

L'Unione Monetaria Tedesca, la Bundesbank e il collasso dello SME

CARSTEN HEFEKER

1. Introduzione

Il recente collasso del Sistema Monetario Europeo (SME) segna un'involuzione del processo di costruzione dell'Unione Monetaria Europea (UEM). La decisione di adottare un corridoio del 30%, attorno ai tassi-base bilaterali di cambio, costituisce un passo indietro rispetto alla completa unione monetaria, prospettata nel trattato di Maastricht. Poiché si era avuto, nei cinque anni precedenti il settembre 1992, un periodo senza riallineamenti, con la rimozione dei controlli sui capitali e con nuovi paesi entrati a far parte del meccanismo dei tassi di cambio (Exchange Rate Mechanism - ERM), sorge la questione di come possa essere spiegato questo repentino cambiamento.

La letteratura sull'argomento individua due principali cause che avrebbero determinato la crisi del settembre 1992 e il collasso dello SME, il 2 agosto del 1993.¹ Una spiegazione è trovata nello shock che sarebbe stato provocato da una larga idiosincrasia nei confronti dell'unificazione tedesca (Portes 1993). In questo ambito, «il contraddit-

□ Universität Konstanz, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Statistik, Konstanz (Germania).

* Desidero ringraziare Hans Peter Grüner, Gian Cesare Romagnoli, Heinrich Ursprung, Roland Vaubel e due referees per gli utili commenti. Sono grato alla Deutsche Forschungsgemeinschaft per il contributo finanziario, dato attraverso la SFB.

¹ Per una rassegna della letteratura vedi Svensson 1994. In questo lavoro interpreto l'allargarsi delle bande dell'ERM come equivalente al collasso dello SME, sebbene lo SME non sia ufficialmente sciolto. L'ERM è, assieme all'ECU e agli accordi di credito, soltanto una parte dello SME. Per giunta, la dracma greca non era inclusa nell'ERM. Vedi Fratianni e von Hagen (1992) per i dettagli.

torio terzetto» di stabili tassi di cambio, politiche monetarie indipendenti e libero movimento dei capitali causò il collasso dello SME, cosicché la Bundesbank fu costretta a una politica monetaria restrittiva per fronteggiare l'eccessiva spesa del governo tedesco che seguiva l'unificazione, mentre gli altri paesi dello SME furono riluttanti sia a uniformarsi alla stretta monetaria che a svalutare. In questo contesto un'altra interpretazione enfatizza il ruolo di Maastricht. Eichengreen e Wyplosz (1993) ritengono che il trattato abbia favorito la crisi nell'equilibrio delle bilance dei pagamenti, causando il collasso. Un attacco speculativo, spingendo verso una svalutazione, ostacola il rispetto da parte di un paese dell'impegno a non svalutare nei due anni precedenti l'UEM, stabilito nel trattato di Maastricht. Il paese, una volta spinto fuori dallo SME, non si qualifica più come idoneo a diventare membro dell'UEM e non ha più incentivi a continuare una politica monetaria restrittiva. Una crisi speculativa potrebbe così risultare autorealizzantesi.

Generalmente, la letteratura sull'argomento assegna soltanto un ruolo passivo alla Bundesbank. Io, invece, mi concentro sul ruolo attivo della Bundesbank nel collasso dello SME, suggerendo che il suo interesse specifico potrebbe essere stato, a questo proposito, decisivo. In questa interpretazione, il comportamento della Bundesbank è determinato dall'unione monetaria tedesca (UMT) in combinazione con il trattato di Maastricht.

Per prima cosa, metto in evidenza che la scelta del tasso di cambio tra il marco tedesco occidentale (DM) e il marco dell'Est segna, nel processo di unificazione della Germania, il punto d'inizio del conflitto tra il governo tedesco e la Bundesbank. La Bundesbank ha dovuto accettare un tasso di conversione diverso da quello che aveva proposto, e ha così sofferto una grave perdita di reputazione come banca centrale indipendente di fronte all'opinione pubblica tedesca e ai partner dello SME (vedi Marsh 1992). La politica di bilancio espansiva adottata dal governo ha soltanto aggravato questo conflitto, poiché è stata contrastata da una politica monetaria restrittiva. Dato il ruolo dominante della Bundesbank nello SME e i vincoli dati dall'ERM a una politica monetaria indipendente, la stretta monetaria tedesca si è rovesciata sugli altri paesi dell'ERM, costringendoli a comportarsi nello stesso modo. Mentre i paesi europei per primi profittavano del *boom* delle esportazioni causato dall'unificazione tedesca, i loro governi non erano in grado di di-

fiendere più a lungo i livelli di cambio con l'aumento dei tassi d'interesse a causa della recessione.

La seconda ragione del collasso dello SME può essere ricercata nello stesso trattato di Maastricht. Il trattato è stato spesso interpretato come stimolato dall'unificazione tedesca e come sottoscrizione dell'impegno tedesco al processo di unificazione europea (Garrett 1993 e Dandholtz 1993). Accettando una specifica data per l'unione monetaria, la Germania rinuncia alla sua autonomia monetaria come prezzo per ottenere l'approvazione dell'unificazione tedesca da parte degli altri paesi europei e, soprattutto, da parte della Francia. Io sostengo, invece, che il trattato, fissando la data in cui la Bundesbank avrebbe perso la sua indipendenza e quindi il suo ruolo guida in Europa, ha spinto la stessa Bundesbank ad adottare una politica monetaria perfino più restrittiva di quanto avrebbe potuto fare altrimenti. Una politica relativamente restrittiva era considerata come un mezzo per fermare il processo verso la realizzazione dell'UEM poiché, crescendo le pressioni politiche interne sui partner, questi paesi non sarebbero stati molto più a lungo in grado di difendere il loro tasso di cambio con il marco. Gli effetti dell'UMT, in questa prospettiva, hanno soltanto dato alla Bundesbank una motivazione per bloccare l'UEM dopo che il trattato di Maastricht è stato sottoscritto. Così, il trattato, visto come un impegno tedesco all'unificazione europea, ha effettivamente provocato il fracasso dell'UEM.

L'articolo è organizzato come segue. Nella sezione 2 sono descritti lo shock dell'UMT e il conflitto che ne è seguito tra il governo tedesco e la Bundesbank. Nella sezione 3 sono discusse la dimensione estera dell'UMT e la crisi dello SME. La sezione 4 presenta un modello sulle considerazioni fatte precedentemente e la sezione finale offre alcuni commenti conclusivi.

2. La fine della politica monetaria del consenso in Germania

Dopo la seconda guerra mondiale vi era un pressoché unanime consenso in Germania sul fatto che uno sviluppo stabile richiedeva una politica monetaria stabile. Sebbene vi fossero alcuni conflitti minori tra la Bundesbank e il governo riguardo al corso quotidiano della politica monetaria (vedi Marsh 1992), la Bundesbank aveva

sempre avuto cura di non arrivare a conflitti troppo duri per il timore di perdere la sua indipendenza, garantita soltanto da una semplice legge (Hartwig 1994 e Goodman 1992). Nella sua posizione nei confronti del governo, nondimeno, la Bundesbank poteva sempre contare sul sostegno dell'opinione pubblica, restringendo anche i margini di manovra del governo.² La Bundesbank, come istituzione burocratica, ha seguito i propri obiettivi, dimostrando la sua indipendenza quando le è stato possibile, ma prendendo in considerazione le minacce da parte del governo di sottrarle la sua autonomia quando i conflitti diventavano troppo aspri (vedi Havrilesky 1994 per una rassegna della letteratura sul comportamento della banca centrale). Questo tipo di rapporto non conflittuale è cambiato drasticamente con l'unificazione tedesca e l'UMT.

Con la caduta del muro di Berlino nel 1989, ebbe inizio tra gli economisti un'accesa discussione sulla giusta forma da dare all'integrazione economica tra le due Germanie. Considerazioni sulla competitività della Germania dell'Est hanno spinto gli economisti a proporre un tasso di cambio tra il DM e il marco dell'Est compreso tra due e cinque marchi dell'Est per un DM (vedi ad esempio Siebert 1991). La Bundesbank, invece, più preoccupata per la conversione degli stock monetari, aveva proposto un tasso di conversione di 2 a 1 (Bofinger 1991). La decisione finale del governo tedesco, che ha in Germania i poteri in materia di tassi di cambio, però, fu dettata da una scelta politica, dovuta ovviamente a motivi elettorali e a un tentativo di contenere l'emigrazione dall'Est all'Ovest. Le prime elezioni generali per la Germania unificata erano state fissate per il dicembre 1990 e così sembrò più sicuro mostrare un comportamento generoso nei confronti dei nuovi cittadini. Quindi, il maggior numero degli stock privati fu convertito 1 a 1 sotto l'UMT nel luglio 1990, risolvendosi in una media generale ponderata tra l'1,8 a 1 e l'1,6 a 1.³

² Vaubel (1993a) mostra che la Bundesbank mirò principalmente al supporto dell'opinione pubblica e perciò fu anche disposta a sottomettersi a pressioni politiche quando temeva di perdere il sostegno dell'opinione pubblica alla sua politica. L'evidenza empirica a sostegno di questa tesi può essere trovata in Frey e Schneider (1981). Goodman (1992) sostiene la stessa tesi e cita casi in cui la Bundesbank moderò la sua politica monetaria come pure preferì dimostrare la sua indipendenza e insidiò la politica del governo (vedi anche Hartwig 1984 e Marsh 1992). Questa è la ragione per assumere l'obiettivo occupazione nelle funzioni di utilità di una Bundesbank formalmente indipendente.

³ Molti altri lavori si riferiscono a un tasso di 1,8 a 1. Questa stima, però, trascura una speciale partita nei conti del sistema bancario della DDR che non era stata convertita. Vedi Bofinger (1991) per i dettagli.

Non soltanto il tasso di conversione, ma anche, e più drasticamente, il successivo mutamento della politica di bilancio fu causato da motivi elettorali del governo tedesco allora in carica. Mentre il rapido aumento dei salari nella Germania Est provocò una grande ondata di disoccupazione, il governo si preoccupava di come vincere le elezioni. Per questo motivo fu lanciato un massiccio programma di lavori pubblici (vedi Kröger e Teutemann 1992). Conseguentemente, il deficit di bilancio s'impennò con una crescita della spesa che fu finanziata principalmente con debito pubblico, invece che con entrate fiscali. La spesa in disavanzo determinò un'accresciuta pressione sul livello dei prezzi, aggravata dal *boom* post-unificazione nella Germania Occidentale e dal continuo aumento dei salari, in entrambe le parti del paese, al di là degli incrementi della produttività (Franz *et al.* 1993). Di conseguenza, la Bundesbank avvertì ricorrentemente che la mancanza di vincoli nella politica di bilancio avrebbe potuto creare un grave pericolo per la stabilità del DM (vedi ad esempio Bundesbank 1991).

Così la Bundesbank, parzialmente giustificata da reali problemi riguardanti l'incertezza di informazioni sulla domanda di moneta nei nuovi stati federali (vedi von Hagen 1992) e spinta dalla pressione inflazionistica dovuta alle spese di bilancio, reagì cautelativamente, sebbene l'effettivo tasso di conversione risultasse molto vicino a quello che aveva proposto. Le vere ragioni per la restrizione nell'offerta di moneta furono dovute al fatto che la Bundesbank si sentì pubblicamente umiliata dal governo.⁴ Mentre ufficialmente la questione di un corretto tasso di cambio era ancora in discussione, il Cancelliere tedesco annunciò la sua decisione senza informare il presidente della Bundesbank Karl-Otto Pöhl, nonostante lo avesse incontrato poche ore prima. Questa pubblica manifestazione di scarso interesse per quelle che erano le sue intenzioni e i suoi timori scosse la Bundesbank, spingendola a dimostrare la sua determinazione nel difendere il valore del marco e a compensare la perdita di prestigio sofferta in Germania.⁵

⁴ Questo ragionamento è in contrasto con il modello di Canzoneri e Diba (1991). Essi sostengono che una banca centrale aumenta l'offerta di moneta, seguendo la regola di Ramsey-Phelps, quando il governo accresce la spesa pubblica. La differenza, naturalmente, è dovuta alla funzione di massimizzazione del benessere della banca centrale.

⁵ Marsh (1992, cap. 8) descrive in dettaglio come i membri della Bundesbank espressero i propri sentimenti di umiliazione e manifestarono pubblicamente le proprie critiche per la noncuranza dell'autonomia della Bundesbank, mostrata dal governo.

Inoltre, il governo tedesco si era impegnato nel processo di Maastricht, generalmente considerato come un impegno tedesco all'unificazione europea (Sandholtz 1993 e Garrett 1993). La Bundesbank, però, interpretò questo come un tentativo di svendere la sua autonomia per obiettivi politici (Marsh 1992, p. 326). Poiché il trattato prevedeva l'unione monetaria al più tardi nel 1999, la Bundesbank vide minacciati i suoi successi di stabilizzazione e la sua indipendenza. Il trattato di Maastricht del dicembre 1991, quindi, fornì alla Bundesbank una ragione in più per attuare una politica monetaria restrittiva. In quanto leader delle banche centrali dello SME, la Bundesbank doveva difendere la sua reputazione internazionale e il ruolo di "ancora" del DM che essa spesso richiamava, mettendo in rilievo l'importanza di mantenere questa posizione specialmente dopo l'UMT (vedi, ad esempio, Bundesbank: *Auszüge aus Presseartikeln*, 11 giugno 1993). Inoltre, la Bundesbank espresse forti riserve riguardo all'UEM. Rivendicò la necessità della sua indipendenza per continuare la sua politica di stabilità monetaria, manifestando il suo timore che una comune autorità monetaria l'avrebbe indebolita per l'orientamento meno fermo degli altri paesi (Marsh 1992). Lo SME poteva essere soltanto un danno per la Bundesbank che, quindi, non poteva essere interessata a un processo che le avrebbe fatto perdere la sua indipendenza (Vaubel 1993b). Mentre il rapporto Delors aveva avanzato l'idea di un'unione monetaria come costruzione piuttosto teorica per un futuro abbastanza distante, il trattato di Maastricht cambiò la situazione da un giorno all'altro. Ora la Bundesbank poteva vedere che avrebbe perso la sua indipendenza a partire dal gennaio 1999, al più tardi.⁶ Di fronte a un'evidente data fissa, la Bundesbank s'impegnò in un'azione di difesa della sua indipendenza, frapponendo ostacoli a questo processo. Soltanto una settimana dopo l'incontro di Maastricht cominciò ad alzare i suoi tassi d'interesse, rendendo più difficile per gli altri paesi soddisfare i requisiti del Trattato e danneggiando così l'unione monetaria (Vaubel 1993b). Perciò la stretta monetaria era vista non soltanto come una possibilità di recuperare la reputazione perduta e sanare così la pubblica umiliazione sofferta in Germania, ma costituiva anche un mezzo per ostacolare il processo di Maastricht, adducendo come

⁶ Diverse volte i membri della Bundesbank avevano messo in rilievo che non vi dovesse essere un tempo prefissato per l'unione monetaria ma che piuttosto esso avrebbe dovuto dipendere da criteri e convergenze economiche tra i diversi stati membri (vedi ad es. Bundesbank: *Auszüge aus Presseartikeln*, 6 settembre, 1990)

ragione di questa condotta gli effetti inflazionistici della politica di bilancio espansiva. Con una grave recessione già in vista all'orizzonte europeo, era solo una questione di tempo prima che i partner europei dello SME sottomettessero la loro politica di tassi d'interesse alle pressioni politiche di carattere interno.

3. Il collasso dello SME

A seguito dello shock da economia reale per l'unificazione tedesca, quasi tutti gli osservatori erano certi che il DM avrebbe dovuto rivalutarsi per attrarre il capitale necessario per ricostruire la Germania dell'Est, provocando un disavanzo nei conti con l'estero (Portes 1993).⁷ Perciò, la Bundesbank propose un generale riallineamento dello SME che, nella sua ottica, avrebbe dovuto anche contribuire a ridurre la pressione sul livello dei prezzi in Germania, cosicché una più larga parte dello shock da domanda si sarebbe riversata sui partner europei. Gli altri paesi dello SME, al contrario, non erano interessati a un riallineamento, perché questo, almeno per i cosiddetti paesi a valuta debole, si sarebbe risolto in un accresciuto premio di rischio sui tassi d'interesse (Bofinger 1991). La Francia era particolarmente avversa a svalutare la sua moneta contro il DM. Essa voleva ricevere i benefici di un basso tasso d'inflazione e anche il prestigio di avere una moneta più stabile di quella tedesca, sperando di divenire gradualmente la nuova "ancora" del sistema (vedi *The Economist*, June 26, 1993, p. 90). Quindi, una svalutazione contro il marco era scartata. La Bundesbank, a sua volta, non voleva concedere una rivalutazione in termini reali ottenuta come conseguenza dell'inflazione tedesca (Portes 1993). Questo avrebbe implicato deflazione per gli altri paesi cosicché il livello dei prezzi della Germania sarebbe dovuto crescere relativamente al resto dello SME.

Quando questi effetti di ricaduta per gli accresciuti tassi d'interesse colpì duramente i paesi partner, costringendoli ad accrescere i tassi d'interesse per difendere le loro monete contro il DM, la Germania inizialmente lavorò anche come locomotiva per le loro

⁷ Nel lungo periodo il DM doveva naturalmente deprezzarsi perché il finanziamento esterno dell'integrazione della Germania Est doveva essere saldato. Il necessario avanzo di partite correnti avrebbe richiesto un DM deprezzato (Melitz 1991 e Wyplosz 1991).

esportazioni. I paesi della Comunità Europea cominciarono a esportare le proprie eccedenze di produzione in Germania. Conseguentemente, l'attivo tedesco delle partite correnti dal 1989 si tramutò in un deficit nel 1991. Parecchi paesi giunsero ad accrescere le proprie esportazioni verso la Germania a tassi a due cifre.⁸

Questo effetto positivo, però, con il tempo impallidì in seguito all'aggravarsi della recessione europea. I mercati alla fine si aspettavano che i politici dei paesi dell'ERM non fossero più in grado di difendere il tasso di cambio per ragioni di carattere interno. Crescenti tassi di disoccupazione minarono gravemente la credibilità dell'impegno nello SME (De Grauwe 1994). Il rigetto del trattato di Maastricht nel referendum danese del giugno 1992 provocò, infine, la prima crisi, accrescendo le aspettative tra gli speculatori che l'unione monetaria sarebbe stata ritardata al di là della data stabilita dal trattato di Maastricht (Eichengreen e Wyplosz 1993).⁹ Le speculazioni contro le monete più deboli dello SME seguirono immediatamente. La pressione aumentò con l'approssimarsi del referendum francese. Nonostante gli interventi di sostegno, la lira italiana e la sterlina britannica lasciarono l'ERM e la peseta spagnola e lo scudo portoghese svalutarono.¹⁰ Nella primavera del 1993, la recessione si estese dagli Stati Uniti e dalla Gran Bretagna all'Europa continentale, acquistando vigore e determinando l'inizio della seconda crisi. Sebbene la Francia avesse espresso la sua determinazione a difendere la propria moneta, fosche previsioni sull'economia francese provocarono la pressione sul franco a luglio. Nonostante gli osservatori fossero convinti che l'abbassamento di un punto percentuale pieno dei tassi d'interesse tedeschi sarebbe stato necessario per rallentare la pressione sul franco, con lo scopo di fare ciò che era politicamente possibile per tenere la Francia nell'ERM, la Bundesbank si rifiutò di

⁸ È un argomento discusso se l'effetto complessivo dell'unificazione tedesca per i paesi partner sia stato positivo o negativo. Alcuni studi suggeriscono che l'effetto negativo dei tassi d'interesse sia stato dominante (Hughes Hallet e Ma 1993); altri rigettano questa interpretazione e sostengono, con una conclusione opposta, che il boom delle esportazioni ha avuto effetto positivo dominante (Franz et al. 1993).

⁹ Entrambe le crisi sono descritte in dettaglio da Eichengreen (1993) e Svensson (1994).

¹⁰ Sebbene la Bundesbank avesse offerto di abbassare i suoi tassi d'interesse quando la lira svalutò, lo fece in misura talmente marginale da confermare ai mercati che ci si potevano attendere ulteriori svalutazioni (*The Economist*, September 19, 1992, p. 16) perché mostrò la sua non volontà di difendere le monete deboli (Eichengreen e Wyplosz 1993). La speculazione del mercato, così, spinse anche la sterlina fuori dallo SME e provocò una svalutazione della peseta e dello scudo.

agire in tale direzione (Eichengreen 1993 e Svensson, 1994), utilizzando, quindi, l'occasione per mettere altri paesi dello SME sotto pressione.¹¹ Dopo massicci interventi alla fine di luglio la Banca di Francia si trovò a corto di riserve, mentre quelle della Bundesbank erano aumentate all'incirca di 40 milioni di marchi. Questo incremento, creando il rischio di una perdita di controllo dell'offerta di moneta in Germania, fu usato dalla Bundesbank come argomento per non intervenire ulteriormente (Vaubel 1993b). Il primo fine settimana di agosto vide poi lo storico incontro dei ministri delle finanze e dei responsabili delle banche centrali, che portò all'allargamento della banda di oscillazione a più o meno il 15%.

Gli sviluppi avvenuti dopo il collasso potrebbero essere interpretati come una prova che la speculazione, almeno quella contro il franco, non era giustificata. La Banca di Francia non abbassò il suo tasso d'interesse e rimase più o meno nel corridoio stretto rispetto al marco. Un'altra interpretazione per la stabilità di questi rapporti dopo il collasso, comunque, potrebbe essere fornita dalla reazione della Bundesbank. Già il 3 agosto essa aveva tagliato il suo tasso pronti contro termini, ulteriormente ridotto il giorno dopo, adducendo l'obiettivo di calmare il mercato dei cambi. Annunciò anche che avrebbe usato tutto i suoi margini di manovra per arrivare a un ulteriore taglio dei tassi d'interesse (*The Economist*, August 7, 1993, p. 22). Si potrebbe anche concludere, comunque, che dopo aver spinto alcune monete fuori dallo SME e aver scardinato l'ERM, la Bundesbank usò i suoi margini disponibili per allentare la politica monetaria tedesca e per ridurre i differenziali dei tassi d'interesse. Non vi era più la necessità di essere troppo restrittivi nello stabilire la politica monetaria.

4. Un modello della crisi dello SME

In questa sezione è presentato un semplice modello per analizzare le politiche dei protagonisti che hanno condotto al collasso dello SME. Uso un modello della teoria dei giochi con informazione

¹¹ Sebbene i tassi pronti contro termine e lombard venissero ridotti, questo fatto fu considerato inadeguato (Eichengreen 1993).

imperfetta risolto con induzione regressiva per descrivere il comportamento dei protagonisti. Iniziamo con l'espone la struttura fondamentale del modello.

Il governo tedesco G , considerato come l'autorità di bilancio, è interessato all'inflazione e alla produzione. Dato il suo orizzonte politicamente determinato di breve periodo, con l'avvicinarsi delle elezioni, il governo tedesco è prevalentemente interessato alla produzione, perché una più alta produzione aumenta le possibilità di rielezione. L'incremento delle spese di governo espande la produzione, mentre l'effetto inflazionistico è sentito soltanto dopo un certo intervallo temporale. La banca centrale B , al contrario, ha un orizzonte temporale più lungo. Data la sua funzione di "protettore della moneta", essa è in primo luogo interessata alla stabilità monetaria, dando meno peso all'obiettivo della produzione. I funzionari della banca centrale traggono il loro prestigio e la loro utilità da un livello dei prezzi stabile. La stabilità dei prezzi, che dà l'assicurazione di aver operato bene, è il loro obiettivo più importante (Andersen e Schneider 1986).

La funzione obiettivo del governo tedesco è data da

$$(1) \quad U_G = -[\alpha(y - \bar{y})^2 + \beta\pi^2] + \lambda D,$$

con

$$(2) \quad y = \alpha_1 g + \alpha_2 m - \eta,$$

e

$$(3) \quad \pi = b_1 g + b_2 m,$$

dove l'utilità è una funzione negativa delle deviazioni dall'obiettivo finale per il livello di occupazione \bar{y} e una funzione negativa dell'inflazione π (il cui tasso preferito è zero).¹² A questa formulazione standard della funzione di utilità del governo, aggiungo λD , che è una variabile *dummy* ponderata per l'appartenenza allo SME, che indica il valore del raggiungimento dell'integrazione europea e l'impegno della Germania verso di essa. D è pari a uno per il trattato di

¹² Si noti che il tasso d'inflazione preferito per il governo, assunto pari a zero, esclude il movente di ridurre il debito reale del governo tramite l'inflazione. La stessa assunzione è fatta per il governo estero. Di conseguenza, assumo uno stabile consenso europeo per un'inflazione nulla che è preferita da tutti i governi, ma che presenta un *trade off* con l'obiettivo dell'occupazione.

Maastrich e zero prima. In questo modello di breve periodo, l'occupazione nella Germania unita è una funzione positiva della spesa del governo g e dell'offerta di moneta m ed è negativamente condizionata dallo shock esterno dell'unificazione tedesca η . Tutti i parametri sono positivi. Si assume che la spesa del governo abbia un impatto più forte sull'occupazione che sull'inflazione, mentre vale il contrario per l'offerta di moneta.

La funzione obiettivo della Bundesbank è data da

$$(4) \quad U_B = -[\gamma(y - \bar{y})^2 + \delta\pi^2] - \mu D.$$

Rispetto al governo, la Bundesbank attribuisce maggior valore all'obiettivo dell'inflazione e minor valore all'obiettivo dell'occupazione. La seconda fonte di conflitto è costituita in questo caso dal valore negativo del trattato di Maastricht, perché l'utilità della Bundesbank non dipende solo dalla stabilità dei prezzi ma anche dalla propria indipendenza. L'unione monetaria, invece, metterebbe in pericolo la possibilità di stabilire il tasso di offerta di moneta preferito e minerebbe il prestigio derivante da una bassa inflazione. Persino un basso tasso d'inflazione europea potrebbe non essere più attribuito alla Bundesbank, mentre nello SME pre-Maastricht la Bundesbank era vista come capace di esercitare una pressione di tipo disciplinare sugli altri paesi. Tutti questi effetti sono espressi dalla variabile D , che è pari a uno per la prevista perdita di indipendenza per l'unione monetaria e a zero prima del trattato di Maastricht.

A. Il governo e la Bundesbank prima dell'UMT

Prima dello shock dell'unione economica e monetaria tedesca, il governo tedesco e la Bundesbank regolavano cooperativamente le proprie rispettive politiche. Al contrario di modelli analoghi dove le autorità agiscono cooperativamente per raggiungere posizioni efficienti nel senso di Pareto (Andersen e Schneider 1986), la ragione che spinge in questo caso ambedue a giocare cooperativamente è fondata sui rispettivi obiettivi. Ciascuno sceglie una soluzione cooperativa perché il gioco si ripete. Sebbene il governo tedesco abbia un incentivo a venir meno a un accordo dato il suo orizzonte di breve periodo, esso è anche consapevole che la Bundesbank gode di un alto tasso di approvazione da parte dell'opinione pubblica tedesca. Data

questa stabilità di consensi, come è descritto nella sezione 2, il governo non rischia un confronto con la Bundesbank in tempi normali, cioè in assenza dello shock η . La Bundesbank, a sua volta, non ha incentivi a rifiutare un accordo perché non può rischiare un conflitto troppo forte con il governo, temendo la perdita della sua indipendenza che è garantita soltanto da una semplice legge (Goodman 1992). Inoltre, data la considerazione del governo per la stabilità di consensi di cui essa gode, la Bundesbank può operare abbastanza bene in un gioco cooperativo, senza confrontarsi con il governo e senza il rischio di perdere la sua indipendenza.

Prima dello shock esterno dell'unificazione tedesca ($\eta = 0$) e del trattato di Maastricht ($D = 0$), si assume, perciò, che il governo tedesco e la Bundesbank cooperino e massimizzino una comune funzione obiettivo perché le maggiori fonti di conflitto sono assenti. La loro comune funzione obiettivo è una media ponderata di entrambe le funzioni individuali:

$$(5) \quad U_{GB} = \Theta U_G + (1 - \Theta) U_B.$$

L'effettivo risultato della massimizzazione congiunta è determinato dal relativo potere negoziale delle diverse autorità, rappresentato dai pesi Θ e $(1 - \Theta)$. Usando le equazioni (2) e (3) in (1) e (4) e combinandole con la (5) otteniamo la scelta cooperativa ottimale degli strumenti di politica economica:

$$(6) \quad g_c = \bar{y} \left[\frac{b_2 (b_2 a_1 - b_1 a_2)}{(b_2 a_1 + b_1 a_2)^2 - \tau} \right],$$

e

$$(7) \quad m_c = \bar{y} \left[\frac{b_1 (b_1 a_2 - b_2 a_1)}{(b_1 a_2 + b_2 a_1)^2 - \tau} \right],$$

con $\tau = 2a_1 a_2 b_1 b_2$.

L'indice c si riferisce alla scelta cooperativa degli strumenti dove si ha una politica di spesa del governo e un'offerta di moneta più larghe o più strette in rapporto al potere negoziale dell'una e dell'altra autorità.

B. L'autorità estera

Si assume che il paese estero appartenente allo SME, denotato da un asterisco, si avvantaggi del trattato di Maastricht. Il trattato dà la possibilità di accrescere la credibilità di una politica monetaria orientata alla stabilità nello stesso tempo in cui, dall'altro lato, offre l'opportunità di guadagnare influenza nel decidere la politica monetaria europea. Quest'ultimo aspetto, per ragioni di reputazione, potrebbe essere importante specialmente per la Francia (De Grauwe 1993). La funzione obiettivo del paese estero appartenente allo SME è, quindi, data da

$$(8) \quad U^* = - [\alpha^* (y^* - \bar{y}^*)^2 + \beta^* \pi^{*2}] + \lambda^* D,$$

dove la variabile *dummy* esprime il valore attribuito all'appartenenza allo SME. Il relativo peso λ^* può variare tra i diversi paesi, in modo da rifletterne le preferenze riguardo all'appartenenza allo SME. Gli strumenti di politica monetaria e finanziaria, per semplicità, sono assunti come se avessero lo stesso impatto relativo sull'occupazione e sull'inflazione, come è stato fatto nel caso della Germania. Si è assunto che nel paese estero soltanto un'autorità, l'autorità politica di bilancio come ente di governo, decida su entrambi gli strumenti, cosicché non sorgono conflitti tra la banca centrale e l'autorità della politica di bilancio. Questa assunzione riflette la situazione istituzionale ancora esistente in molti paesi dello SME, nei quali la maggior parte delle banche centrali non hanno ancora ottenuto piena indipendenza politica, sebbene il trattato di Maastricht la richieda.

Nel caso della recessione europea, considerata come shock negativo esterno ξ , il governo può scegliere di abbandonare lo SME, nel qual caso

$$(9) \quad y^* = a_1 g^* + a_2 m^* - \xi$$

e

$$(10) \quad \pi^* = b_1 g^* + b_2 m^*$$

sono determinate all'interno. Questa condizione permette la stabilizzazione della produzione e dell'occupazione attraverso l'aumento dell'offerta di moneta, perciò si massimizza l'utilità del governo secondo le sue preferenze. I costi, comunque, sono l'accresciuta inflazione e la variabile SME a valore zero.

Se l'appartenenza allo SME è valutata positivamente, vi è un incentivo a restare nello SME, poiché ci si qualifica per l'UEM e ci si assicura un'influenza nella politica monetaria europea. Poi, però, la politica monetaria non può essere più stabilita indipendentemente. L'offerta di moneta estera è vincolata da $m^* = \varphi m$ all'offerta di moneta tedesca, dove φ descrive la rigidità del vincolo del tasso di cambio, cioè l'ampiezza del corridoio. Se φ è uguale a uno, l'offerta di moneta estera è completamente vincolata a quella tedesca, non lasciando alcuna discrezionalità. Con $\varphi > 1$ l'autorità estera gode di una certa discrezionalità.

Conseguentemente

$$(9') \quad y^* = a_1 g^* + a_2 \varphi m - \xi$$

e

$$(10') \quad \pi^* = b_1 g^* + b_2 \varphi m$$

illustrano il caso dello SME.

Per mantenere semplice l'analisi, si è assunto che, quando lo shock negativo esterno per il paese straniero ξ è zero, la soluzione SME sarà scelta sempre, perché rinunciare a essa comporta costi di credibilità per il governo. Questo implica che il relativo peso λ^* della variabile SME sia abbastanza alto da compensare la perdita di autonomia. Quando lo shock avviene, però, l'autorità straniera deve decidere se scegliere m^* indipendentemente e stabilizzare la produzione con un incremento dell'offerta di moneta o stare nello SME e adottare la politica monetaria della Bundesbank φm . Per semplicità di analisi pongo g^* costante per entrambi i casi, cosicché la decisione dell'autorità estera dipende esclusivamente dall'offerta di moneta. Questo può riflettere un certo vincolo istituzionale, che, per esempio, richieda che il livello della spesa pubblica non superi un certo valore, che siano lente le procedure di bilancio o che vi sia un limite esterno all'indebitamento.

La decisione dell'autorità estera dipenderà naturalmente da quale scelta rende più elevata l'utilità.

Il problema della decisione è di conseguenza

$$(11) \quad \max U_{m^*}^*(\xi) = \begin{cases} -[\alpha^*(y^* - \bar{y}^*)^2 + \beta^*\pi^{*2}], & \text{per } m^* > \varphi m \\ -[\alpha^*(y^* - \bar{y}^*)^2 + \beta^*\pi^{*2}] + \lambda^*D, & \text{per } m^* = \varphi m \end{cases}$$

La differenza in entrambe le utilità tra il decidere l'offerta di moneta nell'ambito dei vincoli dello SME o indipendentemente è ora valutata nel caso dello shock. Il valore ottimale dell'offerta di moneta per il caso non vincolato è calcolato usando le equazioni (8), (9) e (10) e differenziando $U^*(\xi)$ rispetto a m^* . Otteniamo così un'offerta ottimale di moneta pari a:

$$(12) \quad \tilde{m}^*(\xi) = \frac{\alpha^* a_2 (\xi + \bar{y}^*) - g^* (\alpha^* a_2 a_1 + \beta^* b_2 b_1)}{v^*},$$

$$\text{dove} \quad v^* = \alpha^* a_2^2 + \beta^* b_2^2.$$

La tilde caratterizza il valore ottimale non vincolato degli strumenti di politica economica in caso di shock. Se l'utilità sia più alta quando si sta nello SME o quando se ne esce, dipende naturalmente dall'offerta di moneta tedesca che determina la differenza tra \tilde{m}^* e φm . Se si raffrontano i livelli di utilità per \tilde{m}^* e φm usando l'equazione (11), otteniamo che l'autorità straniera opererà per \tilde{m}^* e lascerà lo SME se:

$$(13) \quad \tilde{m}^*(\xi) > \varphi m - \left(\frac{\lambda^*}{v^*} \right)^{1/2}.$$

Notiamo che entrambi i valori attribuiti all'appartenenza allo SME λ^* e all'ampiezza della banda di oscillazione del tasso di cambio φ giocano un importante ruolo nella decisione del governo estero. I differenti valori di λ^* per i singoli paesi rappresentano differenti attitudini verso l'appartenenza allo SME e l'importanza a essa attribuita. Soltanto quando la differenza tra un'offerta di moneta adeguata per contrastare lo shock negativo e l'offerta di moneta vincolata alla Bundesbank è sufficientemente larga, il paese estero opererà per l'uscita dallo SME.

C. La Bundesbank

Quando il governo tedesco rifiuta il contratto implicito con la Bundesbank, la Banca non può più a lungo decidere la sua offerta di moneta cooperativamente. Ora ha la possibilità di ottimizzare la sua funzione di utilità senza restrizioni, perché il trattato di Maastricht, mentre implica perdita d'indipendenza dal 1999, richiede anche a

tutti i paesi di garantire l'indipendenza delle loro banche centrali prima di entrare nell'UEM. Questo requisito allarga il campo delle possibili azioni per la Bundesbank, perché può sventare la minaccia della perdita d'indipendenza quando si scontra con il governo. Inoltre i problemi del controllo monetario derivanti dall'unione monetaria tedesca (vedi von Hagen 1992) forniscono una giustificazione per una politica duramente restrittiva. Infine, la Bundesbank può contare su un crescente rifiuto del trattato di Maastricht da parte dell'opinione pubblica, indotto dall'andamento dell'occupazione (Marsh 1992).

Usando le equazioni (2), (3) e (4), l'ottimizzazione non vincolata di queste funzioni obiettivo dà

$$(14) \quad \bar{m} = \frac{\gamma a_2(\eta + \bar{y}) - g(\gamma a_2 a_1 + \delta b_2 b_1)}{\omega},$$

$$\text{con} \quad \omega = \gamma a_2^2 + \delta b_2^2.$$

La soluzione non cooperativa, però, ammette che la Bundesbank abbia un'ulteriore possibilità, quella di essere ora totalmente senza restrizioni nello scegliere \bar{m} . Senza il rifiuto del governo di procedere di comune accordo, la Bundesbank potrebbe non avere giustificazioni per una restrizione dell'offerta di moneta interna. Comunque, dato il trattato di Maastricht e sapendo che sotto certe circostanze il governo estero preferirà uscire dallo SME per stabilizzare la produzione, la Bundesbank vede un'opportunità per indurre il governo estero ad abbandonare lo SME e quindi per ridurre la probabilità dell'unione monetaria o almeno ritardarne il cammino. Questo obiettivo può essere raggiunto attraverso un'ulteriore stretta di \bar{m} .¹³

Assumendo che la Bundesbank conosca la differenza critica tra \bar{m}^* e φm per il paese estero, dato lo shock ξ , è possibile calcolare una stretta dell'offerta di moneta abbastanza forte da raggiungere lo scopo di arrivare al collasso dello SME, o almeno di ostacolarlo.

Il valore critico dell'offerta di moneta per cui l'autorità estera abbandonerà lo SME è ottenuto per inversione della (13):

¹³ Così, mentre per il 1993 i cinque grandi istituti di ricerca economica della Germania stimavano l'obiettivo dell'intervallo di variazione per l'offerta di moneta M3 tra il 6 e l'8%, la Bundesbank lo stabilì tra il 4,5 e il 6,5% (*The Economist*, July 31, 1993, p. 70)

$$(15) \quad \bar{m} \equiv \frac{\bar{m}^*(\xi) + (\lambda^*/\nu^*)^{1/2}}{\varphi}.$$

Ovvero per qualsiasi $m < \bar{m}$ stabilito dalla Bundesbank, l'autorità estera uscirà dallo SME.

Quando viene stabilito l'obiettivo monetario dopo l'UMT, però, la Bundesbank è incerta se lo shock ξ avverrà. Nondimeno, essa deve decidere sul corso della sua futura politica monetaria e aderirvi per difendere la sua reputazione già danneggiata. Già la Bundesbank sa che con una certa probabilità P uno shock negativo ξ avverrà nella forma di una recessione che si diffonderà in Europa. P può anche essere la probabilità del verificarsi di uno shock o, alternativamente, l'incertezza sulla sua grandezza. Esso offre l'opportunità di spingere il paese estero fuori dallo SME. Quindi l'utilità attesa dalla Bundesbank per quel caso è data da

$$(16) \quad EU_B = PU_B(m) + (1 - P) [U_B(m) - \mu Dh],$$

$$\text{con} \quad h = \begin{cases} 1, & m < \bar{m} \\ 0, & m \geq \bar{m} \end{cases},$$

dove P è la probabilità che $\xi = 1$ e $(1 - P)$ è la probabilità che $\xi = 0$. La (16) indica la possibilità di spingere altri paesi fuori dallo SME, dato il verificarsi dello shock, ma rappresenta anche il rischio di stabilire una stretta monetaria troppo forte ($h = 1$) quando non avviene alcuno shock. Attraverso il raffronto dei suoi livelli di utilità $[U(\bar{m}) - EU(\bar{m})]$, il problema decisionale è dato da:

$$(17) \quad m = \max \left\{ \bar{m}, \bar{m} - \left(\frac{P\mu}{\omega} \right)^{1/2} \right\}.$$

In conformità all'equazione (17), la Bundesbank sceglierà l'offerta di moneta che renderà l'utilità massima. Conseguentemente, i fattori importanti per la Bundesbank sono la probabilità P che ξ avvenga e il valore che la Bundesbank attribuisce all'obiettivo dello SME. Se l'offerta non vincolata di moneta \bar{m} è sufficientemente più larga del restrittivo livello \bar{m} , la Bundesbank preferirà non perdere il

supporto dell'opinione pubblica in Germania a causa della scelta di una politica restrittiva e lasciare, quindi, che l'altro paese resti nello SME. Se, però, la differenza non è abbastanza larga, la Bundesbank stabilirà \bar{m} . In questo caso lo SME andrà in pezzi. Infatti l'offerta di moneta della Bundesbank risulta ora troppo stretta perché gli altri paesi possano adeguarsi a essa. Il paese estero esce dallo SME.

D. Il governo tedesco

Il governo tedesco, trovandosi di fronte allo shock negativo dell'unificazione tedesca η e conoscendo la reazione della Bundesbank, deve decidere se rompere l'accordo con la Bundesbank, anche se ciò implica un'offerta di moneta relativamente più ristretta, rendendo necessaria un'ulteriore espansione della spesa pubblica dato che la minore offerta di moneta indebolisce l'effetto positivo di \tilde{g} . Inoltre il governo sa che questo potrebbe anche danneggiare il futuro dello SME. Nel caso di uno shock negativo per l'autorità straniera, la Bundesbank potrebbe cogliere l'occasione per favorire una dissoluzione dello SME, adottando una politica monetaria eccessivamente restrittiva. Quindi, il governo decide non solo le future relazioni con la sua banca centrale quando rompe il contratto implicito con essa, ma anche gli effetti esterni della sua scelta politica.

Il problema decisionale del governo è quindi dato da

$$(18) \quad \max U_G(\eta) = \begin{cases} U_{g_c} (g_c, m_c), & \text{per } m = m_c \\ EU_{\tilde{g}} (\tilde{g}, m), & \text{per } m = \begin{cases} \bar{m} \\ m \end{cases} \end{cases}$$

Il governo deve confrontare l'utilità derivante dal continuare la sua politica di cooperazione con la Bundesbank, nel qual caso g_c è rilevante, con quella ottenibile stabilendo \tilde{g} in maniera non cooperativa. Nel secondo caso, l'utilità attesa dipende dalla scelta dell'offerta di moneta della Bundesbank. Attraverso l'uso della (1), (2) e (3), la scelta non cooperativa della spesa del governo è data da

$$(19) \quad \tilde{g} = \frac{\alpha a_1 (\eta + \bar{y}) - m(\alpha a_1 a_2 + \beta b_1 \beta_2)}{\rho}$$

$$\text{con} \quad \rho = \alpha a_1^2 + \beta b_1^2.$$

Attraverso il confronto dei livelli di utilità [$U_G(\tilde{g}) - U_G(g_c)$], il governo deciderà di giocare non cooperativamente se

$$(20) \quad \tilde{g} > g_c + (m_c - m) \left(\frac{v}{\rho} \right)^{1/2} - \left(\frac{\lambda}{\rho} \right)^{1/2}.$$

In questo caso, l'elemento della rielezione del governo tedesco è abbastanza forte da indurlo a rompere il contratto con la Bundesbank, pur sapendo che questa può provocare il collasso dello SME. Secondo questa interpretazione, il governo tedesco s'imbarcò nell'accordo di Maastricht per esprimere il suo impegno per l'unità europea mentre era a piena conoscenza che la sua azione nel processo di unificazione tedesca avrebbe comportato il rischio della rottura del trattato. Pertanto, si potrebbe anche addossare la responsabilità principale del collasso dello SME al governo tedesco, le cui azioni avrebbero spinto la Bundesbank a usare la propria indipendenza per ostacolare il processo di Maastricht. Si potrebbe ipotizzare che, se il governo non avesse firmato il trattato come compensazione agli altri paesi europei per la loro accettazione dell'unificazione tedesca e non fosse entrato in conflitto con la Bundesbank nel decidere il tasso di conversione, lo SME sarebbe potuto rimanere intatto. Che il governo tedesco abbia effettivamente cercato il collasso dello SME per minare l'intero processo di integrazione europea, però, sembra una conclusione troppo forte, dato che l'industria tedesca d'esportazione, che costituisce un importante gruppo d'interesse, dipende dalle relazioni commerciali europee.

5. Conclusione

Il modello illustrato in questo articolo considera solo una possibile interpretazione degli eventi in Europa dopo l'unificazione tedesca, che hanno portato alla crisi e al collasso dello SME, senza essere necessariamente in contrasto con altre interpretazioni. Sebbene sia congetturale, la mia interpretazione appare conforme ai fatti e agli eventi che hanno portato al collasso dello SME. Il comportamento e le decisioni della Bundesbank sembrano sostenerla, anche se la

Bundesbank lo negherebbe. A sostegno dell'ipotesi qui avanzata va specialmente il fatto che essa abbia abbassato i suoi tassi d'interesse subito dopo aver raggiunto il suo scopo.

Questo modello fondamentale fa luce sul ruolo decisivo che un protagonista cruciale, la Bundesbank, ha giocato nel collasso dello SME, e costituisce quindi un primo passo per colmare una lacuna nella letteratura. L'importante lezione della recente crisi è che occorre prestare più attenzione alle divergenze d'interessi tra autorità indipendenti, come i governi e le banche centrali. Nessuno può avere dubbi sui benefici di una banca centrale indipendente, ma occorre anche ricordare che una banca centrale può ostacolare decisioni prese politicamente e quindi minare gli accordi internazionali. Ironica-mente, il trattato di Maastricht, che richiede l'indipendenza delle banche centrali per la stabilità monetaria, può aggravare i problemi che sorgono quando le banche centrali cercano di realizzare i propri obiettivi (vedi Kenen 1992, sul deficit democratico della progettata banca centrale europea). L'abuso di interessi egoistici della burocrazia da parte delle banche centrali è sicuramente un campo che necessita di più ricerca, specialmente nel contesto europeo, in previsione di una comune e indipendente banca centrale europea.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSEN, TORBEN and FRIEDRICH SCHNEIDER (1986), "Coordination of fiscal and monetary policy under different institutional arrangements", *European Journal of Political Economy*, 2, 169-191.
- BOFINGER, PETER (1991), "Geld- und Kreditpolitik nach Bildung der deutschen Währungsunion", in H. Gröner, E. Kantzenbach und O. Meyer Hrsg., *Wirtschaftspolitische Probleme der Integration der ehemaligen DDR in die Bundesrepublik*, Duncker & Humblot, Berlin, 151-175.
- BUNDESBANK (1991), *Monthly Report*, October, Frankfurt.
- BUNDESBANK, *Auszüge aus Presseartikeln*, various issues.
- CANZONERI, MATTHEW B. and BEHZAD T. DIBA (1991), "Fiscal deficits, financial integration, and a central bank for Europe", *Journal of the Japanese and International Economies*, 5, 381-403.
- DE GRAUWE, PAUL (1993), "The political economy of monetary union in Europe", *World Economy*, 16, 653-661.
- DE GRAUWE, PAUL (1994), "Towards European Monetary Union without the EMS", *Economic Policy*, 18, 147-185.
- EICHENGREEN, BARRY (1993), "The crisis in the EMS and the transition to EMU: an interim assessment", University of California at Berkeley, mimeo.
- EICHENGREEN, BARRY and CHARLES WYPLOSZ (1993), "The unstable EMS", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 51-143.
- FRANZ, WOLFGANG, GUSTAV HEIDBRINK and WERNER SMOLNY (1993), "The impact of German unification of West Germany's goods and labor market: a macroeconomic disequilibrium model in action", paper presented at the Tel Aviv-Konstanz Conference on International Economics, Konstanz, October 14-15.
- FRATTANNI, MICHELE and JÜRGEN VON HAGEN (1992), *The European Monetary System and European Monetary Union*, Westview, Boulder.
- FREY, BRUNO S. and FRIEDRICH SCHNEIDER (1981), "Central bank behavior: a positive empirical analysis", *Journal of Monetary Economics*, 7, 291-315.
- GARRETT, GEOFFREY (1993), "The politics of Maastricht", *Economics and Politics*, 5, 105-123.
- GOODMAN, JOHN B. (1992), *Monetary Sovereignty: The Politics of Central Banking in Western Europe*, Cornell University Press, Ithaca.
- HARTWIG, KARL-HANS (1984), "Bundesbankautonomie und Inflationsbekämpfung: Politische Ökonomie des Notenbankverhaltens", *List-Forum*, 12, 307-322.
- HAVRILESKY, THOMAS (1994), "The political economy of monetary policy", *European Journal of Political Economy*, 10, 111-134.
- HUGHES HALLETT, ANDREW and Y. MA (1993), "East Germany, West Germany, and their Mezzogiorno problem: a parable for European economic integration", *Economic Journal*, 103, 416-428.
- KENEN, PETER B. (1992), *EMU After Maastricht*, Group of Thirty, Washington.
- KRÖGER, JÜRGEN and MANFRED TEUTEMANN (1992), "The German economy after unification: domestic and European aspects", *Economic Papers*, 91, Commission of the European Community.
- MARSH, DAVID (1992), *The Bank that Rules Europe*, Heinemann, London.
- MELITZ, JACQUES (1991), "German reunification and exchange rate policy in the EMS", *CEPR Discussion Paper*, 520, February.
- PORTES, RICHARD (1993), "EMS and EMU after the fall", *World Economy*, 16, 1-15.
- SANDHOLTZ, WAYNE (1993), "Choosing union: monetary politics and Maastricht", *International Organization*, 47, 1-39.
- SIEBERT, HORST (1991), "German unification: the economics of transition", *Economic Policy*, 13, 287-340.
- SVENSSON, LARS E.O. (1994), "Fixed exchange rates as a means to price stability: what have we learned?", *European Economic Review*, 38, 447-468.
- VAUBEL, ROLAND (1993a), "Die deutsche Bundesbank als Modell für eine europäische Zentralbank?" in D. Duwendag and J. Siebke, eds., *Europa vor dem Eintritt in die Wirtschafts- und Währungsunion*, Duncker & Humblot, Berlin, 23-79.

- VAUBEL, ROLAND (1993b), "The breakdown of the ERM and the future of EMU: explanations, predictions and simulations from a public choice perspective", University of Mannheim, mimeo.
- VON HAGEN, JÜRGEN (1992), "German unification: economic problems and consequences. A Comment", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 36, 211-222.
- WYPLOSZ, CHARLES (1991), "On the real exchange rate effects of German unification", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, 1-17.