

# Liberalizzazione valutaria e sostituibilità tra monete \*

## 1. Introduzione

La liberalizzazione valutaria, che in applicazione della direttiva comunitaria del 20 giugno 1988 dovrà essere realizzata anche in Italia entro il 1° luglio 1990, rende possibile la sostituzione della nostra moneta con monete estere, prima vietata a termini di legge. La liberalizzazione, comunque, non implica di per sé che tale sostituzione abbia effettivamente luogo. I vincoli valutari erano stati introdotti al fine di impedire in via amministrativa fughe di capitali che avrebbero altrimenti richiesto, per essere efficacemente prevenute, un livello dei tassi interni così elevato da avere indesiderabili effetti restrittivi. Se nel frattempo i tassi d'interesse avessero raggiunto "valori di equilibrio" e le condizioni economiche che determinano la sostituibilità tra monete non fossero presenti, allora la liberalizzazione risulterebbe un puro atto amministrativo, cui non farebbe seguito alcun fenomeno di sostituzione valutaria. In realtà, il progredire dell'integrazione internazionale dell'economia italiana ha di fatto rafforzato i presupposti affinché la detenzione di moneta estera offra servizi transattivi. Tali servizi, che si può supporre siano prevalentemente riferibili agli scambi internazionali, rendono la moneta estera sostituibile, almeno in parte, con la nostra moneta, creando così le condizioni per cui, una volta permessa, la sostituzione valutaria abbia in effetti luogo. In prospettiva, il completamento dei processi di

---

\* Le opinioni espresse dagli autori sono personali e non coinvolgono in alcun modo le istituzioni di appartenenza.

Il lavoro ha beneficiato dei suggerimenti di un anonimo *referee* e delle osservazioni ricevute in occasione di un seminario tenuto presso il Servizio Studi della Banca d'Italia: se ne ringraziano i partecipanti e, in particolare modo, Ignazio Visco, senza attribuire loro alcuna responsabilità per gli eventuali errori rimasti.

apprendimento preliminari all'uso reciproco delle monete, la riduzione dei costi delle operazioni in valuta e il progressivo abbattimento delle restrizioni legali, che considerano liberatori solo i pagamenti effettuati in moneta nazionale, sono destinati ad accrescere la sostituibilità tra monete, fino al limite dell'indistinguibilità valutaria. Dalla concreta rilevanza dei fattori che, al momento attuale, determinano il grado di sostituibilità delle monete estere con la nostra viene in ultima istanza a dipendere l'intensità della sostituzione valutaria che sarà effettivamente attuata dagli operatori, non appena rimossi i vincoli che l'hanno fino ad ora impedita.

Gli effetti economici dei previsti provvedimenti di liberalizzazione hanno suscitato un vivace dibattito, specialmente in riferimento alla possibilità che, al venir meno degli ostacoli amministrativi, abbia luogo un cospicuo trasferimento di capitali monetari in favore di attività estere, con la conseguente disintermediazione del sistema bancario italiano e/o della nostra moneta. Sebbene non siano mancati spunti stimolanti, la discussione ha raramente riguardato valutazioni quantitative in relazione alle difficoltà connesse con l'effettuazione di indagini empiriche riferite a comportamenti degli operatori fino ad ora impediti a termini di legge. In questo lavoro proponiamo un metodo per pervenire a una stima di questo fenomeno, prendendo come riferimento la letteratura scientifica che ha affrontato il tema della sostituzione tra monete. L'analisi dei contributi dedicati a questo tema, contenuta nel prossimo paragrafo, consente di precisare da un punto di vista teorico le circostanze che rendono possibile la sostituzione valutaria e fornisce indicazioni metodologiche per l'indagine empirica, condotta nei successivi paragrafi.

## 2. Sostituzione e concorrenza tra monete

Uno degli assunti tradizionali della teoria monetaria, quasi sempre mantenuto implicito, è che i residenti detengano esclusivamente moneta nazionale. Il presupposto di questa ipotesi è che solo la moneta nazionale fornisce i servizi transattivi che ne differenziano qualitativamente la domanda rispetto a quella di altre attività finanziarie, anche denominate in valuta estera. A partire dai contributi di Miles (1978) e di Girton-Roper (1981), si è sviluppato un filone di letteratura scientifica, sia teorica sia empirica, che analizza gli effetti

economici dell'abbandono di questo assunto in favore dell'ipotesi che i residenti di ciascun paese detengano anche moneta estera, che circola accanto a quella domestica, e, al mutare delle convenienze relative, effettuino riallocazioni valutarie delle scorte liquide, dando così luogo al fenomeno della sostituzione valutaria (S.V.), noto nella letteratura di lingua inglese come *currency substitution*.

Due sono gli ordini di circostanze in cui la S.V. può manifestarsi. Una prima situazione è quella estrema quando un sistema economico è caratterizzato da persistente iperinflazione. Il costo in termini reali della detenzione di moneta nazionale diventa proibitivo e questa viene pertanto sostituita da una valuta estera, normalmente il dollaro, che viene utilizzata anche per regolare gran parte degli scambi interni: in tal caso la S.V. diviene un vero e proprio *currency displacement* (Cuddington 1989). I numerosi studi dedicati al fenomeno della S.V. in tali circostanze (ad esempio Fasano Filho 1986 e Canto-Nickelsburg 1987) hanno messo in luce come la "dollarizzazione" dell'economia costituisca uno dei principali ostacoli alla realizzazione di efficaci programmi di stabilizzazione monetaria, dal momento che rende ancor più difficile il controllo degli aggregati monetari e limita fortemente la possibilità di finanziare disavanzi pubblici attraverso la creazione di moneta.<sup>1</sup>

Se invece la S.V. viene vista come una caratteristica dell'ordinario funzionamento di un'economia aperta, la detenzione di moneta estera da parte di residenti trova ragione nella riduzione dei costi di transazione che essa comporta. Il modo più semplice e diretto per fornire una rappresentazione teorica degli effetti economici di questa ipotesi è quello di considerare il problema di allocazione del portafoglio di un singolo investitore, assumendo un orizzonte uniperiodale e la separabilità delle scelte di consumo/risparmio e di investimento finanziario. Ciascun operatore si troverà quindi a ripartire un ammontare iniziale di risorse finanziarie ( $W_0$ ) tra moneta nazionale ( $M$  dal rendimento  $r_m$ ), moneta estera ( $M^*$  dal rendimento  $r_{m^*}$ ) e un portafoglio titoli  $B$ , comprendente eventualmente anche attività estere, il cui rendimento è  $r_b$ .<sup>2</sup> Seguendo il noto schema di analisi

<sup>1</sup> È comunque opportuno precisare che, nel caso di iperinflazione, l'intensità del fenomeno della S.V. e la gravità delle sue implicazioni sono da collegare all'esistenza di squilibri economici fondamentali, che costituiscono la ragione ultima sia della massicce fughe di capitali, sia dell'uso di moneta estera quale riserva di valore, anche a prescindere dai servizi transattivi offerti dalla stessa.

<sup>2</sup> L'estensione al caso in cui le varie attività finanziarie che compongono il portafoglio vengono esplicitamente considerate è banale e non altera i risultati.

delle scelte in condizioni di incertezza, si può inoltre supporre che l'obiettivo dell'operatore sia quello di massimizzare l'utilità attesa della ricchezza di fine periodo. Quest'ultima va considerata al netto dei costi di transazione, che si può assumere siano funzione crescente dei consumi e decrescente delle scorte monetarie, sia nazionali che estere. Il problema di scelta di investimento è quindi rappresentabile come:

$$\text{Max } E[U(W_f)] \quad \text{soggetto a } M+M^*+B=W_0 \quad (1)$$

dove  $U(\cdot)$  è la funzione di utilità, con  $U' > 0$  e  $U'' < 0$ ;

$W_f = (1+r_m)M+(1+r_{m^*})M^*+(1+r_b)B - T(C, M, M^*)$  è la ricchezza di fine periodo al netto dei costi di transazione rappresentati da  $T(\cdot)$ , con  $T_C > 0$ ,  $T_M < 0$ ,  $T_{M^*} < 0$ ;

$C$  è la variabile di scala rilevante.

Dalle condizioni del primo ordine di questo problema si ottengono, con alcuni passaggi algebrici, le seguenti relazioni:

$$T_{M^*} - T_M = r_{m^*} - r_m \quad (2)$$

$$E\{[r_b - (r_m - T_M)]U'\} = 0 \quad (3)$$

La prima di queste equazioni esprime il risultato teorico – ottenibile anche nel contesto di un simile problema definito in tempo continuo anziché discreto (Thomas 1985) oppure limitando esplicitamente l'obiettivo della scelta valutaria delle scorte liquide alla minimizzazione dei costi di transazione (Saurman 1986) – che sta alla base della S.V.: la ripartizione delle scorte monetarie tra moneta nazionale ed estera viene effettuata eguagliando al margine il differenziale dei rendimenti con i servizi transattivi connessi alla detenzione delle due specie di moneta, che risultano quindi (almeno parzialmente) sostituibili per soddisfare le necessità di scambio dell'operatore.<sup>3</sup> La seconda equazione ribadisce la tradizionale visione (si veda ad esempio Ando-Shell 1975) che la moneta, in questo caso indipendentemente dalla valuta di denominazione, è un *prior claim*, il cui ammontare detenuto dipende dal confronto tra costo opportunità e servizi di transazione.

<sup>3</sup> Nella formulazione del modello, questo risultato dipende dall'ipotesi che i costi di transazione siano non lineari. Se si ipotizza che la funzione  $T(\cdot)$  sia lineare, un risultato analogo viene ottenuto considerando esplicitamente il rischio di cambio sul rendimento della moneta estera.

Un altro approccio teorico all'analisi della detenzione di scorte monetarie in valuta da parte dei residenti è quello iniziato da Lucas (1982) e ripreso poi da vari autori (si veda Stockman 1989 per una rassegna). Assumendo l'esistenza di restrizioni, presumibilmente di natura legale,<sup>4</sup> il vincolo *cash-in-advance* introdotto da Clower (1965) – per il quale è necessario detenere moneta in misura non inferiore all'ammontare delle transazioni che si intendono effettuare in ciascun periodo – viene specializzato per valuta, ipotizzando che le merci prodotte in ciascun paese possano essere acquistate solo con moneta del paese medesimo. La composizione valutaria delle scorte liquide verrà perciò a dipendere dalla composizione delle transazioni, dando così luogo, nel caso i vincoli siano stringenti, a equazioni quantitative di domanda di moneta per ogni singola valuta. In sostanza, i presupposti teorici di questo filone di indagine portano a negare la possibilità che le diverse valute siano tra loro sostituibili, dal momento che viene postulata un'imprescindibile corrispondenza tra valuta per effettuare le transazioni da un lato e paese di provenienza dei beni scambiati dall'altro. La validità di queste drastiche conclusioni viene però smentita nei fatti dalle modalità di svolgimento degli scambi internazionali, in cui non necessariamente si riscontra la corrispondenza valutaria postulata dalla teoria; infatti i più recenti sviluppi di questo approccio (si veda Woodford 1990) cominciano a contemplare la possibilità che talune valute siano strumenti di scambio più efficienti.<sup>5</sup>

Dal confronto dei risultati teorici di questo indirizzo di ricerca con le posizioni più tradizionali emerge una più chiara definizione delle motivazioni sottostanti la S.V. e della natura delle limitazioni che questa può incontrare: il fenomeno della S.V., in quanto distinto dalla diversificazione per valuta dei portafogli, è costituito dalla detenzione di valuta estera per motivi transattivi, che incontra limiti nella presenza di disparità nei servizi transattivi offerti dalla moneta nazionale rispetto a quella estera e nell'esistenza di vincoli di natura legale. Venendo meno queste circostanze non è più possibile giustificare l'esistenza di diversi e distinti tipi di moneta (Kareken-Wallace 1981).

A questa conclusione teorica si rifà implicitamente "An Evolutionary Approach to the Economic and Monetary Union", il documento del Tesoro britannico del novembre 1989 che propone una

<sup>4</sup> GIOVANNINI (1989) pone l'accento sulla natura legale delle restrizioni che portano alla detenzione di moneta e propone un modello in cui il *cash-in-advance constraint* viene riferito, in ciascun paese, solo al pagamento delle imposte.

<sup>5</sup> Questa possibilità viene formalmente espressa supponendo che il *cash-in-advance constraint* sia riferito solo a una frazione  $0 < \alpha \leq 1$  delle transazioni (WOODFORD 1990).

“via di mercato” all’Unione Monetaria Europea. Il documento suggerisce infatti l’abolizione di tutti i vincoli legali all’uso di moneta estera, auspica interventi volti a ridurre i costi di transazione e argomenta che, una volta rimossi gli ostacoli di natura amministrativa, un sistema monetario integrato emergerebbe spontaneamente, in virtù delle forze di mercato, dalla libera competizione tra monete in termini di efficienza dei servizi transattivi offerti e di minor tasso di inflazione. I presupposti indicati come necessari all’unione monetaria sono individuati correttamente, ma da essi non discende né la certezza che il processo competitivo proposto converga verso un assetto stabile,<sup>6</sup> né la preferibilità – per quanto riguarda l’efficienza allocativa, l’efficacia nel perseguimento degli obiettivi di coordinamento delle politiche economiche e la capacità di stabilizzare i tassi di cambio durante la fase di transizione – del *laissez faire* caldeggiato dal Tesoro inglese rispetto alla successione di interventi amministrativi e di procedure di coordinamento delle singole Autorità prevista dal piano Delors.

Il rilievo attribuito nella letteratura scientifica alla S.V. è legato alle sue implicazioni di politica monetaria. In primo luogo la domanda di moneta nazionale, essendo anche funzione del rendimento delle altre valute, non è più funzione solo delle variabili interne e quindi non costituisce più un efficace riferimento per la politica monetaria. La relazione tra la capacità di spesa dell’economia e gli aggregati monetari definiti in moneta nazionale si fa quindi meno robusta, rendendo più problematico il controllo monetario e più difficile l’individuazione di obiettivi intermedi che siano in relazione stabile con gli obiettivi finali. In secondo luogo, anche il processo di determinazione del tasso di cambio diviene instabile in presenza di S.V., dal momento che variazioni dei tassi di interesse inducono cambiamenti non solo nel tasso di cambio ma anche nella distribuzione valutaria delle scorte liquide: i disturbi di natura reale o monetaria inducono oscillazioni tanto più elevate quanto più è intensa la S.V., fino al caso estremo in cui la sostituibilità tra valute è perfetta e il cambio diviene indeterminato (Girton-Roper 1981). Questi fenomeni comportano inoltre la dissoluzione del paradigma secondo cui il regime di cambi perfettamente flessibili è in grado di

<sup>6</sup> A questo proposito, sembra interessante notare che se prendiamo esplicitamente in considerazione i processi di apprendimento degli operatori, le condizioni di convergenza del sistema economico verso un assetto stabile si fanno molto più stringenti, anche se si accetta l’ipotesi di aspettative razionali. Cfr. ad es. BRAY-SAVIN (1986) e, per un’analisi espressamente riferita al rapporto tra sostituibilità valutaria e stabilità dei cambi, WOODFORD (1990).

isolare il sistema economico dai disturbi monetari esterni e di garantire l’autonomia delle politiche monetarie dei singoli paesi. La sostituibilità tra monete, impedita dal lato dell’offerta da variazioni del cambio (o dagli interventi di sterilizzazione nel caso di cambi amministrati) viene infatti ristabilita, in presenza di S.V., dal lato della domanda, rendendo difficoltoso il controllo monetario e interdipendente l’attuazione degli indirizzi di politica monetaria delle singole Autorità. In ciascun paese il processo inflazionistico viene ad avere, anche attraverso il canale puramente monetario, una significativa componente internazionale, legata alla crescita complessiva della quantità di *world money* (Chrystal 1977; McKinnon 1982a).<sup>7</sup>

L’applicazione di questo schema teorico per interpretare il comportamento concreto degli operatori e per valutare l’effettiva rilevanza della S.V. naturalmente incontra difficoltà connesse all’articolazione dei motivi sottostanti la distribuzione valutaria della domanda di moneta. Anche per la sola moneta nazionale, una fondamentale caratteristica della sua domanda, tanto più importante quanto più è ampio l’aggregato di riferimento, è la contemporanea presenza di motivazioni precauzionali e d’investimento accanto a quelle transattive. Da ciò segue che anche la detenzione di attività denominate in valuta è difficilmente riconducibile alla dicotomia tra determinanti transattive e di portafoglio che sottende lo schema teorico descritto, in cui si pone l’accento sulla sostanziale differenza tra S.V. e sostituzione tra titoli nazionali ed esteri. È invece plausibile attendersi che la rilevanza empirica del fenomeno della S.V. dipenda da varie determinanti, non solo genericamente riferite alla commistione di motivi transattivi e di investimento, ma più specificamente alla copertura del rischio di cambio connesso agli scambi commerciali regolati in valuta; alla necessità di scorte liquide per regolare transazioni di attività finanziarie estere; alla riduzione dei costi di aggiustamento dei portafogli connessi alla detenzione di un *buffer stock* in divisa; allo sfruttamento dei differenziali di rendimento, talvolta generati da differenze nel trattamento fiscale, non solo tra diverse valute e scadenze, ma anche tra mercati interni ed euromercati.

La complessità delle motivazioni sottostanti la detenzione di moneta estera da parte di residenti ha dato luogo a una varietà sia di aggregati di riferimento sia di metodologie impiegate per stimare

<sup>7</sup> Infatti, in presenza di S.V., «...massive capital flows can be easily induced even when the interest rate differential remains ‘correctly’ aligned to reflect accurately the change in expected exchange depreciation» (McKINNON 1982b, p. 237).

l'impatto della S.V. sulla domanda di moneta. Partendo da una specificazione classica del tipo  $M^d = f(Y, r_m, r_b)$  in cui la domanda di moneta è funzione di una variabile transattiva, del tasso proprio e del tasso alternativo interno, gli studi empirici hanno effettuato stime econometriche aggiungendo vari regressori che esprimessero gli effetti della S.V., senza peraltro pervenire a conclusioni convincenti sulla preferibilità di un particolare metodo. Miles (1978), Brittain (1981) e Jones (1985) misurano la S.V. attraverso l'inserimento nella domanda di moneta di un tasso estero a breve, non ulteriormente corretto, partendo dal presupposto che sia valida la parità dei tassi d'interesse e che quindi il tasso estero incorpori correttamente le variazioni attese del cambio. Bordo-Choudhri (1982) e Ghosh (1989) invece aggiungono esplicitamente una *proxy* delle variazioni attese del tasso di cambio, argomentando che il rendimento nominale sulla moneta estera (dollari statunitensi) è nullo. Cuddington (1983) affronta esplicitamente i problemi connessi alla commistione di motivazioni transattive e d'investimento finanziario nella domanda di moneta, proponendo come soluzione il contemporaneo inserimento delle variazioni attese del cambio, per cogliere la S.V. propriamente detta, e di un tasso coperto del mercato monetario estero, che esprima l'impatto della diversificazione internazionale dei portafogli.<sup>8</sup> Va infine ricordato il filone di indagini empiriche (ad esempio Batten-Hafer 1985; 1986) che ha investigato la rilevanza della S.V. cercando d'individuare gli effetti dell'espansione monetaria internazionale nella dinamica dei prezzi interni.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> VIREN (1989) fa discendere da un'argomentazione analoga l'opportunità d'inserire solo le aspettative di variazione del cambio, poiché rileva problemi d'identificazione degli effetti del tasso interno e del tasso estero, connessi all'elevato grado di correlazione derivante dal progredire dell'integrazione finanziaria internazionale. MELVIN (1985) propone invece l'uso di regressori che misurino la variabilità dell'inflazione dei vari paesi, poiché ritiene che una determinante fondamentale della S.V. sia la prevedibilità del potere d'acquisto della moneta estera.

<sup>9</sup> Notiamo inoltre che questa varietà di metodi impiegati per valutare la rilevanza empirica della S.V. si è accompagnata a risultati empirici contrastanti, non solo in riferimento a diversi paesi e periodi, ma anche per il medesimo *data set*. Ad esempio, per il Canada MILES (1978), JONES (1985) e GHOSH (1989) presentano evidenze a favore della significativa presenza di S.V., peraltro con contenute elasticità al cambio e/o al tasso d'interesse, mentre BORDO-CHOUDHRI (1982) e CUDDINGTON (1983) ottengono risultati opposti.

### 3. Domanda di moneta e sostituzione valutaria

Il tema della S.V. è stato dunque oggetto di numerosi studi, che analizzano i fattori economici alla base della S.V. In sintesi, lo sviluppo degli scambi internazionali – e quindi per ciascun paese il grado di apertura – e il progressivo superamento degli ostacoli, anche di natura legale, all'uso reciproco delle monete sono presupposti necessari perché anche le monete estere forniscano servizi transattivi. Questi costituiscono il fondamento ultimo della sostituibilità tra monete, che si realizza in presenza di adeguate condizioni dei rendimenti (reali) relativi, a loro volta dipendenti dall'andamento dei cambi e dell'inflazione.

Il metodo che utilizziamo per fornire un ordine di grandezza dei potenziali movimenti monetari che seguiranno la liberalizzazione valutaria parte dall'idea che esista una fondamentale analogia fra le determinanti del grado di sostituibilità tra moneta domestica e altre monete per paesi affini per quanto riguarda la struttura finanziaria e il grado di apertura. Se la tradizionale specificazione della domanda di moneta viene riconsiderata per tener conto che, in un'economia aperta, le decisioni d'investimento finanziario e di consumo comportano la detenzione di saldi liquidi denominati in valute diverse, allora accanto alle tradizionali variabili domestiche andranno aggiunte, come si è già ricordato, le variazioni attese dei cambi e dei tassi d'interesse esteri. Le elasticità verso queste variabili costituiscono una misura del grado di sostituibilità valutaria, a cui corrisponde, per un dato valore dei cambi e dei tassi, un determinato ammontare di sostituzione valutaria messa in atto dagli operatori. L'analisi empirica che segue è quindi basata sulla stima di alcune funzioni di domanda di moneta per l'Italia e per un paese affine al nostro in cui già da tempo non esistono vincoli ai movimenti di capitale a breve. Nell'ipotesi che, in un certo lasso di tempo, le elasticità rispetto alle variabili estere della domanda di moneta (che per l'Italia dovrebbero attualmente risultare nulle a causa delle restrizioni vigenti) si conformino anche nel nostro paese a quelle oggi individuabili per il paese di riferimento, è possibile calcolare il conseguente deflusso valutario discendente dalle presenti condizioni del tasso di cambio e dei differenziali tra i tassi d'interesse.

Come paese di riferimento è stata scelta la Germania. Tale scelta tiene conto sia delle analogie rispetto al grado di stabilità monetaria,

sia delle caratteristiche generali della struttura economica e finanziaria, con particolare riguardo per la dimensione del paese e il suo grado di apertura.<sup>10</sup> La Germania ha registrato un grado di stabilità monetaria superiore a quello del nostro paese; concentrarsi unicamente su quest'aspetto avrebbe indotto a scegliere altri paesi, ad esempio il Belgio, la cui moneta ha avuto un andamento più simile a quello della lira. Ma tale scelta non avrebbe soddisfatto altri criteri, dal momento che questo paese è di modeste dimensioni e presenta un grado di apertura dell'economia molto più elevato. Da questi punti di vista, la Germania mostra invece maggiori similarità con il nostro paese; inoltre la struttura finanziaria tedesca è, come quella italiana, largamente incentrata sul sistema bancario.

Si è pertanto proceduto alla stima di equazioni di domanda di moneta per i due paesi, su un campione di dati mensili riferito a un periodo recente, nell'intento di individuare funzioni stabili che riflettessero gli attuali comportamenti degli operatori. Nella ricerca della migliore specificazione ci si è avvalsi dell'approccio metodologico, ormai classico, del *general to specific*<sup>11</sup> partendo, per entrambi i paesi, da un modello generale a ritardi distribuiti del tipo:

$$M = a + b(L)M + c(L)Z + d(L)E + \varepsilon \quad (4)$$

dove  $M$  si riferisce a un aggregato monetario, in termini nominali, destagionalizzato e al netto dei depositi in valuta dei residenti;  $b(\cdot)$ ,  $c(\cdot)$  e  $d(\cdot)$  sono polinomi nell'operatore ritardo  $L$ ;  $Z$  è un vettore di variabili esplicative tradizionali;  $E$  è un vettore di *proxy* per le variazioni attese del cambio, per i tassi d'interesse esteri e per il differenziale tra tassi interni ed esteri, e  $\varepsilon$  è un disturbo stocastico che gode delle usuali proprietà. La generalità del modello (4) consente, da un lato, di scegliere tra diverse specificazioni della domanda di moneta, lasciando ai dati il compito di determinare la struttura dinamica di breve periodo, e dall'altro, di utilizzare diversi metodi empirici suggeriti dalla letteratura per misurare l'impatto della S.V. Il modello permette inoltre di considerare nella stessa equazione le variazioni del cambio e i differenziali di tasso, consentendo così di discriminare tra la S.V. dovuta a motivazioni transattive e la più generica mobilità di capitali (Cuddington 1983). Quest'ultimo

<sup>10</sup> Sul ruolo della stabilità delle valute, della dimensione del paese emittente e del regime dei cambi nel determinare l'utilizzo di una valuta nelle transazioni internazionali si veda PADOA-SCHIOPPA - PAPADIA (1984).

<sup>11</sup> Si vedano, tra gli altri, HENDRY (1979) e HENDRY-RICHARD (1983).

aspetto è di particolare rilevanza in riferimento alla domanda di strumenti finanziari che soddisfano contemporaneamente esigenze transattive e di investimento finanziario.

La domanda di moneta per la Germania è stata stimata considerando dapprima l'aggregato M1 composto da circolante e depositi a vista. La migliore specificazione ottenuta, per il periodo 1984.1 - 1989.3, è riportata nella tabella 1 (equazione 1), dove  $Y$  è il logaritmo del reddito nominale,<sup>12</sup>  $BS$  indica il logaritmo di una variabile che coglie l'effetto di *buffer* svolto da  $M1$ <sup>13</sup> e  $R$  è il tasso alternativo interno (rendimento dei depositi). L'equazione presenta coefficienti significativi e col segno atteso, supera tutti i *test* diagnostici e presenta un ottimo *fit*.

Le rimanenti equazioni della tabella 1 sono state stimate inserendo le variabili contenute nel vettore  $E$  per verificare la presenza di S.V.<sup>14</sup> Le *proxy* delle variazioni attese del tasso di cambio sono state ricavate sulla base di aspettative estrapolative (la variabile  $E^e$  nell'equazione 2) e calcolando la variazione percentuale risultante dalla differenza tra il tasso di cambio a termine e quello a pronti (la variabile  $S$  nell'equazione 3). Il riferimento al dollaro, per quanto concerne sia il cambio sia il tasso d'interesse estero, discende dal grande peso che la moneta statunitense ha tra le valute estere detenute da residenti tedeschi: circa il 60% del totale dei depositi in valuta, detenuti sia sul mercato interno che sull'euromercato, è infatti denominato in dollari (si veda Bundesbank 1989). Tale rilevanza riflette sia il ruolo del dollaro come mezzo di pagamento negli scambi internazionali (il 50 % delle importazioni tedesche non denominate in DM sono regolate in dollari) sia il ruolo di copertura nei confronti del rischio di cambio.

I risultati ottenuti per l'aggregato M1 indicano una dimensione molto contenuta, se non quasi trascurabile, della S.V.<sup>15</sup> Come mo-

<sup>12</sup> Per ottenere la serie del reddito abbiamo reso mensili, tramite interpolazione, i dati trimestrali del prodotto interno lordo servendoci dell'indice destagionalizzato della produzione industriale e di un *trend* lineare (cfr. BARBONE-BODO-VISCO 1981).

<sup>13</sup>  $BS$  è definita come la differenza tra la variazione delle attività finanziarie del periodo e la sua media mobile a 6 periodi. Per una recente rassegna della letteratura sul ruolo della moneta come *buffer asset* si rimanda a PAPI (1989), dove, tra l'altro, si precisa che tale ruolo è correttamente definito solo in riferimento ad aggregati monetari ristretti.

<sup>14</sup> Tra le diverse alternative considerate per rappresentare queste variabili, quelle riportate nelle tabelle hanno presentato i più elevati livelli di significatività.

<sup>15</sup> Questo risultato è del resto in linea con le evidenze ottenute per altri paesi sviluppati (si vedano ad esempio i lavori citati nella nota 8).

M1 GERMANIA 1984.1 - 1989.3

TABELLA 1

$M_{t-1}$	$M_{t-3}$	Y	BS	$R_a$	$E^e$	S	
0.59 (9.8)	0.33 (5.9)	0.21 (3.2)	0.84 (3.9)	-0.006 (-5.1)			$R^2$ .99 SE 0.004 LM(1) 0.7 LM(1-12) 0.9 ARCH(1) 0.9
0.57 (9.2)	0.37 (6.1)	0.19 (2.9)	0.72 (3.1)	-0.005 (-3.4)	-0.0005 (-1.5)		$R^2$ .99 SE 0.004 LM(1) 1.4 LM(1-12) 0.9 ARCH(1) 0.9
0.59 (9.9)	0.33 (5.8)	0.24 (3.5)	0.93 (4.2)	-0.006 (-5.4)		-0.0008 (-1.4)	$R^2$ .99 SE 0.004 LM(1) 1.2 LM(1-12) 0.6 ARCH(1) 0.04

Costante e *dummy* non sono riportate

$R_a$  tasso alternativo interno

strano i coefficienti della tabella 1, le elasticità alle variazioni previste del cambio, pur presentando il segno atteso, si caratterizzano per valori scarsamente significativi e comunque molto piccoli; la stessa elasticità rispetto al tasso interno risulta dieci volte più grande.<sup>16</sup>

Lo stesso esercizio è stato ripetuto aggiungendo a M1 i depositi a risparmio nell'intento di riprodurre un aggregato più vicino alla definizione di M2 adottata nel nostro paese. Comprendendo il totale dei depositi bancari, quest'ultimo aggregato aggira la nota difficoltà nel distinguere per il nostro paese tra le finalità sottostanti la detenzione dei depositi in conto corrente e a risparmio. Il prendere in considerazione un aggregato tedesco più ampio rende pertanto più corretto il confronto con l'Italia. D'altra parte, allargando la definizione di moneta ci si allontana dall'approccio adottato per M1 che limitava il fenomeno della S.V. alle sole motivazioni transattive. Tuttavia, come si ricordava in precedenza, l'utilizzo di diverse variabili permette di discriminare tra la S.V. e il concetto più generale di mobilità dei capitali.

<sup>16</sup> I valori dei coefficienti ricavati dalle stime appaiono abbastanza in linea con lo *stock* dei depositi tedeschi detenuti in valuta il cui ammontare, nonostante l'andamento crescente degli ultimi anni, risulta ancora alquanto modesto (equivalente a 28,6 miliardi di marchi - 2,5% di M2 - a giugno 1988 come totale dei depositi detenuti presso le banche domestiche, gli euromercati e presso i paesi di emissione; cfr. BUNDESBANK 1989).

M2 GERMANIA 1984.1 - 1989.6

TABELLA 2

$M_{t-1}$	$M_{t-5}$	Y	$R_p - R_a$	$E^e$	S	$R_p - R_c^*$	
0.9 (22.1)	0.06 (1.9)	0.08 (2.4)	0.005 (4.7)				$R^2$ .99 SE 0.002 LM(1) 1.5 LM(1-12) 12.4 ARCH(1) 1.6
0.89 (22.4)	0.07 (2.1)	0.1 (2.9)	0.033 (2.0)			0.0002 (2.2)	$R^2$ .99 SE 0.002 LM(1) 1.6 LM(1-12) 12.5 ARCH(1) 1.6
0.88 (2.10)	0.08 (2.2)	0.1 (3.0)	0.003 (2.1)	-0.00002 (-0.8)		0.0002 (2.1)	$R^2$ .99 SE 0.002 LM(1) 0.2 LM(1-12) 1.0 ARCH(1) 1.4
0.89 (22.0)	0.07 (2.1)	0.1 (2.9)	0.003 (2.0)		-0.00002 (-0.2)	0.0002 (2.2)	$R^2$ .99 SE 0.002 LM(1) 0.2 LM(1-12) 1.0 ARCH(1) 1.6

Costante e *dummy* non sono riportate

$R_p$  tasso proprio

$R_c^*$  tasso estero

I risultati delle stime relative all'aggregato M2 sono riportati nella tabella 2,<sup>17</sup> che nella prima riga riporta i risultati dell'equazione senza le variabili che colgono l'effetto di S.V. Relativamente a quest'ultime il cambiamento sostanziale concerne il differenziale tra il tasso proprio e il tasso sull'eurodollaro corretto per le variazioni attese del cambio. Nell'equazione 2 della tabella 2, dove il differenziale rispetto all'eurodollaro potrebbe svolgere il ruolo di variabile *portemanteau* cogliendo l'effetto della S.V. e quello di diversificazione valutaria dei portafogli, il relativo coefficiente appare col segno atteso e significativo. In realtà l'interpretazione di questo risultato appare più chiara esaminando le equazioni 3 e 4 della stessa tabella dove, seguendo Cuddington (1983), sono stati aggiunti come regressori anche diverse *proxy* per le variazioni attese del cambio, al fine di distinguere tra l'effetto di portafoglio, legato al differenziale, e l'effetto transattivo che più propriamente esprime il fenomeno della S.V.

<sup>17</sup> In questo caso si è utilizzato il differenziale tra tasso sui depositi e rendimento sui titoli di Stato.

I risultati ottenuti confermano quanto già parzialmente osservato a proposito dei risultati della domanda di M1. I coefficienti della variazione attesa del cambio, che nelle specificazioni della tabella 2 dovrebbero cogliere l'effetto della S.V. in senso stretto, sono infatti risultati non significativi mentre è restato immutato il coefficiente del differenziale e il suo grado di significatività. Si può quindi dedurre che alla base della reattività della domanda di moneta alle variabili estere, rilevata in special modo nell'aggregato M2 più che per M1, stiano non tanto motivazioni transattive quanto piuttosto esigenze legate alle scelte di diversificazione valutaria dei portafogli.

Poiché l'equazione (come già quella per M1) è stata stimata in forma semilogaritmica, i coefficienti delle variabili relative al tasso di cambio e ai tassi d'interesse indicano le semielasticità d'impatto, cui corrisponde una semielasticità di lungo periodo pari a 0.0035.<sup>18</sup>

Nell'ipotesi che in regime di liberalizzazione il valore dell'elasticità rispetto ai tassi esteri ottenuto per la Germania possa valere anche per l'Italia, è possibile calcolare quanta parte di M2 si sposterà su strumenti denominati in valuta una volta terminati gli aggiustamenti. In particolare, tenuto conto che la stima della domanda di moneta per l'Italia non ha praticamente evidenziato alcuna elasticità rispetto alle variabili introdotte per misurare la S.V.,<sup>19</sup> e formulando uno scenario di cambio costante e un differenziale tra il tasso netto sui depositi e il tasso sull'eurodollaro pari a 4 punti (quello vigente nella media del 1989), lo *stock* d'equilibrio che ne risulterebbe sarebbe di circa 12.000 miliardi di lire, approssimativamente pari all'1.5% dello *stock* di M2 a fine 1989.

Questo risultato, che nel complesso comporta un deflusso monetario contenuto, deve comunque essere interpretato alla luce di alcune importanti qualificazioni. In primo luogo, va precisato che la stima riguarda la componente della domanda di moneta estera che è reattiva a variazioni del tasso di cambio e del differenziale dei rendimenti. Tale stima non tiene quindi conto delle scorte monetarie in valuta detenute per scopi transattivi anche a prescindere dalle

<sup>18</sup> Relativamente agli effetti dei tassi esteri sulla domanda di moneta, precedenti studi per la Germania registrano risultati contrastanti (si veda HOLTHAM-KEATING-SPENCER 1988 per una recente rassegna dei risultati).

<sup>19</sup> Per l'Italia è stata stimata una domanda di M2 del settore non statale nel periodo 1985.1-1988.12., impiegando lo stesso modello utilizzato per il caso tedesco. I risultati non hanno tuttavia evidenziato coefficienti significativi per le variabili che avrebbero dovuto cogliere il fenomeno della S.V.

condizioni dei tassi di interesse e di cambio.<sup>20</sup> In secondo luogo, il valore ottenuto si riferisce a uno *steady state* il cui raggiungimento potrebbe richiedere, nel caso italiano, tempi molto lunghi. È infatti plausibile ritenere che la lunga permanenza di vincoli che gravavano sui movimenti di capitale possa aver influenzato, allungandoli, i tempi di apprendimento degli operatori italiani e segnatamente quelli delle famiglie e delle piccole imprese. Inoltre, se proseguirà il processo d'integrazione e se il raggiungimento della capacità di operare sui mercati finanziari internazionali richiederà un arco di tempo molto lungo, diventa più improbabile ipotizzare il mantenimento di differenziali tra i tassi di interesse pari a quelli oggi esistenti. In aggiunta, è probabile che il processo di liberalizzazione valutaria non influisca soltanto sui capitali in uscita, ma anche su quelli in entrata a causa dell'accresciuto livello di credibilità e di fiducia nella nostra economia. Infine, il risultato in questione è stato calcolato sulla base delle elasticità alle variabili estere della domanda di moneta del settore non statale italiano che, come già ricordato, sono risultate praticamente nulle.<sup>21</sup> In realtà quest'ultima caratteristica potrebbe non essere riscontrata nel caso della domanda di moneta delle sole imprese. Ciò potrebbe essere rilevante soprattutto per le grandi imprese, che negli ultimi anni hanno attuato un processo di ristrutturazione finanziaria, con profondi cambiamenti nelle gestioni di portafoglio e di tesoreria. Alla luce di queste considerazioni si è proceduto a verificare la validità del risultato aggregato stimando una domanda di moneta delle imprese italiane nell'ipotesi che il fenomeno della S.V. sia *a fortiori* rilevante per gli operatori che sono attivi sui mercati internazionali, detengono saldi monetari elevati, sopportano costi di transazione più bassi e sono quindi più attenti alla gestione della propria liquidità.

<sup>20</sup> Una valutazione dell'ordine di grandezza di quest'ultima componente - che contribuisce a determinare la costante dell'equazione - può essere ottenuta come differenza tra il valore percentuale delle scorte di moneta estera del paese di riferimento (circa il 2.5% di M2) e quello ottenuto moltiplicando la semielasticità di equilibrio per il differenziale tra rendimento interno ed estero (circa 1.7% di M2). Una valutazione più accurata richiederebbe invece l'esplicita specificazione della domanda di moneta estera da sottoporre a stima econometrica, assieme alla domanda di moneta domestica, con metodi simultanei e la precisazione delle restrizioni *cross-equation* sui parametri delle due equazioni.

<sup>21</sup> Questo risultato sembra coerente con le disposizioni valutarie vigenti; si segnala comunque che alcuni lavori empirici hanno individuato una qualche forma di sostituibilità anche se con riferimento a periodi passati con più elevata svalutazione della lira. Cfr. CARANZA, MICCOSSI e VILLANI (1982).



#### 4. La domanda di moneta delle imprese

Per meglio interpretare questo risultato, è stata stimata una domanda di moneta per le imprese italiane per verificare l'ipotesi seconda la quale, almeno per le grandi imprese, possa già esistere un certo grado di sostituibilità tra monete e tra attività finanziarie denominate in diverse valute. Accanto a quest'ultime sono stati anche considerati i depositi in lire sugli euromercati che presentano rendimenti vantaggiosi (derivanti dal non essere soggetti all'obbligo della riserva obbligatoria e da favorevoli trattamenti fiscali), cui va ricondotto il notevole sviluppo del mercato dell'euro lira negli ultimi anni. In particolare, i depositi del settore privato denominati in lire e detenuti presso le banche dei paesi industriali, censiti nelle statistiche della Banca dei Regolamenti Internazionali, sono aumentati nel periodo 1984.12-1988.12 a un tasso medio annuo pari al 34%, mentre nei soli primi nove mesi del 1989 il relativo *stock* è passato da 2.1 a 3.8 miliardi di dollari.<sup>22</sup>

In relazione alla riforma delle statistiche bancarie tuttora in corso, i dati per il 1989 non sono ancora disponibili; pertanto il campione mensile di stima è stato limitato al periodo 1985.1 - 1988.12. L'aggregato utilizzato è costituito da M2 al netto dell'ammontare di depositi in valuta che le disposizioni valutarie già oggi consentono di detenere (i cosiddetti conti valutari individuali e i conti autorizzati).<sup>23</sup> Oltre che alla carenza di dati per la parte di M1 detenuta dalle imprese, il riferimento all'aggregato M2 trova ragioni sia nella nota difficoltà nel discriminare da un punto di vista economico tra depositi in conto corrente e depositi a risparmio sia nel carattere prevalentemente transattivo che l'aggregato M2 ha per le imprese.

<sup>22</sup> Lo *stock* di depositi in eurolire, seppure in rapida crescita, è ancora relativamente piccolo in confronto ai rispettivi mercati di altre valute; ad esempio, alla fine di settembre 1989 gli stessi depositi denominati in altre valute ammontavano ai seguenti valori espressi in miliardi di dollari: 261 per il dollaro; 71.2 per il marco; 16 per la sterlina; 14 per lo yen; 13 per il franco svizzero; 6.3 per il franco francese; 5 per il fiorino olandese e 3.8 per il franco belga.

<sup>23</sup> Le informazioni sull'entità dello *stock* di depositi in valuta dei residenti nei confronti di aziende di credito operanti sul territorio nazionale sono attualmente ferme al 31.12.1988. A quella data risultavano 3.079 miliardi di lire detenuti nelle seguenti valute: dollari 39.6%; marchi tedeschi 24.6%; franchi francesi 7.7%; ECU 7.5%; sterline 6.7%; franchi svizzeri 6%; altre valute 7.9%. Lo stesso *stock*, al 31.12.1987, era pari a 1.789 miliardi così suddivisi: dollari 50.6%; marchi tedeschi 20%; franchi francesi 8.8%; franchi svizzeri 5.5%; sterline 3.4%; ECU 1%; altre 10.7 per cento.

M2 ITALIA imprese 1985.1 - 1988.12

TABELLA 3

$M_{t-1}$	Y	$R_p$	$R_a$	$E^c$	S	$R_c^*$	$R_{eu}$		
0.96 (14.9)	0.09 (2.0)	0.0096 (3.2)	-0.0083 (-4.7)					R <sup>2</sup> .99	SE 0.005
								LM(1) 0.3	LM(1-12) 1.4
								ARCH(1) 0.0	
0.84 (10)	0.17 (3.3)	0.0094 (2.7)	-0.0079 (-4.6)			-0.00004 (-0.7)	-0.0015 (-2.2)	R <sup>2</sup> .99	SE 0.005
								LM(1) 0.3	LM(1-12) 1.6
								ARCH(1) 2.5	
0.84 (10)	0.17 (3.3)	0.0095 (2.7)	-0.008 (-4.6)	-0.0001 (-0.7)		-0.00017 (-0.9)	-0.0015 (-2.2)	R <sup>2</sup> .99	SE 0.005
								LM(1) 0.5	LM(1-12) 20
								ARCH(1) 2.8	
0.84 (10)	0.17 (3.2)	0.0094 (2.7)	-0.008 (-4.6)		-0.0004 (-0.7)	-0.00006 (-0.8)	-0.0015 (-2.3)	R <sup>2</sup> .99	SE 0.005
								LM(1) 0.6	LM(1-12) 15
								ARCH(1) 2.8	
0.93 (13.9)	0.12 (2.3)	0.01 (4.1)	-0.008 (-5.3)				-0.0015 (-2.6)	R <sup>2</sup> .99	SE 0.004
								LM(1) 0.0	LM(1-12) 1.0
								ARCH(1) 0.6	

Costante e *dummy* non sono riportate  
 $R_{eu}$  tasso sull'euro lira

Anche in questo caso si è proceduto alla stima di funzioni di domanda che progressivamente includessero le variabili che colgono il fenomeno della S.V.<sup>24</sup> Il blocco di equazioni, riportate nella tabella 3, evidenzia per tutte le variabili tradizionali un buon livello di significatività e la coerenza del segno dei coefficienti con la teoria. Le variabili inserite per misurare la S.V. non risultano significative, mentre il tasso sull'euro lira presenta un coefficiente stabile, seppur molto piccolo, con eguale livello di significatività in tutte le formulazioni stimate. Questo risultato, ottenuto per il totale delle imprese, è probabilmente da porre in relazione con i comportamenti delle sole grandi imprese. Sono infatti queste ultime che già operano sui mercati finanziari internazionali, potendo sfruttare le dimensioni, le strutture e le conoscenze a loro disposizione, nonché le vantaggiose condizioni

<sup>24</sup> Si rimanda a VACIAGO-VERGA (1989) per un recente lavoro sulla domanda di moneta (M2) delle imprese italiane.

loro praticate dagli intermediari. La significatività statistica del coefficiente del tasso sull'euro lira – il cui valore è peraltro molto più piccolo del coefficiente del tasso alternativo interno<sup>25</sup> – indica che la sostituibilità tra moneta interna ed euro depositi è già presente, almeno in una certa misura, nei comportamenti di queste imprese. Si può peraltro presumere che, in seguito alla liberalizzazione, tale sostituibilità sia destinata ad aumentare e a diffondersi ad altri operatori, in particolar modo se rimarrà in vigore l'attuale normativa in materia fiscale e di riserva obbligatoria.

## 5. Conclusioni

La liberalizzazione valutaria consente, ma non per questo determina, la sostituzione tra monete. Per giungere a una valutazione quantitativa degli effetti dei previsti provvedimenti di liberalizzazione, abbiamo pertanto indagato il grado di sostituibilità valutaria in un paese, la Germania, che presenta caratteristiche affini al nostro e in cui vige da tempo la libertà di movimento per i capitali monetari. L'analisi svolta e le stime effettuate ridimensionano notevolmente il fenomeno della sostituzione tra monete per un paese, come l'Italia, caratterizzato da una struttura economica sviluppata, da un tasso d'inflazione contenuto e da un cambio la cui stabilità è andata progressivamente rafforzandosi. Ci si può pertanto attendere che ai provvedimenti di liberalizzazione segua un deflusso monetario limitato e dilazionato in un arco di tempo presumibilmente lungo, anche in relazione al processo di apprendimento preliminare all'effettiva sostituzione della lira con altre monete.

Questa conclusione richiede peraltro alcune precisazioni. In primo luogo, il paese preso a riferimento ha una moneta tradizionalmente forte. Può il grado di sostituibilità di quella moneta essere attribuito alla lira, il cui passato non è così adamantino? In altre parole, è plausibile ipotizzare che gli operatori ritengano duratura la recente forza della lira? La decisione di ridurre la banda di fluttuazione della lira all'interno dello SME ha comunque rappresentato un

<sup>25</sup> Quale tasso interno alternativo è stato considerato il tasso sui BOT al lordo della ritenuta fiscale per tener conto del regime fiscale delle imprese.

importante elemento per orientare in questo senso le aspettative degli operatori. In secondo luogo, l'aggregato monetario preso a riferimento per la valutazione del deflusso (M2) ha nel nostro paese una componente finanziaria più elevata che in Germania; ciò induce a ipotizzare un aggiustamento di portafoglio più consistente, una volta che i costi connessi alle operazioni d'investimento in attività denominate in valuta si saranno ridotti. Un'ulteriore qualificazione riguarda la composizione settoriale degli effetti della liberalizzazione, come viene confermato dai risultati ottenuti dalle stime della domanda di moneta delle imprese, che dimostrano come già ora le grandi imprese operino sostituzione nella localizzazione, se non nella denominazione valutaria, delle loro scorte liquide; è ragionevole supporre che questo processo sia destinato a estendersi.

Anche prescindendo dal deflusso di capitali monetari in via definitiva, la liberalizzazione è comunque destinata ad avere importanti implicazioni per il controllo monetario. Poiché sarà consentita la detenzione di maggiori scorte di moneta estera per le transazioni internazionali e diverrà lecita l'immediata conversione valutaria dei saldi liquidi, la presenza di *shock* potrà determinare una maggiore instabilità di brevissimo periodo nella domanda di moneta. In particolare, nel caso si diffondano tra gli operatori aspettative di variazione del cambio, queste potranno condurre a più rapidi e intensi movimenti monetari, forse per un tempo così limitato da non essere rilevati neppure dalle statistiche con periodicità mensile.

Roma

Roma

Milano

CARLO MONTICELLI - LUCA PAPI - GIACOMO VACIAGO

## BIBLIOGRAFIA

- ANDO A.-SHELL K. (1975) "Demand for Money in a General Portfolio Model in the Presence of an Asset that Dominates Money" in G. Fromm - Klein L.R. (eds.) *The Brookings Model: Perspective and Recent Development*, 560-563.
- BARBONE L., BODO G., VISCO I. (1981) "Costi e profitti nell'industria in senso stretto: un'analisi su serie trimestrali, 1970-1980", Banca d'Italia, *Bollettino*.
- BATTEN D. S.-HAFER R.W. (1985) "Money, Income and Currency Substitution: Evidence for Three Countries", *Federal Reserve Bank of St. Louis Bulletin*, 27-35
- BATTEN D.S.-HAFER R.W. (1986) "The Impact of International Factors on U.S. Inflation: An Empirical Test of the Currency Substitution Hypothesis", *Southern Economic Journal*, 9, 400-412.
- BORDO M.D.-CHOUDHRI E.U. (1982) "Currency Substitution and the Demand for Money", *Journal of Money, Credit and Banking*, 14, 1, 48-57.
- BRAY M.-SAVIN N.E. (1986) "Rational Expectations Equilibria, Learning and Model Specification", *Econometrica*, 54, 1129-1160.
- BRITTAI B. (1981) "International Currency Substitution and the Apparent Instability of Velocity in Some Western European Economies and in the United States", *Journal of Money, Credit and Banking*, 13, 2, 135-155.
- BUNDESBANK (1989) "Foreign Currency Deposits of German Non-Banks", *Monthly Report of the Deutsche Bundesbank*, January, p. 22-27.
- CANTO V.A.-NICKELSBURG G. (1987) *Currency Substitution: Theory and Evidence from Latin America*, Kluwer Academic Publishers Boston.
- CARANZA C.-MICOSSI S.-VILLANI M. (1982) "La domanda di moneta in Italia: 1963-1981" in *Ricerche sui modelli per la politica economica*, Banca d'Italia.
- CHRYSAL A.K. (1977) "Demand for International Media for Exchange", *American Economic Review*, 67, 840-850.
- CLOWER R.W. (1965) "The Keynesian Counterrevolution: A Theoretical Appraisal" in F. Hahn - F. Brechling (eds.) *The Theory of Interest Rates*, Macmillan London.
- CUDDINGTON J.T. (1983) "Currency Substitution, Capital Mobility and Money Demand", *Journal of International Money and Finance*, 2, 111-133.
- CUDDINGTON J.T. (1989) Recensione a V. Canto and G. Mickelsburg, *Currency Substitution: Theory and Evidence from Latin America*, in *Journal of Money, Credit and Banking*, 21, 267-271.
- FASANO FILHO U. (1986) *Currency Substitution and Liberalization. The Case of Argentina*, Gower Publishing Company Brookfield (VE-USA).
- GHOSH S.K. (1989) "Currency Substitution and Demand for Money in Canada: Further Evidence", *Journal of Macroeconomics*, 11, 1, 81-93.
- GIOVANNINI A. (1989) "Credibly Fixed Exchange Rates", manoscritto, CEPR e NBER.
- GIRTON L.-ROPER D. (1981) "Theory and Implications of Currency Substitution", *Journal of Money, Credit and Banking*, 13, 1, 12-30.
- HENDRY D. (1979) "Predictive Failure and Econometric Modelling in Macroeconomics: The Transaction Demand for Money" in P. Ormerod (ed.) *Economic Modelling*, Heinemann London.
- HENDRY D.-RICHARD J.F. (1983) "The Econometric Analysis of Economic Time Series", *International Statistical Review*, 51, 2, 111-163.
- HM TREASURY (1989) "An Evolutionary Approach to Economic and Monetary Union", November.
- HOLTHAM G. - KEATING G. - SPENCER P. (1988) "Developments in the Demand for Liquid Assets in Germany and the U.K." Lavoro presentato alla conferenza su "Monetary Aggregates and Financial Sector Behaviour in Interdependent Economies", Washington.
- JONES D.H. (1985) "International Currency Substitution and the Income Velocity of Money", *Journal of International Money and Finance*, 4, 303-316.
- KAREKEN J.-WALLACE N. (1981) "On the Indeterminacy of Equilibrium Exchange Rates", *Quarterly Journal of Economics*, 96, 207-222.
- LUCAS R.E. JR. (1982) "Interest Rates and Currency Prices in a Two-Country World", *Journal of Monetary Economics*, 10, 335-359.
- MCKINNON R. (1982a) "Currency Substitution and the Instability in the World Standard", *American Economic Review*, 72, 320-333.
- MCKINNON R. (1982b) "The Order of Economic Liberalization: Lessons from Chile and Argentina" in K. Brunner - A. Meltzer (eds.) *Economic Policy in a World of Change*, North Holland Amsterdam.
- MELVIN M. (1985) "Currency Substitution and Western European Monetary Unification", *Economica*, 52, 79-91.
- MILES M. (1978) "Currency Substitution, Flexible Exchange Rates and Monetary Independence", *American Economic Review*, 68, 428-436.
- PADOA-SCHIOPPA T.-PAPADIA F. (1984) "Competing Currencies and Monetary Stability" in R. Masera - R. Triffin (eds.) *Europe's Money. Problems of Monetary Co-ordination and Integration*. Clarendon Press Oxford.
- PAPI L. (1989) "Svilupi recenti della domanda di moneta: l'approccio del buffer stock", *Rivista di politica economica*, 74, 2, 51-85.
- SAURMAN D.S. (1986) "Currency Substitution, the Exchange Rate and the Real Interest Rate (Non)Differential: Shipping the Bad Money" in *Journal of Money, Credit and Banking*, 18, 512-518.
- STOCKMAN A.C. (1989) "The Cash-in-advance Constraint in International Economics" in M. Kohn (ed.) *Finance Constraints and the Theory of Money*, Academic Press Boston.
- THOMAS L.R. (1985) "Portfolio Theory and Currency Substitution", *Journal of Money, Credit and Banking*, 17, 347-357.
- VACIAGO G.-VERGA G. (1989) "Nuovi strumenti finanziari e stabilità della domanda di moneta", in *Ricerche sui modelli per la politica economica*, Banca d'Italia.
- VIREN M. (1989) "Currency Substitution, Financial Innovations and Money Demand", di prossima pubblicazione su *Applied Economics*.
- WOODFORD M. (1990) "Does Competition between Currencies Lead to Price Level and