

LA DINAMICA DEI SETTORI MANIFATTURIERI E L'UNIONE MONETARIA EUROPEA

di Rodolfo Helg* Paolo Manasse** Tommaso Monacelli*** Riccardo Rovelli****

1. Introduzione

Il cammino verso l'unione monetaria è stato alquanto accidentato. Dapprima sono emerse, in alcuni paesi, forti resistenze alla stessa idea di una riduzione dei poteri spettanti ai governi nazionali: si pensi al travagliato processo di ratifiche nazionali del Trattato. Alcuni paesi, in particolare il Regno Unito, hanno manifestato incompatibilità verso la condotta della politica monetaria egemone (ossia, della Bundesbank); altri, in particolare l'Italia, verso le regole di disciplina fiscale fissate nel Trattato. Le ondate di svalutazione del settembre 1992 e della primavera 1993 hanno determinato poi una completa ridefinizione dello SME, riemerso con contenuti fortemente diluiti, sia dal punto di vista operativo che del numero dei partecipanti.

In questa fase ci è sembrato utile riprendere in mano il bilancio dei costi e benefici dell'unione monetaria. In particolare, questo lavoro si propone di analizzare una delle possibili voci di costo: le implicazioni della rinuncia alla possibilità di variare il tasso di cambio tra paesi partecipanti, sulla capacità del settore manifatturiero di reagire alle perturbazioni (di origine interna o esterna) che lo colpiscono. Lo scopo di quest'analisi è volutamente limitato: vogliamo cercare di comprendere, attraverso la conoscenza dei possibili costi di tale processo, quali conseguenze esso può avere sulla struttura industriale, e quali strumenti può essere opportuno prevedere per la gestione di tali costi.

Facciamo riferimento ad un progetto di ricerca ancora in corso, e ne riportiamo alcuni risultati iniziali. L'esposizione è organizzata in questo modo: nel par. 2 è contenuta una breve motivazione del tema esaminato, ed i riferimenti alla precedente letteratura. Nel par. 3 si discutono i dati utilizzati e le loro caratteristiche e si presentano alcune statistiche descrittive. Nel par. 4 si introduce il modello econometrico usato per le stime. Il par. 5 descrive i primi risultati di tali stime e propone alcune ipotesi interpretative. Il par. 6 contiene le conclusioni preliminari del lavoro.

2. "Asimmetrie" tra settori produttivi come fattore di costo in un'unione monetaria

Un'unione monetaria comporta due principali costi per i paesi che ne fanno parte. Il primo, legato alla funzione di deposito di valore della moneta, consiste nella perdita per i governi nazionali della possibilità di gestire in modo autonomo le entrate da signoraggio. Tuttavia tali entrate sono generalmente modeste in quasi tutti i paesi europei¹. Il secondo, legato all'utilizzo della moneta per la politica economica, consiste nella rinuncia ad uno strumento di aggiustamento, il tasso di cambio. È questo l'aspetto maggiormente studiato dalla letteratura empirica, e su di esso è basata la ricerca illustrata in questo lavoro.

* Università Bocconi e LIUC
 ** Università di Udine e IGIER
 *** Università Bocconi
 **** Università di Cagliari e IGIER

Gli autori desiderano ringraziare per commenti e suggerimenti Carlo Favero, Juan Jimeno, Fabrizio Onida e i partecipanti a seminari alla Società degli Economisti (Napoli, Ottobre 1993) e al CRENOS (Cagliari, Novembre 1993). Ringraziamo il Centro Paolo Baffi dell'Università Bocconi per aver finanziato la ricerca ed il Cespri per il contributo ricevuto.

Il punto centrale del problema è, che quando diversi paesi sono soggetti a shocks di tipo asimmetrico (cioè, che colpiscono i due paesi in modo diverso), l'aggiustamento, in generale, richiede la variazione della ragione di scambio. Ne consegue che il costo della rinuncia alla flessibilità del cambio in termini di prolungate fasi di recessione è tanto maggiore quanto maggiore è la rigidità di prezzi e salari, tanto minore la mobilità internazionale del lavoro e tanto minori i trasferimenti internazionali operati dal sistema fiscale. In generale, un elevato grado di integrazione economica (cioè, basso livello di quei fattori che determinano la segmentazione dei diversi mercati nazionali) tra i diversi paesi dell'area ha l'effetto di attutire l'impatto negativo di uno shock asimmetrico.

Una domanda alla quale è naturale, anche se non immediato, cercare di rispondere, è quanto siano frequenti in pratica le perturbazioni che colpiscono l'Italia e i partner europei in modo asimmetrico. Con l'eccezione di Bini-Smaghi(1992), la letteratura ha affrontato questa questione in modo aggregato, studiando il co- movimento dei PIL nei diversi paesi europei, e paragonandone il grado di correlazione a quello tra diverse regioni dello stesso paese, e a quello riscontrato tra i diversi stati federali negli USA (vedi quadro riepilogativo).

RIFERIMENTI ALLA LETTERATURA

Autori	Dati	Metodologia	Conclusioni
De Grauwe, Vanhaverbeke (1991)	Eurostat:flussi migratori e crescita PIL per paese/regione	Deviazione standard tra tassi di crescita	Meno mobilità interregionale che nazionale. Meno divergenza tra tassi di crescita nazionali che regionali
Ballabriga, Sebastian, Valles (1993)	(Aggregati) FRA ESP GER UK su: PIL, CPI Indice dei prezzi al consumo, t.int	VAR Autoregressione vettoriale tra i 4 paesi europei, con US "common shocks"	Interazione debole tra i paesi europei. UK "isolato"
Bayoumi, Eichengreen (1992)	Confronto fra 11 paesi EU e regioni US: PIL, CPI	Decomposizione VAR (Blanchard - Quah)	In EU più shocks idiosincratici. Ma "Core" EU simile a US
Bini Smaghi, Vori (1993)	Dati disaggregati per 11 settori (OCSE): Produzione Industriale	Regressioni crescita Pr.Ind. su dummy di settore e regione (Stockman)	EU: 70% varianza spiegata da fattori <i>sector specific</i> ; 15% da fattori <i>country specific</i> . US: 70% e 7% rispettivamente.

Nell'approccio tradizionale delle Aree Monetarie Ottimali (AMO), due aspetti sono stati pressoché ignorati dalla letteratura: 1) la persistenza delle perturbazioni 2) l'incidenza delle perturbazioni sulla produzione industriale nei diversi settori produttivi. Queste distinzioni hanno cruciale importanza sia per valutare le implicazioni di politica economica della UM, sia per valutarne le possibili conseguenze sui pattern di commercio internazionale e sulla divisione internazionale del lavoro.

In generale, è possibile distinguere le perturbazioni che colpiscono la produzione industriale nei diversi settori e paesi a seconda del modo, più o meno simmetrico, nel quale si diffondono tra più settori e paesi. In particolare possiamo avere perturbazioni che all'interno di un dato paese colpiscono in maniera differenziata i singoli settori (shocks idiosincratici, ad esempio uno spostamento della domanda tra diversi settori nazionali), quelle che colpiscono un dato settore in tutti i paesi (shocks settoriali, ad esempio la crisi del settore chimico), e perturbazioni che colpiscono contemporaneamente e nella stessa direzione tutti e solo i settori di un paese (shocks nazionali, ad esempio uno spostamento della domanda verso beni importati).

Infine, sono naturalmente possibili perturbazioni generalizzate, cioè al tempo stesso intersettoriali e internazionali. In un'altra dimensione, le perturbazioni possono essere transitorie o permanenti (o comunque, essere graduate in base al grado di persistenza).

L'analisi delle caratteristiche di diffusione e persistenza degli shock può essere condotta da vari punti di vista, e con intenti normativi o più semplicemente descrittivi. Di seguito, ci limitiamo ad illustrare brevemente alcune implicazioni possibili di queste analisi. L'impatto di perturbazioni idiosincratiche di tipo temporaneo può essere neutralizzato in generale attraverso meccanismi ad attivazione endogena (il ricorso degli operatori al mercato del credito, i sussidi di disoccupazione temporanei), senza perciò richiedere l'intervento pubblico. Shocks idiosincratici di carattere permanente sono in parte attutiti dai trasferimenti operati dal sistema fiscale. Perturbazioni settoriali, di carattere sia temporaneo che permanente hanno natura simmetrica rispetto ai paesi, e quindi possono essere gestiti in modo adeguato a livello centrale². Eventuali shock a diffusione nazionale sono quelli che è in generale più difficile gestire all'interno di un'area monetaria unificata (data l'impossibilità di variare le ragioni di scambio), se non vi è sufficiente mobilità dei fattori della produzione. In particolare shock di carattere temporaneo possono venire contrastati da una politica fiscale di stabilizzazione a livello nazionale. Ad esempio una caduta temporanea della domanda aggregata può essere contrastata con il ricorso all'indebitamento, come suggerito dall'approccio della tassazione ottimale intertemporale. Le perturbazioni nazionali di carattere permanente, quelle cioè legate alla progressiva perdita di competitività di un'intera economia, possono comportare i maggiori costi per i membri di una unione monetaria, quando vengono meno le possibilità offerte dalla manovra del cambio, ammesso che questa produca effetti di lungo periodo. In linea di principio, perturbazioni di natura permanente possono venir affrontate mediante un sistema di trasferimenti internazionali operati a livello comunitario (federalismo fiscale). In pratica si pongono problemi di incentivo alla partecipazione a tale sistema, poichè non è chiaro quale convenienza vi traggano paesi "fortunati" nel sussidiare permanentemente i paesi "sfortunati". È quindi cruciale comprendere la natura temporanea/persistente e settoriale/nazionale degli shocks alla produzione industriale dei paesi europei. Un'implicazione di quest'analisi è perciò anche di capire, attraverso la conoscenza del tipo di perturbazioni osservate, quali conseguenze possono aversi sulla struttura produttiva dei paesi interessati, ad unificazione monetaria avvenuta, e quali strumenti prevedere per la gestione di tali costi.

Altrettanto importante è riuscire a comprendere, sulla base delle caratteristiche della dinamica della produzione industriale e del tipo di perturbazioni osservate, quali settori produttivi tenderanno a contrarsi e quali ad espandersi in ciascun paese, nel lungo periodo. Ci sono, da questo punto di vista, due possibilità alternative. (i) La crescente integrazione europea rafforza i settori sulla base del loro vantaggio comparato nel commercio internazionale. In questo caso, si dovrebbe osservare una tendenza verso l'equalizzazione delle remunerazioni dei fattori. Si avrebbero due conseguenze: da un lato (per l'equalizzazione delle remunerazioni) i redditi procapite tra Nord e Sud Europa convergerebbero, attenuando anche le pressioni sociali per politiche redistributive; dall'altro l'incidenza di shocks asimmetrici diverrebbe prevalente (sia nella fase di transizione – per i costi associati al trasferimento di risorse da un settore all'altro – che a regime – per l'aumentato grado di specializzazione delle economie nazionali), rendendo più costosa la rinuncia al tasso di cambio e richiedendo meccanismi di assicurazione di breve periodo tramite il federalismo fiscale. (ii) Il processo di integrazione rafforza invece i settori dove relativamente importanti sono economie esterne e di scala; in questo caso, una maggiore integrazione commerciale non condurrebbe alla convergenza delle remunerazioni dei fattori. Si rafforzerebbero i fenomeni di agglomerazione e concentrazione geografica e si aggraverebbero le diseguaglianze regionali del reddito. "Shocks settoriali" diventerebbero automaticamente "shocks nazionali" (o regionali) e in assenza di adeguata mobilità dei fattori potrebbe crescere la pressione per interventi redistributivi.

Un'analisi disaggregata per settore consente una comprensione più completa dell'origine, propagazione e persistenza delle fluttuazioni della produzione industriale nei diversi paesi

europei. Il costo di questo approccio settoriale, rispetto alla tradizionale analisi aggregata risiede nel venir meno della possibilità di identificare l'origine di uno shock sulla semplice base della sua persistenza. Mentre in un contesto macroeconomico la presenza di una curva di offerta di lungo periodo verticale permette di attribuire perturbazioni temporanee al lato della domanda e perturbazioni persistenti a quello della offerta (Blanchard e Quah, 1989), in un'analisi disaggregata shock di domanda possono avere effetti persistenti sull'output di un settore se, in assenza di barriere all'entrata, la curva di offerta dell'industria è piatta. L'analisi richiede perciò un ulteriore passo che "spieghi" le innovazioni alla produzione settoriale in termini di shocks alla domanda e offerta aggregata.

3. I dati ed alcune loro caratteristiche

L'analisi empirica è basata sugli indici trimestrali OCSE della produzione industriale 75:1-92:3 per gli 11 settori riportati nella Tavola 1, e per gli 11 paesi aderenti al Trattato di Maastricht.³

I SETTORI ESAMINATI (INDUSTRIE MANIFATTURIERE)

Numero progressivo	Codice OCSE	Definizione
1	3.1	Alimentari, bevande, tabacco
2	3.2	Tessile, abbigliamento, calzature
3	3.3	Legno, mobili
4	3.4	Carta
5	3.5	Chimica e prodotti derivati
6	3.6	Prod. minerali non metallici
7	3.7	Metalli di base
8	3.8.1	Prod. metallici escl. macchinari
9	3.8.2	Macchinari non elettrici
10	3.8.3	Macchinari e componenti elettrici
11	3.8.4	Mezzi di trasporto

TAV. 1

Un primo quadro può essere ottenuto analizzando delle misure che descrivano il grado di similarità nella distribuzione della produzione tra paesi e tra settori. In questo paragrafo esamineremo gli indici di concentrazione settoriale (par. 3.1) e nazionale (3.2). Esamineremo poi le matrici di correlazione dei tassi di crescita della produzione industriale (3.3).

3.1 La concentrazione nazionale della produzione settoriale

Quanto è simile tra i vari paesi, oppure concentrata in pochi di essi, la produzione di un particolare settore? Definiamo con s_k^i la quota del paese k nella produzione del settore i -mo in Europa e con s_k la quota del paese k nella produzione totale manifatturiera in Europa, nell'anno base. Il rapporto tra queste due variabili è l'Indice di Specializzazione Relativa ($ISR = s_k^i/s_k$), cioè la quota relativa della produzione del settore i -mo nel paese k . Per ciascun settore è possibile costruire un indice di Gini, per misurare il grado di disegualianza nella distribuzione degli ISR settoriali tra nazioni. Questo indice assumerà il valore 0 quando la produzione del settore considerato si distribuisce in parti uguali fra tutti i paesi europei. Assumerà il valore 1 se la produzione del settore è localizzata in un solo paese.

Gli indici sono riportati nella Tavola 3 (la Tavola 2 contiene i pesi dei settori nella produzione industriale di ciascun paese). Questi indici sono costruiti in riferimento a otto settori (ossia gli ultimi 4 della Tav. 1 sono raggruppati nell'unico settore "Prodotti metallici"), sulla base dei pesi relativi a tre anni base 1985. I settori caratterizzati dalla massima concentrazione geografica sono il Tessile (presente soprattutto in Portogallo) ed il Metallurgico di base (pre-

sente soprattutto in Lussemburgo). Chimica di base e Prodotti metallici e minerali appaiono "equidistribuiti" tra paesi.

3.2 La concentrazione settoriale della produzione nazionale

Quanto è specializzata la produzione industriale di ciascun paese europeo?

Definiamo con r_k^i , la quota del settore i -mo nella produzione manifatturiera del paese k . Partendo da questo rapporto si può costruire un indice di Gini per ciascun paese. Questo indice assumerà il valore 0 quando si verifica equa distribuzione della produzione nazionale tra settori. Assumerà il valore 1 se la produzione del paese è concentrata in un solo settore.

Gli indici sono riportati nella Tavola 4. I paesi caratterizzati dalla massima specializzazione (sempre riferita agli otto settori definiti al par. 3.1) sono quelli del Nord Europa (Germania, Irlanda, Olanda). La specializzazione è minima nei paesi del Sud (Spagna, Portogallo, Grecia).

3.3 La correlazione tra i tassi di crescita degli indici settoriali

Nell'analisi descritta nei paragrafi che seguono, cercheremo di approfondire il grado di correlazione tra gli shock alla produzione industriale che si manifestano nei diversi settori dello stesso paese, e nello stesso settore tra i diversi paesi.

In questo paragrafo presentiamo alcune misure preliminari di correlazione tra tassi di crescita della produzione settoriale (destagionalizzata). Ciascuna casella (i,k) all'interno della Tavola 5 contiene la media semplice delle correlazioni tra il tasso di crescita del settore i del paese k e tutti gli altri settori dello stesso paese. L'ultima riga contiene la media per colonne. La tabella ci fornisce un quadro sintetico di quanto la crescita della produzione industriale sia correlata tra i settori nazionali. I paesi "grandi" (Germania, Francia, Italia, Gran Bretagna) mostrano un'elevata correlazione media tra i settori nazionali, mentre nei paesi "piccoli" (Grecia, Portogallo, Irlanda, ma anche Spagna), con l'eccezione della Danimarca, l'indice assume valori sensibilmente inferiori. E' interessante (anche se difficile da interpretare) che questo fatto stilizzato si accompagni al maggior grado di specializzazione industriale (cfr. Tavola 4) osservato per il primo gruppo di paesi.

Nella Tavola 6 è rappresentato un esercizio simmetrico: ciascuna casella (i,k) contiene il coefficiente medio di correlazione del tasso di crescita del settore i del paese k con lo stesso settore in tutti gli altri paesi. L'ultima riga della Tav. 6 contiene la media per colonne (ossia, per ciascun settore, tra paesi). Tale numero indica quanto, in media, la crescita della produzione industriale di un dato settore sia correlata con quella dello stesso settore in Europa. Dalla tavola si vede che i tassi di crescita del settore Chimico (N. 5) e Minerali non metallici (N. 6) appaiono i più correlati fra paesi. Ciò è forse dovuto al fatto che proprio questi due settori appaiono essere quelli presenti in maniera più uniforme in tutti i paesi europei (cfr. Tav. 3). Inoltre l'ultima colonna della Tav. 6 contiene la media per righe (ossia, per ciascun paese, tra settori). Questi numeri indicano quanto, in media, la crescita della produzione industriale in un paese sia correlata a quella europea. Portogallo, Grecia e Irlanda appaiono i paesi più "periferici" o meno integrati, nel senso che tali indici assumono i valori più bassi. E' inoltre interessante osservare che, per tutti i paesi, la media delle correlazioni "domestiche" (ultima riga della Tav. 5) è superiore alla media delle correlazioni "intersettoriali" (ultima colonna della Tav. 6). Quest'ultimo confronto, visualizzato nella Fig. 1, indica, prima facie, una prevalenza della dimensione nazionale rispetto a quella settoriale, nel caratterizzare la dinamica dei singoli settori nei singoli paesi. Tuttavia questa evidenza dovrà essere riconsiderata all'interno di un'analisi più approfondita. Il paragrafo successivo descrive il modello utilizzato per tale analisi.

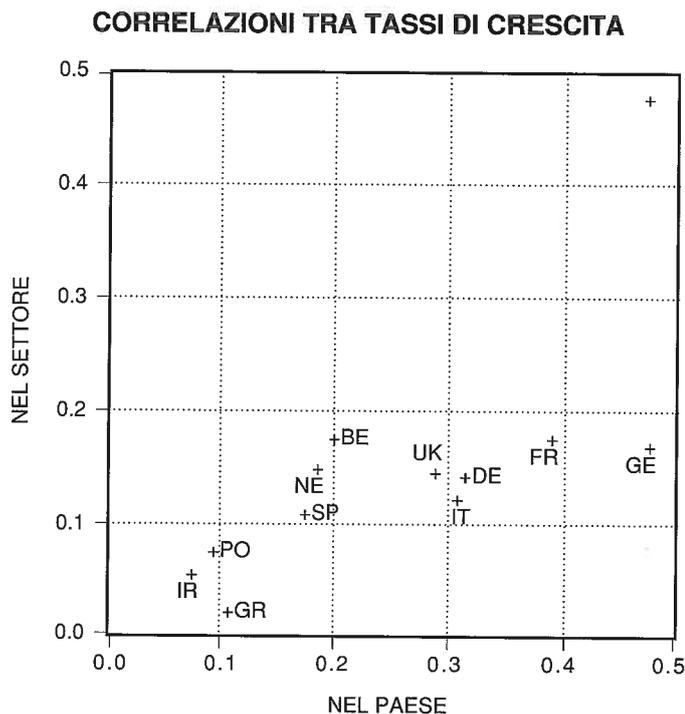


Fig. 1

4. Il modello

Sia Y_t^{ps} , la differenza prima logaritmica dell'indice della produzione industriale del settore s nel paese p al tempo t . Si definisca il seguente sistema di equazioni:

$$\begin{aligned}
 Y_t^{ps} = & \alpha^{ps} + \sum_{h=1}^4 c_{h,ps}^{ps} Y_{t-h}^{ps} \quad [\text{stesso sett.}; \text{stesso paese}] \\
 & + \sum_{h=1}^4 b_{h,ps}^p Y_{t-h}^{p*} \quad [\text{altri sett.}; \text{stesso paese}] \quad (1) \\
 & + \sum_{h=1}^4 b_{h,ps}^s Y_{t-h}^{s*} \quad [\text{stesso sett.}; \text{altri paesi}] \\
 & + \varepsilon_t^{ps}
 \end{aligned}$$

dove:

$$\begin{aligned}
 Y_{t-h}^{p*} & \equiv \sum_{j \neq s}^s W^{pj} Y_{t-h}^{pj} : \text{indice paese} \\
 Y_{t-h}^{s*} & \equiv \sum_{i \neq p}^s W^{is} Y_{t-h}^{is} : \text{indice settore}
 \end{aligned} \quad (2)$$

dove w^{is} , w^{pj} sono i pesi (1985) della produzione di ciascun settore sul totale europeo di settore e sulla produzione manifatturiera del paese, rispettivamente.

In questo schema, il tasso di crescita della produzione del singolo settore è spiegato da tre gruppi di variabili: (i) il tasso di crescita medio, della produzione industriale negli altri settori dello stesso paese p , in ciascuno dei quattro periodi precedenti; (ii) il tasso di crescita medio della produzione nello stesso settore s , negli altri paesi europei, in ciascuno dei quattro periodi precedenti; (iii) il proprio tasso di crescita nei quattro periodi precedenti. Il sistema di equazioni (1) può essere interpretato come un VAR vincolato (per maggior dettagli si rimanda a Helg, Manasse, Monacelli, Rovelli (1994)).

Dalle equazioni (1) e (2) sono ottenuti i moltiplicatori di lungo periodo. Ciascun moltiplicatore rappresenta l'elasticità del tasso di crescita della produzione industriale (del settore j nel paese

p) ad una variazione del tasso di crescita dell'indice paese (= il tasso di crescita medio ponderato degli altri settori dello stesso paese) oppure dell'indice settore (= il tasso di crescita medio ponderato dello stesso settore negli altri paesi europei).

5. Analisi dei risultati

Per ciascun settore di ciascun paese, abbiamo stimato i moltiplicatori di lungo periodo, descritti nel paragrafo precedente. Essi misurano l'effetto complessivo di una variazione del tasso di crescita dell'indice paese o dell'indice settore (definiti dall'equazione 2) sul tasso di crescita di ciascun settore in ciascun paese. Se i moltiplicatori di settore hanno dimensione relativamente maggiore, ci aspettiamo di conseguenza una relativa prevalenza di perturbazioni simmetriche; viceversa, nel caso opposto.⁴

Un quadro sintetico dei risultati è riportato nella figura 2. Sull'asse delle ascisse sono riportati i moltiplicatori paese e su quella delle ordinate i moltiplicatori settore. Entrambe le variabili sono state ottenute facendo per ogni paese la somma ponderata dei rispettivi moltiplicatori (per maggiori dettagli si rimanda a Helg, Manasse, Monacelli e Rovelli (1994)). La Fig. 2a è costruita ponderando per ciascun paese tutti i moltiplicatori (di settore e di paese) stimati; la Fig. 2b è costruita utilizzando nella ponderazione solo i moltiplicatori significativamente diversi da zero. Non essendo possibile calcolare direttamente la significatività delle medie ponderate, il confronto tra le due parti della figura aiuta a interpretare meglio i risultati: infatti ci aspettiamo che i moltiplicatori medi ponderati siano sovrastimati nella Fig. 2a, e forse sotto-stimati nella Fig. 2b.

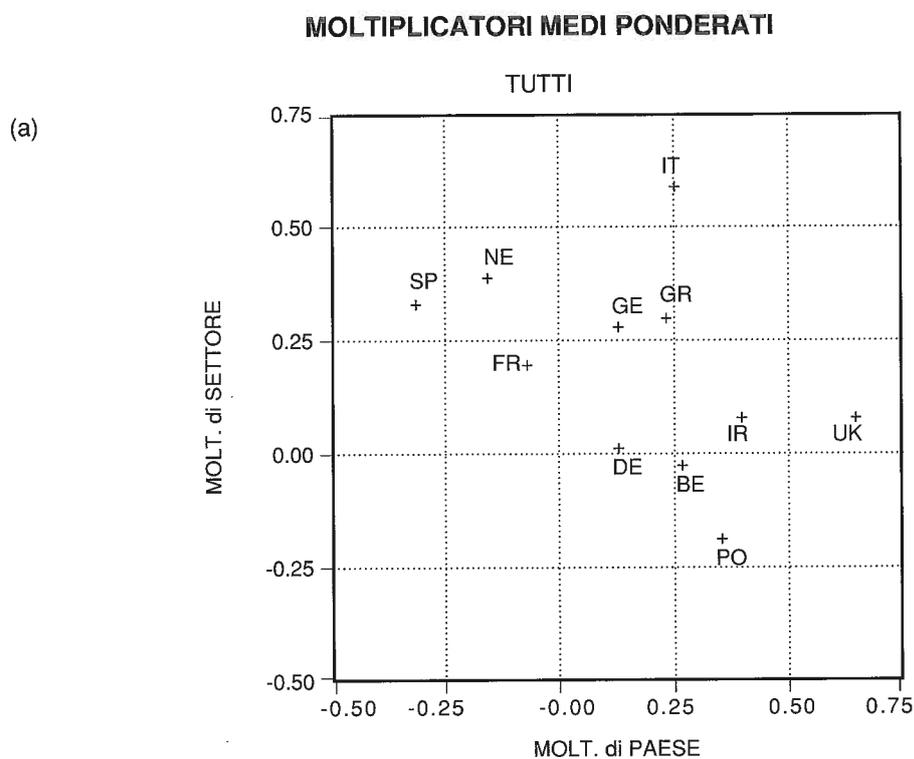


Fig. 2

(segue)

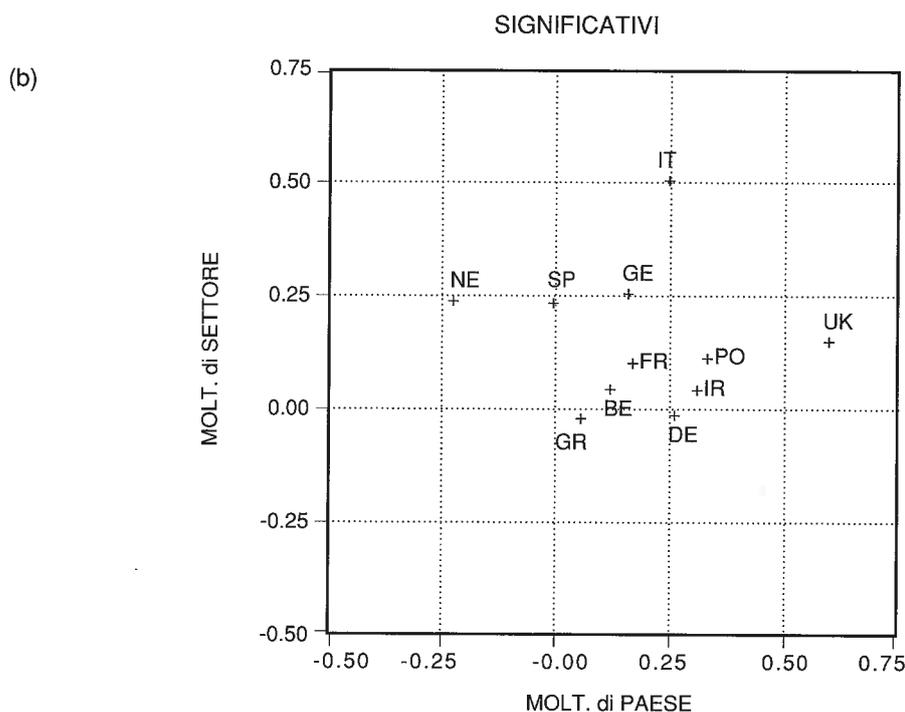


Fig. 2

I principali risultati di quest'analisi (facendo riferimento soprattutto alla Fig. 2b) sono i seguenti:

- 1) *I moltiplicatori degli indici di settore hanno peso prevalente in Germania, Italia, Olanda e Spagna.*
- 2) *I moltiplicatori degli indici paese hanno peso prevalente in Danimarca, Irlanda, Portogallo e soprattutto Gran Bretagna.*
- 3) *I moltiplicatori hanno peso modesto e comunque equivalente fra indici di paese e di settore negli altri tre paesi: Belgio, Francia e Grecia.*
- 4) *I settori industriali che più rispondono agli shocks sector-specific sono: Legno e Mobili (3), Carta (4), Chimica e Prodotti Derivati (5), Metalli di base (7), e Macchinari non elettrici (9). (V. Tav. 8).*
- 5) *Il settore industriale che risponde maggiormente agli impulsi country-specific è quello dei Prodotti metallici, esclusi macchinari (8). (V. Tav. 7.)*
- 6) *Il valore puntuale dei singoli moltiplicatori significativi (non ponderati per il peso dei settori) è sempre compreso tra 40% e 140%. Vi sono tuttavia due casi di moltiplicatori significativi negativi riferiti agli indici di settore (i Mezzi di trasporto (11) per il Belgio, e la Carta (4) per la Danimarca); e un caso di moltiplicatore negativo riferito all'indice paese (la Chimica (5) in Olanda).*

6. Discussione e conclusioni

La Fig. 2 mostra in maniera sintetica i risultati dell'analisi econometrica fin qui svolta. In tale figura, i paesi europei possono dividersi in tre gruppi. Nel primo gruppo vi è una prevalenza di moltiplicatori settoriali. Esso comprende: Germania, Italia, Olanda, Spagna. Nel secondo gruppo vi è prevalenza di moltiplicatori di paese (in Danimarca, Irlanda, Gran Bretagna e Portogallo). Nel terzo irrilevanza o equilibrio di ambedue i moltiplicatori (Belgio, Francia, Grecia). Il primo gruppo è potenzialmente più esposto a shock di tipo simmetrico, sector specific: per questi paesi il processo di integrazione dell'industria manifatturiera appare più avanzato, ed il costo reale dell'integrazione monetaria è potenzialmente minore. Nel secondo grup-

po prevalgono shock di tipo asimmetrico, country specific. Per questi paesi il costo della rinuncia ad una politica monetaria nazionale è potenzialmente più elevato: è significativo che in questo gruppo entrino sia i paesi nei quali è stata maggiore la ritrosia politica ad accettare la prospettiva dell'unione monetaria (Danimarca e Gran Bretagna) sia paesi per i quali la decisione di aderire è stata sostanzialmente mutuata dalla decisione presa dal paese di tradizionale riferimento: è questo il caso dell'Irlanda, nei confronti della Gran Bretagna, e del Portogallo, nei confronti della Spagna. Nel terzo gruppo infine la situazione è intermedia, ma gli shocks alla produzione industriale in ciascun settore appaiono in prevalenza idiosincratice: dunque non è particolarmente avanzata l'integrazione industriale con gli altri paesi, né d'altra parte vi sono andamenti particolarmente correlati tra settori nazionali (che renderebbe potenzialmente più utile il ricorso a politiche monetarie nazionali). Per questi ultimi due gruppi di paesi, diventa fondamentale, al fine di ridurre i costi derivanti dalla fissazione del tasso di cambio, che il programma di "Completamento del Mercato Interno" sia portato a termine di modo che tutti gli ostacoli alla libera concorrenza vengano eliminati e si riduca il grado di segmentazione dei mercati.⁵

- (1) Vedi Rovelli (1994) per la definizione e la misura empirica del signoraggio.
- (2) In realtà questo non è sempre vero, se alcuni paesi sono prevalentemente specializzati in settori poco diffusi negli altri paesi. In questo caso la distinzione tra dimensione nazionale e settoriale si confonde.
- (3) I dati sono stati destagionalizzati regredendone i livelli in logaritmi su *dummy* stagionali, in modo da lasciarne inalterata la componente a media mobile. La presenza di radici unitarie nei livelli in logaritmo delle serie è stata sottoposta a test di Dickey-Fuller: in 113 casi su 121 non possiamo rifiutare al 10% l'ipotesi che il log delle serie sia I(1). In 118 casi, non possiamo rifiutarla al 5%. Abbiamo perciò utilizzato le differenze logaritmiche nell'analisi di regressione.
- (4) I moltiplicatori sono stati stimati con MQO (minimi quadrati ordinari) e con SUR (seemingly unrelated regression). Le stime SUR sono state condotte a livello di sub-sistemi (ossia non sull'intero blocco di 121 equazioni). I sub-sistemi considerati sono il paese (per ogni paese, stima SUR delle undici equazioni corrispondenti agli undici settori: C-SUR) ed il settore (per ogni settore, stima SUR delle undici equazioni corrispondenti agli undici paesi: S-SUR). I tre metodi di stima hanno dato risultati molto simili. Per questo, più avanti ci limitiamo a riportare le stime ottenute dal sistema paese C-SUR.
- (5) Possiamo evidenziare alcuni limiti dell'analisi svolta fin qui, e delineare le direzioni dell'analisi in corso. Un primo limite sta nelle ipotesi adottate in prima approssimazione sulla struttura dinamica del VAR stimato. Un approccio più generale, che ci proponiamo di adottare, è quello di stimare un sistema con meccanismo a correzione dell'errore che permetta di: (i) esplicitare le relazioni di lungo periodo tra le variabili rilevanti (produzione settoriale, indice paese e settore), distinguendo tra effetti di breve e di lungo periodo; (ii) estrarre informazioni su eventuali relazioni di cointegrazione tra le variabili; (iii) analizzare *shocks* alla produzione settoriale (innovazioni) depurate da componenti di lungo periodo. Sulla base di questo approccio ci proponiamo poi di studiare la natura degli *shocks* simmetrici/asimmetrici calcolando le misure di persistenza proposte da Lee, Pesaran e Pierce (1992). Questo passo è necessario data l'importanza, ai fini della dinamica di lungo periodo tra settori, delle innovazioni di tipo permanente. Tuttavia l'analisi di persistenza, in un contesto disaggregato, non è sufficiente ad identificare l'origine delle innovazioni. A tal fine ci proponiamo di studiare, tramite l'analisi delle componenti principali, in che misura le innovazioni alla produzione industriale settoriale nei diversi paesi possano essere spiegate da "denominatori comuni" di tipo nazionale, settoriale, od europeo. Infine resta da identificare quale peso vada attribuito nella spiegazione delle componenti *country-specific* delle innovazioni a disturbi di carattere macroeconomico (politiche fiscali e monetarie, nazionali ed estere, *shocks* di produttività e di costo, ragioni di scambio).

Bibliografia

- F. Ballabriga, M. Sebastian, J. Valles, 1993, "Interdependence of EC Economies, A VAR Approach", Banco de Espana - Documento de Trabajo n.9314.
- T. Bayoumi e B. Eichengreen, 1992, "Shocking aspects of European Monetary Unification", Unpublished, January.
- L. Bini-Smaghi e S. Vori, 1993, "Rating the EC as an Optimal Currency Area: is it worse than the US?", Banca d'Italia - *Temi di discussione*, No.187.
- P. De Grauwe e W. Van Haverbeke, 1991, "Is Europe an optimal currency area? Evidence from regional data", CEPR D.P. 555, Maggio.
- B. Eichengreen, 1990, "Is Europe an optimum currency area?", CEPR D.P. 478, November.
- R. Helg, T. Monacelli, P. Manasse e R. Rovelli, 1994, "Unione monetaria e dinamica dei settori manifatturieri in Europa", in P. Pettenati (a cura di) *Atti della Riunione della Società degli Economisti*, Napoli, ottobre.
- P. Krugman, 1991, "Geography and Trade", MIT Press.
- K.C. Lee, M.H. Pesaran, e R. Pierce, 1992, "Persistence of Shocks and Their Sources in a Multisectoral Model of UK Output Growth", *Economic Journal*, vol.102.
- R. Mundell, 1961, "A Theory of Optimal Currency Areas", *American Economic Review*, vol.51.
- R. Rovelli, 1994, "Reserve Requirements, Seignorage and the Financing of the Government in an Economic and Monetary Union", *European Economy - Reports and Studies*, No.1.

PESI DI CIASCUN SETTORE NELLA PRODUZIONE MANIFATTURIERA DI OGNI PAESE - 1985

Paese Settore		BEL	DAN	FRA	GER	GRC	IRE	ITA	NET	POR	ESP	UK
Alim.	1	0.122	0.204	0.142	0.086	0.218	0.293	0.082	0.186	0.131	0.126	0.129
Tes.Abb.	2	0.089	0.060	0.076	0.044	0.213	0.051	0.173	0.035	0.228	0.172	0.067
Legno	3	0.049	0.050	0.032	0.034	0.021	0.018	0.056	0.024	0.059	0.034	0.028
Carta	4	0.028	0.103	0.068	0.048	0.057	0.051	0.057	0.110	0.052	0.109	0.101
Chim.	5	0.208	0.133	0.181	0.166	0.171	0.175	0.137	0.189	0.162	0.163	0.168
Min.N.Met	6	0.056	0.066	0.058	0.034	0.079	0.049	0.054	0.035	0.088	0.046	0.046
Met.base	7	0.126	0.020	0.085	0.056	0.068	0.008	0.060	0.051	0.045	0.098	0.048
Pr.Met.	8	0.060	0.070	0.100	0.080	0.050	0.030	0.090	0.080	0.070	0.070	0.070
Macch.	9	0.080	0.140	0.010	0.150	0.020	0.160	0.110	0.080	0.040	0.020	0.120
Elett.	10	0.080	0.060	0.170	0.130	0.040	0.100	0.080	0.130	0.080	0.040	0.100
Trasp.	11	0.090	0.050	0.090	0.130	0.060	0.020	0.070	0.060	0.070	0.120	0.110

TAV. 2

INDICI DI GINI DI CONCENTRAZIONE NAZIONALE DELLA PRODUZIONE SETTORIALE

Settori:		1975	1980	1985	Quote sul manifatturiero, 1985		
					Rank 1*	Rank 2*	EC
Alimentare	1	0.22	0.18	0.22	IRE=0.29	DAN=0.20	0.15
Tessile Abbigliamento	2	0.31	0.34	0.38	POR=0.20	GRC=0.21	0.10
Legno Mobili	3	0.17	0.24	0.26	POR=0.59	ITA=0.06	0.03
Carta	4	0.22	0.28	0.24	NET=0.11	ESP=0.11	0.07
Chimica e Prod. Derivati	5	0.14	0.09	0.07	FRA=0.21	NET=0.19	0.17
Minerali non Metallici	6	0.18	0.17	0.19	POR=0.09	GRE=0.08	0.06
Metalli di base	7	0.36	0.32	0.33	LUX=0.47	BEL=0.13	0.10
Prod.Met.-Macch.-M.Trasp.	8-11	0.18	0.24	0.16	GER=0.52	GBR=0.41	0.32

* Rank 1 e 2 indicano i paesi dove al singolo settore spettano le maggiori quote sul totale della produzione manifatturiera di quel paese. L'ultima colonna riporta la quota del settore sulla produzione manifatturiera in Europa.

TAV. 3

INDICI DI GINI DI SPECIALIZZAZIONE SETTORIALE DELLA PRODUZIONE NAZIONALE

	1975	1980	1985
BEL	0.435	0.438	0.442
DAN	0.441	0.483	0.482
FRA	0.507	0.525	0.448
GER	0.487	0.578	0.609
GRE	0.334	0.318	0.368
IRL	0.541	0.503	0.595
ITA	0.370	0.351	0.441
LUX	0.643	0.647	0.643
NLD	0.504	0.504	0.529
POR	0.382	0.338	0.366
SPA	0.392	0.353	0.333
GRB	0.473	0.508	0.510

TAV. 4

COEFFICIENTI DI CORRELAZIONI LINEARI*(differenze dei logs destagionalizzati)*

		DIMENSIONE PAESE											
		BEL	DAN	FRA	GER	GRC	IRE	ITA	NET	POR	ESP	UK	MEDIA
sett.	1	0,192	0,185	0,397	0,300	-0,127	-0,007	0,168	0,003	0,075	0,186	0,131	0,137
	2	0,219	0,351	0,467	0,546	0,196	0,052	0,338	0,220	0,118	0,133	0,348	0,272
	3	0,230	0,410	0,438	0,531	0,166	0,035	0,294	0,285	-0,048	0,107	0,349	0,254
	4	0,192	0,389	0,431	0,571	0,158	0,084	0,185	0,208		0,109	0,405	0,273
	5	0,220	0,386	0,339	0,511	0,029	0,087	0,425	0,212	0,072	0,292	0,414	0,271
	6	0,270	0,325	0,287	0,406	0,066	0,156	0,209	0,237	0,151	0,264	0,393	0,251
	7	0,160	0,279	0,262	0,434	0,129	0,051	0,398	0,180	0,017	0,156	0,185	0,205
	8	0,221	0,371	0,469	0,596	0,232	0,114	0,393	0,320	0,167	0,295	0,344	0,320
	9	0,200	0,330	0,327	0,394	0,120	0,109	0,334	0,200	0,065	0,146	0,279	0,228
	10	0,222	0,229	0,453	0,595	0,122	0,142	0,300	0,159	0,205	0,136	0,302	0,260
	11	0,076	0,227	0,470	0,290	0,080	0,017	0,356	-0,008	0,116	0,099	0,067	0,163
MEDIA		0,200	0,316	0,395	0,470	0,106	0,076	0,309	0,183	0,094	0,175	0,292	

Nota: - ciascuna cella contiene la media semplice delle correlazioni tra il tasso di crescita del settore "i" del paese "k" e tutti gli altri settori dello stesso paese;

- l'ultima riga contiene la media per ciascuna colonna;

- l'ultima colonna contiene la media per ciascuna riga.

TAV. 5

COEFFICIENTI DI CORRELAZIONI LINEARI*(differenze dei logs destagionalizzati)*

		DIMENSIONE SETTORIALE											
sett.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	MEDIA
BEL		0,122	0,200	0,149	0,235	0,330	0,407	0,146	0,083	0,090	0,021	0,096	0,171
DAN		0,110	0,183	0,136	0,034	0,257	0,395	0,123	0,062	0,119	0,017	0,077	0,138
FRA		0,058	0,176	0,095	0,212	0,350	0,422	0,252	0,148	0,116	0,064	0,083	0,180
GER		0,177	0,167	0,093	0,105	0,349	0,429	0,144	0,162	0,084	0,144	0,098	0,177
GRC		0,068	-0,063	-0,006	-0,082	0,156	0,220	0,139	-0,004	0,010	-0,030	-0,003	0,037
IRL		0,056	0,142	0,074	0,093	0,131	0,065	0,056	0,061	-0,012	0,035	0,009	0,065
ITA		0,014	0,109	0,046	0,171	0,241	0,350	0,201	0,047	0,145	0,071	0,059	0,132
NLD		0,100	0,194	0,150	0,132	0,331	0,462	0,172	0,163	-0,002	0,069	-0,044	0,157
POR		0,145	0,073	0,048		0,059	0,189	0,084	0,026	0,048	0,044	0,064	0,078
SPA		0,040	0,220	-0,012	0,032	0,282	0,292	0,061	0,049	0,127	0,076	0,040	0,110
UK		0,075	0,083	0,158	0,164	0,363	0,322	0,079	0,155	0,102	0,086	0,031	0,147
MEDIA		0,088	0,135	0,085	0,110	0,259	0,323	0,133	0,087	0,075	0,054	0,046	

Nota: -ciascuna cella contiene la media semplice delle correlazioni tra il tasso di crescita del settore "i" del paese "k" con lo stesso settore degli altri paesi.

TAV. 6