

IL DEPREZZAMENTO DELL'EURO E LA «CONFIDENCE» DEI MERCATI VALUTARI

CARLO ALTAVILLA * - UGO MARANI **

1. Introduzione

La ricerca valuta gli effetti della condotta delle autorità monetarie europee sul tasso di cambio dell'euro utilizzando informazioni statistiche relative all'effettivo funzionamento dell'*Eurosystem*¹.

Le principali ipotesi interpretative del lavoro possono essere riassunte nei seguenti punti:

- (i) l'evoluzione del valore esterno dell'euro è strettamente connesso con la fiducia, o meglio con la *confidence* degli agenti sui mercati finanziari, reali e valutari;
- (ii) la strategia monetaria della BCE ha influenzato negativamente (o almeno non ha preso nella dovuta considerazione) la *confidence* e le aspettative degli agenti, già depresse dalle condizioni cicliche sfavorevoli dell'economia europea;
- (iii) lo stato della *confidence* ha determinato una riallocazione di portafoglio a favore delle attività finanziarie stilate in dollari determinando un deflusso di capitali a breve termine dall'Europa e quindi un deprezzamento dell'euro.

Tali ipotesi saranno sottoposte a verifica sia attraverso uno studio descrittivo dell'andamento di alcune variabili rilevanti, quali l'*Industrial Confidence*, lo *Spread* fra i tassi d'interesse europei a lungo e a breve termine, l'*Implied Volatility* e il *Risk Reversal* del tasso di

* Università di Salerno. Catholic University of Leuven.

** Università di Napoli «Federico II». Catholic University of Leuven.

Un particolare ringraziamento va a Luigi Landolfo per l'aiuto fornito nel corso delle elaborazioni. Ringraziamo inoltre, senza coinvolgerli in responsabilità che non competono loro, Paul De Grauwe e Giovanni Pittaluga per i suggerimenti e i commenti; il Dipartimento di Economia dell'Università Cattolica di Leuven. Parte dei dati di base delle elaborazioni ci sono stati gentilmente forniti dalla J. P. Morgan. Il lavoro è stato redatto in assoluta collaborazione; tuttavia Ugo Marani ha provveduto alla stesura dei paragrafi II, III e IV e Carlo Altavilla a quella dei paragrafi V, VI, VII e dell'Appendice. Introduzione e Conclusioni sono state stilate congiuntamente.

¹ Una prima indagine sulle determinanti del cambio euro-dollaro a sei mesi dalla nascita dell'UME è stata da noi condotta in Marani-Altavilla (1999).

cambio euro-dollaro, sia attraverso la costruzione di un modello di Autoregressione Vettoriale Strutturato (SVAR).

2. La strategia monetaria della BCE

L'evoluzione del valore esterno di una valuta dipende, in linea di principio, dalle interazioni tra la posizione di politica economica interna, le aspettative degli agenti che operano sui mercati finanziari, dei cambi e dei prodotti, e la politica economica del «Resto del Mondo».

Nel caso del cambio dell'euro queste interazioni dovrebbero essere connesse con un ulteriore problema di *policy*, e cioè le disposizioni del Trattato di Maastricht sui poteri relativi del Consiglio dei Ministri e della BCE nella determinazione del regime di cambio. Secondo il Trattato, infatti, il Consiglio dei Ministri può formulare orientamenti generali sulla politica di cambio perseguita dalla BCE in caso di una situazione di *real misalignment*. In concreto:

- i) il Consiglio dei Ministri non ha fin ora espresso orientamenti per la BCE;
- ii) il concetto di *real misalignment* è analiticamente ambiguo;
- iii) è improbabile che la BCE accetti «orientamenti» sul tasso di cambio tali da configgere con i valori programmati della quantità di moneta².

Ne deriva che è possibile studiare gli effetti della condotta della BCE sul valore dell'euro escludendo l'ipotesi di «pressioni politiche esterne». Per valutare tali effetti è necessario esplicitare i fondamenti teorici della condotta delle autorità europee di politica monetaria³.

Assoluta priorità è assegnata alla stabilità dei prezzi. Ufficialmente l'obiettivo è perseguito attribuendo alla moneta un ruolo determinante nella funzione di perdita della BCE⁴.

La funzione di perdita dell'equazione [1] in nota può essere considerata uno *strict money targeting* nel senso che la banca centrale varia il livello della variabile strumentale, il tasso d'interesse, nel caso di deviazione della crescita della moneta dalla crescita obiettivo⁵. In

² Valutazioni simili sono contenute in De Grauwe (2000a) e Eichengreen (1998).

³ Numerose pubblicazioni ufficiali della BCE mostrano i fondamenti di tale condotta. Cfr., ad esempio, il *Bollettino Mensile della BCE*, per tutti *European Central Bank* (1999), e gli interventi del Presidente e dei membri del Governing Council. Si veda inoltre Bean (1998).

⁴ In tale caso, la funzione di perdita della BCE è sintetizzabile nell'equazione [1]:

$$L_t = \frac{1}{2} (\Delta m_t - \Delta m^*)^2 \quad [1]$$

dove Δm_t denota il tasso di crescita della moneta espresso in logaritmo e Δm^* il tasso di crescita obiettivo.

⁵ L'aggregato monetario prescelto dalla BCE come indicatore di riferimento è M3.

concreto la politica monetaria della BCE non reagisce meccanicisticamente alle deviazioni della crescita della moneta ma tiene conto di un ampio spettro di variabili sia finanziarie sia reali.

La BCE ha deciso di non intraprendere una strategia di *inflation targeting*. Gli effetti di questa decisione sono stati estesamente discussi sia per i riflessi sull'efficienza del *targeting* sia per le sue implicazioni sui problemi della trasparenza e la responsabilità della nuova banca centrale.

Inoltre si suppone che una domanda di moneta stabile dipenda dal tasso di interesse nominale e dalla produzione⁶. Tale stabilità è supposta valida nel medio termine come risultato di un'appropriata politica di offerta monetaria in grado di evitare l'insorgere di fenomeni legati alla *Legge di Goodhart*⁷.

La domanda aggregata è sintetizzata in una funzione IS il cui andamento è spiegato dal tasso d'interesse nominale a breve termine e dalle aspettative di inflazione⁸.

L'offerta aggregata è modellata secondo una curva di Phillips di tipo tradizionale che tiene conto di aspettative *forward-looking* sull'inflazione⁹.

Infine nella funzione di reazione della BCE le variazioni del tasso

⁶ L'equazione che descrive l'equilibrio sul mercato monetario è:

$$m_t - p_t = k_1 y_t - k_2 R_t + \eta_t \quad [2]$$

⁷ Tale posizione è stata riaffermata da Issing, membro dell'Esecutive Board della BCE, il quale facendo riferimento alla esperienza tedesca scrive: «...supply and demand effects cannot be clearly distinguished... the money supply process may also influence the relationship between the money stock and the trend of GNP, and its stability. If the central bank's policy rule remains unchanged..., the empirical "money demand" parameters should be more stable». Issing (1997), pagg.76-77. Più recentemente Coenen e Vega (1999) hanno presentato stime coerenti con il punto di vista della BCE circa l'esistenza di una stabile domanda di moneta nell'area dell'euro. Al contrario Arnold e de Vries (1998) sottolineano che i cambiamenti di politica monetaria e di detenzione di liquidità nell'UME potrebbero invalidare le previsioni di stabilità della domanda di moneta dell'area.

⁸ La domanda aggregata è sintetizzabile nell'equazione:

$$y_t = \sigma_1 E_t \Delta \pi_{t+1} - \sigma_2 (R_t - E_t \Delta \pi_{t+1}) + v_t \quad [3]$$

Nell'equazione [3] v_t denota il logaritmo della produzione, E_t rappresenta le aspettative condizionate dalle informazioni disponibili al tempo t , π_{t+1} è l'inflazione al tempo $t+1$, R_t rappresenta il tasso d'interesse nominale al tempo t e v_t è un termine stocastico.

⁹ Formalmente l'offerta aggregata è data dall'equazione [4]:

$$\pi_t = \phi_1 E_t \Delta \pi_{t+1} + \phi_2 (y_t - y^*) + u_t \quad [4]$$

dove il termine $(y_t - y^*)$ rappresenta il cosiddetto *output gap* e le altre variabili hanno il medesimo significato dell'equazione [3].

di interesse sono causate, fondamentalmente, da deviazioni del tasso d'inflazione dal suo livello desiderato¹⁰.

È rilevante sottolineare che in termini strettamente analitici la domanda di moneta, rappresentata dall'equazione [2] in nota, non gioca alcun ruolo. Nella funzione di domanda aggregata non compaiono infatti né i saldi monetari nominali né i saldi monetari reali¹¹.

3. I fondamenti teorici della strategia della BCE

La strategia della BCE può essere messa in relazione con le principali preposizioni dell'analisi che ha mosso dalla nozione della coerenza temporale della politica monetaria¹².

È pertanto utile a questo fine riprendere le conclusioni rilevanti raggiunte dalla letteratura *mainstream* sui problemi di reputazione e credibilità di una banca centrale:

- (i) la credibilità della banca centrale si basa sulla attuazione di politiche coerenti con i piani preannunciati e quindi sulla necessità di comportamenti vincolati;
- (ii) tale vincolo implica la superiorità di una strategia monetaria fondata su regole e non su politiche discrezionali: solo attraverso le regole è infatti possibile raggiungere il «minor» tasso di inflazione;
- (iii) le regole sono in grado di minimizzare il tasso di inflazione in quanto non originano quel *bias* inflazionistico che si manifesta invece qualora le autorità monetarie vogliano fissare il tasso di disoccupazione al di sotto del suo livello naturale;
- (iv) le regole e l'eliminazione del *bias* inflazionistico determinano la reputazione e la credibilità del banchiere centrale che andrebbe persa in caso di deviazione dal conseguimento del minor tasso d'inflazione;
- (v) la reputazione della banca centrale è maggiore se la sua funzione di utilità sociale differisce da quelle del governo eletto; in partico-

¹⁰ In termini analitici la funzione di reazione è data dall'equazione:

$$R_t = \mu (\pi_t - \pi^*) \quad [5]$$

dove π^* rappresenta il valore obiettivo del tasso d'inflazione.

¹¹ «The fact is that actual central banks in industrial countries conduct monetary policy in a manner that is more accurately depicted by writing R_t rather than m_t as the instrument or operating variable». McCallum (1999), pag. 24.

«Under an interest rate policy, one can use the LM equation to determine the effects of policy changes on the stock of money, but one need not employ it for any other purpose». Kerr e King (1996), pag. 51.

¹² Oltre al lavoro pionieristico di Kydland e Prescott (1977) i contributi più significativi sono dati da Barro e Gordon (1983), Rogoff (1985), Alesina e Summers (1993). Un'eccellente rassegna di questa letteratura è contenuta in Walsh (1998). Per un'esposizione che riconduce la condotta della BCE ai fondamenti del modello Barro-Gordon-Rogoff si veda De Grauwe (2000a).

lare risulta ottimale per il governo nominare un banchiere centrale «conservatore» che attribuisca un peso maggiore alla stabilità dei prezzi rispetto a quello attribuito dalla società.

Un comportamento che segua le regole enunciate difende l'indipendenza della banca centrale e garantisce un minor tasso d'inflazione media ed una migliore performance dell'economia.

Ai nostri fini, tali principi sono presi in considerazione per analizzare quanto i problemi di reputazione e di credibilità della BCE abbiano influito sull'evoluzione del tasso di cambio dell'euro.

Il concetto più rilevante è quello connesso alla credibilità che in questa letteratura è ricondotto alla nozione di coerenza temporale¹³. Tale problema si origina allorché il settore privato si aspetta un comportamento sistematicamente distorto della banca centrale nei confronti dell'inflazione: l'aspettativa è che le autorità monetarie desiderino stabilizzare l'*output* ad un valore superiore al suo valore di equilibrio. Tuttavia un simile comportamento distorto della banca centrale non è supportato da alcuna evidenza teorica o empirica¹⁴.

Una valutazione più articolata della reputazione è contenuta in Blinder secondo il quale «una banca centrale è credibile se le persone credono che essa farà ciò che ha annunciato»¹⁵. Ciò implica, a nostro avviso, che la credibilità, e quindi la reputazione, dipendano da condizioni più cogenti quali:

- i) il riferimento ad uno specifico modello di funzionamento della politica monetaria quando la banca centrale annuncia i suoi obiettivi finali;
- ii) l'attuazione di misure coerenti con il modello di riferimento;
- iii) la fiducia, o in termini keynesiani la *confidence*, degli agenti che gli obiettivi annunciati possono essere effettivamente raggiunti.

Considerando il primo anno di condotta monetaria della BCE ci pare possibile affermare che la condizione (i) è stata *forse* soddisfatta; la condizione (ii) è stata in parte soddisfatta e che la condizione (iii) *non* è stata in alcun modo soddisfatta¹⁶.

¹³ La definizione di Walsh appare la più corretta: «A policy is time consistent if an action planned at time t for time $t+1$ remains optimal to implement when time $t+1$ actually arrives». Cfr. Walsh (1998), pag. 323.

¹⁴ «... the monetary authorities of many countries, especially in Europe, have displayed a willingness to maintain their tough anti-inflation stances to this very day, despite low inflation and persistently high unemployment. Whether or not you applaud these policies, they hardly look like grabbing for short-term employment gains at the expense of inflation». Blinder (1998), pag. 41.

¹⁵ Cfr. Blinder (1999), pag. 4 e Blinder (1996).

¹⁶ La condotta della BCE è stata valutata come un «exercise in confusion». Cfr. von Hagen (1999a), pag. 8. L'*Economist* (1999a) scrive che la BCE «... has often failed to speak with a single consistent voice. This has sown and hurt its fragile credibility... Clearly, the ECB's top brass are still learning how to communicate with the markets».

L'enfasi posta dalle autorità monetarie europee sulla stabilità dei prezzi quale determinante primaria di credibilità e reputazione della neonata banca centrale è rilevante poiché l'implicazione di *policy* di tale approccio è una condotta disinflazionistica praticata tramite una strategia, come vedremo, rischiosa.

4. I rischi di una strategia di «money targeting»

Le valutazioni che sono state fin qui riportate enfatizzano come la strategia monetaria della BCE sia stata strutturata in assoluta coerenza con le assunzioni teoriche proprie della letteratura *mainstream* sulle funzioni della banca centrale. Il problema che, a questo proposito solleviamo, concerne la bontà di queste assunzioni con riferimento ad una neo-nata istituzione e, in particolare, la strategia di *money targeting*.

I dubbi non riguardano l'obiettivo in sé della stabilità monetaria. Un simile obiettivo deriva dai vincoli istituzionali contenuti nel Trattato di Maastricht, dai compiti storicamente assegnati al banchiere centrale¹⁷, dalla coerenza delle condizioni che hanno portato la Bundesbank a delegare i propri poteri ad un'istituzione europea¹⁸, dalla speranza della BCE di ereditare la credibilità che era stata propria della Bundesbank¹⁹.

Il vero problema riguarda i pericoli di questa specifica strategia monetaria in una fase di recessione dell'economia europea, che preesisteva alla nascita dell'UME e che era stata determinata dai vincoli posti alle politiche economiche dei paesi che all'Unione avrebbero dovuto aderire.

La scelta di un *target* monetario, in presenza di un'intonazione severa di politica monetaria, ha come risultato una riduzione graduale degli incrementi dei prezzi senza che un livello minimo del tasso di inflazione sia *a priori* annunciato²⁰. L'assenza di un *target* esplicito del livello dei prezzi determina, in un clima di recessione e di prezzi cedenti, effetti dannosi sulle aspettative degli agenti. Keynes, per primo, comprese la rilevanza del fenomeno²¹.

Se la BCE ed i membri del *Governing Council* sono in teoria d'accordo con la nozione di Blinder della credibilità, non si può però affermare che la loro condotta si sia ispirata a queste linee di principio. La riduzione dei tassi d'interesse dell'aprile 1999 non è stata, ad esempio, giustificata da una crescita della moneta superiore al suo valore obiettivo; inoltre, le dichiarazioni ufficiali della BCE circa il trend negativo del valore dell'euro nei confronti del dollaro sono state ambigue e conflittuali.

¹⁷ L'importanza della stabilità monetaria quale «ancora nominale» per un banchiere centrale è riaffermata in Haldane e Quah (1999).

¹⁸ Krugman (1998a).

¹⁹ Svensson (1999) e von Hagen (1999b).

²⁰ Vedi Buitter (1999), pag. 16.

²¹ «Se si prevede che la riduzione dei salari monetari sia una *riduzione rispetto ai salari monetari del futuro*, la variazione sarà favorevole all'investimento, perché ... essa

Pertanto la situazione specifica dell'area dell'euro ed il possibile insorgere di un «effetto Keynes» portano a considerare più idonea una strategia di *inflation targeting* rispetto al *monetary targeting*; simili valutazioni paiono, a nostro avviso, essere state trascurate anche da quanti hanno valutato criticamente la strategia monetaria della BCE²².

Una chiara definizione di un *target* inflazionistico quale obiettivo intermedio è utile non solo per la trasparenza e la responsabilità della banca centrale, ma anche per gli agenti privati che, in tal modo, sono a conoscenza, nelle loro decisioni di spesa e di produzione, del valore minimo predeterminato per l'ancora nominale²³.

Il problema sollevato da Keynes e, nell'alveo della tradizione britannica, dalla Banca d'Inghilterra sottolinea il ruolo cruciale delle aspettative e della *confidence* nei mercati dei beni, dei titoli e delle valute. La BCE, nel suo agire concreto, ha trascurato questa eventualità, per quanto una simile problematica sia presente anche nella letteratura tradizionale sulla banca centrale e per quanto, in linea di principio, la sua validità sia formalmente riconosciuta anche dai membri dell'*Executive Board* della BCE²⁴.

Le aspettative e la *confidence* sono cruciali sotto un duplice aspetto: in primo luogo la credibilità della banca centrale costituisce essa stessa una tessera importante del meccanismo di trasmissione della politica monetaria; in secondo luogo un banchiere centrale deve avere assoluta consapevolezza dei possibili effetti della sua strategia sulle aspettative dei mercati.

Per quanto riguarda il primo problema è nostra opinione che la credibilità non possa essere appiattita ad una regola di coerenza temporale. Se si accettano valutazioni più articolate e problematiche²⁵, è chiaro che la banca centrale deve avere consapevolezza del proprio grado di credibilità tra gli operatori, poiché essa è parte integrante dei meccanismi di trasmissione degli impulsi monetari. Ciò significa che se la politica monetaria ha come obiettivo il controllo della dinamica inflazionistica, una situazione di «perfetta credibilità» potrebbe essere

accrescerà l'efficienza marginale del capitale; mentre, per la stessa ragione, può essere favorevole al consumo. Se invece la riduzione porta all'aspettativa, o anche alla seria possibilità, di un'ulteriore riduzione prospettiva dei salari, essa avrà precisamente l'effetto opposto: di abbassare l'efficienza marginale del capitale e di rimandare sia l'investimento che il consumo». Keynes J. M. (1936), pag. 405.

²² Un'accurata rassegna delle implicazioni e delle difficoltà di prezzi cedenti per le strategie aziendali è contenuta in *The Economist* (1999c).

²³ Non è un caso che l'introduzione di una strategia di *inflation targeting* da parte della Banca d'Inghilterra ed il conseguente contenimento dell'inflazione non abbia prodotto i medesimi problemi registratisi nell'area dell'euro. Cfr. King (1999a).

²⁴ Si veda, a questo proposito, Issing (1999).

²⁵ Ad esempio quelle di Blinder e di King, cui abbiamo fatto riferimento in precedenza.

raggiunta solo se gli operatori privati avessero fiducia che la strategia anti-inflazionistica sia in grado di determinare la stabilità dei prezzi senza una riduzione consistente della domanda aggregata e della produzione.

Se entrambe le condizioni fossero soddisfatte, il *sacrifice ratio*, e cioè il costo connesso alle politiche di stabilizzazione, sarebbe trascurabile²⁶.

Nel caso della BCE una completa credibilità non è stata raggiunta né vi sono segni, ad eccezione dell'ultimo periodo, che la riduzione dell'inflazione si accompagni ad un miglioramento dell'attività reale²⁷.

Fino ad ora abbiamo discusso il ruolo della credibilità della banca centrale nel meccanismo di trasmissione della politica monetaria. Ulteriore problema è costituito dal ruolo delle aspettative e delle sue modificazioni a seguito degli annunci e delle azioni di *policy*. L'ipotesi da noi proposta è che la *confidence*, e i mutamenti che si determinano, possono avere effetti sia sui prezzi che sulle quantità scambiate sui mercati reali, finanziari e valutari²⁸.

L'implicazione di *policy* di una tale interpretazione del meccanismo di trasmissione è che la direzione di uno shock di politica monetaria è difficile da predire e può generare risposte di natura opposta.

L'introduzione delle aspettative è, dunque, essenziale nel comprendere il meccanismo di trasmissione²⁹. Il punto cruciale dell'equazione [7] in nota è che l'*output* futuro atteso ha un coefficiente maggiore di uno e che il valore di tale coefficiente dipende dai parametri che legano, rispettivamente, il tasso d'interesse alla domanda aggregata e l'*output* all'inflazione. Se ad esempio vi sono aspettative di una futura

²⁶ Secondo un rapporto delle Nazioni Unite non vi è evidenza che l'indipendenza della banca centrale assicuri un più favorevole *sacrifice ratio*. Cfr. United Nations (1999). Goodfriend (1993), analizzando il processo di disinflazione negli Stati Uniti, rileva quanto fragile sia la credibilità della banca centrale e quanto potenzialmente costoso sia il suo mantenimento. Martin e Salmon (1999) esaminano il ruolo dell'incertezza nell'attuazione della politica monetaria nel Regno Unito e concludono che la regola ottimale in un contesto di incertezza sul valore dei parametri consiste in una gestione «non aggressiva» dei tassi di interesse. King (1998) sottolinea le relazioni tra credibilità, predicabilità della *policy* e apprendimento sia da parte degli agenti economici che da parte della banca centrale.

²⁷ Jackman ha recentemente scritto: «... the forward looking approach to inflation expectations built into many Barro-Gordon style models... does not accord with the evidence. Whether this is because people are not initially convinced that the new institutions will deliver what is promised of them, or whether there are deep initial forces which take time to work through, is unclear. But evidence... suggests that where countries have experienced high unemployment during the process of adjustment to the single currency, such unemployment is likely to persist rather than melt away in the new regime». Cfr. Jackman (1999), pag. 3.

²⁸ Bank of England (1999a), pag. 6.

²⁹ Ritornando al semplice modello della strategia monetaria della BCE, la IS può essere riscritta per tenere conto delle aspettative nel modo seguente:

riduzione dell'*output* vi sarà, attraverso l'operare della curva di Phillips, un decremento del tasso d'inflazione. La conseguente riduzione dell'inflazione attesa al tempo t comporterà un aumento del tasso d'interesse reale e quindi si avrà un effetto depressivo sulla domanda aggregata. Di conseguenza i «moltiplicatori di *policy*» dipendono in maniera cruciale dalle assunzioni circa le aspettative che consumatori ed investitori hanno sul tasso d'inflazione e sull'*output*.

Nel caso dell'area dell'euro, la BCE ha probabilmente trascurato l'importanza delle aspettative delle imprese e le interrelazioni fra *confidence*, *output* e prezzi.

Un ulteriore problema scaturisce dalla considerazione che né la *confidence* può essere pensata come relativa ad un singolo mercato né gli agenti possono essere pensati come operanti in un mercato specifico. Se si ipotizza che il portafoglio di un agente sia allocato in attività reali e finanziarie, sia nazionali che estere, segue che lo stato di fiducia prevalente sui mercati reali influenza *confidence* e comportamenti degli stessi agenti sui mercati finanziari interni ed esteri.

5. La politica monetaria e la «confidence» dei mercati

L'ipotesi interpretativa dello studio assume che la debolezza dell'euro nei confronti del dollaro è il risultato di una ridotta *fiducia* degli agenti operanti nei mercati europei sia reali che finanziari e del conseguente incremento degli investimenti in attività denominate in dollari.

In generale, il ruolo della *confidence* non è sottolineato in nessuno dei principali modelli di determinazione del tasso di cambio: il modello monetario, il modello di *overshooting* ed il modello di scelte di portafoglio. In questi modelli si cerca di spiegare il profilo temporale del tasso di cambio attraverso le variazioni dei *fundamentals*. In ogni caso si può presumere, come ha sottolineato di recente la Banca dei Regolamenti Internazionali³⁰, che la *confidence* e le aspettative

$$y_t - E_t y_{t+1} = -\sigma_2 r \quad [3a]$$

L'offerta aggregata può essere espressa come:

$$\pi_t - \phi_2 (y_t - y^*) \quad [4a]$$

Infine possiamo utilizzare una equazione di «Fisher» per esplicitare la relazione fra tasso d'interesse nominale, R_t , e tasso d'interesse reale, r_t , nell'equazione [6]:

$$R_t = r_t + E_t \pi_{t+1} \quad [6]$$

Combinando le equazioni [3a], [4a] e [6] si ottiene:

$$y_t - y^* = -\sigma_2 (R - r) + \sigma_2 \phi_2 (E_t y_{t+1} - y^*) \quad [7]$$

Si è seguito l'approccio di Kerr e King (1996).

³⁰ «The Euro's introduction on 1 January 1999 prompted strong demand for the new currency, which brought about an appreciation against the dollar...Very shortly after,

agiscano sul tasso di cambio attraverso gli effetti che su di essi hanno le *news*.

Nel prosieguo quindi si cercherà di valutare l'effetto della politica monetaria della BCE sulla *confidence* degli agenti operanti sui mercati finanziari europei. A tal fine la struttura a termine dei tassi d'interesse è utilizzata come un indicatore delle aspettative degli agenti sull'intonazione della politica monetaria³¹. Se la politica monetaria è in grado di modificare le aspettative di lungo periodo degli agenti, un potere predittivo può essere assegnato al differenziale fra tassi d'interesse a lungo ed a breve termine. Più precisamente, un aumento del tasso d'interesse di *policy*³², o comunque l'aspettativa di una politica monetaria restrittiva, tende a ridurre lo *Spread*³³ e, quindi, ad appiattire la curva dei rendimenti.

L'andamento dello *Spread* e del tasso *Overnight* è riportato nella Figura 1.

Dalla Figura si può notare come il trend del tasso *Overnight*, utilizzato come *proxy* dell'intonazione della politica monetaria³⁴, sia opposto quello esibito dallo *Spread* durante il periodo gennaio-dicembre 1999.

Tuttavia, in linea di principio, le tendenze opposte delle due variabili potrebbero non essere state il riflesso della politica recessiva della BCE che ha determinato la riduzione della *confidence* sui mercati finanziari europei³⁵. Ma una più accurata analisi della struttura a ter-

however, market participants refocused on the uncertainty about economic growth and persistently high unemployment rates affecting a significant part of the euro area. The steady depreciation of the euro between January and April 1999 can be explained by the divergent trends in economic activity in the United States and large parts of the euro area». BRI (1999), pagg. 109-110, corsivo aggiunto.

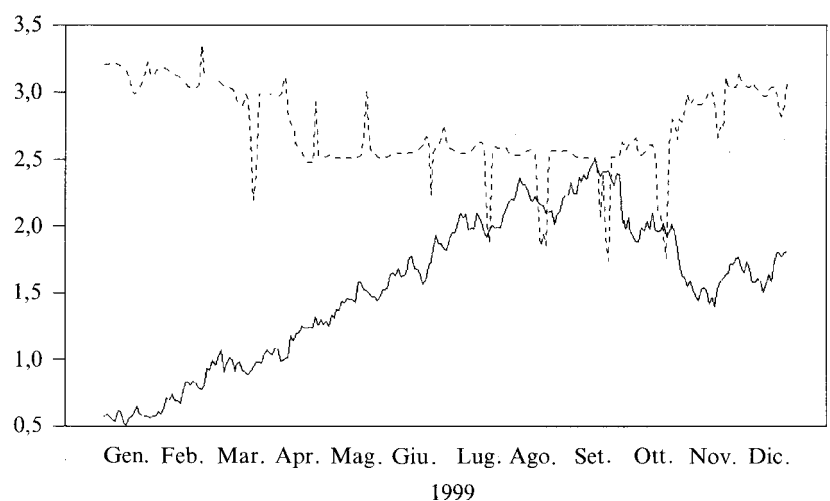
³¹ Vedi Estrella e Mishkin (1995).

³² Il tasso d'interesse a dieci anni può essere decomposto in due componenti: tasso d'interesse reale atteso ed inflazione attesa. La prima può essere associata alle aspettative sulla politica monetaria futura e, quindi, alla crescita reale futura; la seconda può essere anch'essa utile nell'estrarre informazioni sulla crescita futura. Vedi Estrella e Mishkin (1996).

³³ Lo *Spread* usualmente utilizzato in questo tipo di analisi è la differenza fra i tassi d'interesse a dieci anni e tre mesi.

³⁴ Sarebbe più corretto utilizzare il *repurchase rate*, ovvero il tasso sulle operazioni di rifinanziamento della BCE. Tuttavia, poiché il tasso di rifinanziamento è fisso, nell'analisi è preso in considerazione l'EONIA, (*euro overnight index average*) che rappresenta il tasso d'interesse che più da vicino segue l'andamento del *repurchase rate*.

³⁵ L'estesa letteratura sull'importanza della struttura a termine dei tassi d'interesse per la politica monetaria può essere ricondotta essenzialmente a due problemi. Il primo è legato alla relazione fra *stance* di politica monetaria e curva dei rendimenti; il secondo concerne la validità della curva dei rendimenti come indicatore della *confidence* degli agenti. Secondo Fleming e Remolona (1999) gli annunci impongono ampi shock sui tassi d'interesse futuri attesi. Bernard e Gerlach (1996) sottolineano l'utilità della curva dei rendimenti nel predire recessioni, specialmente per Germania e Stati Uniti. Secondo Goodfriend (1998) nel caso degli USA vi sono dei seri problemi nell'usare la



Overnight = 4,81 - 1,2 Spread
s. e. (0,09) (0,08)

— Spread (10y-3m)
---- Tasso Overnight

Fonte: De Nederlandsche Bank.

Fig. 1 – Area dell'euro. Tasso «Overnight» e «Spread» (gennaio-dicembre 1999)

mine dei tassi di interesse può essere di aiuto nella spiegazione di due problemi: il primo è connesso con i movimenti della curva dei rendimenti al tempo del lancio dell'*Eurosystem* e della BCE; il secondo è legato agli effetti delle manovre iniziali delle nuove autorità monetarie sul mercato finanziario.

Nello studiare la struttura a termine dei tassi sarà seguita l'ipotesi interpretativa della Banca d'Inghilterra³⁶, secondo cui in una situazione di completa credibilità e di trasparenza della politica monetaria i mutamenti istituzionali e/o operativi nella condotta monetaria non dovrebbero riflettersi in una maggiore instabilità della curva dei rendimenti³⁷. La possibile instabilità deve essere attribuita alle informa-

curva dei rendimenti per comprendere la situazione dell'economia. Deutsche Bank (1999b) non considera la curva dei rendimenti un indicatore alternativo rispetto al tasso d'interesse reale a breve termine.

³⁶ Le argomentazioni che seguono utilizzano le considerazioni di Haldane e Read (1999).

³⁷ La motivazione è semplice. Si assuma che, come in precedenza, che la regola di politica monetaria sia data dall'equazione [α]:

$$R_t = \mu (\pi_t - \pi^*) \quad [\alpha]$$

zioni che il settore privato riceve dalle autorità monetarie: più precisamente si determina il fenomeno di *imperfetta credibilità*, nei casi in cui le informazioni originino comportamenti dei privati tali da impedire il raggiungimento degli obiettivi di politica monetaria; il fenomeno di *imperfetta trasparenza* nasce nel caso di un'errata comprensione del meccanismo di trasmissione della politica monetaria da parte del settore privato. In conclusione, secondo la Banca d'Inghilterra, il grado di trasparenza influenza i movimenti dei tassi di breve termine, mentre il grado di credibilità si riflette nei movimenti dei tassi a più lunga scadenza³⁸.

Nel caso dell'*Eurosystem* le variazioni della curva dei rendimenti sono studiate attraverso l'analisi congiunta della Tabella 1, che contiene i valori dei principali tassi di interesse a differenti maturità nel periodo gennaio-dicembre 1999, e della Figura 2 che mostra la pendenza della curva dei rendimenti nello stesso periodo.

I principali risultati possono essere così riassunti: durante il periodo gennaio-giugno si osserva un'elevata volatilità della curva dei rendimenti sia prima che dopo la riduzione, del tasso di rifinanziamento;

Tabella 1 – Euro Area. Struttura a termine dei tassi d'interesse

	Mag. 30/98	Gen. 8/99	Apr. 1/99	Mag. 5/99	Sett. 30/99	Dic. 23/99
Rifin.		3	3	2,5	2,5	3
Overnight	3,79	3,2	2,98	2,51	2,63	3,07
1 Mese	3,85	3,22	2,96	2,57	2,58	3,53
3 Mesi	3,86	3,2	2,94	2,58	3,09	3,45
1 Anno	3,98	3,19	2,94	2,68	3,35	3,88
5 Anni	4,58	3,26	3,27	3,2	4,4	4,68
10 Anni	5,06	3,86	4,12	4,11	5,06	5,25

Fonte: BCE e De Nederlandsche Bank.

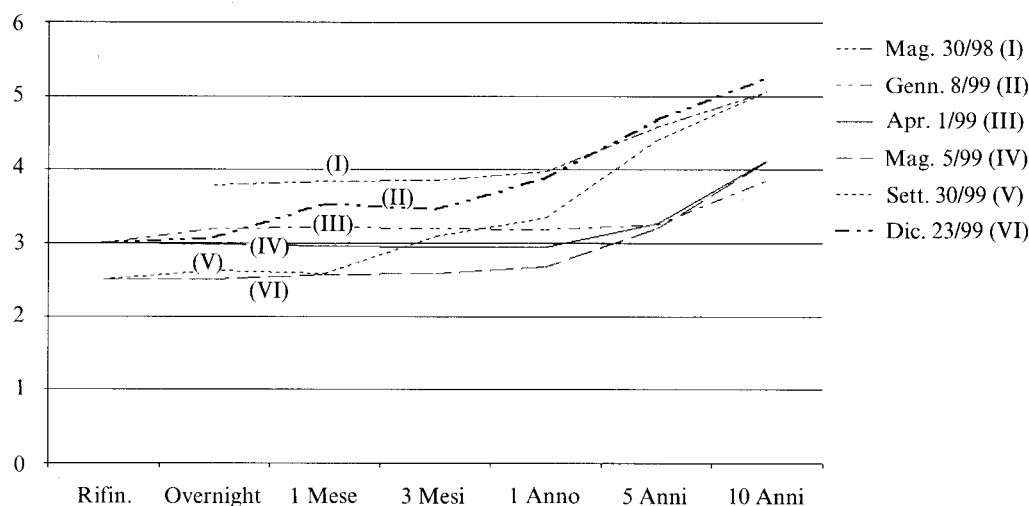
L'equazione [β] descrive il legame fra tassi d'interesse *forward* ed aspettative sull'andamento futuro dei tassi di *policy*:

$$R_{t,j} = E_t(i_{t+j}) \quad [\beta]$$

dove $R_{t,j}$ è il tasso d'interesse a termine relativo al j -esimo periodo, E_t denota le aspettative degli agenti privati basate sulle informazioni disponibili al tempo t , ed R_{t+j} è il tasso di *policy* al tempo $t+j$.

Ne segue che la curva dei rendimenti dipende sulle previsioni che il mercato fa circa i tassi di *policy* attuali e futuri. La variazione di un qualche termine dell'equazione [α], ad esempio un cambiamento di π^* o μ , comporterà un «salto» della curva dei rendimenti.

³⁸ Haldane e Read mostrano che nell'esperienza del Regno Unito la curva dei rendimenti è stata numerose volte soggetta a «salti» fra il 1984-92 dopo l'introduzione del regime monetario di *inflation targeting*. Vedi Haldane e Read (1999).



Fonte: BCE e De Nederlandsche Bank.

Fig. 2 – Struttura a termine dei tassi d'interesse nell'Area dell'euro

inoltre i movimenti dei tassi a lunga sembrano assai meno ampi. In base all'approccio proposto si potrebbe supporre che il mercato finanziario europeo ha segnalato un problema di imperfetta trasparenza della politica monetaria. L'aumento successivo dei tassi d'interesse deciso dalla BCE nel novembre del 1999 si è riflesso in una traslazione verso l'alto della curva dei rendimenti e cioè in un incremento contestuale dei tassi sia a breve che a lungo termine, con un aumento meno pronunciato dei primi.

Inoltre, la posizione e l'inclinazione della curva dei rendimenti possono essere utili per studiare i probabili effetti che la condotta iniziale della BCE ha avuto sui mercati finanziari.

La curva dei rendimenti appare meno inclinata nel periodo gennaio-aprile 1999; durante questi mesi la curva appare più piatta rispetto al maggio 1998, e al periodo maggio-giugno 1999, quando la riduzione dei tassi da parte della BCE aveva avuto un effetto positivo sulla curva dei rendimenti. Lo stesso vale per la fase novembre-dicembre 1999.

Gli effetti delle principali azioni monetarie sulla curva dei rendimenti sono infine riassunte nella Tabella 2.

Nella prima colonna sono riportate le reazioni osservate dei tassi d'interesse a diverse maturità dopo il lancio dell'euro; nella seconda colonna sono esaminate le risposte degli stessi tassi alla variazione del

Tabella 2 – Reazione della curva dei rendimenti

Tassi d'interesse (scadenza)	Risposta media dei tassi d'interesse		Cambio della reazione (dal 9 aprile)
	(4 gen.-7 apr.)	(8 apr.-30 giu.)	
1 Mese	-0,1697	-0,33267	-0,16297
3 Mesi	-0,06149	-0,288	-0,22651
5 Anni	-0,0715	0,14308	0,21458
10 Anni	-0,00806	0,2215	0,22956

Fonte: Banca Centrale Europea.

tasso di rifinanziamento dell'aprile del 1999³⁹. L'ultima colonna, infine, mostra la differenza delle reazioni tra i due eventi.

Seguendo la prima colonna, che sintetizza le informazioni sull'effetto della nuova istituzione monetaria sui tassi d'interesse, si evince che il tasso ad un mese registra una riduzione media del -0,1697, che rappresenta la maggiore variazione fra le maturità dei diversi tassi. La reazione più bassa è invece registrata dal tasso a dieci anni.

La seconda colonna della Tabella 2 mostra la risposta delle diverse componenti della curva dei rendimenti alla riduzione del *repurchase rate* al 2,5 per cento deciso dalla BCE l'8 aprile 1999. La Figura indica un diverso comportamento delle variabili rispetto alle variazioni registrate all'inizio dell'anno. In questa occasione mentre si osserva una riduzione dei tassi a breve termine, i tassi a cinque e a dieci anni aumentano.

Tali fenomeni potrebbero denotare una mancanza di trasparenza da parte della BCE⁴⁰.

6. La politica monetaria e la «confidence» sui mercati dei cambi

Una spiegazione del costante deprezzamento dell'euro nei confronti della valuta statunitense è stata ricercata, specie da parte delle principali istituzioni comunitarie, nelle diverse condizioni cicliche delle due

³⁹ I valori delle colonne sono ottenuti usando una misura di dispersione del tipo:

$$x = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - x_0)$$

dove x è il valore presente in colonna, x_i sono i valori osservati e x_0 è il valore medio di riferimento. Nella prima colonna x_0 rappresenta l'ultimo valore ufficiale pubblicato dalla BCE per il 25 dicembre 1998, prima del lancio dell'*Eurosystem*; nella seconda colonna x_0 è dato dal valore dello stesso tasso d'interesse al 7 aprile, giorno precedente la variazione del tasso di rifinanziamento.

⁴⁰ Vi è, tuttavia, una differenza fra i due episodi: la decisione di riduzione dei tassi è stata approvata dai mercati finanziari. Come infatti mostra la Figura 1 vi è un andamento ad U dello *spread* sui tassi d'interesse dopo l'8 aprile.

aree valutarie. Una simile interpretazione potrebbe trovare fondamenti teorici in due opposti approcci teorici⁴¹.

Seguendo il modello Mundell-Fleming la diversità ciclica tra due economie può influenzare il tasso di cambio in una situazione del tutto particolare, e cioè in caso di un'espansione fiscale di un paese in ipotesi di *small open economy* e di elevata mobilità dei capitali. Sotto queste assunzioni qualora vi sia un incremento della produzione nel paese a politica fiscale espansiva, il peggioramento della bilancia commerciale sarebbe più che compensato dall'afflusso di capitali dovuto al maggior differenziale fra tassi di interesse interni ed esteri.

Il secondo possibile approccio, il modello di *Current Account Monetarism* (CAM), assume la stabilità della domanda di moneta, la parità dei poteri di acquisto e legge del prezzo unico nei mercati delle attività reali e finanziarie. Date queste ipotesi il modello CAM indica che, *ceteris paribus*, un aumento relativo del reddito reale di un paese nei confronti dell'economia mondiale determina un apprezzamento del tasso di cambio della valuta nazionale.

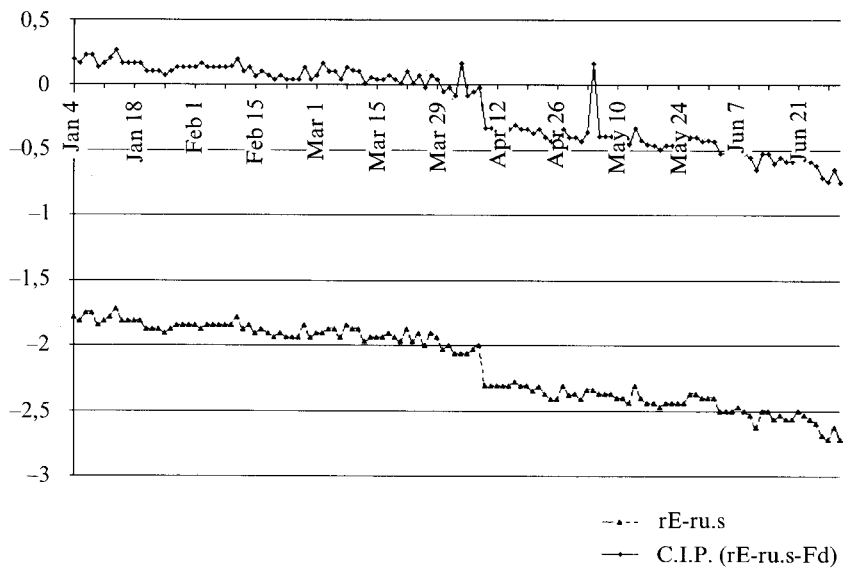
È chiaro tuttavia che la natura delle ipotesi sottese al modello Mundell-Fleming ed al modello CAM non consente di fornire un'adeguata rappresentazione delle determinanti della parità fra euro e dollaro. Più articolata pare la visione proposta della BRI, secondo la quale il costante deprezzamento dell'euro non può essere imputato, di per sé, alla divergenza fra il trend di crescita europeo e statunitense; la divergenza ciclica diviene rilevante solo se influenza la *confidence* degli agenti operanti sui mercati finanziari e reali⁴². In tal senso è necessario che la minore crescita di un paese, riducendo la *confidence*, incoraggi lo spostamento di capitali verso le più profittevoli attività finanziarie emesse dalle economie in maggiore crescita.

La validità dell'ipotesi di uno stretto legame fra deflussi di capitali e *confidence* sui mercati reali può essere verificata analizzando, a titolo esemplificativo, i primi sei mesi successivi alla nascita dell'euro. In questo periodo i deflussi di capitali dall'Europa verso gli Stati Uniti sono stati molto volatili e, come si rileva dalla Figura 4, non strettamente connessi al differenziale, coperto o non coperto dei tassi d'interesse.

Dalla Figura 3 è possibile notare come il massimo valore negativo del differenziale dei tassi si è verificato in giugno, quando cioè gli

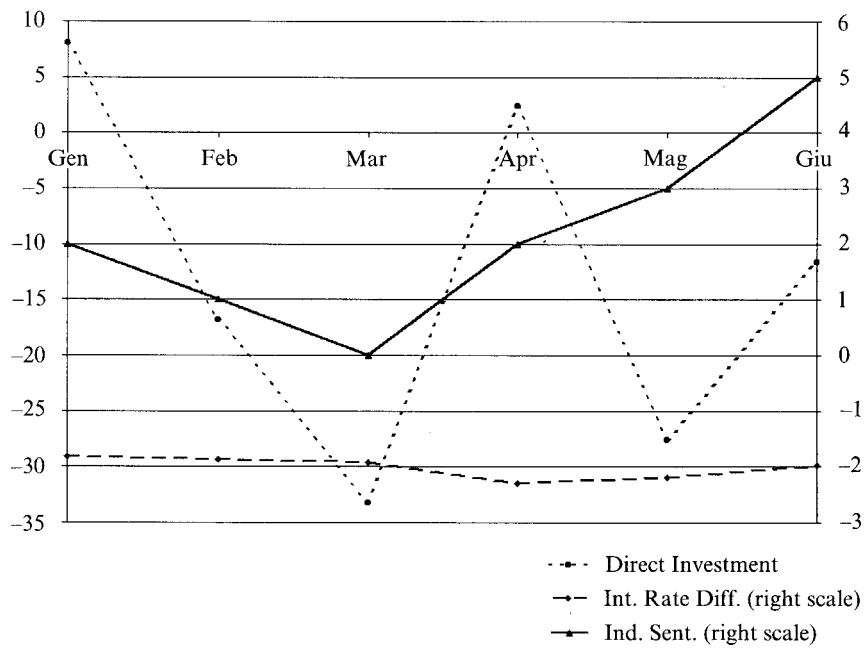
⁴¹ Una valutazione comparativa del modello Mundell-Fleming e dell'approccio monetario è contenuta in Kenen (1996).

⁴² «The Euro's introduction... prompted strong demand for the new currency, which brought about an appreciation against the dollar...Very shortly after, however, *market participants refocused on the uncertainty about economic growth and persistently high unemployment rates affecting a significant part of the euro area*». Vedi BRI, pag. 109; corsivo aggiunto.



Fonte: *Financial Times*.

Fig. 3 – Area dell'euro e USA. Differenziale dei tassi d'interesse e parità coperta



Fonte: *Banca Centrale Europea; Dresdner Kleinwort Benson, Financial Times*.

Fig. 4 – Area dell'euro. Differenziale fra i tassi d'interesse, «Industrial Sentiment» e investimenti diretti

investimenti di portafoglio nell'area dell'euro registravano il maggiore deflusso netto⁴³.

Il fenomeno appare chiaro nella Figura 4 ove si mostra il profilo temporale dell'*Industrial Sentiment*, del differenziale dei tassi d'interesse e dei deflussi netti di capitali dall'area dell'euro. In presenza di circostanze favorevoli date da un maggiore rendimento delle attività stilate in dollari, i deflussi di capitale hanno seguito più da vicino l'evoluzione dell'*Industrial Sentiment* piuttosto che il differenziale dei tassi d'interesse. L'unica eccezione si è verificata nell'aprile del 1999, quando la riduzione del tasso di rifinanziamento da parte della BCE ha avuto un effetto immediato riducendo i deflussi di capitale, poiché i più bassi tassi d'interesse potrebbero aver incentivato una ripresa della *confidence* nei mercati reali.

Si può concludere che lo stato dei mercati reali e finanziari ha determinato, in presenza di condizioni favorevoli in termini di differenziale fra tassi d'interesse, il debole valore esterno dell'euro⁴⁴.

Va tuttavia sottolineato che la debolezza dell'euro quale risultato di una politica monetaria riflessasi negativamente sulle aspettative degli agenti in presenza di rendimenti relativi svantaggiosi delle attività europee non rappresenta un problema in sé nel breve periodo. I paesi dell'EMU hanno in realtà tratto alcuni vantaggi dal deprezzamento dell'euro nei confronti del dollaro⁴⁵: l'area dell'euro è relativamente autosufficiente; importanti economie, come la Germania e l'Italia, hanno aumentato le proprie esportazioni; il deprezzamento ha in parte controbilanciato la politica deflazionistica della BCE⁴⁶. Inoltre, stime empiriche⁴⁷ mostrano che l'eccessiva volatilità del tasso di cambio, come quella sperimentata dall'euro, non produce effetti univoci sul commercio internazionale; un *trade-off* esiste però fra stabilità del tasso d'interesse e *smoothing* del tasso di cambio.

La debolezza dell'euro rappresenta un problema se si ipotizza che il valore della valuta è il risultato, *ceteris paribus*, della *confidence* attuale e se si considerano le conseguenze sulle aspettative dei mercati finanziari a termine⁴⁸.

⁴³ Vedi *European Central Bank* (1999d).

⁴⁴ In *Bank of England* (2000) sono riportati i dati più recenti sui flussi di capitale fra l'Europa e gli Stati Uniti. L'interpretazione sottesa alle determinanti di tali flussi ricalca le ipotesi contenute in Marani-Altavilla (1999).

Più in generale il ruolo delle aspettative sui tassi d'interesse e, quindi, della *confidence* sui mercati finanziari è preso in considerazione, in aggiunta al differenziale sui tassi, anche nel modello econometrico della Deutsche Bank per prevedere l'andamento del tasso di cambio euro-dollaro. Cfr. Deutsche Bank (1999d).

⁴⁵ Vedi *Financial Times* (1999b).

⁴⁶ Krugman (1999).

⁴⁷ Vedi Sceide e Solveen (1997).

⁴⁸ «...others see it as a part of the ECB's job to avoid exchange rate swings because they make it tougher for businesses to plan... The nervousness of financial markets is

La recente letteratura sottolinea l'importanza del *market sentiment* nella determinazione del tasso di cambio⁴⁹. Secondo questo approccio l'incapacità dei modelli teorici del tasso di cambio nello spiegare l'andamento di una valuta risiederebbe nella eccessiva importanza attribuita ai cosiddetti fondamentali: offerta di moneta, tassi d'interesse e livello dell'*output* di un paese.

I fondamentali, in realtà, non influenzano direttamente il tasso di cambio. La loro rilevanza è legata ai riflessi che hanno sulle aspettative e sulla *fiducia* degli agenti economici, ovvero su come questi ultimi interpretano i valori e/o gli annunci riguardanti i fondamentali⁵⁰. Ne segue che le misure di politica monetaria non hanno un significato univoco per gli agenti economici⁵¹.

Il cosiddetto *Market Sentiment Approach* ed il ruolo che la *confidence* e le aspettative hanno nei mercati dei cambi possono essere studiati attraverso le tecniche adottate dalla Banca d'Inghilterra per ottenere informazioni sulle aspettative degli agenti operanti sui mercati valutari delle *option*⁵². La valutazione dell'*Implied Volatility* del prezzo di un'opzione può essere usata per costruire una misura del grado d'incertezza che gli agenti economici attribuiscono alle future variazioni del tasso di cambio nel rimanente periodo di vita dell'opzione. La Figura 5 mostra la volatilità implicita ad uno e a tre mesi del cambio euro-dollaro. Entrambe le misure hanno sperimentato un andamento discendente dal lancio dell'euro anche se da metà febbraio del 1999 al tasso di cambio non sembra essere attribuita un'elevata volatilità.

Nella Figura 6 si evidenzia il comune trend del tasso di cambio e della *Implied Volatility* e, quindi, l'incertezza del deprezzamento dell'euro dovuto presumibilmente agli effetti finanziari dei differenziali di crescita reale fra Stati Uniti ed area dell'euro⁵³.

such is such that they seize on bad news and ignore the good- early this month, the euro barely budged when figures were published showing quarter-on-quarter growth for the euro-area of 0.5% than expected. The market's attitude makes it unlikely that intervention would have much effect». *The Economist* (1999b).

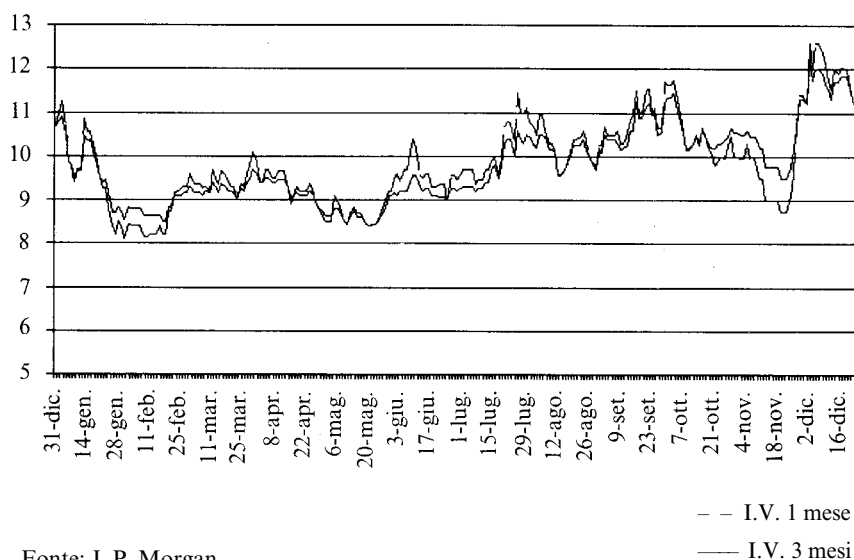
⁴⁹ Si veda Hopper (1997) per un'accurata spiegazione del *Market Sentiment Approach*.

⁵⁰ Questa visione alternativa si deve a Branson (1983) e Edwards (1983).

⁵¹ Muovendo dal *Market Sentiment Approach*, recentemente anche studiosi della Federal Reserve hanno messo in discussione la saggezza convenzionale secondo la quale elevati tassi d'interesse incentiverebbero un afflusso di capitali ed eviterebbero un deprezzamento della valuta. Cfr. Pakko (1999). Valutazioni in tal senso erano state in precedenza espresse in Sachs (1998) e Krugman (1998b).

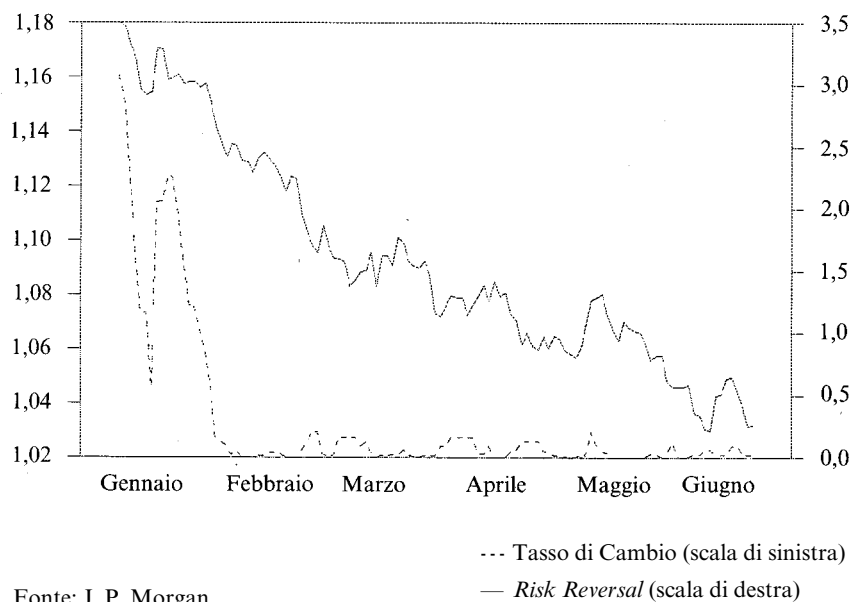
⁵² Si veda Cooper e Talbot (1999) per un indicativo contributo. Più di recente anche la Federal Reserve ha utilizzato informazioni ottenute sui mercati delle *option* per analizzare il comportamento degli agenti sui mercati dei valutari. Vedi *Federal Reserve Board* (1999a) e (1999b).

⁵³ «Over [the first] quarter [1999] the implied yield spread between September three-month Eurodollar and Euribor futures contracts widened 49 basis points, to 232 basis points». *Federal Reserve Board* (1999b), pag. 396.



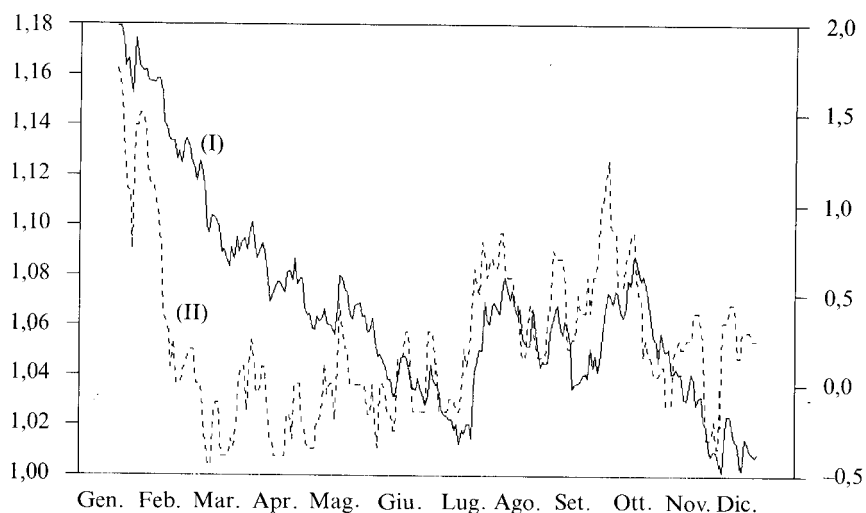
Fonte: J. P. Morgan.

Fig. 5 - «Implied Volatility» a uno e a tre mesi



Fonte: J. P. Morgan.

Fig. 6 - Tasso di cambio euro-dollaro e «Implied Volatility» a tre mesi



(I): Tasso di Cambio (scala di sinistra)

(II): *Risk Reversal* (scala di destra)

Fonte: J. P. Morgan.

Fig. 7 – Tasso di cambio euro-dollaro e «Risk Reversal»

Usando il prezzo di opzione della valuta, il *Risk Reversal* indica la probabilità attribuita a variazioni del valore dell'euro nei confronti del dollaro. La Figura 7 rappresenta graficamente la serie storica del *Risk Reversal* a tre mesi e del tasso di cambio euro-dollaro: il profilo temporale del *Risk Reversal* è simile a quello della *Implied Volatility*. Nel periodo iniziale appare largamente positivo, suggerendo un'elevata probabilità attribuita ad un forte apprezzamento dell'euro, mentre da febbraio aumentano le aspettative di un significativo deprezzamento. L'unica eccezione è costituita dal periodo successivo all'intervento sui tassi della BCE, coerentemente con l'ipotesi che una politica monetaria meno restrittiva può risultare in un rafforzamento dell'euro.

Inoltre dalla stessa Figura emerge la validità dell'utilizzo del valore del *Risk Reversal* quale *proxy* delle aspettative sul tasso di cambio: l'andamento delle due serie appare molto simile.

7. Un esercizio econometrico sul cambio euro-dollaro

La validità delle ipotesi formulate nel corso dello studio può essere testata attraverso l'utilizzo di un modello di Autoregressione Vettoriale (VAR). Lo scopo è di analizzare, attraverso un modello VAR, i meccanismi di trasmissione attraverso cui gli impulsi monetari si riflettono sul tasso di cambio dell'euro.

Caratteristica dei sistemi VAR è di imporre poche restrizioni sulla struttura fondamentale del modello, lasciando così ai dati la determinazione dello stesso⁵⁴. Nel nostro caso le assunzioni sono state specificate adeguatamente nei paragrafi precedenti; vogliamo ora verificare come la politica monetaria influenza il valore dell'euro attraverso la variazione della *confidence* degli agenti sui mercati reali, finanziari e valutari. Il modello VAR viene dunque adoperato per due motivi: il primo è esaminare gli effetti sulla fiducia degli operatori in ciascun mercato; il secondo è analizzare in maniera diretta gli effetti sull'euro.

Le variabili utilizzate nel modello sono oltre a tre indicatori di *confidence* sui mercati reali, finanziari e valutari, rispettivamente l'*Industrial Confidence*, lo *Spread* fra i tassi d'interesse europei a lungo e a breve termine ed il *Risk Reversal*, un indicatore di intonazione monetaria, il tasso *Overnight*, ed il tasso di cambio euro-dollaro.

Seguendo la metodologia esposta in Appendice è possibile analizzare la reazione dinamica del sistema ad uno shock monetario esogeno. In altre parole possiamo misurare il profilo temporale dell'effetto di una contrazione monetaria sul sistema attraverso una metodologia di Analisi di Impulso-Reazione Ortogonalizzata. L'esercizio econometrico è stato condotto sotto due diverse ipotesi di incremento del tasso di *policy*: un aumento temporaneo, relativo cioè ad un solo periodo, ed un aumento permanente.

Le funzioni di risposta⁵⁵ relative ad un aumento temporaneo sono riportate nelle Figure 8 e 9.

Dai grafici emerge che una contrazione monetaria dell'1 per cento, realizzata attraverso un aumento temporaneo del tasso *Overnight*, ha un effetto depressivo sull'*Industrial Confidence*, sottolineando la reazione negativa delle aspettative sui mercati reali in risposta ad uno shock monetario restrittivo. La reazione negativa dello *Spread* sui tassi è coerente con l'ipotesi di un impatto negativo sulle aspettative sui mercati finanziari. Anche sui mercati valutari, la risposta negativa del *Risk Reversal*, in linea con il potere predittivo sul tasso di cambio assegnatogli nella parte teorica dello studio, avvalorata la tesi secondo cui un aumento dei tassi di *policy* si riflette in una riduzione della *confidence* sui mercati. Attraverso la riduzione della *confidence* sui mercati reali, finanziari e valutari, lo shock monetario si traduce, come appare in Figura 9, in un deprezzamento del tasso di cambio dell'euro rispetto al dollaro.

La reazione delle variabili endogene del sistema stimato in un'ipotesi di shock monetario permanente, in altre parole di un au-

⁵⁴ Una chiara esposizione della costruzione dei modelli VAR e di come la Banca d'Inghilterra se ne serva a fini previsivi è contenuta in *Bank of England* (1999b).

⁵⁵ Le rispettive bande di confidenza sono calcolate al 95 per cento.

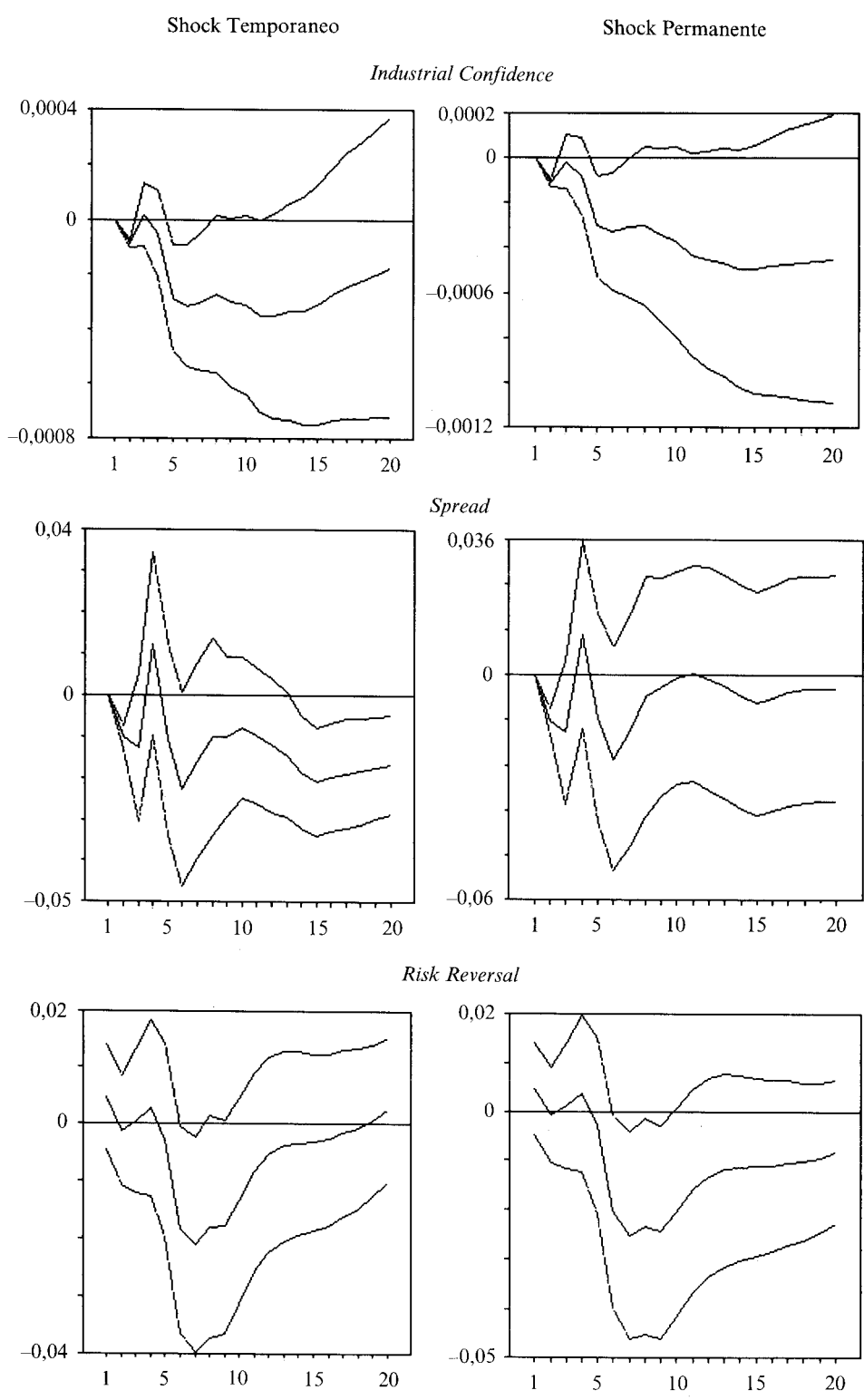


Fig. 8 – Impulso-Reazione ad 1 SE Shock nell'equazione del tasso «Overnight»

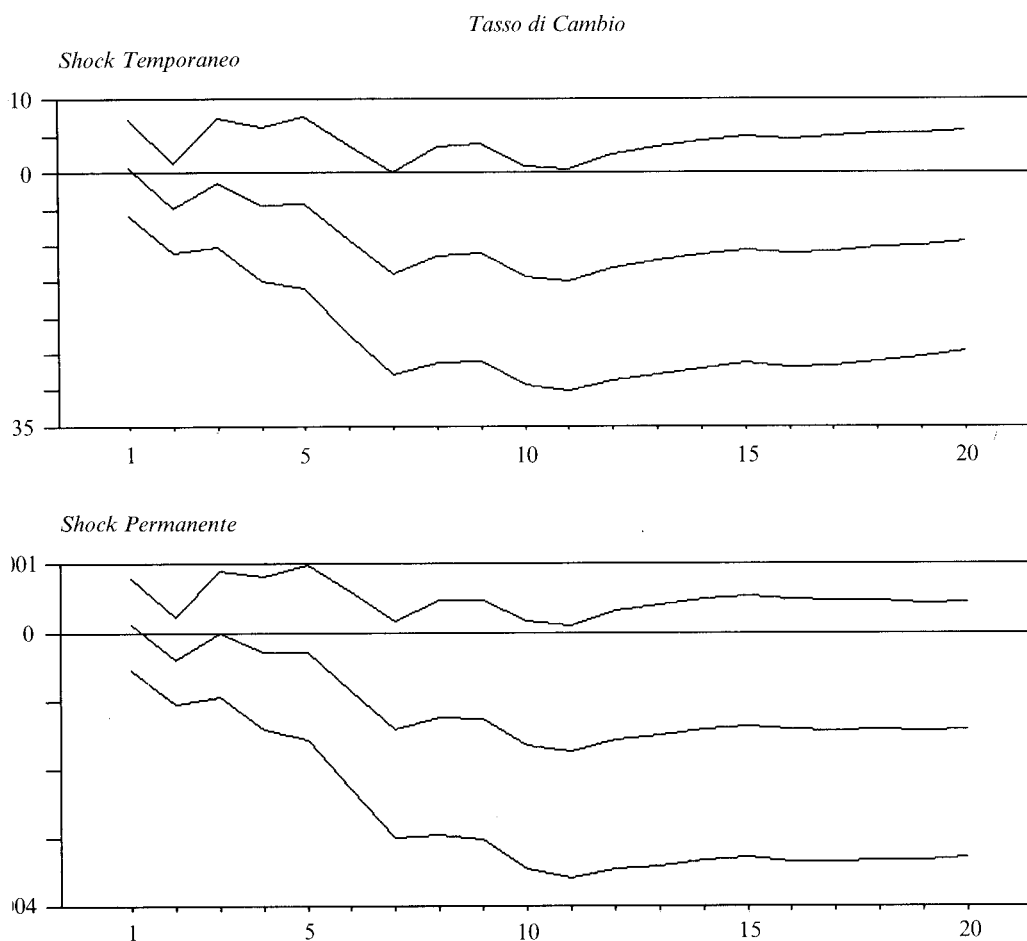


Fig. 9 – Impulso-Reazione ad 1 SE Shock nell'equazione del tasso «Overnight»

mento permanente del tasso *Overnight*, sono mostrate nelle stesse Figure.

Il segno delle reazioni dell'*Industrial Confidence*, del tasso di cambio e dello *Spread* è simile a quello registrato a seguito di un aumento temporaneo. Le differenze principali tra il caso di incremento temporaneo e permanente emergono dalla considerazione della grandezza e del timing delle reazioni. Infatti, l'aumento permanente del tasso di *policy*, incidendo sullo *steady-state* delle variabili endogene, conduce

ad una risposta persistente che non si annulla nel breve periodo. Inoltre, come ovvio, la grandezza delle risposte risultano superiori al caso precedente.

I risultati del modello VAR sono coerenti con le assunzioni della ricerca: uno shock monetario restrittivo, sia temporaneo sia permanente, comporta una riduzione della fiducia degli agenti sui mercati finanziari e reali e si riflette in un deprezzamento dell'euro.

8. Conclusioni

Lo studio ha analizzato l'evoluzione del tasso di cambio euro-dollaro nel primo anno di funzionamento dell'Unione Europea e le ragioni della sua debolezza.

L'ipotesi principale è che la Banca centrale europea, responsabile della politica del cambio, abbia aderito ad una strategia di politica monetaria che assume la stabilità dei prezzi quale obiettivo prioritario.

Una simile strategia, della quale si è cercato di mostrare i fondamenti teorici, ha avuto conseguenze negative sullo stato di fiducia dei mercati europei. In particolare, sui mercati finanziari la struttura a termine dei tassi d'interesse e la curva dei rendimenti denotano aspettative di stagnazione. L'evidenza empirica sottolinea, inoltre, la possibilità di una situazione di imperfetta credibilità delle autorità monetarie europee.

L'attenzione si è poi spostata sulle determinanti del tasso di cambio dell'euro. La visione prevalente attribuisce alle differenze relative nei cicli economici dell'area dell'euro e degli Stati Uniti il basso valore esterno della valuta europea nei confronti del dollaro. L'evidenza empirica sembra suggerire che il differenziale sui tassi d'interesse ha rappresentato solo una condizione necessaria affinché la crescita dell'economia statunitense sia stata in grado di attrarre capitali dall'Europa. La condizione sufficiente può rinvenirsi nella riduzione della *confidence* che ha incoraggiato lo spostamento di capitali verso le più profittevoli attività finanziarie stilate in dollari.

Inoltre, attraverso lo studio del *Market Sentiment Approach* è stata messa in discussione la visione convenzionale secondo cui un elevato tasso d'interesse è in grado di arginare sia i deflussi di capitali sia il deprezzamento della valuta.

La *fiducia* e le aspettative nei mercati valutari sono state esaminate attraverso l'estrazione di informazioni dai mercati delle *option*. I principali risultati riguardano il passaggio del *Risk Reversal* da un iniziale andamento ampiamente positivo, indicativo di un'elevata probabilità attribuita ad un ampio apprezzamento dell'euro nei confronti del dollaro a valori negativi, indicativi di aspettative di deprezzamento della valuta europea. L'unica eccezione è costituita dal periodo immediatamente successivo alla riduzione dei tassi da parte della BCE, a conferma che una politica monetaria meno restrittiva si è riflessa in un rafforzamento della valuta europea.

La validità della relazione ipotizzata fra politica monetaria e tasso di cambio è stata infine testata attraverso la costruzione di un modello di autoregressione vettoriale. Il meccanismo di trasmissione degli impulsi monetari ipotizzato nel modello si è basato su tre variabili rappresentative della *confidence* sui mercati reali, finanziari e valutari. I risultati empirici dell'analisi di impulso reazione non sono inconsistenti con le ipotesi formulate nello studio⁵⁶.

Va tuttavia sottolineato che la validità dei risultati è legata al breve periodo. Ciononostante, l'analisi suggerisce che la previsione degli effetti di politica monetaria, soprattutto se riferiti al nuovo quadro istituzionale europeo, sono più difficili di quanto usualmente si suppone.

⁵⁶ Conclusioni simili sono raggiunte in De Grauwe (2000b).

APPENDICE

L'efficace utilizzo dei modelli VAR allo scopo di misurare gli shock di politica monetaria in un'economia aperta è subordinato alla preliminare risoluzione di un problema di identificazione. Nel nostro caso il problema si concretizza nella reazione simultanea di tasso di *policy* e tasso di cambio⁵⁷. In altre parole, per ottenere stime attendibili delle reazioni delle variabili dipendenti a shock di politica monetaria è necessario distinguere le variazioni endogene delle autorità monetarie dalle variazioni esogene del tasso cambio.

Uno shock di politica monetaria può essere rappresentato da un disturbo stocastico nell'equazione [A.1]⁵⁸:

$$X_t = f(\Omega_t) + \sigma_x \varepsilon_t^x \quad [\text{A.1}]$$

dove X_t è lo strumento di politica monetaria, f rappresenta una funzione lineare che esprime la regola di retroazione delle autorità monetarie, Ω_t è l'insieme delle informazioni disponibili al tempo t dalle autorità monetarie e $\sigma_x \varepsilon_t^x$ indica uno shock di politica monetaria.

Il modello VAR ha una rappresentazione lineare del tipo:

$$y_t = \Phi_1 y_{t-1} + \Phi_2 y_{t-2} + \dots + \Phi_p y_{t-p} + u_t \quad [\text{A.2}]$$

ove più precisamente il vettore colonna y_t nel nostro modello è dato da:

$$y_t = [\Delta IC_t \text{ Spread}_t \text{ OV}_t \Delta RR_t \Delta EXR_t]' \quad [\text{A.3}]$$

dove OV rappresenta il tasso *Overnight*⁵⁹, *Spread* indica il differenziale fra i tassi a tre mesi e dieci anni, IC denota l'*Industrial Confidence*, RR il *Risk Reversal*, usato come indicatore delle aspettative sul tasso di cambio, mentre EXR il tasso di cambio euro-dollaro. Le ultime tre variabili, la cui non stazionarietà è stata rilevata attraverso uno standard ADF test, sono espresse in differenze prime.

La scelta dell'ordine del modello è stata inoltre effettuata utilizzando diverse statistiche: *Akaike*, *Shwartz* e *Hann-Quinn Information Criterion*⁶⁰.

Per risolvere il problema dell'identificazione l'equazione [A.2] è trasformata nella sua rappresentazione a media mobile:

$$y_t = \xi(L) u_t \quad [\text{A.4}]$$

dove $\xi(L) = \Phi(L)^{-1}$.

⁵⁷ Vedi Bavero e Bagliano (1999).

⁵⁸ Vedi Christiano *et al.* (1998).

⁵⁹ Come rilevato in precedenza il tasso *overnight* non è uno strumento di politica monetaria; tuttavia è la variabile che più da vicino segue il tasso di *policy*, il tasso di rifinanziamento.

⁶⁰ Le statistiche riguardanti la stazionarietà delle variabili e la scelta dell'ordine di autoregressione sono ottenibili su richiesta.

Non avendo ancora imposto una struttura economica al modello l'equazione [A.2] è espressa con una rappresentazione strutturale a media mobile del tipo:

$$y_t = \Psi(L) \varepsilon_t \quad [A.5]$$

dove ε_t è un vettore di residui strutturali serialmente incorrelati. Per ottenere tale forma strutturale si devono imporre 25 restrizioni. Dieci di queste restrizioni, per esempio $n(n-1)/2$ restrizioni, derivano dall'imporre una condizione di ortogonalità fra i residui, mentre le $n(n+1)/2$ restrizioni rimanenti sono ottenuti adottando la decomposizione di *Cholesky*⁶¹.

La catena causale recursiva implicita in questa specificazione porta ad una particolare rappresentazione delle relazioni fra le variabili del modello stimato. Più precisamente, uno shock monetario esogeno al tempo t ha un effetto immediato sul tasso di cambio, attraverso l'impatto sulle aspettative future, per esempio sul *Risa Reversal*.

Nel periodo $t+1$, l'impulso monetario si propaga sia sulla struttura a termine dei tassi d'interesse, attraverso l'effetto sullo *Spread*, sia sul mercato reale, per mezzo dell'*Industrial Confidence*.

⁶¹ Attraverso questa procedura cinque restrizioni sono ottenute restringendo ad 1 i valori dei coefficienti sulla diagonale principale, mentre le rimanenti $n(n-1)/2$ restrizioni sono derivate restringendo a zero gli elementi al di sopra della diagonale principale di Ψ_0 .

BIBLIOGRAFIA

- Alesina A. - Summers L. (1993), *Central Bank Independence and Macroeconomic Performance*, in *Journal of Money, Credit and Banking*, n. 2.
- Arnold I. - De Vries N. (1998), *The EURO, Prudent Coherence?*, mimeo.
- Bagliano F. - Favero C. - Franco F. (1999), *Measuring Monetary Policy*, in *Open Economies*, in *CEPR Discussion Papers*, n. 2079.
- Banca dei Regolamenti Internazionali (1999), *Annual Report*.
- Bank of England (1999a), *The Transmission Mechanism of Monetary Policy*, in *The Monetary Policy Committee*. (www.bankofengland.co.uk).
- Bank of England (1999b), *Economic Models at the Bank of England*, in *Bank of England*.
- Bank of England (2000), *Global Capital Flows*, in *Bank of England Quarterly Bulletin*, August.
- Barro R. J. - Gordon D. B. (1983), *Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy*, in *Journal of Monetary Economics*, n. 1.
- Bean C. (1998), *Monetary Policy Under EMU*, in *Oxford Review of Economic Policy*, n. 3.
- Bernard H. - Gerlach S. (1996), *Does The Term Structure Predict Recession?*, *The International Evidence*, *Bank for International Settlements Working Paper*, n. 37.
- Blinder A. S. (1996), *Central Bank in a Democracy Federal Reserve Bank of Richmond*, in *Economic Quarterly*, Fall.
- Blinder A. S. (1998), *Central Banking in Theory and Practice*, in *The MIT Press*.
- Blinder A. S. (1999), *Central Bank Credibility: Why Do We Care? How Do We Build It?* in *NBER Working Papers*, n. 7161.
- Branson W. (1983), *Macroeconomic Determinants of Real Exchange Rate Risks*, in R. J. Herring (ed.), *Managing Foreign Exchange Risk*, Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Branson W. (1999), *Six Months in the Life of the Euro. What Have We Learnt?*, Utrecht, June.
- Christiano L. - Eichenbaum M. - Evans C. (1998), *Monetary Policy Shocks: What Have We Learned And To What End?*, in *NBER Working Paper*, n. 6400.
- Clarida R. - Gali J. - Gertler M. (1999), *The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective*, in *Journal of Economic Literature*, forthcoming.
- Conen G. - Vega J. L. (1999), *The Demand for M3 in the Euro Area*, *European Central Bank Working Paper Series*, n. 6.
- Cooper N. - Talbot J. (1999), *The Yen/Dollar Exchange Rate in 1998: Views from Option Markets*, in *Bank of England Quarterly Bulletin*, February.
- De Grauwe P. (2000a), *Economics of Monetary Union*, in *Oxford University Press*.
- De Grauwe P. (2000b), *Exchange Rate in Search of Fundamentals. The Case of the Euro-Dollar Rate*, mimeo.
- Deutsche Bank (1999a), *BCE Interest rate Outlook*, in *EMU Watch Special Issue*, n. 74.

- Deutsche Bank (1999b), *The BCE's Monetary Policy: Pretence and Reality*, in *EMU Watch*, n. 76.
- Deutsche Bank (1999c), *What's Cooking*, *Deutsche Bank Research*, in *Frankfurt Voice*, n. 32.
- Deutsche Bank (1999d), *Research Topic*, *Deutsche Bank Research*, in *Research Topic*, June.
- Edwards S. (1983), *Floating Exchange Rates, Expectations, and New Information*, in *Journal of Monetary Economics*, n. 11.
- Eichengreen (1998), *European Monetary Unification: A Tour d'Horizon*, in *Oxford Review of Economic Policy*, n. 3.
- Estrella A. - Mishkin F. S. (1995), *The Term Structure of Interest Rates and Its Role in Monetary Policy for the European Central Bank*, in *NBER Working Papers*, n. 5279.
- Estrella A. - Mishkin F. S. (1996), *The Yield Curve as a Predictor of U. S. Recessions*, *Federal Reserve Bank of New York Current Issues*, in *Economics and Finance*, June.
- European Central Bank (1999), *Monthly Bulletin*, January.
- European Central Bank (1999c), *Monthly Bulletin*, July.
- European Central Bank (1999d), *Euro Area Balance of Payments (monthly developments in June 1999)*, in *Press Release*, August (<http://www.BCE.int>).
- Favero C. - Bagliano C. (1998), *Measuring Monetary Policy with VAR Models: An Evaluation*, in *European Economic Review*, pagg. 1069-1112.
- Federal Reserve Board (1999a), *Treasury and Federal Reserve Foreign Exchange Operations*, in *Federal Reserve Bulletin*, March.
- Federal Reserve Board (1999b), *Treasury and Federal Reserve Foreign Exchange Operations*, in *Federal Reserve Bulletin*, June.
- Financial Times (1999a), *Europhoria fizzles out*, 5 March.
- Financial Times (1999b), *Much ado about little*, 14 July.
- Fleming M. J. - Remolona E. M., *The Term Structure of Announcement Effects: Bank for International Settlements*, in *Working Papers*, n. 71.
- Frenkel J. A. - Gylfason T. - Helliwell J. F. (1980), *A Synthesis of Monetary and Keynesian Approaches to Short Run Balance of Payments Theory*, in *Economic Journal*, n. 90.
- Gerlach S. - Schnabel G. (1999), *The Taylor Rule and Interest Rates in the EMU Area: A Note*, *Bank for International Settlements*, in *Working Papers*, n. 73.
- Goodfriend M. (1993), *Interest Rate Policy and the Inflation Scare Problem: 1979-1992*, *Federal Reserve Bank of Richmond*, in *Economic Quarterly*, Winter.
- Goodfriend M. - King R. G. (1997), *The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy*, in *NBER Macroeconomics Annual*.
- Goodfriend M. - King R. G. (1998), *Using the Term Structure of Interest Rate for Monetary Policy*, *Federal Reserve Bank of Richmond*, in *Economic Quarterly*, Summer.
- Goodhart C. (1998), *Central Bankers and Uncertainty*, *LSE Financial Markets Group*, in *Special Paper* n. 106.
- Haldane A. - Quah D. (1999), *UK Phillips Curve and Monetary Policy*, in *Bank of England* (<http://econ.lse.ac.uk/dquah/>).
- Haldane A. - Quah D. - Read V. (1999), *Monetary Policy and the Yield Curve*, in *Bank of England Quarterly Bulletin*, May.

- Hopper G. P. (1997), *What Determines the Exchange Rate: Economic Factors or Market Sentiment?*, in *Business Review*, September/October.
- Issing O. (1997), *Monetary Targeting in Germany: The Stability of Monetary Policy and of Monetary System*, in *Journal of Monetary Economics*, n. 39.
- Issing O. (1999), *The BCE and its watchers*, in *The BCE Watchers Conference*, Frankfurt, June.
- Jackman R. (1999), *Wage-Setting Behaviour in a Monetary Union. A Role for the European Social Partnership?*, Paper preparato per il Simposio su *Possibilities and Limitations of Monetary Policy*, June, Austrian National Bank.
- Kenen P. B. (1996), *The International Economy*, Cambridge, in *Cambridge University Press*.
- Kerr W. - King R. G. (1996), *Limits on Interest Rates Rules in the IS Model*, *Federal Reserve Bank of Richmond*, in *Economic Quarterly*, Spring.
- Keynes J. M. (1936), *Teoria Generale dell'Occupazione dell'Interesse e della Moneta*, UTET, 1971.
- King M. (1998), *How Should Central Banks Reduce Inflation? Conceptual Issues*, in *Federal Reserve Bank of Kansas City*.
- King M. (1999a), *The MPC Two Years On*, Belfast, May (<http://www.bankofengland.co.uk>).
- King M. (1999b), *Challenges for Monetary Policy: New and Old*, Paper preparato per il Simposio su *New Challenges for Monetary Policy*, Jackson Hole, August (<http://web.mit.edu/krugman>).
- Krugman P. (1998a), *The Euro. Beware of What You Wish For*, December (<http://web.mit.edu/krugman>).
- Krugman P. (1999), *The Euro, Living Dangerously*, July (<http://web.mit.edu/krugman>).
- Kydland F. E. - Prescott E. C. (1977), *Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans*, in *Journal of Political Economy*, June.
- Marani U. - Altavilla C. (1999), *The Monetary Policy of the European Central Bank and the Euro-Dollar Exchange Rate*, in *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 3.
- Martin B. - Salmon C. (1999), *Should Monetary Policy-Makers Do Less?*, in *Bank of England Working Papers*, August.
- McCallum B. T. (1997), *Crucial Issues Concerning Central Bank Independence*, in *Journal of Monetary Economics*, n. 39.
- McCallum B. T. (1999), *Recent developments in monetary policy and analysis: the role of theory and evidence*, in *NBER Working Papers*, n. 7088.
- Mishkin F. S. (1998), *International Experiences with Different Monetary Policy Regimes*, *Institute For International Economic Studies*, in *Seminar Papers*, n. 648.
- Monticelli C. - Tristani O. (1999), *What does the single monetary policy do? A SVAR Benchmark for the European Central Bank*, in *European Central Bank Working Paper*, n. 2.
- Pakko M. R. (1999), *Do High Interest Rates Stem Capital Outflows?*, *Federal Reserve Bank of St. Louis*, in *Research Division Working Papers*, n. 99-002A.
- Rogoff K. (1985), *The Optimal Commitment to an Intermediate Monetary Target*, in *Quarterly Journal of Economics*, n. 4.
- Sachs J. (1998), *Making it Work*, in *The Economist*, 12 September.

- Scheide J. - Solveen R. (1997), *Should The European Central Bank Worry About the Exchange Rates?*, in *Kiel Working Papers*, n. 800.
- Solow R. M. (1999), *How Cautious Must the Fed Be?*, in Solow R. M. and Friedman B. M., *Inflation, Unemployment, and Monetary Policy*, The MIT Press, Cambridge, Massachussets.
- Svensson L. E. (1999), *Monetary policy Issues for the Eurosystem*, May (www.iies.su.se/leosven).
- The Economist (1999a), *Sailing in Choppy Waters*, 26 June.
- The Economist (1999b), *Pushing the Euro, Pulling the Yen*, 17 July.
- The Economist (1999c), *How to Live with Falling Prices*, 12 June.
- United Nations (1999), *Economic Survey of Europe*, in *Economic Commission For Europe*, n. 1.
- Von Hagen J. (1999a), *EMU: The First 100 Days*, in *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, n. 3.
- Von Hagen (1999b), *Money Growth Targeting by the Bundesbank*, in *Journal of Monetary Economics*, n. 43.
- Walsh C. E. (1998), *Monetary Theory and Policy*, Cambridge, Massachussets.