

1. Il sistema dei cambi

di Giorgio Basevi

1. Introduzione

Questo saggio non intende costituire una rassegna critica delle analisi teoriche o storico-economiche sulla struttura e il funzionamento dei sistemi monetari internazionali sperimentati nel passato, in via di attuale evoluzione, proposti o previsti per il futuro¹.

Il mio scopo è più limitato: indicare quali linee di ricerca mi sembrano teoricamente più interessanti e foriere di sviluppi pratici, e ciò con particolare attenzione al rapporto tra efficienza dei sistemi monetari internazionali e il particolare regime di cambi in cui essi operano. Il mio interesse è inoltre rivolto agli aspetti sistemici del problema, piuttosto che a quelli propri di un singolo paese che nel sistema opera. Infine, pur sottolineando l'importanza degli elementi istituzionali nonché le implicazioni politiche dei problemi che passerò in rassegna, non analizzerò la pratica e le effettive istituzioni dell'attuale sistema (o non sistema) monetario internazionale².

2. Evoluzione della teoria

2.1. Approccio sistemico: relazioni fra teoria e storia del sistema

Forse in pochi altri campi dell'economia l'evoluzione dell'analisi teorica si accompagna e interagisce con l'evoluzione dei fatti e delle istituzioni, come in quello del regime dei cambi e della sua connessione con il sistema monetario internazionale. È possibile così identificare, pur con una certa forzatura semplificatrice, una successione di fasi alterne, in cui prevale ora l'attenzione ai problemi di aggiustamento in diversi regimi di cambio di una singola economia aperta sull'estero, ora quella ai problemi di interdipendenza e di coordinamento delle politiche economiche tra paesi in diversi regimi di cambio. L'alternarsi dell'attenzione sugli uni o gli altri aspetti è connesso alle fasi di evoluzione, crisi e nuovo assestamento del sistema monetario internazionale.

¹ Per una recente e bibliograficamente ricca rassegna di tali aspetti dei sistemi monetari internazionali, si veda Black [1985].

² Il dibattito corrente sull'adeguatezza o meno del sistema monetario attuale è in parte riflesso nei rapporti «Jurgensen» e «Dini», Banca d'Italia [1983; 1985].

Così, la fase di instaurazione e consolidamento del sistema di Bretton Woods negli anni quaranta e cinquanta si accompagna ai primi sviluppi rigorosi dell'analisi dell'aggiustamento della bilancia dei pagamenti, ma normalmente visti dall'ottica di un solo paese. Lo stesso dibattito, che pure si accende fin da quegli anni con il saggio di Friedman [1953] in favore dei cambi flessibili, non sfugge ancora a tale impostazione asistemica, o ad un solo paese; anche se è pur vero che la posizione di Meade [1951], anch'egli in favore dei cambi flessibili, appare già più improntata ad un approccio sistemico dei problemi.

Quando poi negli anni sessanta il sistema di Bretton Woods comincia ad entrare in crisi per la contrastata tendenza ad evolversi verso un sistema basato sul dollaro, ciò si accompagna ad almeno due sviluppi del pensiero chiaramente improntati ad un approccio coinvolgente più di due paesi e quindi necessariamente sistemico.

Il primo sviluppo è quello della reimpostazione del dibattito sui cambi fissi o flessibili non più in termini alternativi, bensì con riferimento ad aree monetarie ottimali, e quindi in situazioni di compresenza dei due regimi [Mundell 1961]; il secondo è quello collegato all'individuazione del problema della «ridondanza», dell'*n*-esimo paese, o, ancora, del grado di libertà nel sistema, per cui, in cambi fissi, il paese che emette moneta di riserva ha il privilegio di non essere soggetto al vincolo della bilancia dei pagamenti.

Tale «privilegio», o asimmetria, non è la minore tra le cause dello smantellamento del sistema tra la fine degli anni sessanta e l'inizio degli anni settanta. Dopo di che, riprende rinnovata l'attenzione al problema dell'aggiustamento e a quello dell'autonomia della politica economica – con un'impostazione nuovamente asistemica, nel dibattito sulla maggiore o minore efficacia degli strumenti rispetto ai diversi obiettivi in regimi alternativi di cambio – nonché allo sviluppo della teoria dei cambi quali prezzi determinati in mercati di fondi prima che di flussi.

Ci si rende tuttavia conto, assai presto, che la flessibilità dei cambi, oltre a non fornire alla politica economica di un paese l'autonomia e l'efficacia sperate, non ha eliminato il problema della ridondanza: se in cambi fissi esso assumeva la forma di una bilancia dei pagamenti residuale, ora esso si presenta sotto la veste di un vettore di soli *n*-1 tassi di cambio indipendenti; talché rimane per una qualche moneta, e quindi per un qualche paese, la posizione di privilegio o asimmetria in un sistema sempre più basato su monete fiduciarie emesse dai paesi stessi. Il permanere di questo problema politico-istituzionale si accompagna, nella teoria, alla fase più moderna dell'analisi del sistema dei cambi, cioè allo studio delle condizioni per un coordinamento ottimale tra le politiche economiche e di cambio dei paesi partecipanti al sistema monetario internazionale.

2.2. Approcci al coordinamento

La teoria del coordinamento in regimi alternativi dei cambi segue da vicino l'evolversi della teoria della politica economica. Così, alla moderna impostazione si arriva passando almeno attraverso tre fasi.

In una prima fase, l'analisi è volta a identificare, con riferimento ai primi elementi dell'opera di Tinbergen [1952], la relazione tra numero di strumenti indipendenti e numero di obiettivi di politica economica.

Una seconda fase, che introduce alla terza e più moderna analisi, consiste nell'identificazione di regole di decentralizzazione, o assegnazione ottimale degli strumenti agli obiettivi.

In entrambe le fasi, la considerazione di casi di disuguaglianza tra numero di strumenti e numero di obiettivi induce da un lato ad impostare la teoria della politica economica in termini di ottimizzazione sotto vincolo, dall'altro – stante la natura asimmetrica delle relazioni tra partecipanti al sistema – ad esaminare le possibilità di politiche cooperative o conflittuali.

Nella terza fase, che è quella attuale, la teoria del coordinamento, basata sull'applicazione sia della teoria dei giochi che della teoria del controllo, viene sistematicamente sviluppata in un contesto a più paesi e in regimi di cambi alternativi.

3. L'approccio strategico

3.1. Cambi fissi

Anche se tracce dell'approccio strategico alla teoria della politica economica in sistemi di cambio alternativi si trovano già in Meade [1951], si deve soprattutto a Mundell e a Johnson³ se il conflitto potenziale tra paese che assicura la convertibilità in oro ma crea anche riserve internazionali con i deficit della propria bilancia dei pagamenti e altri paesi partecipanti, viene affrontato in termini strategici. L'applicazione esplicita della teoria dei giochi si ha negli anni settanta, soprattutto per merito di Hamada [1974;1976;1979].

In una serie di contributi ormai classici, Hamada mette in particolare rilievo le relazioni che intercorrono tra creazione di mezzi di riserva internazionali ed efficienza degli equilibri raggiungibili in situazioni di gioco cooperativo, non cooperativo, e di *leadership* assunta dal paese a moneta di riserva. L'analisi, caratterizzata da un ap-



³ Si veda il saggio di Johnson [1967] e diversi saggi di Mundell [1968].

proccio monetarista alla determinazione della bilancia dei pagamenti, raggiunge risultati di notevole interesse e generalmente robusti al variare delle ipotesi sottostanti.

In particolare, si dimostra che in cambi fissi:

a) la soluzione non cooperativa dà luogo ad un tasso di inflazione mondiale maggiore (minore) di quello preferito, se e soltanto se l'aumento relativo delle riserve internazionali è maggiore (minore) di una media ponderata degli aumenti desiderati;

b) in generale l'equilibrio non cooperativo e quello di *leadership* risultano meno efficienti di quello cooperativo, a meno che un organismo internazionale non presieda alla creazione di riserve internazionali (quali i «diritti speciali di prelievo») in misura uguale alla media ponderata degli aumenti desiderati, e che il paese a moneta di riserva aggiuntiva non intenda accumulare disavanzi di bilancia dei pagamenti in misura superiore alla quantità media complessivamente desiderata dal sistema;

c) il paese *leader* può assicurare un equilibrio equivalente a quello cooperativo qualora consideri solo l'inflazione mondiale, e non anche la propria bilancia dei pagamenti quale argomento della propria funzione obiettivo.

In sostanza, l'analisi di Hamada è fortemente ispirata alla teoria dei giochi applicata a condizioni oligopolistiche di mercato, ma anche ai moderni sviluppi della teoria dei beni pubblici e dei gruppi⁴. I suoi risultati, infatti, comportano situazioni in cui alternativamente, se la creazione di riserve internazionali è insufficiente, allora l'espansione monetaria ha la natura di un bene pubblico, mentre, se la creazione di riserve internazionali è eccessiva, essa ha la natura di un male pubblico. Si dimostra inoltre che l'aumento del numero dei partecipanti al gioco tende a far maggiormente deviare l'equilibrio non cooperativo da quello cooperativo. Da cui la giustificazione teorica per la formazione di gruppi di paesi *leaders* nelle decisioni sulla politica monetaria internazionale.

3.2. Cambi flessibili

L'analisi di Hamada, anche se sviluppata nei primi anni settanta, è evidentemente rivolta alla razionalizzazione delle tensioni e dei possibili sbocchi teorici e pratici del sistema quale si era venuto evolvendo verso la fine degli anni sessanta e prima del suo definitivo collasso nel marzo del 1973. La stessa definizione delle funzioni obiettivo, i cui argomenti

⁴ Si veda lo stesso Hamada [1977] e Olson [1965].

sono il tasso di inflazione e il saldo della bilancia dei pagamenti, va intesa da tale particolare punto di vista storico-istituzionale.

L'estensione dell'analisi di Hamada al caso dei cambi flessibili non è molto approfondita e, in generale, risulta favorevole a tale regime quale regola del gioco che eliminerebbe le situazioni di conflitto risultanti dai cambi fissi, almeno nel lungo periodo. Tuttavia, in tale regime, il conflitto potrebbe assumere una forma ancora più difficile da risolvere che in cambi fissi, qualora in situazione di cambi flessibili si sviluppasse, come di fatto è avvenuto, la tendenza a mirare a determinati valori della bilancia dei pagamenti correnti. In tal caso infatti, data la somma a zero dei saldi di conto corrente sull'insieme di tutti i paesi, una preferenza generalizzata a favore di avanzi in conto corrente indurrebbe a svalutazioni competitive, con il risultato di generare, in una soluzione non-cooperativa, più inflazione mondiale di quanto non risulterebbe da una soluzione cooperativa. Si noti, a questo proposito, che in cambi fissi un'eccessiva inflazione mondiale risultava invece da una preferenza generalizzata per disavanzi di bilancia globale dei pagamenti.

3.3. Endogenizzazione del regime di cambi

La relativa superiorità che il regime dei cambi flessibili risulta avere rispetto a quello dei cambi fissi in base all'analisi di Hamada, viene messa nuovamente in discussione quando i cambi flessibili siano intesi non quali prezzi fluttuanti sul mercato in assenza di interventi delle autorità monetarie volte a modificarli (cambi fluttuanti), bensì quali prezzi risultanti dall'intervento, più o meno sterilizzato, delle banche centrali. In questo caso, la natura di gioco a somma zero, e quindi la possibilità di conflitti e la conseguente necessità di soluzioni cooperative per ottenere risultati efficienti, risulta chiaramente dal fatto, di nuovo simmetrico rispetto ai cambi fissi, per cui solo $n-1$ cambi possono essere determinati in modo indipendente.

Rispetto alla lunga tradizione in cui il dibattito sui cambi fissi o flessibili veniva condotto, cioè intendendoli quali regimi istituzionali alternativi ed esogeni all'analisi, ciò che è interessante nella moderna analisi dei cambi gestiti è il fatto che la scelta dell'uno o dell'altro regime, e quindi di un regime di cambi manovrati, dipende dalle preferenze delle autorità e dalle strutture delle economie, ed è quindi una risultante endogena e variabile del gioco. In tal senso l'analisi dei cambi gestiti si ricollega alla vecchia teoria delle aree monetarie ottimali, che infatti viene rispolverata e rivisitata negli anni ottanta anche sotto l'impulso di evoluzioni storico-istituzionali quali il Sistema monetario europeo.

Particolarmente significativo è, in questa linea, il contributo di

Canzoneri e Gray [1985]. Gli autori considerano che il regime di cambi fissi, inteso nel senso tradizionale di quadro di riferimento per una soluzione cooperativa dei contrasti tra obiettivi, è particolarmente esposto al rischio che un paese «bari», cioè abbandoni il punto di equilibrio raggiunto nell'insieme efficiente, al fine di migliorare la propria posizione ai danni di altri modificando il cambio («*beggar-thy-neighbour*» policy). È quindi più opportuno analizzare il regime dei cambi quale uno dei risultati possibili di un gioco politico tra paesi, gioco che può essere non cooperativo del tipo Cournot-Nash, ma che più probabilmente sarà di *leadership*, data la numerosità e il diverso peso dei paesi in ballo. In questa visione, allora, il regime di cambi fissi risulterà quale una possibile soluzione del problema di un gioco non cooperativo tra *leader* e *followers*. Questa impostazione, come si vedrà, apre la strada alla moderna trattazione della teoria delle unioni monetarie, in particolare, all'analisi del Sistema monetario europeo.

Più precisamente, Canzoneri e Gray considerano anzitutto una soluzione non-cooperativa in cui ciascun paese usa la propria politica monetaria per ottimizzare la propria funzione obiettivo (specificata in termini di deviazioni del livello di attività e del tasso di inflazione atteso nel lungo periodo, rispetto al loro valore di equilibrio) sotto l'ipotesi di politica monetaria fissa per l'altro paese (strategia di Cournot-Nash). L'ipotesi implicita è un regime di cambi flessibili.

Le altre due strategie individuano un paese *leader* e uno *follower*. La prima è la tipica soluzione «à la Stackelberg», in cui il *leader* ottimizza sotto il vincolo della funzione di reazione del *follower*, mentre quest'ultimo ottimizza per data politica monetaria del *leader*. L'ipotesi ancora implicita è quella di regime di cambi flessibili. La seconda soluzione può risultare preferibile al *follower* se gli permette di imporre al *leader* una posizione a sé più favorevole rispetto sia a quella di Nash che a quella di Stackelberg. Con essa il *follower*, invece di presentare al *leader* una funzione di reazione che risulta dalla massimizzazione della propria funzione obiettivo per data quantità di moneta offerta dal *leader*, tallona quest'ultimo con un cambio fisso, cioè adegua perfettamente la propria politica monetaria a quella dell'altro. Il *follower* altera in tal modo la propria funzione di reazione e può risulterne avvantaggiato o meno rispetto alle soluzioni di Stackelberg e a quella di Nash (cambi flessibili). Comunque il regime di cambio fisso può anche sfociare in una situazione perfettamente efficiente, cioè in un punto dell'insieme delle soluzioni cooperative, ma ciò non accadrà in generale. Pertanto il regime dei cambi fissi non porta necessariamente all'efficienza, come d'altra parte neppure quello dei cambi flessibili; la scelta tra i due regimi risulta endogena al gioco stesso, e non costituisce più una regola fissata esogenamente.

Come si è detto, l'approccio di Canzoneri e Gray introduce anche

alla reimpostazione del dibattito sui sottosistemi di cambi (aree monetarie ottimali) e quindi all'applicazione ai problemi dello SME; inoltre, l'endogenizzazione della scelta tra regimi di cambio alternativi (fissi o flessibili) conduce facilmente all'estensione a sistemi in cui il cambio viene gestito, cioè manovrato, a seconda delle strategie.

3.4. La revisione della teoria delle aree monetarie ottimali

Il dibattito sulle aree monetarie ottimali era stato condotto inizialmente, cioè negli anni sessanta e primi anni settanta, in termini del grado di omogeneità strutturale o meno dei paesi coinvolti, nonché del grado di maggiore o minore mobilità internazionale dei fattori all'interno e all'esterno dell'area. In un recente lavoro, Giavazzi e Giovannini [1985] mostrano che due paesi, anche se perfettamente identici per struttura economica e forma delle funzioni obiettivo, e sottoposti ad un disturbo comune di offerta (quale un aumento del prezzo del petrolio), altereranno la parità di cambio a seguito della scelta non-cooperativa di uno di essi. In questo caso di perfetta simmetria, il cambio resterà invece fisso se il gioco fra i due paesi è cooperativo. D'altra parte, se i due paesi sono colpiti da shock diversi, o se le loro strutture non sono simmetriche, riallineamenti del cambio risulteranno ottimali anche nel caso di gioco cooperativo.

L'apparente paradosso per cui anche paesi perfettamente identici e sottoposti allo stesso shock esogeno non mantengono invariato il tasso di cambio a meno di una soluzione cooperativa, è facilmente spiegabile se si considera che, data la perfetta mobilità dei capitali, le variabili di controllo in cambi gestiti sono la politica monetaria di uno dei due paesi, che a cambio fisso implica anche una data offerta di moneta dell'altro paese, e la politica di cambio comune, che necessariamente risulterà attribuita al paese cui non si attribuisce il controllo dell'offerta di moneta. In realtà, quindi, nel modello riappare un elemento classico di asimmetria, che è quello risultante dal problema dell'*n*-esimo paese o dell'*n*-esima moneta, e che può essere veramente eliminato solo introducendo una regola esterna al sistema, quale il mantenimento dei cambi in termini di una moneta-merce o il controllo sovranazionale di una moneta fiduciaria emessa da un organismo internazionale.

Corollario dell'impostazione del modello di Giavazzi e Giovannini è che, qualunque sia la struttura dei due paesi, la soluzione cooperativa è la stessa in cambi flessibili, cioè quando i due paesi controllano separatamente le proprie offerte di moneta, e in cambi gestiti, quando uno dei due paesi controlla l'offerta di moneta e l'altro controlla il cambio: infatti solo due delle tre variabili di controllo sono indipendenti fra loro.

Il modello permette infine un interessante confronto tra una si-

tuazione di politica monetaria cooperativa, ma vincolata a mantenere cambi fissi tra due paesi sottoposti a shock esogeni asimmetrici, e una politica di cambi gestiti a soluzione non-cooperativa. In altre parole, si tenta di individuare se unioni monetarie gestite in modo cooperativo siano veramente superiori ad aree monetarie in cui si permette la trasgressione non-cooperativa del vincolo di cambio qualora shock esogeni asimmetrici possano rendere ciò interessante per uno dei due paesi. E si mostra, con ricorso a simulazioni numeriche, che in effetti esistono sottoinsiemi dell'insieme parametrico possibile, tali per cui la soluzione non-cooperativa di riallineamento dei cambi è preferibile per entrambi i paesi alla soluzione cooperativa ma vincolata dal cambio fisso.

I limiti dei contributi finora analizzati per una più realistica applicazione ai problemi delle aree monetarie ottimali e, in particolare, a quelli del Sistema monetario europeo, sono di almeno due tipi. Da un lato, i modelli devono essere arricchiti in termini di elementi strutturali ed istituzionali, quali il numero di paesi e le regole di comportamento ipotizzabili, al fine di riprodurre in modo più soddisfacente gli elementi caratterizzanti il Sistema monetario europeo; dall'altro l'analisi deve superare l'ambiente limitato della statica comparata e di situazioni deterministiche, per immergersi in quello della dinamica e di situazioni stocastiche.

È curioso forse che uno dei più recenti contributi nella vena di una modellizzazione più aderente allo SME – quello di Oudiz [1985] – pur partendo nella direzione di modellare la dinamica del sistema introducendo velocità di aggiustamento e variabili sottoposte ad aspettative in situazioni di incertezza, adotti poi ipotesi semplificatrici tali da ridurre l'analisi di ottimizzazione intertemporale in modo equivalente a quella uniperiodale, e da trattare l'incertezza in termini di situazioni equivalenti di certezza. Il valore del contributo di Oudiz sta invece nell'arricchita gamma delle caratteristiche istituzionali e delle regole del gioco che considera, per renderlo più conforme all'evoluzione degli accordi monetari e di cambio europei negli anni settanta e ottanta.

Oudiz distingue cinque tipi di sistemi:

- i) un sistema in cui i paesi membri decidono *ex-ante* il controllo dell'offerta complessiva di moneta all'interno dell'area con cambi fissi (il sistema previsto per la fase finale del piano Werner sull'unione monetaria europea);
- ii) un sistema in cui un paese *leader* determina l'offerta di moneta ottimizzando la propria funzione obiettivo, mentre l'altro paese si adatta, sempre a cambio fisso (il sistema di fatto instaurato nel periodo del «serpente» e «mini-serpente» europeo, o area del marco tedesco);
- iii) un sistema in cui i paesi congiuntamente decidono le proprie politiche monetarie, con o senza il vincolo di cambio; cioè un sistema

in cui, se necessario, si permettono riallineamenti cooperativi all'interno dell'area (questo sistema viene assimilato dall'autore alla forma ideale del Sistema monetario europeo);

iv) un sistema in cui i due paesi agiscono in modo non cooperativo, ma i riallineamenti vengono sperabilmente evitati permettendo la fluttuazione del cambio *intra-area* all'interno di un margine più o meno ampio (questo sistema può essere assimilato alla situazione attuale dello SME in fasi di calma);

v) anche questo sistema più elastico eviterà i riallineamenti e quindi, in sostanza, l'infrazione, almeno temporanea, delle regole dello SME, solo qualora il gioco non-cooperativo ma vincolato dai margini di fluttuazione non risulti inferiore per almeno un paese al gioco non-cooperativo e non vincolato da alcun margine di fluttuazione (questa ultima situazione può essere assimilata alle fasi di crisi dello SME).

Stranamente il modello di Oudiz, pur così interessante per la più ricca e realistica caratterizzazione dei vincoli e delle regole possibili, non coglie veramente quell'elemento essenziale per un'effettiva analisi delle aree monetarie ottimali e dello SME, che è la considerazione di almeno tre paesi, due dei quali siano membri dell'area, e uno esterno all'area stessa⁵. Un'estensione del modello di Giavazzi e Giovannini è attualmente in corso mediante modellizzazione e simulazione numerica delle opzioni possibili [Basevi-Giavazzi 1985].

Il secondo limite dei tipi di modelli cui ci si riferiva sopra è costituito dalla natura statica e non stocastica delle economie in essi analizzate. I contributi tendenti a superare queste limitazioni stanno fiorendo; essi, tuttavia, sono per il momento orientati soprattutto alla soluzione del problema della coerenza intertemporale di strategie di controllo ottimo⁶, piuttosto che alla più approfondita e realistica modellizzazione di sistemi di cambi alternativi e, in particolare, delle aree monetarie ottimali e dello SME.

Riferimenti bibliografici

- Basevi G. e Giavazzi F. (1985), *Il vincolo estero alla politica economica italiana: un modello per l'analisi del coordinamento nell'ambito dello SME*, Ente Einaudi, mimeo.
- Black S.W. (1985), *International Money and International Monetary Arrangements*, in *Handbook of International Economics*, a cura di R.W. Jones e P.B. Kenen, vol. II, Amsterdam, North-Holland.
- Buiter W.H. e Marston R.C. (1985) (a cura di), *International Economic Policy Coordination*, Cambridge, Cambridge University Press.

⁵ Si veda a questo proposito Marston [1985].

⁶ Si vedano in particolare i saggi raccolti in Buiter e Marston [1985].

- Canzoneri M.B. e Gray J.A. (1984), *Monetary Policy Games and the Consequences of Non-cooperative Behavior*, in «International Economic Review», 22, pp. 547-564.
- Friedman M. (1953), *The Case for Flexible Exchange Rates*, in *Essays in Positive Economics*, a cura di M. Friedman, Chicago, University of Chicago Press.
- Giavazzi F. e Giovannini A. (1985), *Monetary Policy Interactions Under Managed Exchange Rates*, mimeo.
- Gruppo dei Dieci (1985), *Il funzionamento del sistema monetario internazionale. Rapporto dei Supplenti di Ministri e ai Governatori (Rapporto Dini)*, in Ministero del Tesoro, *Il Gruppo dei Dieci e il miglioramento del sistema monetario internazionale. Il contributo italiano*, Roma, Istituto Poligrafico dello Stato.
- Hamada K. (1974), *Alternative Exchange Rate Systems and the Interdependence of Monetary Policies*, in *National Monetary Policies and the International Financial System*, a cura di R.Z. Aliber, Chicago, University of Chicago Press.
- (1976), *A Strategic Analysis of Monetary Interdependence*, in «Journal of Political Economy», 84 (4).
- (1977), *On the Political Economy of Monetary Integration*, in *The Political Economy of Monetary Reform*, a cura di R.Z. Aliber, New York, MacMillan.
- (1979), *Macroeconomic Strategy and Coordination under Alternative Exchange Rates*, in *International Economic Policy. Theory and Evidence*, a cura di R. Dornbusch e J.A. Frenkel, Johns Hopkins University Press.
- Johnson H.G. (1967), *Theoretical Problems of the International Monetary System*, in *International Finance*, a cura di R.N. Cooper, Penguin Books.
- Jurgensen P. (gruppo di lavoro diretto da) (1983), *Rapporto sugli interventi del mercato dei cambi*, in «Bollettino Economico», Banca d'Italia.
- Marston R.C. (1985), *Some General Characteristics of Exchange-rate Unions*, mimeo.
- Meade J.E. (1951), *The Theory of International Economic Policy*, vol. I, *The Balance of Payments*, Oxford, Oxford University Press.
- Mundell R.A. (1961), *A Theory of Optimum Currency Areas*, in «American Economic Review», 51, pp. 657-665.
- (1968), *International Economics*, New York, Macmillan.
- Olson M. Jr. (1965), *The Logic of Collective Action: Public Goods and Theory of Groups*, New York, Harvard University Press.
- Oudiz G. (1985), *European Policy Coordination: An Evaluation*, in «Recherches Economiques de Louvain», 51, 3-4, pp. 331-339.
- Tinbergen J. (1952), *On the Theory of Economic Policy*, Amsterdam, North-Holland.