

***Risk-sharing e* architettura istituzionale delle politiche di stabilizzazione nell'UME: aspetti metodologici e verifica empirica**

Davide Furceri*

Università di Palermo

Questo lavoro analizza l'efficacia relativa di due possibili contesti di riferimento della futura azione di politica economica in ambito europeo in termini di obiettivi di stabilizzazione: il primo, caratterizzato dall'attuale architettura istituzionale e il secondo, da un sistema fiscale di tipo federale, o da un forte coordinamento delle politiche fiscali. Ciò allo scopo di evidenziare differenze tra i due schemi e fornire valide indicazioni di politica economica che siano supportate dall'analisi empirica. I risultati mostrano che il secondo schema assorbe perfettamente eventuali shock, mentre il primo non assorbe una quota di shock che varia tra il 51% ed il 73%. [Cod. JEL: E52, E61, F41, F42]

1. - Introduzione

La nascita dell'Unione Monetaria Europea (UME) ha determinato una notevole modificazione dello scenario di politica economica presente in Europa. La perdita della sovranità da parte

* <dfurceri@yahoo.it> desidera ringraziare i *referees* anonimi per i preziosi suggerimenti, il prof. Fabio Mazzola per il costante supporto nella fase di impostazione e stesura dell'articolo e la Dott.ssa Sara Borelli per gli utili consigli inerenti la prima stesura.

Avvertenza: i numeri nelle parentesi quadre si riferiscono alla Bibliografia alla fine del testo.

degli Stati membri nelle singole politiche monetarie e nella manovrabilità del tasso di cambio, pone il problema di una nuova ridefinizione degli strumenti da adottare al fine di raggiungere gli obiettivi economici prefissati. In questo contesto assumono un ruolo importante gli obiettivi di stabilizzazione dell'economia.

Molte analisi presenti in letteratura su questo tema e riguardanti l'UME, sostengono l'ipotesi che le politiche fiscali nazionali e la politica monetaria comune debbano dividersi le mansioni in termini d'intervento di politica economica, in modo tale da garantire l'assorbimento di possibili *shock*. Tale divisione consiste nell'assegnare alla Banca Centrale Europea (BCE) l'attuazione di politiche volte all'assorbimento di *shock* simmetrici, e nel delegare ai singoli governi nazionali il compito di assorbire *shock* specifici. Questa suddivisione dei ruoli, comunque, non è esente da critiche, in quanto pare troppo semplicistica e sembra non tener conto di molti e variegati fattori connessi sia all'identificazione e misurazione degli *shock* che all'utilizzo della corretta strumentazione di politica economica.

Com'è stato ampiamente ribadito nel *Trattato di Maastricht* e dai lavori della Commissione europea, la BCE ha come obiettivo principale la stabilità dei prezzi. Altri obiettivi, come quello sopra delineato, risultano essere del tutto secondari ed in certi casi addirittura incompatibili con l'obiettivo principale. In presenza di una recessione globale, concernente, cioè, l'intera Unione, il perseguimento esclusivo dell'obiettivo principale da parte dell'autorità di politica monetaria non farebbe altro che aggravare gli effetti della recessione. Inoltre, volendo tralasciare quest'elemento d'indubbia importanza, non è detto che azioni di politica monetaria condotte a livello centrale si esercitino con gli stessi effetti, in segno e dimensione, su tutti i paesi dell'UME.

Per altri versi, la politica fiscale condotta dai singoli paesi potrebbe non essere in grado di fronteggiare *shock* specifici. I vincoli posti dal *Trattato di Maastricht* prima, e dal *Patto di Stabilità e Crescita* dopo, potrebbero, infatti, limitare considerevolmente il campo d'azione delle singole autorità di politica fiscale. Alcuni fattori riguardanti il funzionamento dei mercati, come la

scarsa flessibilità dei salari e la limitata mobilità del lavoro potrebbero, infine, essere così rilevanti da non garantire all'azione di politica fiscale alcuna assicurazione contro *shock* asimmetrici.

Dalla considerazione di questi elementi, si evince che una modifica dell'attuale architettura istituzionale di politica economica in ambito europeo potrebbe essere auspicabile al fine di mantenere la stabilità dell'intera Unione. La nascita di un'autorità centrale di politica fiscale, o un aumento considerevole della cooperazione dei singoli governi, potrebbe, infatti, permettere un pieno assorbimento di possibili *shock* che colpiscono in modo differenziato le economie degli Stati membri.

Il compito principale di questo lavoro è quello di valutare l'efficacia relativa dei due possibili contesti di riferimento della futura azione di politica economica in ambito europeo.

Il lavoro è articolato in cinque paragrafi. Successivamente a questa introduzione, nel secondo paragrafo l'attenzione sarà posta ai fattori riguardanti l'azione di politica monetaria in ambito UME. In particolar modo si analizzeranno gli elementi caratterizzanti i meccanismi di trasmissione di politica monetaria e la correlazione dei cicli economici dei paesi europei, al fine di individuare similarità e differenze tra gli Stati membri e poter dare, quindi, una valutazione di massima sugli effetti dell'azione di politica monetaria comune in termini d'assorbimento degli *shock* simmetrici.

Il terzo paragrafo è dedicato al ruolo svolto dalla politica fiscale in termini d'assorbimento degli *shock* esistenti, nonché all'elaborazione del concetto di *risk-sharing*.

Il quarto paragrafo descrive i modelli e la metodologia adoperata nella nostra analisi per valutare le differenze dei due schemi di riferimento prima descritti in termini di efficacia di assorbimento e presenta alcuni risultati empirici relativi al periodo 1970-1999.

Le conclusioni finali contengono ulteriori osservazioni di *policy* e mettono in rilievo le possibili limitazioni dell'approccio utilizzato.

2. - Caratteristiche e impatto della politica monetaria comune nell'UME

Una politica monetaria comune è più facile da attuare se i cicli economici degli Stati membri sono tra loro allineati. Gli strumenti di politica economica sono interventi sulle variabili macroeconomiche che svolgono la loro azione tra diversi confini, e che quindi possono essere pensati in condizioni economiche di divergenza. In ogni caso, allorché diversi paesi si trovino in differenti fasi del ciclo economico, l'assorbimento di *shock* simmetrici attraverso una politica monetaria comune, potrebbe divenire più difficile in situazioni di recessione globale. Risulta, quindi, preliminare stabilire se i cicli economici dei paesi dell'Unione Europea siano tra loro allineati, in termini di occupazione e di prodotto, e valutare il grado, sia assoluto che relativo, della correlazione tra i diversi cicli. Per far questo, faremo riferimento ai principali lavori presenti in letteratura su questo tema¹, analizzando in particolare i risultati ottenuti da Clark e van Wincoop [16]. Nella tavola 1 sono presentate le medie delle correlazioni, all'interno e tra le regioni (o Stati), calcolate per gli Stati Uniti e per l'Unione Europea.

Le $[n(n-1)/2]$ correlazioni considerate dagli autori, ovvero 36 per gli Stati Uniti e 91 per l'Unione Europea, forniscono due particolari indicazioni a dire il vero piuttosto prevedibili. La prima sottolinea come le correlazioni tra i cicli economici entro le regioni (con riferimento agli Stati Uniti) o gli Stati (con riferimento all'UE) sono molto più grandi di quelle tra di esse. La seconda è che i cicli economici sono meno allineati in Europa in rapporto agli Stati Uniti.

Si potrebbe argomentare che i risultati ottenuti attraverso questo tipo di confronto, solitamente, possono essere in qualche modo falsati dalla distanza tra i paesi e dalla dimensione delle unità territoriali considerate. Ciò in via del tutto teorica potrebbe risultare vero, non nel caso presentato in quest'analisi. Gli autori, infatti, hanno opportunamente aggregato le singole unità ter-

¹ v., BAYOUMI T. - EICHENGREEN B. [4], [5]; BAYOUMI T. - PRASAD E. [7]; CLARK T.E. - SHIN K. [15]; FATÁS A. [22]; LAYARD R. - NICKELL S. - JACKMAN R. [30]; WYNNE M. - KOO J. [44].

TAV. 1

CORRELAZIONE TRA CICLI ECONOMICI
(STATI UNITI E UE)*

	variabili del ciclo economico	media delle correlazioni all'interno dei paesi	media delle correlazioni tra i paesi
Stati Uniti (9)	$\Delta N/N$	0,84	0,47
Unione Europea (14)	$\Delta Y/Y$	0,71	0,19
	<i>N-annuale, HP</i> (10)	0,81	0,41
	<i>Y-annuale, HP</i> (10)	0,78	0,29

Fonte: CLARK T.E. - VAN WINCOOP E. [16].

* I dati utilizzati dell'occupazione (N) e del prodotto interno lordo (Y) sono rispettivamente relativi ai periodi 1961-1997 e 1963-1996. Il simbolo *HP* indica che la relativa serie è stata detrendizzata con il filtro di Hodrick e Prescott con un parametro di smorzamento pari a 10.

I termini dentro parentesi relativi a Stati Uniti ed UE indicano le regioni considerate.

ritoriali statunitensi in nove regioni censuarie, maggiormente assimilabili, in termini di dimensione, agli Stati europei.

2.1 Meccanismi di trasmissione ed effetti asimmetrici della politica monetaria nell'UME

Esistono diverse teorie che spiegano come gli impulsi monetari possano influenzare il comportamento degli agenti economici e quindi le variabili reali dell'economia². Il meccanismo di trasmissione *convenzionale* della politica monetaria si basa sull'assunzione secondo cui attraverso operazioni sul mercato aperto si possono determinare modifiche dei tassi d'interesse, volte a riequilibrare il *mix* esistente di moneta e depositi. Ciò implica successivi mutamenti della spesa per investimenti. L'ambito di varia-

² Sui meccanismi di trasmissioni ed effetti reali della politica monetaria v. ARDEN R. - COOK S. - HOLLY S. - TURNER P. [1]; BERETTA E. - OMICCIOLI M. - TORRINI R. [8]; CARLINO G. - DEFINA R. [13]; CHOI W.G. [14]; EICHENGREEN B. [20]; GUISSO L. - KASHYAP A.K. - PANETTA F. - TERLIZZESE D. [25]; MELTZER A.H. [31]; MISKIN F.S. [33]; PITTALUGA G.B. - SEGHEZZA E. [36]; RAMASWAMY R. - SLOK T. [37].

zione di tali spese dipende in modo cruciale dalla sensibilità degli investimenti al tasso d'interesse, sensibilità che può essere diversa da paese a paese. E' facile intuire che queste differenze potrebbero implicare effetti asimmetrici a seguito di un'azione di politica monetaria condotta dalla BCE.

Al fine di potere dare informazioni su quest'elemento è possibile considerare tre indicatori (tav. 2³). Il primo indicatore riguarda il rapporto capitale-prodotto che è analizzato congiuntamente alla quota degli investimenti sul prodotto interno lordo. È facile osservare come i due indicatori, in relazione ai paesi considerati, si muovono di pari passo. Variazioni del tasso d'interesse, almeno da un punto di vista teorico dovrebbero comportare maggiori effetti in quei paesi dove la quota degli investimenti è piuttosto rilevante. Da un esame dei dati presenti nella tavola 2 possiamo notare che, in quest'accezione, il paese che dovrebbe maggiormente risentire dell'azione di politica monetaria è la Germania, mentre quello in cui gli investimenti sono meno considerevoli è il Regno Unito.

Il terzo indicatore considerato è il rapporto tra esportazioni esterne all'area dell'Unione Europea e prodotto interno lordo. La motivazione per analizzare quest'indicatore è collegata alla capacità del tasso d'interesse di poter influenzare il tasso di cambio. Sebbene quest'ultimo rimanga fisso tra i Paesi dell'Unione Monetaria, esso è per altri versi libero di muoversi in relazione con il Resto del Mondo, influenzando quindi le esportazioni all'estero degli Stati membri (esterne all'Unione Europea a 15 Stati). Questo fattore diviene quindi rilevante se vi sono sostanziali differenze nei *patterns* commerciali dei vari paesi. I risultati mostrano come per quattro grandi nazioni (Italia, Francia, Germania e Regno Unito), le esportazioni fuori l'Unione rappresentino una quota consistente del prodotto interno lordo. Ciò implica che per questi paesi, rimanendo pressoché invariate queste quote, l'azione di politica monetaria avrà maggiore efficacia che per i restanti paesi considerati nell'analisi.

³ La fonte dei dati relativi agli indicatori da qui in poi considerati è GUIISO L. - KASHYAP A.K. - PANETTA F. - TERLIZZESE D. [25].

TAV. 2

MECCANISMI DI TRASMISSIONE

variabile	Regno Unito	Germania	Italia	Francia	Spagna	Paesi Bassi	Belgio
capitale/output ^a	1,99	4,00	3,2	3,02	n.d.	n.d.	3,01
investimenti/GDP ^b	0,15	0,22	0,18	0,19	0,21	0,20	0,18
esportazioni/GDP ^c	0,47	0,44	0,45	0,38	0,29	0,25	0,29
n. di impiegati per azienda media	1.128,2	406,1	251,2	357,3	267,0	205,1	363,0
% aziende che intrattengono rapporti con una sola banca	22,50	14,51	2,90	4,01	1,53	14,29	0,02
dimensione media bancaria ^d	24,90	12,80	12,30	20,10	10,20	32,10	22,30
% totale dei depositi nelle 5 banche più grandi	27,00	14,00	40,40	68,80	39,80	81,30	61,00

Fonte: GUIO L. - KASHYAP A.K. - PANETTA F. - TERLIZZESE D. [25].

^a stock di capitale a prezzi correnti diviso per il valore aggiunto a prezzi correnti nel 1996 calcolato dall'OCSE. E' calcolato come una media ponderata dei singoli rapporti ottenuti dal 1992 al 1996

^b anno di riferimento 1996

^c anno di riferimento 1996. Le esportazioni si riferiscono a quelle fuori gli EU-15 per l'anno 1996.

^d espressa in miliardi di dollari.

2.1.1 Il canale del credito dal lato delle imprese

Un'altra teoria che si propone di spiegare i meccanismi di trasmissione della politica monetaria è quella che fa riferimento al *borrower-net-worth*. Secondo questa teoria le frizioni esistenti sul mercato dei capitali possono amplificare gli effetti di un impulso di politica monetaria. In particolare, è possibile che, in condizioni di distorsioni ed asimmetrie informative, i prestatori di fondi chiedano garanzie accessorie alle aziende o ad altri richiedenti di fondi. Tali garanzie si basano, solitamente, sull'analisi dei flussi di cassa, sulla verifica dello stato patrimoniale dell'azienda, sulla valutazione del rischio dell'investimento e sul rendimento atteso

dell'investimento. In tale contesto, un aumento del tasso d'interesse determinerà, plausibilmente e a parità d'altre condizioni, un valore futuro più basso del *cash-flow*. Secondo questa teoria, quindi, le operazioni sul mercato dei capitali influenzeranno l'ottenimento del credito e la disponibilità di fondi e per tale via la spesa d'investimento.

Al fine di valutare l'esistenza di possibili effetti asimmetrici dell'azione di politica monetaria in tale contesto abbiamo analizzato un indicatore facente riferimento alle dimensioni delle imprese in termini di numero di lavoratori. Studi presenti in letteratura, come quelli di Gertler e Gilchrist [23] e di Oliner e Rudebush [34], sostengono l'ipotesi secondo cui l'azione di politica monetaria ha effetti differenziati a seconda se riferisce alle piccole o alle grandi imprese.

Secondo gli autori, il cosiddetto *canale del credito*, inteso in senso ampio, ossia con riferimento a tutte le forme di credito, porta a ritenere che la presenza di asimmetrie informative tra coloro che concedono i prestiti e coloro che ne usufruiscono può incrementare i costi di tutte le forme di debito a seguito di una contrazione monetaria. Data la relativa severità di problemi d'informazione nelle piccole imprese, l'incremento dei costi di finanziamento esterno da parte di queste sarà piuttosto notevole. Osservando la tavola 2 notiamo che possiamo suddividere, in relazione alla dimensione aziendale, i paesi in due gruppi. Nel primo gruppo, riferito ad aziende di grandi dimensioni, è possibile inserire il Regno Unito; nel secondo, caratterizzato da imprese di medie e piccole dimensioni, i restanti paesi. Secondo questa classificazione e in base alla teoria appena considerata, l'azione di politica monetaria dovrebbe essere più rilevante nei paesi dell'ultimo gruppo.

2.1.2 Il canale del credito dal lato delle banche

Un ulteriore modo per esaminare i meccanismi di trasmissione della politica monetaria ed i suoi relativi effetti, muovendosi sempre all'interno di quanto avviene sul mercato dei crediti, è quello di focalizzare l'attenzione sul ruolo giocato dalle banche.

Ad esempio, le operazioni sul mercato aperto, in particolare le vendite, riducono la disponibilità di riserve per il sistema bancario. Se le banche non dispongono di ampi strumenti per fronteggiare questa riduzione esse potrebbero decidere di ridurre la concessione dei prestiti, causando indirettamente una riduzione della spesa per investimenti. Ciò nel caso in cui sia le banche che i clienti bancari incorrano in problemi finanziari che vengono esasperati in condizioni di ristrettezza monetaria. In tale contesto, l'efficacia dell'azione di politica monetaria dipenderà dalla capacità delle banche di ottenere fondi alternativi per far fronte a fluttuazioni delle riserve, e dunque da quella di garantire così i crediti necessari per finanziare la spesa d'investimento.

Al fine di valutare le differenze tra paesi che in tale ambito potrebbero determinare effetti differenziati a fronte di uno stesso impulso monetario, sono stati considerati alcuni indicatori relativi alla domanda e all'offerta di credito bancario. La prima misura considerata è il numero espresso in percentuale d'impresе che hanno relazioni soltanto con una banca. In genere, imprese di media e grande dimensione tendono a stabilire rapporti finanziari con più banche, mentre le imprese di più piccole dimensioni tendono a legarsi principalmente con una banca. Ciò implica che le imprese di grande dimensione riescono meglio ad assorbire situazioni d'insolvenza di singole banche in quanto possono contare sui rapporti instaurati con altre banche. Dati relativi alla distribuzione per dimensione delle aziende risultano, quindi, essere di grande contributo informativo.

Il secondo indicatore considerato è una misura della dimensione delle banche nei vari paesi. Kashyap e Stein [29] hanno suggerito che gli effetti dell'azione di politica monetaria dipendono dalla capacità delle banche di fornire "credito". In tal senso, secondo questi autori, l'abilità di una banca è in stretta e diretta relazione con la dimensione di essa.

Dai risultati mostrati nella tavola 2, la dimensione media bancaria è particolarmente elevata in Francia, Belgio, Paesi Bassi e Regno Unito, mentre è relativamente piccola negli altri paesi europei. Tutto ciò implica che l'efficacia di un'azione restrittiva di politica monetaria è relativamente più in alta in Germania, Spa-

gna ed Italia. L'ultimo indicatore preso in esame è la quota totale dei depositi bancari nelle prime cinque banche più grandi. Tale misura di concentrazione risulta appropriata se si crede che la mancanza d'integrazione dei mercati continuerà a persistere e che le banche più grandi (in termini relativi e non assoluti) di ogni paese rimarranno quelle più abili ad ottenere fondi da trasferire in crediti.

Dall'analisi fin qui condotta emerge che tra i paesi esistono differenze sostanziali in termini di risposta alla politica monetaria comune. Quello che però è forse più importante, è che queste differenze strutturali continueranno a permanere ancora per alcuni anni, determinando così effetti asimmetrici dell'azione di politica monetaria comune. L'economia tedesca sembra costituire un caso in cui l'azione di politica monetaria sia molto efficace, in termini relativi. Infatti, la Germania è caratterizzata da un alto livello di capitale fisso, da un elevato numero d'aziende di piccole dimensioni, e dalla presenza di molte piccole banche che operano in un ambiente in cui il sistema bancario mantiene un ruolo di preminenza nel mercato finanziario.

Caso del tutto opposto sembra essere rappresentato dal Regno Unito. Gli indicatori considerati, infatti, inducono a ritenere che la politica monetaria in questo paese possa essere, a confronto con le altre nazioni prese in esame, meno efficace.

Gli altri paesi, in linea di principio, occupano delle posizioni intermedie, con caratteristiche che secondo la teoria considerata determinano forti o deboli effetti dell'azione di politica monetaria.

3. - Politica fiscale nell'UME e assorbimento degli *shock*

La presenza di *shock* asimmetrici, ovvero di *shock* che presentano segno e dimensione sufficientemente differente tra i diversi paesi, nell'Unione Europea continuerà molto probabilmente a permanere, considerate le diversità strutturali dei paesi facenti parte dell'Unione Monetaria. In un simile contesto, molta attenzione deve essere data agli strumenti in grado di assorbire gli *shock* esistenti.

Le forze di mercato ed in particolare, la flessibilità salariale e la mobilità del lavoro, difficilmente potranno svolgere da sole questo compito⁴. Inoltre, alcuni importanti strumenti, quali la politica monetaria e l'utilizzo del tasso di cambio non costituiscono più leve della politica economica nazionale. Il *Trattato di Maastricht* considera la funzione di stabilizzazione una prerogativa della politica d'ogni Stato membro. Tale funzione, tuttavia, è soggetta ad una sorveglianza multilaterale e al rispetto delle procedure volte a limitare i casi di *deficit* eccessivo rese esplicite nel *Patto di Stabilità e Crescita (PSC)*.

Com'è noto, il *PSC* enfatizza il pareggio o il *surplus* delle posizioni fiscali dei paesi membri nel medio termine. Secondo la regola, un *deficit* di governo superiore al 3% è considerato eccessivo (*Trattato di Maastricht*) e dovrebbe essere corretto al fine di evitare sanzioni fiscali. In ogni caso, il *PSC* permette che il *deficit* si allontani temporaneamente dal suo valore referenziale in circostanze giudicate eccezionali, quali, ad esempio un declino del prodotto interno lordo superiore al 2%⁵.

Se gli Stati membri mantenessero i loro *deficit* bilanciati nel medio termine, allora gli stabilizzatori automatici potrebbero essere liberi di operare. In accordo alle stime fornite dal Fondo Monetario Internazionale (FMI), infatti, il valore di riferimento del *deficit* dovrebbe essere sufficientemente flessibile in modo da rendere i singoli governi capaci di riassorbire fino al 5% dell'*output gap* (definito come differenza tra il reddito effettivo e il suo livello potenziale). In aggiunta a questo, l'integrazione economica e monetaria dovrebbe incrementare, almeno nel lungo periodo, la correlazione positiva tra le fluttuazioni di reddito tra i paesi membri dell'UME, riducendo così l'importanza di *shock* asimmetrici. Queste considerazioni non vogliono però escludere alcune situazioni in cui la politica fiscale risulta incapace di garantire la stabilizzazione. Innanzi tutto, non è detto che un paese nel momento di entrare a far parte dell'Unione monetaria si trovi in una si-

⁴ V. BAYOUMI T. - PRASAD E. [7]; LAYARD R. - NICKELL S.R. - JACKMAN R. [30]; BERTHOLD N. - FEHN R. - THODE E. [9]; VINALS J. - JIMENO J. [41].

⁵ GROS D. - THYGESSEN N. [24] mostrano come questo sia avvenuto soltanto tre volte, nell'ambito dei paesi costituenti l'UME, dal 1980.

tuazione di basso livello di *deficit* (rispetto al valore di riferimento). È possibile, infatti, che, per alcuni paesi, il livello di *deficit* sia di poco inferiore al 3%, lasciando così poco margine all'operare di stabilizzatori automatici e tanto meno di politiche discrezionali. Tale situazione di fatto si è verificata per la maggior parte dei paesi membri.

Inoltre, anche qualora i livelli di *deficit* fossero sufficientemente bassi, non è detto che le fluttuazioni di reddito siano tali da rendere possibile l'azione degli stabilizzatori senza che il *deficit* del paese superi il valore di riferimento. Riguardo agli stabilizzatori, inoltre, è opportuno chiedersi se la loro dimensione corrente sia adeguata, e quale scelta i paesi opereranno tra l'obiettivo del mantenimento della posizione fiscale e quello della stabilizzazione dell'*output*.

L'ampiezza degli stabilizzatori automatici, probabilmente, andrà diminuendo con lo svilupparsi dell'Unione Monetaria. Riforme del sistema fiscale hanno in genere ridotto la consistenza delle imposte. Inoltre, gli incrementi nei consumi (in rapporto al reddito) indicano come si siano ridotte le entrate derivanti dall'imposizione sulle persone giuridiche, riducendo così l'azione delle imposte nello smorzare le fluttuazioni del reddito intorno al proprio livello potenziale.

Altri fattori possono, comunque, aver contribuito alla riduzione degli stabilizzatori automatici: malgrado la relativa espansione fiscale durante gli anni 90, i consumatori potrebbero avere, almeno parzialmente, reagito riducendo i loro consumi e, conseguentemente aumentando i loro risparmi allo stesso modo⁶. In aggiunta a questi fattori, inoltre, l'incremento del commercio internazionale ha ampliato il grado d'apertura dei paesi membri, riducendo così l'efficacia di stabilizzatori «interni».

Come prima ricordato, è opportuno tenere conto anche delle tensioni emergenti tra gli obiettivi di riequilibrio fiscale e quelli di stabilizzazione, tensioni che sono accentuate dall'esigenza di rispettare il *Patto di Stabilità e Crescita*. Solitamente, un paese che cerca di stabilizzare l'*output* intorno al suo livello potenziale per-

⁶ V. DEBONIS V. - PALADINI R. [19].

metterà al suo *budget* di muoversi in maniera ciclica, mentre un paese che ha come obiettivo il riequilibrio fiscale risulterà relativamente insensibile a variazioni dell'*output*. In conclusione, un paese dovrà scegliere quale obiettivo raggiungere, essendo questi tra loro incompatibili.

Nel recente passato, al fine di rispettare i vincoli di Maastricht, i paesi membri hanno focalizzato la loro attenzione nel ridurre la sensitività ciclica della loro politica, mantenendo i loro *deficit* all'interno dei criteri stabiliti. Se con il passare del tempo gli obiettivi dei singoli paesi in termini di politica fiscale cambieranno, ciò dipenderà in modo cruciale dalle politiche adottate finora. In particolare, se un paese ha adottato politiche volte a ridurre il *deficit* soltanto temporaneamente, allora è plausibile che anche in futuro, al fine di rimanere nell'Unione, fisserà gli obiettivi in termini di riequilibrio fiscale; per paesi che hanno attuato, invece, politiche riguardanti un percorso di lungo periodo di riduzione del *deficit*, allora sarà possibile un cambiamento degli obiettivi.

Un altro aspetto che riguarda le politiche fiscali nazionali, diverso da quello degli stabilizzatori automatici, è il coordinamento di queste politiche⁷. La necessità di coordinamento tra le singole politiche fiscali nazionali potrebbe divenire influente in situazioni di recessione a livello europeo, ed in casi di *shock* d'offerta. La politica monetaria condotta dalla BCE, infatti, potrebbe non consentire lo smorzamento di questi *shock* in situazioni in cui il livello d'inflazione è relativamente elevato. L'azione di politiche fiscali discrezionali risulterebbe quindi fondamentale. Tuttavia, in situazioni di decentralizzazione, la propensione per i singoli paesi a compiere politiche per la riduzione di questi *shock* potrebbe essere modesta, e si potrebbero riscontrare problemi d'azzardo morale. Le istituzioni monetarie europee, infatti, non hanno a disposizione nessuno strumento per coordinare queste politiche, ma possono fornire soltanto delle linee guida sul comportamento delle singole politiche fiscali nazionali, senza forzare i partecipanti a coordinarsi.

⁷ Sul coordinamento delle politiche nell'UME v. VON HAGEN J. - MUNDSCHEK S. [43]; CANZONERI M.B. - CUMBY R.E. - DIDA B.T. [12]; BREUSS F. - WEBER A. [10].

3.1 *Risk-sharing*

Una caratteristica fondamentale di molte federazioni ed unioni monetarie è quella di fornire forme di *risk-sharing* per i propri cittadini.

Il *risk-sharing*⁸ si manifesta quando il sistema fiscale di una nazione (o di un'entità sovranazionale) ridistribuisce il reddito tra le regioni (o i paesi che la costituiscono) in risposta ad imprevedibili sviluppi economici. Ciò può avvenire in varie forme anche se il più delle volte si manifesta attraverso un sistema di tasse e trasferimenti. Questi meccanismi sono in genere basati su considerazioni di equità: proteggere i cittadini da congiunture economiche sfavorevoli fa parte di una società dotata di principi di solidarietà.

Ma il *risk-sharing* non deve essere inteso come caratteristica di redistribuzione, o almeno non solamente, ma bensì come elemento importante per la stabilizzazione dell'economia. L'attuazione di trasferimenti da regioni o Paesi con *shock* positivi verso paesi caratterizzati da *shock* negativi, può attenuare le asimmetrie presenti nelle fluttuazioni cicliche dei diversi paesi, determinando anche le condizioni per un migliore sviluppo generalizzato.

I trasferimenti fiscali possono avvenire sia in modo discrezionale sia in modo automatico. Quest'ultimo schema può essere preferito principalmente per due motivi: uno schema discrezionale potrebbe essere inficiato da fattori di carattere burocratico che ne riducono l'efficienza e potrebbe essere soggetto a problemi d'azzardo morale. Inoltre, un meccanismo di tipo automatico, sia che avvenga attraverso trasferimenti orizzontali sia che si presenti sotto forma di trasferimenti forniti dal governo centrale, garantisce un'elevata credibilità sul fatto che questi trasferimenti abbiano realmente luogo.

La letteratura sull'UME ha inoltre enfatizzato l'importanza di promesse credibili riguardanti la concessione di trasferimenti fiscali nei confronti di paesi caratterizzati da *shock* negativi. Alcuni lavori, infatti, sostengono che tali promesse determinano un au-

⁸ Su questo tema v. CRUCINI M.J. [17]; CRUCINI M.J. - HESS G.D. [18]; FARINA F. - TAMBORINI R. [21]; HAYASHI F.J. - ALTONJI J. - KOTLIKOFF L. [27]; SORENSEN B.E. - YOSHA O. [39]; VAN WINCOOP E. [40].

mento della propensione per i Paesi ad abbandonare le politiche nazionali.

In principio, i singoli governi nazionali potrebbero attuare forme proprie d'assicurazione facendo ricorso al mercato di capitali. In particolare, i paesi afflitti da *shock* potrebbero prendere a prestito fondi da destinare al finanziamento della spesa pubblica e al rilancio dell'economia, mentre i paesi con congiuntura favorevole potrebbero fungere da prestatori.

Chiaramente, questo meccanismo presuppone alcune condizioni di base, quali: *a*) il rispetto dei vincoli di Maastricht in termini di *deficit* e di accumulazione del debito; *b*) l'esistenza di un mercato dei capitali perfetti in cui tutti gli agenti godono delle stesse informazioni; *c*) il libero accesso di ogni paese al mercato dei capitali.

Il verificarsi di queste condizioni non è sempre possibile, e ciò determina la preferenza per un meccanismo di trasferimenti in grado di assorbire gli *shock*.

Bayoumi e Masson [6] mettono in luce un altro elemento per prediligere quest'ultimo schema. Secondo questi autori, infatti, uno schema di auto-assicurazione implica che un incremento della spesa fiscale durante una recessione dovrà essere *equilibrato* da un successivo aumento delle tasse. Allora, se i consumatori sono razionali ed hanno un atteggiamento *forward looking*, essi potrebbero anticipare il pagamento delle tasse in futuro e ridurre il consumo, diminuendo così l'efficacia dell'azione stabilizzatrice. Un meccanismo di trasferimenti, invece, non presenta problemi di questo tipo, ed è dunque da preferire allo schema di auto-assicurazione.

4 - La stima del *risk-sharing* secondo diversi schemi di riferimento: un'analisi empirica relativa ai paesi europei⁹

Sebbene in passato sia stata utilizzata in tal senso, la politica monetaria non costituisce lo strumento principale per garantire lo smorzamento di eventuali *shock*, in quanto il suo obiet-

⁹ I paesi europei considerati nell'analisi sono: Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna e Regno Unito (anche se quest'ultimo non fa ovviamente parte dell'UME è stato inserito al fine di aumentare la numerosità campionaria)

tivo principale nel nuovo assetto delineatosi, è la stabilità dei prezzi.

Per tanto, la politica fiscale, stante la scarsa mobilità del lavoro presente tra i paesi europei, dovrebbe assumere un ruolo preminente per adempiere il compito dell'assorbimento degli *shock*.

È stato più volte discusso in letteratura, ed anche in questo lavoro, sull'adeguatezza dell'attuale architettura della politica fiscale con riferimento all'obiettivo predetto. Esistono essenzialmente due filoni di pensiero: il primo che sostiene che le singole politiche fiscali nazionali siano in grado di assorbire *shock* esogeni, il secondo che predilige una struttura fiscale simile a quella federale, o con un alto grado di coordinamento.

Il compito principale di questo paragrafo sarà quello di valutare da un punto di vista empirico, attraverso un'analisi econometrica condotta su dati EUROSTAT ed OCSE l'efficacia relativa dei due schemi, mettendo in evidenza le possibili differenze ed i vantaggi dell'uno rispetto all'altro.

4.1 *La specificazione del modello econometrico*

I modelli utilizzati al fine di valutare l'efficacia relativa dei due schemi di riferimento nell'assorbire *shock* esogeni che si manifestano nei paesi europei, sono stati ottenuti prendendo spunto dai lavori presenti in letteratura.

Il nostro contributo personale è stato volto a valutare il grado d'assorbimento degli *shock* tra i paesi europei, considerando esplicitamente il caso in cui vigesse una struttura fiscale centrale o altamente coordinata, ovvero un meccanismo di *risk-sharing*. Per far questo, si è pensato di simulare una situazione in cui quest'architettura si rendesse operativa.

I modelli proposti sono due: uno che permette di valutare il grado di *risk-sharing* in entrambe le situazioni, l'altro che ha il compito di simulare i trasferimenti tra i vari paesi europei. Incominciamo con l'analizzare il primo dei due modelli. Esso pone le sue fondamenta sulla scomposizione del prodotto interno lordo (*PIL*) fatta nel lavoro di Asdrubali, Sorensen e Yosha [2]. Secon-

do tale approccio il prodotto interno lordo può essere scomposto in diverse poste della contabilità nazionale, tutte strettamente legate a esso, come il prodotto nazionale lordo (*PNL*), il reddito nazionale *RN*, il reddito nazionale disponibile (*RND*) e i consumi complessivi (*C*). Nella nostra analisi consideriamo tutti gli aggregati in termini *pro-capite*. In simboli vale la seguente relazione:

$$PIL = (PIL/PNL) \times (PNL/RN) \times (RN/RND) \times (RND/C) \times C$$

nella quale *C* accorpa i consumi delle famiglie e quelli collettivi.

Supponiamo che uno *shock* colpisca l'economia facendo mutare il valore del *PIL* e degli altri aggregati. La misura in cui tali variazioni hanno luogo sta nella modalità con cui riescono ad operare i fattori anticiclici presenti in ogni stadio della scomposizione. Questi fattori, dunque, rappresentano il grado d'assorbimento o d'amplificazione (nel caso opposto) degli *shock* che colpiscono le singole economie. Sembra quindi fondamentale esprimere le differenze tra i vari aggregati, al fine di evidenziare questi elementi e di precisare il significato economico delle differenze stesse. In particolare avremo che:

(1) $PNL-PIL$ = trasferimenti internazionali netti di fattori di reddito

$PNL-RN$ = deprezzamento del capitale

$RN-RND$ = trasferimenti internazionali netti

$RND-C$ = risparmio complessivo

Tutti i fattori considerati, ognuno per un motivo differente, possono avere un effetto anti-ciclico capace di assicurare le singole economie contro i rischi di uno *shock*. Il primo ed il terzo aggregato della (1) sono elementi che, com'è facile comprendere, legano le economie di diversi paesi. Il terzo elemento, in particolare modo, si fonda sulla mutua assicurazione tra i paesi. Il secondo elemento, determina la sua ragion d'essere sul fatto che in genere il rapporto capitale prodotto è anti-ciclico. Il quarto elemento, invece, interessa il *consumption smoothing*.

Se il *risk-sharing* è ottenuto al primo stadio, ossia attraverso il primo fattore, allora il *PNL* non si muoverà «parallelamente» con il *PIL*. Per contro, se lo smorzamento sarà ottenuto al secondo stadio, allora *RN* e *PNL* varieranno in maniera dissimile. Lo stesso ragionamento potrà ripetersi per gli altri aggregati posti in successione. Particolare attenzione tra i vari fattori d'assorbimento è posta, in conformità all'obiettivo dell'analisi, al terzo fattore della (1), ovvero al modo in cui i trasferimenti tra i vari paesi riescono ad assorbire *shock* esogeni.

Al fine di ottenere una misura di assorbimento attraverso la scomposizione fatta, consideriamo, dapprima, gli aggregati in termini di ogni paese i e, successivamente, applichiamo ad essi le differenze prime dei logaritmi. Una volta fatto questo, moltiplichiamo entrambi i lati dell'identità per le differenze prima del logaritmo del *PIL* e consideriamo il valore atteso:

$$(2) \quad \text{var} \{ \Delta \log \text{PIL} \} = \text{cov} \{ \Delta \log \text{PIL}, (\Delta \log \text{PIL} - \Delta \log \text{PNL}) \} + \\ \text{cov} \{ \Delta \log \text{PIL}, (\Delta \log \text{PNL} - \Delta \log \text{RN}) \} + \\ \text{cov} \{ \Delta \log \text{PIL}, (\Delta \log \text{RN} - \Delta \log \text{RND}) \} + \\ \text{cov} \{ \Delta \log \text{PIL}, (\Delta \log \text{RND} - \Delta \log \text{C}) \} + \\ \text{cov} \{ \Delta \log \text{PIL}, \Delta \log \text{C} \}$$

Dividendo entrambi i membri per $\text{var} \{ \Delta \log \text{PIL} \}$, otteniamo:

$$(3) \quad 1 = b_r + b_k + b_f + b_s + b_n$$

dove i pedici si riferiscono, rispettivamente, ai fattori: reddito, deprezzamento del capitale, trasferimento e risparmio, con l'ultimo termine che indica la parte "non assorbita".

I singoli termini b rappresentano le stime OLS dei coefficienti di regressione dei parametri delle seguenti equazioni:

$$(4) \quad \Delta \log \text{PIL}_i - \Delta \log \text{PNL}_i = \alpha_r + \beta_r \Delta \log \text{PIL}_i + u_{r_i}$$

$$(5) \quad \Delta \log \text{PNL}_i - \Delta \log \text{RN}_i = \alpha_k + \beta_k \Delta \log \text{PIL}_i + u_{k_i}$$

$$(6) \quad \Delta \log RN_i - \Delta \log RND_i = \alpha_f + \beta_f \Delta \log PIL_i + u_{f i}$$

$$(7) \quad \Delta \log RND_i - \Delta \log C_i = \alpha_s + \beta_s \Delta \log PIL_i + u_{s i}$$

$$(8) \quad \Delta \log C_i = \alpha_n + \beta_n \Delta \log PIL_i + u_{n i}$$

Tali coefficienti sono interpretabili come quota d'assorbimento (percentuale) degli *shock* ad ogni stadio della scomposizione.

Da quanto detto, emerge che vi è completo *risk-sharing* nel momento in cui il valore β_n risulta pari a zero, e quindi che la somma dei restanti β sia uguale a 1. Se l'assorbimento avviene attraverso un solo fattore, il coefficiente relativo risulterà pari ad uno, mentre tutti gli altri saranno nulli.

A priori, ci si aspetta che i coefficienti varino nell'intervallo 0-1, anche se nulla vieta al singolo coefficiente di assumere valori negativi o maggiori di uno. Nel primo caso il fattore preso in esame determinerà un'amplificazione dello *shock*, mentre nel secondo, produrrà una riduzione dello *shock* che riporta l'aggregato di riferimento al di sotto del suo livello iniziale.

L'obiettivo della nostra analisi è quello di stimare i parametri delle equazioni (4)-(8) nelle due diverse situazioni, la prima che considera i trasferimenti esistenti, e la seconda che prende in esame i trasferimenti simulati in un meccanismo di *risk-sharing*. Nel primo caso, l'assorbimento dello *shock* assume un carattere prettamente nazionale. Nel secondo, invece, l'assorbimento avviene a livello comunitario attraverso l'istituzione di un governo fiscale di tipo federale, oppure, attraverso un elevato grado di coordinamento delle singole politiche fiscali nazionali. La stima del modello (4)-(8) è stata fatta utilizzando dati longitudinali o *panel* riferiti ad un insieme di paesi europei. L'utilizzo di tali dati permette di dare un maggior contributo informativo anche dal punto di vista economico e presenta inoltre vantaggi dal punto di vista econometrico in termini di aumento dei gradi di libertà e di precisione delle stime.

Le regressioni *panel* in oggetto sono:

$$(9) \quad \Delta PILPNL_{i,t} = \alpha_{r,t} + \beta_r \Delta \log PIL_{i,t} + u_{r i,t}$$

$$(10) \quad \Delta PNLNI_{i,t} = \alpha_{k,t} + \beta_k \Delta \log PIL_{i,t} + u_{k i,t}$$

$$(11) \quad \Delta \text{NIRND}_{i,t} = \alpha_{f,t} + \beta_f \Delta \log \text{PIL}_{i,t} + u_{f,i,t}$$

$$(12) \quad \Delta \text{RND } C_{i,t} = \alpha_{s,t} + \beta_s \Delta \log \text{PIL}_{i,t} + u_{s,i,t}$$

$$(13) \quad \Delta C_{i,t} = \alpha_{n,t} + \beta_n \Delta \log \text{PIL}_{i,t} + u_{n,i,t}$$

$$i=1\dots N; t=1\dots T$$

Le variabili considerate a destra e a sinistra dell'uguale hanno lo stesso significato assunto nelle equazioni (4)-(8).

Gli effetti temporali considerati catturano l'impatto che ogni periodo esercita su specifici tassi di crescita, in particolare sul tasso di crescita del prodotto interno lordo.

Una volta ottenute le stime del grado di assorbimento ad ogni livello di scomposizione, l'analisi viene ripetuta considerando i trasferimenti simulati, che operano dal terzo stadio in poi. Tali trasferimenti possono essere calcolati in diversi modi.

Ciò che richiediamo al nostro modello è di sopperire ai problemi burocratici d'intervento, d'essere "trasparente" e di non dipendere dai livelli assoluti di reddito, in modo da essere finalizzato alla semplice ed automatica stabilizzazione e non alla redistribuzione.

Il meccanismo prevede che vi siano dei trasferimenti annuali per i paesi colpiti da *shock*, da parte delle nazioni in cui lo *shock* si è manifestato positivamente. I trasferimenti pagati dal paese i nell'anno t sono calcolati in funzione dei rispettivi *shock*, attraverso la seguente relazione:

$$(14) \quad T_{i,t} = \varepsilon_{i,t} \text{PIL}^*$$

Nella quale $\varepsilon_{i,t}$ sono gli *shock* e PIL^* rappresenta il valore del prodotto interno lordo in termini reali (ovvero espresso a prezzi costanti) ed in parità di potere d'acquisto¹⁰.

¹⁰ Dati a prezzi costanti fanno riferimento all'anno base 1985. Lo scopo della parità di potere di acquisto è eliminare le differenze nei livelli di prezzi e migliorare il confronto in volumi di beni e servizi tra i paesi in esame.

A loro volta, gli *shock* sono calcolati in termini di scostamento del tasso di crescita del prodotto interno lordo reale del paese di riferimento rispetto a quello medio dell'Unione¹¹. In modo più formale, quanto detto può essere espresso attraverso la seguente relazione:

$$(15) \quad \varepsilon_{i,t} = \Delta \log PIL^*_{i,t} - \Delta \log PIL^{*EU}_t$$

Da quanto detto emerge che l'*iesimo* paese dovrà pagare (o ricevere) un trasferimento di un ammontare proporzionale al tasso di crescita del suo PIL^* , se quest'ultimo risulta essere superiore (o inferiore) alla media europea.

Il modello a due stadi proposto permette, a nostro avviso, di valutare l'efficacia relativa di uno schema di trasferimento disegnato in ambito sovranazionale rispetto all'assorbimento degli *shock*.

Una volta ottenuti i trasferimenti è possibile ottenere la nuova serie dei dati relativi al Reddito Nazionale Disponibile. Bisogna evidenziare che tale aggregato non risulta essere l'unico a variare in questo secondo schema, poiché a sue variazioni corrispondono variazioni dei consumi e del risparmio complessivo. Per il ricalcolo di queste due componenti si è ipotizzato che variazioni del reddito disponibile si riflettano su questi aggregati, lasciando invariata le propensioni al consumo e al risparmio. Sebbene non è detto che a livelli diversi di reddito corrispondano le stesse propensioni, questo sembra il modo più ragionevole di operare stante i limiti presenti nei dati e nelle informazioni a disposizione.

Dal punto di vista della stima, dovremmo attenderci variazioni nei coefficienti relativi per le ultime tre equazioni. Lo scopo della nostra analisi è proprio quello di soffermarci sulla variazione delle stime a seguito alla procedura di simulazione dei trasferimenti.

¹¹ Sebbene la formulazione degli *shock* potrebbe essere più rigorosa, gli *shock* considerati sono adatti al confronto tra le due architetture. Per una trattazione approfondita sulle proprietà ideali degli *shock* in questa tipologia di modelli v. VON HAGEN J. [42].

4.2 Risultati

Incominciamo con l'analizzare i risultati riguardanti il primo schema d'assorbimento, ovvero quello caratterizzante l'attuale architettura fiscale vigente in Europa. Le analisi sono state effettuate con riferimento sia al modello ad effetti fissi (tav. 3), sia al modello con effetti casuali (tav. 4).

TAV. 3

STIME DEL MODELLO AD EFFETTI FISSI
(1970-1999)

trasferimenti internazionali netti di fattori di reddito (β_r)	12,3 (3,02) ¹
deprezzamento del capitale (β_k)	-2,05 (-2,01) ²
trasferimenti internazionali (β_f)	4,03 (0,21)
risparmio (β_s)	34,3 (0,93)
quota non smorzata (β_n)	50,7 (1,60) ³

¹ significativo al 99%

² significativo al 95%

³ significativo al 90%

TAV. 4

STIME DEL MODELLO AD EFFETTI CASUALI
(1970-1999)

trasferimenti internazionali netti di fattori di reddito (β_r)	4,68 (2,12) ²
deprezzamento del capitale (β_k)	-1,63 (-2,17) ²
trasferimenti internazionali (β_f)	-1,82 (-0,13)
risparmio (β_s)	15,5 (0,60)
quota non smorzata (β_n)	72,5 (2,78) ¹

¹ significativo al 99%

² significativo al 95%

³ significativo al 90%

Gli R^2 ottenuti stimando ciascuna equazione nei due tipi di analisi risultano molto bassi e solo in qualche caso i *test F* associati sono significativi, a conferma del fatto che l'adattamento dei modelli risulta essere piuttosto modesto. Tuttavia questi risultati sono in linea con quelli ottenuti da Asdrubali, Sorensen e Yosha [2] nella loro analisi, che è come precedentemente accennato per certi versi confrontabile con la nostra. Inoltre, da un punto di vista economico è prevedibile attendersi, ad esempio, che le variazioni nella crescita dei trasferimenti non risultano essere spiegate in maniera significativa solamente dal tasso di crescita del PIL. Pertanto, al fine di fornire alcune indicazioni di carattere economico ci soffermeremo maggiormente all'analisi dei coefficienti di regressione, ottenute attraverso l'utilizzo di modelli adatti a dati *panel*, lasciando da parte osservazioni riguardanti la scelta tra i due tipi d'analisi.

Sia nel caso di effetti fissi sia in quello di effetti casuali possiamo notare come una quota consistente dello *shock* iniziale rimanga non assorbita, infatti le stime, di β_n variano da un valore del 51% per il primo, ad un valore di circa il 73% per il secondo, a testimonianza del fatto che i fattori considerati non agiscono adeguatamente. L'unico elemento che sembra agire da effetto anti-ciclico è rappresentato dai trasferimenti netti di fattori di reddito, che smorzano nei due modelli circa il 12% ed il 5% dello *shock*, rispettivamente.

Il deprezzamento del capitale agisce invece com'elemento prociclico, amplificando, seppur in maniera lieve, lo *shock* iniziale. Gli altri coefficienti, invece, non sono significativamente diversi da zero.

4.3 *Alcuni aspetti econometrici*

È generalmente riconosciuto che molte serie macroeconomiche esibiscono radici unitarie. Le regressioni che includono questo tipo di dati possono essere inficiate da problemi in termini di relazioni spurie. È importante sottolineare che, anche se le *time series* presenti nel nostro *data set* possono incorrere in questi pro-

blemi, le variabili utilizzate sono state detrendizzate attraverso l'uso delle differenze prime del logaritmo.

Altri aspetti econometrici sono stati opportunamente trattati. Il primo di essi è stato quello dell'eteroschedasticità. Questa fonte di variabilità è stata considerata inizialmente tra i gruppi. La tecnica utilizzata per eliminare questa forma di distorsione è quella di White che fornisce una stima consistente della varianza (della stima di b). Questa procedura modifica le deviazioni *standards* delle stime, variando quindi la significatività dei *test-t* associati. I risultati mostrano in termini di significatività che, per i Paesi presi in esame, l'unico fattore che fornisce una forma d'assicurazione, contro *shock* asimmetrici è sempre il primo (trasferimenti netti di reddito) mentre gli altri risultano non significativi (tav. 5). Il secondo aspetto considerato riguarda l'autocorrelazione degli errori. Al fine di rimuovere questo tipo di dipendenza abbiamo fatto uso della trasformazione di Cochrane-Orcutt. I risultati analizzati da un punto di vista economico, portano alle stesse conclusioni dell'analisi precedente: una quota rilevante pari a circa il 43% dello *shock* non viene smorzata e l'unico fattore ad avere un effetto contro ciclico significativo è il primo (tav. 6).

Successivamente abbiamo ripetuto l'analisi tenendo congiuntamente conto dei due elementi sopra menzionati. I risultati sono stati ottenuti facendo riferimento ad una forma diversa di eteroschedasticità. Da un punto di vista teorico, infatti, la varianza (all'interno dei gruppi) delle serie storiche potrebbe variare considerabilmente in relazione alla dimensione delle varie unità geografiche. Quindi, abbiamo condotto l'analisi utilizzando anche la correzione per l'eteroschedasticità all'interno dei gruppi e per l'autocorrelazione dei residui in relazione al modello ad effetti fissi.

Al fine di ottenere stime più accurate dei parametri del sistema di equazioni (9)-(13), attraverso la correzione per l'eteroschedasticità, e per l'autocorrelazione, sopra menzionata, all'interno di ogni singolo paese abbiamo proceduto per stadi.

Inizialmente, attraverso le stime OLS è stato possibile calcolare i residui, e per questa via, i coefficienti di correlazione. Nel secondo stadio, abbiamo ripetuto le stime OLS utilizzando i dati trasformati attraverso il metodo di Cochrane-Orcutt, per rimuov-

TAV. 5

**STIME DEL MODELLO CON CORREZIONE
PER L'ETEROSCHEDASTICITÀ (EFFETTI FISSI)
(1970-1999)**

trasferimenti internazionali netti di fattori di reddito (β_r)	12,3 (1,82) ¹
deprezzamento del capitale (β_k)	-2,05 (-0,75)
trasferimenti internazionali (β_f)	4,03 (0,13)
risparmio (β_s)	34,3 (0,63)
quota non smorzata (β_n)	50,7 (1,08) ²

¹ significativo al 95%

² significativo al 90%

TAV. 6

**STIME DEL MODELLO CON STRUTTURA
AUTOREGRESSIVA DEGLI ERRORI (EFFETTI FISSI)
(1970-1999)**

trasferimenti internazionali netti di fattori di reddito (β_r)	14,4 (3,18) ¹
deprezzamento del capitale (β_k)	-2,15 (-2,05) ²
trasferimenti internazionali (β_f)	3,53 (0,17)
risparmio (β_s)	34,9 (0,90)
quota non smorzata (β_n)	43,3 (1,50) ³

¹ significativo al 99%

² significativo al 95%

³ significativo al 90%

vere l'autocorrelazione. Infine, facendo ricorso alla somma dei quadrati dei residui ottenuti nel secondo stadio abbiamo potuto stimare le singole varianze e, quindi calcolare le stime finali. I risultati ottenuti con questa tecnica sono mostrati nella tavola 7. Da un'osservazione in chiave di analisi di politica economica si

STIME DEL MODELLO CON CORREZIONE PER
L'ETEROSCHEDASTICITÀ E STRUTTURA
AUTOREGRESSIVA DEGLI ERRORI (EFFETTI FISSI)
(1970-1999)

trasferimenti internazionali netti di fattori di reddito (β_r)	0,60 (5,93) ¹
deprezzamento del capitale (β_k)	-0,57 (-2,05) ²
trasferimenti internazionali (β_f)	3,39 (0,17)
risparmio (β_s)	14,3 (0,90)
quota non smorzata (β_n)	79,2 (1,50) ³

¹ significativo al 99%

² significativo al 95%

³ significativo al 90%

evincesce che, a differenza di quanto ottenuto con le singole procedure di correzione, il terzo canale di smorzamento degli *shock*, il risparmio, risulta rivestire un ruolo predominante. L'assorbimento attribuibile a questo fattore risulta essere, infatti, pari al 14%. Tuttavia si registra, parallelamente, una diminuzione dell'ammontare dello *shock* assorbito per mezzo del fattore riguardante trasferimenti netti di reddito, e della quota complessiva di smorzamento dello *shock*.

Un altro aspetto di carattere econometrico che è stato analizzato, è quello della possibile simultaneità delle relazioni. Tale forma di simultaneità è stata considerata ipotizzando una relazione tra gli errori delle diverse regressioni. Alcune variabili economiche rilevanti alla spiegazione del modello non incluse potrebbero essere inglobate nei termini di errore delle singole equazioni, in modo tale da determinare una forma di interdipendenza tra di esse. I modelli che considerano tale forma di dipendenza prendono il nome di modelli SUR (Seemingly Unrelated Regressions). Dall'analisi dei risultati è possibile notare una notevole differenza della quota di *shock* non assorbita (tav. 8). Tuttavia, stan-

TAV. 8

STIME SUR (*SEEMINGLY UNRELATED REGRESSIONS*)
(1970-1999)

trasferimenti internazionali netti di fattori di reddito (β_r)	4,38 (1,40) ³
deprezzamento del capitale (β_k)	-1,61 (-2,27) ²
trasferimenti internazionali (β_f)	5,89 (0,44)
risparmio (β_s)	7,47 (0,35)
quota non smorzata (β_n)	69,6 (3,89) ¹

¹ significativo al 99%

² significativo al 95%

³ significativo al 90%

te il principale obiettivo della nostra analisi, ovvero il raffronto tra le due architetture fiscali discusse in questo lavoro, ci soffermeremo unicamente alla stima delle equazioni con effetti fissi e casuali, tralasciando le procedure di correzione e di stima trattate in questo paragrafo.

4.4 Modello con trasferimenti simulati

Quello che resta ora da vedere è come questi coefficienti varino utilizzando i trasferimenti simulati ottenuti dalle formule (14) e (15). Le stime, come detto nel paragrafo precedente, sono state effettuate soltanto relativamente al modello ad effetti fissi ed ad effetti casuali (tavv. 9 e 10). I risultati evidenziano come questo meccanismo di trasferimenti è notevolmente efficace. Ovviamente, i primi due coefficienti rimangono immutati rispetto allo schema precedente, mentre gli altri tre variano considerevolmente. Sia nel modello ad effetti fissi che nel modello ad effetti casuali è possibile verificare una notevole riduzione della parte di *shock* non

TAV. 9

**STIME DEL MODELLO CON TRASFERIMENTI
SIMULATI AD EFFETTI FISSI
(1970-1999)**

trasferimenti internazionali netti di fattori di reddito (β_r)	12,3 (3,02) ¹
deprezzamento del capitale (β_k)	-2,05 (-2,01) ²
trasferimenti internazionali (β_f)	61,1 (3,11) ¹
risparmio (β_s)	68,6 (0,93)
quota non smorzata (β_n)	-40,1 (0,22)

¹ significativo al 99%

² significativo al 95%

TAV. 10

**STIME DEL MODELLO CON TRASFERIMENTI
SIMULATI AD EFFETTI CASUALI
(1970-1999)**

trasferimenti internazionali netti di fattori di reddito (β_r)	4,68 (2,12) ¹
deprezzamento del capitale (β_k)	-1,63 (-2,17) ¹
trasferimenti internazionali (β_f)	29,0 (2,01) ¹
risparmio (β_s)	56,1 (0,64)
quota non smorzata (β_n)	11,9 (0,22)

¹ significativo al 95%

assorbita, con un aumento consistente della quota assorbita dal fattore rappresentato dai trasferimenti internazionali. In termini di significatività, quest'ultimo risulta essere il maggiore, mentre il coefficiente di non assorbimento diviene statisticamente non significativo.

I trasferimenti ora giocano un ruolo chiave nell'assorbire *shock* esogeni, in particolare essi smorzano più del 60% dello *shock* nel primo caso e circa il 30% nel secondo. Osservando i risultati concernenti i due modelli si evince come quello con trasferimenti simulati rappresenti maggiori garanzie in termini d'assorbimento degli *shock* ed il canale di smorzamento principale risulta essere rappresentato dai trasferimenti internazionali.

È opportuno in ogni modo fare alcune osservazioni concernenti i risultati. Considerando diverse restrizioni e requisiti per la determinazione degli *shock* e sostituendo nel secondo modello valori simulati dei trasferimenti che corrispondono a diverse alternative otterremo probabilmente risultati differenti in termini di coefficienti d'assorbimento.

Bisogna anche rimarcare che il tipo di confronto attuato e l'intera analisi relativa al secondo schema istituzionale, è soggetta alla critica di Lucas. E' difficile, infatti, pensare che una diversa architettura non alteri il resto del sistema così come i parametri del modello, seppure è probabile che nel breve periodo, non vi siano significative modificazioni. In ogni caso, ritengo che il tipo di confronto attuato si può ritenere in grado di dare utili indicazioni concernenti i possibili futuri scenari di politica economica nell'UME.

Sebbene i risultati non sempre sono robusti al variare del meccanismo di trasferimento utilizzato, la maggiore efficacia del secondo modello rispetto al primo sembra indubbia.

Analizzando il primo schema di trasferimento si è visto come la quota di *shock* non assorbita è piuttosto rilevante. Dunque, in situazioni in cui gli *shock* fossero di grande ampiezza, potrebbero esercitarsi pressioni per un maggiore utilizzo della politica fiscale. Questa pressione si potrebbe ripercuotere sulla credibilità della BCE a mantenere attiva una politica anti-inflazionistica, da una parte, e sulla capacità dei paesi a rispettare i vincoli di Maastricht e del *Patto di Stabilità e Crescita (PSC)* dall'altra. Tali osservazioni, congiuntamente all'analisi dell'efficienza del meccanismo di trasferimenti operante come descritto sopra, potrebbero giustificare una modificazione dell'architettura fiscale europea o, quanto meno, potrebbero spingere i singoli governi fiscali nazio-

nali ad un maggiore coordinamento. Seppur queste argomentazioni risultino forti da un punto di vista economico, è difficile sostenere che i singoli paesi mutino nel breve periodo il loro comportamento. Infatti, a causa delle diversità sociali, etniche, culturali dei diversi paesi, anche con riferimento all'importanza dei valori nazionali, è difficile pensare che i cittadini delle singole nazioni siano disposti a perdere un proprio ammontare di benessere in favore di cittadini d'altri paesi. Questi ulteriori elementi, comunque, vanno oltre gli obiettivi della nostra analisi.

5. - Conclusioni

Nelle analisi svolte nei capitoli precedenti sono stati messi in evidenza numerosi elementi riguardanti le azioni di politica fiscale e monetaria nell'UME, con riferimento in particolar modo agli obiettivi di stabilizzazione.

Sebbene in passato la politica monetaria nazionale sia stata più volte utilizzata dai singoli paesi per fronteggiare *shock* asimmetrici, essa oggi non rappresenta più la politica adatta a tale scopo a causa della perdita della sovranità d'utilizzo da parte dei singoli governi nazionali. Come è stato mostrato nel primo paragrafo di questo lavoro, i meccanismi di trasmissione della politica monetaria, risultano essere differenti tra i vari paesi secondo le diverse caratteristiche degli stessi, implicando effetti differenziati tra i paesi europei in risposta all'azione di politica monetaria comune.

In paesi come la Germania, ad esempio, caratterizzati da un alto livello di capitale fisso, da un elevato numero di aziende di piccole dimensioni, e da un gran numero di banche di modeste dimensioni che operano in un sistema finanziario basato principalmente sull'intermediazione bancaria, gli effetti di uno *shock* inatteso di politica monetaria saranno piuttosto consistenti. Situazioni differenti si registrano invece negli altri paesi a seconda dell'indicatore preso in esame. Infine, un ultimo fattore che è stato tralasciato dalla nostra analisi ma che è anch'esso molto rilevante, è la volontà da parte della BCE di perseguire un obiettivo

in termini di stabilizzazione. L'obiettivo principale dell'autorità di politica monetaria, infatti, come abbiamo già detto, è la stabilità dei prezzi, che in certi casi può essere incompatibile con l'obiettivo di stabilizzazione.

I risultati che abbiamo ottenuto dal nostro modello, ci forniscono evidenza sul fatto che una quota rilevante dello *shock* (51-73%) non viene smorzata e che l'unico canale capace, seppur in modo poco consistente, di fornire una forma di assicurazione è quello relativo a flussi di reddito netto (da e verso l'estero). Questi risultati riflettono, da un lato, i vincoli posti dal *Trattato di Maastricht* e del *Patto di Stabilità e Crescita* e, dall'altro, la bassa mobilità del lavoro e l'elevata rigidità dei salari caratterizzanti le economie dei singoli paesi europei e dell'Unione nel suo complesso.

La modificazione dell'attuale architettura fiscale, in direzione di un sistema altamente coordinato o di un sistema fiscale di tipo federale, potrebbe risultare quindi auspicabile. I risultati ottenuti attraverso la simulazione di trasferimenti orizzontali tra i paesi presi in esame, forniscono evidenza empirica circa la possibilità di una considerevole riduzione della quota di *shock* non assorbita allorché esista uno schema di trasferimenti rivolto all'assorbimento degli *shock*. In questo schema, infatti, sono proprio i trasferimenti a giocare, percentualmente, il maggiore ruolo della riduzione della quota non assorbita. I risultati riguardanti il *risk-sharing* ottenuto attraverso i trasferimenti nel modello ad effetti casuali sono in linea con quelli presenti in letteratura su questo tema¹². Tuttavia, bisogna chiedersi quanto questi risultati sono dipendenti dal tipo di meccanismo di trasferimento utilizzato. È probabile, infatti, che al variare del meccanismo considerato si otteggano valori diversi dei trasferimenti e quindi diversi risultati.

In ogni caso, al di là della robustezza dei risultati in relazione al tipo di meccanismo di trasferimento utilizzato, sembra che il lavoro abbia dimostrato come l'istituzione di un sistema fisca-

¹² v. ASDRUBALI P. - SORENSEN B.E. - YOSHA O. [2]; ATHANASOULIS S.G. - VAN WINCOOP E. [3]; CANGIANO M. - MOTTU E. [11]; BAYOUMI T. - MASSON P.K. [6], FATÁS A. [22]; MELITZ J. - ZUMER F. [31]; PACHECO L.M. [35]; SACHS J. - SALA-I-MARTIN X. [38].

le di tipo federale o con alto grado di coordinamento tra i paesi rimanga auspicabile e che possa migliorare le condizioni per garantire la futura stabilità dell'Unione Monetaria stessa.

BIBLIOGRAFIA

- [1] ARDEN R. - COOK S. - HOLLY S. - TURNER P., «The Asymmetric Effects of Monetary Policy: Some Results from a Macroeconometric Model», *Manchester School*, vol. 68, n. 4, 2000, pp. 419-41.
- [2] ASDRUBALI P. - SORENSEN B.E. - YOSHA O., «Channels of Interstate Risk-Sharing: US 1963-1990», *Quarterly Journal of Economics*, vol. 144, 1996, pp. 1081-1110.
- [3] ATHANASOULIS S.G. - VAN WINCOOP E., «Risksharing within United States: What Have Financial Markets and Fiscal Federalism Accomplished?», New York, Federal Reserve Bank, *Research Paper*, n. 9808, 1998.
- [4] BAYOUMI T. - EICHENGREEN B., «Shocking Aspects of European Monetary Unification», in TORRES F. - GIAVAZZI F. (a cura di), *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge, Cambridge University Press, 1993, pp. 193-220.
- [5] — — —, «Operationalizing the Theory of Optimum Currency Areas», *CEPR Discussion Paper*, n. 1484, 1996.
- [6] BAYOUMI T. - MASSON P.K., «Fiscal Flows in the United States and Canada: Lesson for Monetary Union in Europe», *European Economic Review*, n. 39, 1995, pp. 253-75.
- [7] BAYOUMI T. - PRASAD E., «Currency Unions, Economic Fluctuations, and Adjustment: Some New Empirical Evidence», *IMF Staff Papers*, vol. 44, n. 1, 1997, pp. 36-57.
- [8] BERRETTA E. - OMICCIOLI M. - TORRINI R., «Segmentazione territoriale dei mercati bancari e trasmissione degli shock economici attraverso il canale creditizio», *Politica Economica*, apr. 2000, pp. 1-25.
- [9] BERTHOLD N. - FEHN R. - THODE E., «Real Wage Rigidity, Fiscal Policy and The Stability of EMU in Transition Phase», *IMF Working Paper*, n. 83, 1999.
- [10] BREUSS F. - WEBER A., «Economic Policy Coordination in the EMU: Implications for The Stability and Growth Pact?», *EUI Working Papers*, n. 26, 1999.
- [11] CANGIANO M. - MOTTU E., «Will Fiscal Policy be Effective Under EMU?», *IMF Working Paper*, vol. 176, 1998, pp. 1-32.
- [12] CANZONERI M.B. - CUMBY R.E. - DIDA B.T., «The Need for International Policy Coordination: What's Old, What's New, What's Yet to Come?», *NBER Working Paper*, n. 8765, 2002.
- [13] CARLINO G. - DEFINA R., «The Differential Regional Effects of Monetary Policy», *Review of Economics and Statistics*, n. 4, 1998, pp. 572-87.
- [14] CHOI W.G., «Asymmetric Monetary Effects on Interest Rates Across Monetary Policy Stances», *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 31, n. 3, 1999, pp. 386-416.
- [15] CLARK T.E. - SHIN K., «The Sources of Fluctuations Within and Across Countries» in HESS G.D. - VAN WINCOOP E. (a cura di), *Intra-National Macroeconomics*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp. 189-217.
- [16] CLARK T.E. - VAN WINCOOP E., «Borders and Business Cycles», Federal Reserve of Kansas City, *Working Paper*, n. 7, 1999.
- [17] CRUCINI M.J., «On International and National Dimensions of Risk Sharing», *Review of Economics and Statistics*, vol. 81, 1999, pp. 73-84.

- [18] CRUCINI M.J. - HESS G.D., «International and Intranational Risk Sharing», in HESS G.D. - VAN WINCOOP E. (a cura di), *Intra-National Macro-Economics*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp. 37-59.
- [19] DE BONIS V. - PALADINI R., «Fiscal Adjustments and Ricardian Equivalence», *BNL Quarterly Review*, n. 206, 1998, pp. 247-71.
- [20] EICHENGREEN B., «On the Links Between Monetary and Political Integration», *CIDER Working Papers*, n. c96-077, 1996.
- [21] FARINA F. - TAMBORINI R., «Le politiche macroeconomiche di stabilizzazione in Europa nel nuovo regime di Unione Monetaria da nazioni a regioni. Mutamenti strutturali e istituzionali dopo l'ingresso nella Unione Monetaria Europea», *Società Italiana degli Economisti XCI Riunione Scientifica Annuale*, 2000.
- [22] FATÁS A., «EMU: Countries or Regions? Lessons from the EMS Experience», *CEPR Discussion Papers*, n. 1558, 1997.
- [23] GERTLER M. - GILCHRIST S., «The Role of Credit Market Imperfections in Monetary Transmission Mechanism: Arguments and Evidence», *Scandinavian Journal of Economics*, n. 95, 1993, pp. 43-64.
- [24] GROS D. - THYGESEN N., *European Monetary Integration*, Harlow, Longman, 1998.
- [25] GUISO L. - KASHYAP A.K. - PANETTA F. - TERLIZZESE D., «Will a Common European Monetary Policy Have Asymmetric Effects?», Chicago, Federal Reserve Bank, *Economic Perspectives*, 2000, pp. 56-75.
- [26] HAMMOND J. - VON HAGEN J., «Regional Insurance Against Asymmetric Shocks: An Empirical Study for the European Community», *Manchester School*, vol. 66, n. 3, 1995, pp. 331-53.
- [27] HAYASHI F. - ALTONJI J. - KTIKHOOF L., «Risk Sharing Between and Within Families», *Econometrica*, n. 64, 1996, pp. 261-94 .
- [28] KAKES J. - PATTANAİK S., «The Transmission of Monetary shocks in the Euro Area: A VAR Analysis Based on Euro Wide Data», *BNL Quarterly Review*, n. 213, 2000, pp. 171-86.
- [29] KASHYAP A.K. - STEIN J.C., «What do a Million Observations on Banks Have to Say About the Transmission of Monetary Policy?», *American Economic Review*, n. 90 (3), 2000, pp. 407-28.
- [30] LAYARD R. - NICKELL S. - JACKMAN R., *Unemployment, Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford, Oxford Economic Press, 1991.
- [31] MELITZ J. - ZUMER F., «Regional Redistribution and Stabilization by The Central Government in Canada, France, the UK and the US: A Reassessment and New Tests», Londra, *CEPR Discussion Paper*, n. 1829, 2000.
- [32] MELTZER A.H., «Monetary, Credit Trasmission Process: A Monetarist Perspective», *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, 1995, pp. 49-72.
- [33] MISHKIN F.S., «The Channel of Transmission: Lessons for Monetary Policy», Cambridge, *NBER Working Paper*, n. 5644, 1996.
- [34] OLINER S.D. - RUDEBUSH G.D., «Is There a Bank Lending Channel for Monetary Policy?», San Francisco, Federal Reserve Bank, *Economic Review*, vol. 2, 1995, pp. 2-21.
- [35] PACHECO L.M., «EMU and Shock Absorption», *European Integration on line Papers*, vol. 4, n. 4, 2000, pp. 1-36.

- [36] PITTALUGA G.B. - SEGHEZZA E., «Meccanismi e canali di trasmissione della politica monetaria nell'UME», *Studi Economici*, n. 671, 1999, pp. 15-50.
- [37] RAMASWAMI R. - SLOK T., «The Real Effects of Monetary Policy in the European Union: What are the Differences?», *IMF Staff Papers*, vol. 45, n. 2, 1998, pp. 374-96.
- [38] SACHS J. - SALA-I-MARTIN X., «Fiscal Federalism and Optimum Currency Areas: Evidence for Europe from the US», Cambridge, *NBER Working Paper*, n. 3885, 1991.
- [39] SORENSEN B.E. - YOSHA O., «International Risk-sharing and European Monetary Unification», *Journal of International Economics*, vol. 45, 1998, pp. 211-38.
- [40] VAN WINCOOP E., «Regional Risksharing», *European Economic Review*, vol. 37, 1995, pp. 1545-67.
- [41] VINALS J. - JIMENO J., «Monetary Union and European Unemployment», Londra, *CEPR Discussion Paper*, n. 1485, 1996.
- [42] VON HAGEN J., «Fiscal Policy and Intranational Risksharing», Bonn, *ZEI Working Paper*, N.B. 13, 1998, pp. 1-26.
- [43] VON HAGEN J. - MUNDSCHEK S., «The Functioning of Economic Policy Coordination», Bonn *ZEI Working Paper*, B08, 2001.
- [44] WYNNE M. - KOO J., «Business Cycles Under Monetary Union: EU and US Business Cycles Compared», Dallas, Federal Reserve Bank, *Working Paper*, n. 07, 1997.

