

L'unità di conto europea tipo paniere e i suoi usi nel sistema di cambio intracomunitario

I. L'attuale sistema di restringimento dei margini e le proposte di modifica basate sull'uso dell'unità di conto

Il sistema di restringimento dei margini di fluttuazione tra le monete dei paesi della CEE (1) fu reso operativo dalle Banche centrali di tutti i paesi allora partecipanti alla Comunità il 24 aprile 1972 (2), in conseguenza di una decisione politica presa dal Consiglio dei Ministri della CEE (3) il 21 marzo dello stesso anno e dopo gli studi tecnici di gruppi di esperti.

Questo accordo nasceva dopo che altri tentativi di dare una caratteristica propria al sistema dei cambi delle monete CEE erano falliti (4) ed era destinato a subire numerose vicissitudini.

La sua origine può essere fatta risalire alla Risoluzione del Consiglio dei Ministri della CEE del marzo 1971 che prevedeva l'avvio del

(1) Il sistema è anche conosciuto come « serpente monetario » e, dopo l'inizio della fluttuazione generalizzata nel febbraio 1973, come accordo di fluttuazione congiunta.

(2) V. *Relazione* Banca d'Italia 1971, pagg. 74-76, e 1972, pagg. 67-70.

(3) G.U. della CEE, Parte Comunicazioni, n. 38 del 18 aprile 1972: Risoluzione del Consiglio dei Ministri CEE e dei rappresentanti degli Stati membri del 21 marzo 1972, relativa alla applicazione della Risoluzione del 22 marzo 1971 concernente la realizzazione per tappe dell'Unione economica e monetaria, G.U., CEE, Comunicazioni, n. 28 del 27 marzo 1971.

(4) Per un esame di questi tentativi e per una descrizione analitica del « serpente » anche nel quadro dell'unificazione monetaria europea e delle sue evoluzioni si veda: I. F. MASERA, « Problemi monetari e di cambio nel quadro dell'integrazione europea », in questa Rivista, settembre 1970; II. F. MASERA, « Politica monetaria e di cambio nei paesi CEE », in *Note Economiche*, n. 6, nov.-dic. 1971; III. F. MASERA, « L'esperienza italiana in materia di cambi fluttuanti e il serpente comunitario », in *Contributi alla ricerca economica*, Servizio Studi della Banca d'Italia, settembre 1973; IV. F. MASERA, « Finalità e modalità operative del Fondo europeo di cooperazione monetaria », in questa Rivista, marzo-giugno 1973; V. E. TUCCIMEI, « La politica monetaria europea della Francia », in *Settanta*, marzo-aprile 1974; VI. V. BARATTIERI - S. MONTANARO, « Un regime di cambi basato su interventi in più valute », in *Rivista di politica economica*, febbraio 1974; VII. M. H. LAMBERT - P. B. DE FONTENAY, « Implications of proposals for narrowing the margins of exchange rate fluctuation between the EEC currencies », in *IMF Staff Papers*, 1971; VIII. H. W. MAYER, « The anatomy of official exchange-rate intervention systems »,

processo di realizzazione dell'Unione economica e monetaria nel campo più specificatamente monetario. Questa risoluzione stabiliva che i paesi CEE non avrebbero dovuto avvalersi, nei rapporti reciproci, di eventuali successive disposizioni volte ad introdurre una maggiore flessibilità nel sistema internazionale dei cambi. I cambiamenti intervenuti nel sistema monetario internazionale a seguito della dichiarazione di inconvertibilità del dollaro (agosto 1971) e degli accordi smithsoniani (dicembre 1971) (5), imposero dei cambiamenti ai piani originali che si concretarono nel cosiddetto serpente monetario. In sintesi, questo sistema prevedeva che le monete europee sfruttassero solo metà della banda di fluttuazione permessa dagli accordi smithsoniani. Mentre infatti questo accordo implicava dei margini istantanei massimi del 4,5 per cento tra le monete europee (e quindi del 9 per cento in momenti diversi), gli accordi di Basilea, che diedero vita al serpente, prevedevano che il margine del 2,25 per cento fissato rispetto al dollaro dovesse valere anche nei rapporti tra le monete della CEE, determinando in questa maniera uno scarto istantaneo massimo, rispetto ai tassi centrali, del 2,25. L'innovazione più importante del nuovo sistema consisteva negli interventi in monete comunitarie per difendere il margine (6) tra le valute europee.

Nel febbraio-marzo 1973, accertata definitivamente l'impossibilità di rispettare i margini decisi negli accordi smithsoniani rispetto al dollaro, iniziò la fluttuazione generalizzata dei cambi, mentre l'accordo comunitario, pur mutilato dall'abbandono dell'Italia, sopravviveva (7).

Successivamente il sistema fu arricchito con la creazione del Fondo Europeo di Cooperazione Monetaria (FECO) (8) decisa il 3 aprile 1973. Questo ente, tuttavia, si è finora limitato a svolgere una semplice funzione contabile per la regolazione dei debiti e dei crediti nascenti dagli interventi in monete comunitarie. Gli obblighi

Essays in International Finance, n. 104, maggio 1974, Princeton University Press, Princeton, N.J.; IX. « Les marges de fluctuation entre monnaies communautaires », in *Bulletin de la Banque Nationale de Belgique*, 1972, 1-2, luglio-agosto; X. R. VALCAMONICI, « Aree valutarie ottimali e unificazione monetaria europea », in *Bancaria*, agosto 1974.

(5) V. *Relazione* Banca d'Italia 1971, pagg. 67-68.

(6) Data l'asimmetria per variazioni discrete, tra percentuale di svalutazione e di rivalutazione, il margine di intervento esatto è dato, in caso di deprezzamento, dal 2,2753 per cento del tasso centrale e, per il caso di apprezzamento, dal 2,2247 per cento, V. F. MASERA (IV), nota (4).

(7) V. *Relazione* Banca d'Italia 1972, pagg. 13-14, 377-386.

(8) V. F. MASERA (IV), nota (4); nota (33); *Relazione* Banca d'Italia 1972, pag. 74; *Relazione* Banca d'Italia 1973, pagg. 68-70.

derivanti da questi interventi sono denominati in UCME (Unità di Conto Monetaria Europea) e vengono regolati alla fine del mese successivo a quello dell'intervento, convertendo le UCME in attività di riserva attraverso il cosiddetto « corso comunitario del dollaro » (9) e attraverso procedure *ad hoc* per i DSP.

La sterlina inglese, alla quale è legata con una parità senza margini la sterlina irlandese, ha aderito al sistema solo per due mesi, mentre la Danimarca, entrata ed uscita dal sistema con l'Inghilterra, ha ripreso la propria partecipazione dopo il referendum che ha deciso la sua permanenza nella CEE (10). Dal 23 maggio 1972 al sistema partecipano come paesi associati anche la Norvegia e la Svezia (11).

Nel 1973 sono state apportate delle modifiche per rendere più elastico il sistema. Si è consentito alle Banche centrali di intervenire entro i margini non solo in monete comunitarie, ma anche in dollari previo assenso da parte dei partners. Veniva inoltre fissato un regime provvisorio per i regolamenti in oro senza però risolvere il problema del prezzo realistico del metallo (12).

I limiti e le difficoltà di funzionamento del serpente sono stati resi evidenti dalle defezioni prima dell'Italia (febbraio 1973) e successivamente della Francia (gennaio 1974), che solo nel luglio 1975 è rientrata a far parte del sistema. In questa occasione sono state apportate ulteriori modifiche alle regole di funzionamento del serpente (13).

Da più parti si è pensato di ovviare alle difficoltà di funzionamento del sistema proponendo modifiche più o meno radicali (14), ultime, in ordine di tempo, quelle del Rapporto Tindemans (15) che suggerisce, per i paesi della Comunità in grado di proseguire sulla via della integrazione economica, un consolidamento del sistema di cambio intracomunitario e una sua estensione fino a comprendere la politica

(9) Cfr. Sez. III per una descrizione più dettagliata del funzionamento del FECoM.

(10) V. *Relazione* Banca d'Italia 1972, pagg. 67 e 68.

(11) A tutto marzo 1976 le trattative per l'entrata della Svizzera nel serpente non hanno avuto esito positivo.

(12) V. E. TUCCIMBI (V), nota (4).

(13) V. *Bollettino* della Comunità Europea del 7 agosto 1975, Punto 2208, pag. 39 e Sez. III di questo studio.

(14) L'introduzione da parte delle Banche centrali della CEE e associate di un sistema di interventi in dollari per evitare eccessive fluttuazioni giornaliere della valuta americana sulle piazze europee ha innovato il sistema più di quanto non fosse nelle intenzioni, in quanto dal giugno 1975 si sono estremamente ridotti gli interventi ai margini in monete comunitarie.

(15) L. TINDEMANS, *L'Union européenne: rapport au conseil européen*, Bruxelles, 1975.

monetaria interna, la politica fiscale e in genere l'intero campo della politica economica di breve periodo. A ciò dovrebbe accompagnarsi un aumento della solidarietà finanziaria a breve e a medio periodo tra i paesi partecipanti e una graduale soppressione degli ostacoli al movimento dei capitali. Per i paesi al di fuori del serpente si ritengono necessarie delle generiche « strutture di accoglimento » che facilitino un loro reinserimento all'interno del sistema comunitario. Delle molte altre proposte formulate (16), qui verranno esaminate solo quelle che comportano l'uso di unità di conto di tipo paniere. Alcune hanno contenuti ambiziosi, almeno rispetto alle effettive realizzazioni comunitarie, e pongono l'uso di una unità di conto per il serpente monetario europeo nel più ampio schema della creazione di una moneta europea che conviva parallelamente alle singole monete nazionali. A sua volta questa nuova moneta europea è considerata come una via, alternativa rispetto a quella del piano Werner (17), per la costruzione dell'Unione economica e monetaria europea. In effetti tutti questi progetti (18) prevedono ampie funzioni per l'unità di conto europea, fino a farne una moneta a tutti gli effetti e l'utilizzo nel serpente è solo una tessera di un più ampio mosaico. Gli altri elementi, che si compongono in un quadro coerente, sono: 1) messa

(16) Per le altre proposte, cfr. bibliografia nella nota (4).

(17) Rapporto al Consiglio ed alla Commissione sulla realizzazione per fasi dell'Unione economica nella Comunità. Supplemento al *Bollettino* 11-1970 delle Comunità Europee, 8 ottobre 1970, Lussemburgo.

(18) Questi piani sono stati presentati in: I. G. MAGNIFICO - J. WILLIAMSON, « European monetary integration », A Federal Trust Report, Londra, febbraio 1972, ripreso in: II. G. MAGNIFICO, *European Monetary Unification*, Macmillan, Londra, 1973, pagg. 204-211; III. COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE, Study Group on Economic and Monetary Unification (II), 520/1/73-E, Bruxelles, ottobre 1973, *Integrazione Economica Europea e Unificazione Monetaria*, pagg. 29-40 e Appendice 1 al contributo di Meade, pagg. 149-153; IV. R. TRIFFIN, « La Communauté face au désordre monétaire mondial », in questa Rivista, marzo 1975; V. R. VAUBEL, « Plans for a European Parallel Currency (EPC) and SDR reform: the choice of value maintenance provisions and "Gresham's law" », in *Weltwirtschaftliches Archiv*, n. 2, 1974; VI. H. BACHMANN, « Reflexions on the Technical Aspects of a Common European Currency Concomitant with the present National Currencies », in *Aussenwirtschaft*, marzo 1975; VII. COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE, Report of the Study Group « Economic and Monetary Union 1980 », (Rapporto Marjolin), Bruxelles, 8 marzo 1975, pagg. 25-26; VIII. J. RIBOUD, *Une monnaie pour l'Europe - l'Eurostable*, Ed. de la R.P.P., Parigi, 1975; IX. AA.VV., « The All Saints day manifesto for European Monetary Union », in *The Economist*, 1 novembre 1975; X. G. MAGNIFICO, « Monetary Union at the turning point », in *World Banking*, 1973-74; XI. G. MAGNIFICO, Prefazione all'edizione italiana del libro citato sotto (II), in via di pubblicazione presso la Casa Editrice Laterza. XII. G. MAGNIFICO, « European Monetary Unification for Balanced Growth: A New Approach », in *Essays in International Finance*, n. 88, agosto 1971, Princeton University Press, Princeton, N.J.

in comune parziale delle riserve a fronte delle quali (con copertura totale o frazionaria) emettere u.c. da utilizzarsi nei pagamenti internazionali all'interno e, eventualmente, anche all'esterno della CEE; 2) l'utilizzo dell'u.c. come strumento di intervento sul mercato dei cambi al posto del dollaro e/o delle valute europee; 3) adozione dell'u.c. come cardine dei tassi centrali delle monete CEE; 4) emissione di titoli denominati in unità di conto sul mercato europeo, accompagnati da eventuali clausole di indicizzazione; 5) estensione agli usi commerciali dell'u.c.-paniere a livello internazionale; 6) eventuale possibilità di attribuire corso legale, anche per fini interni, all'unità di conto.

Il semplice elenco di queste proposte basta a chiarire come si sia lontani dalla loro attuazione e non sempre ci si riesce a convincere che il processo in atto sia di progressivo avvicinamento alla loro realizzazione. Si pensi, per esempio, al fatto che gli interventi sul mercato dei cambi vengono fatti, da parecchi mesi, prevalentemente in dollari, sia da parte dei paesi che fluttuano isolatamente sia da parte di quelli appartenenti al serpente. Infatti (19) gli interventi ai margini in monete comunitarie sono stati sostituiti quasi completamente da interventi all'interno dei margini effettuati prevalentemente in dollari. Si consideri, ancora, che di messa in comune delle riserve si parla sempre più flebilmente e, ciò che è più grave, solo da parte dei paesi con problemi di bilancia dei pagamenti. Rimangono quindi attuali due proposte di natura piuttosto modesta (20).

La prima riguarda l'utilizzo dell'unità di conto come base di riferimento per il sistema di restringimento dei margini. La seconda riguarda la possibilità di denominare in unità di conto di tipo paniere, invece che in UCME paritaria, gli obblighi contabilizzati dal FECoM e derivanti dagli interventi necessari per mantenere le monete all'interno del serpente. Entrambe queste proposte non sono state adottate in sede comunitaria anche dopo la creazione della nuova unità di conto (21); esse però non sono tramontate, né i loro sostenitori vi hanno rinunciato. Nel rifiuto delle due proposte l'argomento determinante è stato quello, fondato, che dal punto di vista tecnico il problema non era stato sufficientemente analizzato. Ciò si farà nel se-

(19) V. nota (14).

(20) Sia pure nel più ampio quadro sopra abbozzato, proposte simili sono contenute, specificatamente, in: (I), (II), (III), (IV), (V), (VI), (VII), (VIII), (XI) della nota (18).

(21) V. l'introduzione di G. MAGNIFICO.

guito di questo studio in maniera da contribuire ad una scelta razionale.

L'idea sottostante a queste due proposte di utilizzazione dell'u.c.-paniere per il serpente è che le difficoltà di funzionamento del sistema di cambio esistente siano dovute alla rigidità del suo meccanismo e che un uso accorto dell'u.c.-paniere potrebbe aumentarne la flessibilità e quindi attenuarne i problemi. Queste proposte, quindi, si pongono su un piano più strettamente tecnico-cambista che non economico e sono, se non alternative, del tutto indipendenti dalle idee del tipo di quelle formulate nel Rapporto Tindemans, in quanto presuppongono che la meccanica del sistema possa essere migliorata, e quindi il suo funzionamento agevolato, anche senza una maggiore coordinazione a livello comunitario delle politiche economiche. Inoltre, a differenza di gran parte dei piani sopra richiamati, si tratta di proposte autonome e relativamente semplici che non necessariamente si inquadrano in uno spirito di maggiore integrazione europea.

II. Utilizzazione dell'u.c. tipo paniere come base di riferimento per il sistema di restringimento dei margini

I. - *Introduzione.* L'idea di una modifica della meccanica del sistema di restringimento dei margini è stata proposta ufficialmente come misura autonoma, in sede comunitaria, suggerendosi di utilizzare come cardine non i tassi di cambio nominali (22) ma l'u.c.-paniere. Analogamente, è stata da altri avanzata l'ipotesi di utilizzare i tassi effettivi come base per misurare gli scarti che in un sistema di fluttuazione congiunta devono essere contenuti all'interno di limiti determinati.

Il fine che queste modifiche si propongono è quello di attribuire maggiore flessibilità al sistema di cambio intracomunitario. Come vedremo, è difficile definire la flessibilità univocamente e in maniera quantitativamente precisa. In ogni modo, l'illustrazione delle caratteristiche che contraddistinguono le varie ipotesi servirà a chiarire questo controverso aspetto.

(22) Così si dicono i tassi di cambio tra due singole monete rilevati sul mercato o, ugualmente, i tassi centrali. Per tasso effettivo si intende, invece, una media ponderata (secondo il commercio internazionale o altri criteri) dei tassi percentuali di variazione dei rapporti di cambio « nominali » di una moneta rispetto alle valute considerate. Una descrizione più analitica del « tasso di cambio effettivo » è nell'Appendice I.

Data l'analogia tra il sistema che assume come base i tassi effettivi e quello basato sull'u.c.-paniere, qui si esamineranno in modo comparativo, essenzialmente tramite simulazioni, tutti e tre i sistemi di fluttuazione congiunta: quello attuale basato sui tassi nominali, quello che si fonda sull'u.c. e quello che assume come riferimento i tassi effettivi.

Secondo la prima ipotesi, che è quella ora in vigore, le Banche centrali si impegnano a mantenere le variazioni percentuali dei tassi di cambio nominali della propria moneta rispetto a tutte le altre entro margini del 2,25 per cento circa. Questo impegno permette di stabilire, per ogni moneta, una soglia di intervento che segna il punto nel quale devono aver luogo acquisti o vendite stabilizzanti di valuta.

Nella seconda ipotesi il sistema di restringimento dei margini consiste nell'evitare che il valore dell'u.c., espresso in ogni moneta CEE, vada oltre una soglia prefissata. Ossia, il tasso di cambio dell'u.c.-paniere in ogni singola moneta non deve variare oltre un dato limite che costituisce il punto di intervento.

Nella terza ipotesi (23), che consiste nel fondare la fluttuazione sui cosiddetti tassi effettivi, si tratta di impedire che, in media, una moneta si apprezzi o deprezzi oltre una determinata soglia, nei confronti di tutte le altre.

La descrizione analitica delle due ultime proposte è contenuta nell'Appendice I. Le relazioni formali là sviluppate sono state utilizzate, introdotte nel calcolatore, per costruire gli esempi numerici sui quali si basa il testo.

2. - *Svalutazione (rivalutazione) (24) omogenea di una moneta rispetto a tutte le altre.* Per rivalutazione (o svalutazione) omogenea si intende il caso in cui una moneta si rivaluti (o svaluti) in maniera uguale rispetto a tutte le altre monete che mantengono immutati i loro reciproci rapporti di cambio. E' questo, evidentemente, il caso più semplice che però permette di individuare già alcune caratteristiche differenziali tra i diversi sistemi.

La tab. 1 illustra come varino il tasso effettivo ed il valore dell'u.c. in una data moneta ipotizzando alcune variazioni omo-

(23) I sistemi di ponderazione qui usati per l'u.c. e per i tassi effettivi sono analoghi, essendo i secondi derivati dai primi, per rendere più facilmente paragonabili i due sistemi. Per la descrizione dei sistemi di ponderazione si veda l'Appendice III.

(24) Per rivalutazione o svalutazione non si intende solo il procedimento ufficiale di modifica della parità, ma qualsiasi variazione nel tasso di cambio di una moneta.

TABELLA I

IPOTESI DI VARIAZIONE OMOGENEA DI UNA MONETA RISPETTO A TUTTE LE ALTRE: VARIAZIONI DEL VALORE DELL'U.C. TIPO PANIERE IN ALCUNE MONETE NAZIONALI E DEL TASSO EFFETTIVO CEE (*)

(valori percentuali)

Saggio di svalutazione (+) rivalutazione (-) della moneta considerata rispetto a tutte le altre (Tassi nominali)	DM (marco tedesco)		LIT (lira italiana)		KrD (corona danese)	
	variazione tasso effettivo (+) rival. (-) sval.	variazione valore u.c. in DM (-) rival. (+) sval.	variazione tasso effettivo (+) rival. (-) sval.	variazione valore u.c. in LIT (-) rival. (+) sval.	variazione tasso effettivo (+) rival. (-) sval.	variazione valore u.c. in KrD (-) rival. (+) sval.
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
-2	+2	-1,40	+2	-1,75	+2	-1,94
+2	-1,96	+1,40	-1,96	+1,75	-1,96	+1,94

(*) V. Appendice I per una descrizione del sistema di costruzione della tabella.

genee nei tassi di cambio nominali della valuta considerata. Così, per esempio, prendendo in considerazione la lira italiana e riferendoci alla prima riga della tabella, un tasso di rivalutazione omogeneo del 2 per cento significa che occorre una quantità di lire del 2 per cento inferiore per ottenere un'unità di tutte le altre valute. In questo caso il tasso effettivo della lira si rivaluterà del 2 per cento, mentre la diminuzione del valore dell'u.c. in lire (col. b) sarà dell'1,75 per cento e pertanto, data la rivalutazione, occorreranno meno lire per acquistare un'unità di conto.

Ciò premesso, risulta interessante notare che mentre la variazione del tasso effettivo, conseguente ad una variazione omogenea nei tassi di cambio nominali, è uguale per DM, LIT e KrD, la corrispondente variazione del valore dell'u.c. in DM è minore di quella dell'u.c. in LIT, che a sua volta è minore di quella dell'u.c. in KrD. La spiegazione di questo fatto è piuttosto semplice: il DM ha un peso maggiore che non la LIT o la KrD all'interno dell'unità di conto tipo paniere prescelta (composizione e pesi vengono riportati nell'Appendice III). Ciò significa che la moneta tedesca tende a trascinare con sé l'unità di conto più di quanto non siano in grado di fare la valuta italiana o quella danese. Di conseguenza, le variazioni del valore dell'u.c. in DM saranno inferiori a quelle

delle altre due monete considerate, anche se i tassi di cambio nominali variano della stessa percentuale. Da ciò deriva una prima importante conclusione: qualora i margini fissati in u.c. siano uguali per tutte le monete, quelle che hanno maggiore importanza all'interno dell'u.c. avranno libertà di maggiore fluttuazione di quelle con minore peso.

Va inoltre notato che, dal momento che l'importanza delle monete all'interno dell'u.c. non è costante nel tempo ma aumenta per le monete che si rivalutano e diminuisce per quelle che si svalutano (25), qualora venissero fissati uguali margini in u.c. per tutte le monete, si favorirebbero quelle più rappresentate e/o che tendono alla rivalutazione. Sarebbero corrispondentemente svantaggiate quelle che hanno minor peso e/o che tendono a svalutarsi (26).

Per ovviare agli inconvenienti anzidetti occorrerebbe prevedere margini di fluttuazione in u.c. più ampi per le monete meno rappresentate nel paniere. Per esempio, nella tab. 1, se si ammette una variazione massima del ± 2 per cento in termini di tassi nominali rispetto a tutte le altre monete, si dovrebbe stabilire che i margini di fluttuazione dell'u.c. siano per il DM del $\pm 1,4$ per cento, per la LIT del $\pm 1,75$ per cento e per la KrD del $\pm 1,94$ per cento.

Così, tuttavia, non si elimina lo svantaggio che un tale sistema di fluttuazione comporta per le monete che tendano a svalutarsi. Ciò può ottenersi solo se la composizione dell'u.c. viene mutata continuamente in maniera da mantenere inalterato il peso di ogni moneta all'interno del paniere, oppure se si modifica periodicamente il margine massimo di fluttuazione di ogni singola moneta in u.c., aumentandolo per le monete che si sono svalutate e diminuendolo per le monete che si sono apprezzate.

3. - *Svalutazioni (rivalutazioni) differenziate delle varie monete.* In questo paragrafo si approfondiscono ulteriormente le diversità e le analogie tra i tre sistemi di fluttuazione considerati, dal punto di vista della loro flessibilità intrinseca, ossia della capacità di ciascun sistema di ammettere variazioni nei valori reciproci delle monete, e dal punto di vista delle differenze qualitative tra i vari sistemi. Per quanto riguarda la flessibilità non è facile definirla in

(25) Si vedano, per esempio, nell'Appendice III le variazioni dei pesi verificatesi nel periodo in esame.

(26) Questo problema è attenuato dal fatto che svalutazioni o rivalutazioni dovrebbero essere limitate in un sistema di restringimento dei margini.

termini quantitativi. Qui si è adottata l'idea che la flessibilità possa essere definita dal campo di variazione: ossia che il confronto tra variazioni massime e minime del valore dell'u.c., dei tassi effettivi e dei tassi nominali corrispondenti possa dare un'idea della flessibilità comparata dei diversi sistemi. Questa non è l'unica definizione possibile e una diversa definizione potrebbe portare a risultati diversi.

Un primo approccio al problema della flessibilità consiste nel verificare, per una singola moneta, quali variazioni percentuali nei tassi di cambio nominali siano compatibili con un margine fissato in u.c. o in termini di tassi effettivi.

Se assumiamo un margine del 3 per cento, se cioè stabiliamo che le variazioni del tasso effettivo dovranno essere comprese tra ± 3 per cento, oppure che il valore dell'u.c. in una data moneta non debba variare oltre una soglia del ± 3 per cento, possiamo riportare il seguente esempio (cfr. tab. 2). Da esso si vede che variazioni notevoli nei tassi nominali possono compensarsi, almeno parzialmente, e portare a variazioni limitate sia del valore dell'u.c. sia del tasso effettivo. Vale a dire, se si prende in considerazione una sola moneta e il margine del 3 per cento deve essere rispettato solo da questa, un margine ristretto può essere compatibile con variazioni notevoli (ed in teoria amplissime) nei tassi nominali.

TABELLA 2

IPOTESI DI VARIAZIONI DIFFERENZIALI DEI TASSI DI CAMBIO NOMINALI DELLE MONETE EUROPEE RISPETTO AL FF E CONSEGUENTI VARIAZIONI NEL VALORE DELL'U.C. E DEL TASSO EFFETTIVO CEE

Variazioni percentuali dei tassi di cambio nominali espressi in FF: svalutazione (+) rivalutazione (-)						Variaz. % valore u.c. (+) sval. (-) rival.	Tasso effettivo CEE (-) sval. (+) rival.
DM/FF	LST/FF	LIT/FF	FOL/FF	PB/FF	KrD/FF		
15,2	-14,82	-22,68	11,64	6,52	4,28	-0,13	2,79

Se tuttavia si considera un sistema in cui tutte le monete partecipanti devono rispettare il limite del 3 per cento (espresso in u.c. o in tassi effettivi), si dovrà valutare l'effetto che le variazioni, sopra riportate, dei tassi nominali avranno sui tassi effettivi e sul valore dell'u.c. in ogni moneta considerata. Per far ciò, occorre procedere in due tappe: anzitutto bisogna derivare dalle variazioni dei tassi

nominali del franco francese, o di qualsiasi altra moneta, le variazioni dei tassi nominali di tutte le monete europee tra di loro; successivamente occorre calcolare le variazioni corrispondenti dei tassi effettivi e dei valori dell'u.c. Il primo passo, descritto nell'Appendice I, si basa sull'ipotesi di arbitraggio perfetto sul mercato dei cambi che lega univocamente fra di loro le variazioni di tutti i tassi di cambio nominali.

Il risultato di questo primo passo è nella matrice « incorniciata » della tab. 3 che riprende nella colonna del F.F. la riga delle variazioni percentuali dei tassi di cambio nominali della tab. 2.

TABELLA 3

IPOTESI DI VARIAZIONI DIFFERENZIATE DEI TASSI DI CAMBIO NOMINALI
E CONSEGUENTI VARIAZIONI DEL VALORE DELL'U.C.
E DEL TASSO EFFETTIVO CEE

	Variazioni percentuali dei tassi di cambio nominali (+) svalutazione, (-) rivalutazione							Tassi effettivi CEE
	D.M.	L.ST.	F.F.	L.IT.	F.OL.	F.B.	Kr.D.	
D.M.	0,0	35,24	15,20	48,99	3,19	8,15	10,47	24,46
L.ST.	-26,06	0,0	-14,82	10,17	-23,70	-20,03	-18,31	-15,93
F.F.	-13,19	17,40	0,0	29,33	-10,43	-6,12	-4,10	2,79
L.IT.	-32,88	-9,23	-22,68	0,0	-30,74	-27,41	-25,85	-24,35
F.OL.	-3,09	31,06	11,64	44,38	0,0	4,80	7,06	15,55
F.B.	-7,53	25,05	6,52	37,76	-4,58	0,0	2,15	9,71
Kr.D.	-9,48	22,42	4,28	34,87	-6,59	-2,10	0,0	6,83
Variaz. % valore unità di conto	-13,31	17,24	-0,13	29,16	-10,54	-6,25	-4,23	

Per esempio, guardando la colonna della lira italiana, vediamo che le variazioni dei tassi di cambio nominali, espressi in lire, derivate da quelle del franco francese, mostrano una svalutazione della moneta italiana del 48,99 per cento rispetto al marco tedesco, del 10,17 per cento rispetto alla sterlina, del 29,33 rispetto al franco francese e così via. Le corrispondenti variazioni nei tassi effettivi possono essere lette nella colonna di destra con doppia cornice, mentre le variazioni del valore dell'u.c., espresso nelle singole monete, possono essere lette nella riga a piè tabella.

Confrontando la colonna dei tassi effettivi e la riga delle u.c., si vede chiaramente che tutte le monete, eccetto il franco francese, vanno ben oltre il margine del 3 per cento. Pertanto, se il sistema fosse

esteso a tutte le monete CEE, le variazioni dei tassi nominali della tab. 2 non sarebbero compatibili col margine del 3 per cento, sia esso espresso in u.c. o in tassi effettivi. L'idea di estrema flessibilità derivante dalla tab. 2 che considerava una sola moneta deve essere pertanto ridimensionata. Da una serie di circa 70 simulazioni effettuate al calcolatore introducendo dati fittizi o reali si possono formulare le seguenti conclusioni generali a proposito della flessibilità (27):

a) in generale, il sistema di restringimento dei margini basato sull'u.c. permette una flessibilità maggiore di quella di un sistema basato sui tassi effettivi;

b) il campo di variazione del valore dell'u.c. è pari circa alla metà del campo di variazione dei tassi nominali.

Per quanto riguarda il punto a), il campo di variazione dei tassi effettivi è sempre superiore a quello dell'u.c. Ciò vuol dire che, dato un insieme di variazioni nei tassi di cambio nominali, occorrerebbe fissare margini più ampi — utilizzando i tassi effettivi — di quelli necessari per un sistema basato sull'u.c. Per esempio, nel caso riportato nella tab. 3, il campo di variazione nei tassi nominali è dato da:

Variazione tasso nominale		Campo di variazione
max	min	
LIT/DM	DM/LIT	
48,99	-32,88	81,87

quello dei tassi effettivi è:

Variazione tasso effettivo		Campo di variazione
max	min	
DM	LIT	
24,46	-24,35	48,81

mentre quello dell'u.c. è:

Variazione valore u.c. in		Campo di variazione
max	min	
LIT	DM	
29,16	-13,31	42,47

(27) V. nota (31) per un ulteriore elemento necessario alla comprensione delle differenze tra i due sistemi.

C'è da osservare, peraltro, che la differenza fra il campo di variazione dei tassi effettivi e quello delle variazioni dell'u.c. tende a diminuire man mano che le variazioni ipotizzate nei tassi nominali diminuiscono. Nel caso riportato nell'Appendice II (tab. 1.A) (28) abbiamo, per esempio, i seguenti campi di variazione: tassi nominali 5,70; tassi effettivi 3,68; unità di conto 2,86. Vale a dire che per permettere variazioni massime di + 2,89/— 2,81 nei tassi nominali, sarebbe stato necessario fissare dei margini di + 1,69/— 1,99 in termini di tassi effettivi e di + 1,65/— 1,21 in termini di u.c. Come si può vedere, la differenza fra il sistema u.c. e il sistema tassi effettivi è molto più limitata in questo caso di quanto non fosse in quello riportato nella tab. 3.

La differenza tra il sistema che usa i tassi effettivi e quello basato sulla u.c. può spiegarsi con argomenti simili a quelli sviluppati nella prima sezione, e cioè che l'u.c. è composta anche dalla moneta rispetto alla quale si misurano le variazioni e questo fatto tenderà a limitare i suoi scarti. Negli esempi fatti risulta che, in via generale, analogamente a quanto visto nella prima sezione, la differenza tra variazioni dei tassi effettivi e variazioni nel valore dell'u.c., tende a diminuire man mano che si passa dalle monete più rappresentate a quelle meno rappresentate nell'u.c.

Per quanto riguarda il punto b), si può notare che per ammettere variazioni massime pari a $\pm x\%$ nei tassi nominali sarà sufficiente fissare dei margini in u.c. uguali a $\frac{1}{2}x\%$. Facendo riferimento all'esempio riportato nella tab. 1.A dell'Appendice II e precedentemente ripreso, vediamo che il campo di variazione dei tassi nominali è uguale a 5,70, mentre il campo di variazione dell'u.c. è di 2,86. Tale regolarità è riscontrabile nella maggioranza dei casi simulati: in generale, invece, se si fissa un margine di $\frac{1}{2}x\%$ in termini di tassi effettivi, il campo di variazione dei tassi nominali ammissibile sarà inferiore a $x\%$.

Per illustrare questi ultimi due punti, si è riportata nella Appendice II un'altra simulazione in cui le variazioni dei tassi nominali sono comprese nei margini attualmente rispettati dai paesi del serpente. In questo caso (tab. 2.A) il campo di variazione dei tassi nominali è pari a 4,32 per cento; il campo di variazione dell'u.c. è di 2,15 per cento; il campo di variazione dei tassi effettivi è di 2,57

(28) Si guardi la colonna dei tassi effettivi e la riga dell'u.c. intestate: pesi differenziati che si riferiscono ai tassi effettivi e alle variazioni dell'u.c. ottenute attribuendo un peso diverso alle varie monete europee.

per cento che, corrispondentemente a quanto si è detto, è superiore al campo di variazione relativo all'u.c. ed alla metà di quello dei tassi nominali.

Per quanto riguarda le differenze qualitative tra i tre diversi sistemi, si può notare che, in egual misura, i sistemi basati sui tassi effettivi o sull'unità di conto favoriscono le monete che si muovono nella stessa direzione delle altre e penalizzano invece quelle che si muovono isolatamente o che non partecipano al movimento delle altre. Alcuni esempi estremi possono chiarire questo aspetto.

TABELLA 4

VARIAZIONI DEI TASSI DI CAMBIO NOMINALI E CONSEGUENTI VARIAZIONI DEL VALORE DELL'U.C. E DEL TASSO EFFETTIVO CEE

Variazioni percentuali dei tassi di cambio nominali
(+) svalutazione, (-) rivalutazione

	D.M.	L.ST.	F.F.	L.IT.	F.OL.	F.B.	Kr.D.	Tassi effettivi CEE
D.M.	0,0	0,0	0,0	2,27	0,0	0,0	0,0	0,44
L.ST.	0,0	0,0	0,0	2,27	0,0	0,0	0,0	0,39
F.F.	0,0	0,0	0,0	2,27	0,0	0,0	0,0	0,40
L.IT.	-2,22	-2,22	-2,22	0,0	-2,22	-2,22	-2,22	-2,22
F.OL.	0,0	0,0	0,0	2,27	0,0	0,0	0,0	0,35
F.B.	0,0	0,0	0,0	2,27	0,0	0,0	0,0	0,35
Kr.D.	0,0	0,0	0,0	2,27	0,0	0,0	0,0	0,33
Variaz. % valore unità di conto .	-0,31	-0,31	-0,31	1,96	-0,31	-0,31	-0,31	

Si consideri il caso della tab. 4, in cui si ipotizza che il tasso di cambio nominale della lira si deprezza omogeneamente rispetto a tutte le altre monete nella misura massima ammessa dalle attuali regole del serpente e cioè del 2,27 per cento (cfr. colonna L.IT.). Se tale situazione ipotetica si verificasse, secondo le regole attuali, l'onere dell'intervento cadrebbe su tutte le Banche centrali partecipanti all'accordo che dovrebbero difendere da un ulteriore deprezzamento (Banca d'Italia) o da un ulteriore apprezzamento (tutte le altre Banche centrali) la propria valuta.

Se si suppone invece che il sistema di restringimento dei margini sia basato sull'u.c. tipo paniere e che il margine massimo sia pari alla metà di quello attuale (ossia che il valore dell'u.c. non debba muoversi di più dell'1,125 per cento espresso in qualsiasi moneta), l'onere dell'intervento ricadrà interamente sulla Banca d'Italia, dato

che sarebbe solo la quotazione dell'u.c. in lire ad oltrepassare il limite prefissato (v. riga in corsivo). Nel nuovo sistema, pertanto, si attribuirebbe l'onere dell'intervento esclusivamente alla moneta che si è mossa isolatamente favorendo quelle che sono rimaste solidali. Simili sarebbero le conseguenze nel caso in cui il sistema si basasse sui tassi effettivi (v. colonna con doppia cornice). Analoghe considerazioni valgono nel caso di una rivalutazione isolata.

Il sistema qui esaminato premia quindi gli andamenti coerenti delle monete e costituisce uno stimolo alla solidarietà tra le monete CEE. Tuttavia, allo stesso tempo, rende più difficile l'appartenenza al serpente di quei paesi le cui monete abbiano un andamento più autonomo rispetto a quello delle altre valute europee.

Per cercare di valutare quale sia l'influenza del sistema di ponderazione prescelto sui risultati raggiunti, si sono simulati al calcolatore gli stessi casi sui quali si è basata la precedente analisi, adottando per l'u.c. e per i tassi effettivi una ponderazione uguale per tutte le monete. Vi sono alcune diversità date dalla differenza di ponderazione che non hanno carattere sistematico. Ciò si può vedere comparando, a titolo di esempio, le simulazioni riportate nelle tabb. 1.A e 2.A dell'Appendice II. C'è però una differenza sistematica, tra i risultati ottenuti adottando una ponderazione eguale e una differenziata: nel primo caso, è sensibilmente maggiore il numero delle elaborazioni in cui i tassi effettivi di tutte le valute sono superiori alle corrispondenti variazioni dell'u.c. Ciò si può spiegare notando che ora tutte le monete hanno eguale capacità di influenzare il valore dell'unità di conto e che una parte della « capacità eccedente » del marco e delle altre monete più rappresentate viene spostata alle monete meno rappresentate le quali riescono, anch'esse, ad attenuare le fluttuazioni.

4. - *Analisi storica dei diversi sistemi di fluttuazione.* Questo paragrafo ha la stessa struttura del precedente, con la differenza che i dati usati non sono ipotetici, ma quelli del *fixing* di tutti i venerdì del periodo 5 gennaio 1973-30 gennaio 1976, assumendo la prima data come base, ossia ipotizzando che i tassi di cambio prevalenti nel primo giorno siano serviti come punto di partenza di un nuovo sistema di contenimento dei margini.

Una prima conclusione si può trarre dal graf. 1.A (Appendice II) in cui vengono riportati il tasso di variazione massimo e minimo del rapporto di cambio nominale, quello del tasso di cambio effettivo

e quello del valore dell'u.c. e, conseguentemente, i campi di variazione rispettivi. In questo grafico si trova conferma delle conclusioni del paragrafo precedente: la flessibilità è maggiore nel sistema basato sulla unità di conto rispetto a quella ottenuta adottando i tassi effettivi e l'ampiezza del campo di variazione dei tassi nominali è circa il doppio di quella dell'u.c., tanto che basta fissare margini pari a $\frac{1}{2}x\%$ per ammettere variazioni fino ad un massimo di circa $x\%$ nei tassi nominali.

Il graf. 1.A permette anche di trarre alcune prime conclusioni per quanto riguarda la protezione che l'u.c. è in grado di assicurare dal rischio di cambio. Tale protezione viene invocata come argomento fondamentale per sostenere l'opportunità dell'introduzione dell'u.c.-paniere per usi privati e ufficiali come passo per il perseguimento dell'unificazione economica e monetaria europea. La curva superiore del graf. 1.A esprime, in termini percentuali, il guadagno di cambio che avrebbe avuto il possessore della valuta più forte (in questo caso il marco tedesco praticamente per l'intero periodo) rispetto al possessore della valuta più debole (la lira italiana). Inversamente la curva inferiore esprime la perdita di cambio che avrebbe realizzato il possessore della valuta più debole rispetto alla valuta più forte. Riportando le cifre della tab. 3.A (Appendice II) si ha che, tra il periodo iniziale ed il periodo finale, chi avesse cambiato lire in marchi il 5 gennaio 1973 avrebbe, al 30 gennaio 1976, potuto acquistare la stessa quantità di lire di partenza con un 37 per cento in meno di marchi (punto della curva più alta); inversamente chi avesse cambiato marchi in lire, avrebbe avuto bisogno alla data finale, del 58 per cento in più di lire per acquistare la quantità iniziale di marchi (punto finale della curva più bassa). Gli andamenti anzidetti esprimono, pertanto, rispettivamente il massimo guadagno e la massima perdita di cambio possibile tra le valute considerate, ossia l'ammontare estremo della perdita di cambio misurata *ex post* all'interno dell'insieme delle valute considerate.

Se fosse esistita una u.c.-paniere come quella qui utilizzata che, per definizione, ha un andamento medio tra tutte le valute componenti, questo ammontare massimo di perdita di cambio sarebbe stato estremamente ridotto. Infatti, il possessore di u.c. avrebbe avuto un guadagno di cambio, rispetto alla lira italiana, pari a quello della curva intestata « variazione max u.c. » che indica di quanto, percentualmente, sarebbe aumentato il valore dell'u.c., espresso in lire, nel periodo considerato (+ 37 per cento al 30 gennaio 1976, cfr. tab. 3.A

dell'Appendice II). Inversamente, essendo diminuito il valore dell'u.c. in marchi (— 13 per cento nella tab. 3.A) secondo i valori della curva denominata « variazione minima u.c. », questa curva denoterà l'ammontare massimo della perdita di cambio.

Questo confronto è stato fatto in termini nominali, cioè senza tenere conto della variazione del potere di acquisto delle monete. Se anche questo elemento viene considerato abbiamo i seguenti risultati:

TABELLA 5

VARIAZIONE DEL VALORE REALE DELL'UNITA' DI CONTO

	Variazione % valore u.c. nelle varie monete (tra il 5 gennaio 1973 ed il 28 novembre 1975)	Variazione % potere d'acquisto della valuta consi- derata (a) tra il dicembre 1972 ed il novembre 1975	Variazione % potere d'acquisto dell'u.c.
D.M.	-11,9	-23,2	-35,1
L.ST.	+25,1	-40,3	-15,2
F.F.	-6,6	-25,9	-32,5
L.IT.	+25,1	-42,9	-17,8
F.OL.	-9,9 (b)	-24,9 (b)	-34,8 (b)
F.B.	-4,1	-22,8	-26,9
Kr.D.	-4,6	-31,0	-35,6

(a) Calcolata come l'inverso della variazione dell'indice dei prezzi all'ingrosso.

(b) Non essendo disponibile l'indice dei prezzi all'ingrosso al novembre 1975, per i Paesi Bassi si è considerata la data del 26 settembre 1975.

Questi risultati ci dicono quale ruolo dovrebbe avere una eventuale indicizzazione, da molti auspicata per l'u.c. (29) per assicurarle potere d'acquisto costante.

E' interessante notare nella tab. 5 che vi è un'ampia dispersione nelle variazioni del potere d'acquisto dell'u.c. considerata nei vari paesi e che la perdita di potere d'acquisto è particolarmente alta per i paesi del serpente, dato che la variazione negativa del valore dell'u.c. non è sufficientemente compensata dal più basso tasso di diminuzione del potere d'acquisto (minore inflazione) rispetto ai paesi al di fuori del serpente.

(29) Espressamente richiamata negli studi indicati alla nota (18): (III), (IV), (V), (VI), (VIII), (IX), (XI).

A parte queste notazioni che rimangono marginali rispetto allo argomento specificatamente trattato, l'ampiezza delle variazioni percentuali massime e minime verificatesi nei tassi effettivi o nel valore dell'u.c. nel periodo considerato, porta all'ovvia constatazione che nessun sistema di restringimento dei margini, comunque basato, avrebbe potuto funzionare in questo periodo, se esteso a tutte le monete europee. Da ciò la conclusione che i vantaggi che si possono ottenere con variazioni nella meccanica del sistema non possono che essere limitati. Ciò viene confermato dall'analisi del graf. 2.A (nell'Appendice II) in cui sono riportate le variazioni dell'u.c. e dei tassi effettivi del marco tedesco, del franco francese, della sterlina inglese e della lira italiana (30). Si vede chiaramente la grande differenza, nel caso del marco, tra la variazione dei tassi effettivi e la variazione dell'u.c., differenza dovuta al fatto che il marco ha un grande peso all'interno della u.c. ed ha avuto tendenza a rivalutarsi (31). Per la lira, che ha avuto un andamento del tutto diverso, si verificano anche discrepanze piuttosto ampie tra l'andamento del tasso effettivo e quello dell'unità di conto.

Effettuando i calcoli con una ponderazione uguale per tutte le monete, l'analisi con i dati storici conferma i risultati della parte precedente che utilizzava dati simulati.

5. - *Considerazioni operative* (32). I tre sistemi che sono stati esaminati differiscono da un punto di vista operativo. Alcuni problemi sono stati già accennati in precedenza: quello della necessità di fissare margini diversi per le monete europee in un sistema basato su un'u.c. con ponderazione non uguale e quello della necessità di rivedere periodicamente i margini o la composizione dell'u.c. per

(30) Il grafico riguardante le altre valute è stato ommesso in quanto gli andamenti dei tassi effettivi e dell'u.c. non permettevano di individuare niente di nuovo.

(31) Infatti, in caso di apprezzamento, il tasso effettivo (come definito in questo studio ed esposto nell'Appendice I) è una media ponderata dei tassi di svalutazione delle monete europee rispetto ad una data moneta (per esempio il marco), mentre la variazione del valore dell'u.c. è una media ponderata dei tassi di rivalutazione di una valuta rispetto alle altre. Siccome, date due monete A e B, il tasso di svalutazione di A rispetto a B è superiore a quello di rivalutazione di B rispetto ad A (in valore assoluto), l'insieme dei tassi di svalutazione sarà superiore ai tassi di rivalutazione, contribuendo ad alzare la curva dei tassi effettivi rispetto a quella del valore dell'u.c. Il discorso inverso può farsi nel caso dell'Italia, in cui la curva dell'u.c. è più lontana dall'asse delle ascisse di quella dei tassi effettivi.

(32) Questi problemi sono stati affrontati anche in discussioni degli esperti delle Banche centrali della CEE.

evitare che le monete deboli vedano la propria libertà progressivamente ristretta a favore delle monete forti.

Esistono però altri problemi di natura operativa, comuni sia al sistema basato sui tassi effettivi, sia al sistema basato sulla u.c. In particolare, la compatibilità di una data serie di variazioni nei tassi nominali con un margine fissato in u.c., o in termini di tassi effettivi, può essere verificata solo *a posteriori*. Infatti, non è possibile stabilire *ex-ante*, per ogni singola moneta, il livello al quale deve scattare l'intervento, dato che l'effetto delle variazioni del tasso di cambio sul tasso effettivo e sull'u.c. può essere valutato solo assieme a quello di tutte le altre monete. Dovendosi avere prima tutte le variazioni dei tassi nominali e potendone solo *a posteriori* verificare la coerenza con il vincolo imposto, sarà possibile che i margini vengano « inconsciamente » toccati ed eventualmente oltrepassati prima che il nuovo valore dell'u.c., o del tasso effettivo, possa essere calcolato e prima che gli interventi correttivi siano conseguentemente messi in opera.

Un altro problema che nasce è che, con l'abbandono di limiti d'intervento noti *ex-ante* sui tassi nominali, viene a mancare la contrapposizione tra due monete e quindi l'indicazione automatica della moneta d'intervento. *A posteriori* sarà possibile individuare le due monete che hanno avuto le variazioni in opposizione più ampie, ma *a priori* non sarà possibile determinare su quale tasso di cambio agire direttamente. Questo problema, qualora si ammettesse che l'intervento potrebbe anche immediatamente seguire, e non prevenire, il superamento del margine fissato, troverebbe una soluzione nell'individuazione della moneta che più si è rivalutata o svalutata, rispetto a quella la cui quotazione (in tassi effettivi o in u.c.) si deve difendere ed usando la prima come strumento di intervento. Tuttavia anche questa soluzione comporterebbe complicazioni in sede di concertazione tra i servizi dei cambi delle Banche centrali partecipanti.

6. - *Conclusioni.* L'analisi effettuata mediante simulazione permette di concludere che le differenze tra il sistema attuale e gli altri qui analizzati non sembrano in grado di assicurare un miglior funzionamento del serpente. Infatti, è vero che la flessibilità, così come viene qui definita, aumenta passando dal sistema attuale ad uno basato sui tassi effettivi ed ancor più se si utilizza l'u.c.-paniere; tuttavia, tale accresciuta flessibilità si potrebbe più semplicemente ottenere aumentando gli attuali margini di fluttuazione. Inoltre, la diffe-

renza qualitativa consistente nel penalizzare le monete con andamento difforme da quello delle altre, sembra più un difetto che un pregio, dato che i problemi del serpente sono derivati dalla difficoltà di questo meccanismo ad adattarsi ad andamenti, sia pure temporaneamente, divergenti delle valute che vi partecipano.

Pertanto, se si vuole rafforzare il serpente come primo tentativo, solo parzialmente riuscito, di unificazione monetaria è preferibile battere la strada di un migliore coordinamento delle politiche economiche di breve termine dei paesi partecipanti. Anzi, occorre procedere ancora oltre ed incidere sulle cause strutturali che hanno reso finora questo coordinamento sostanzialmente impossibile, senza pretendere di cercare scorciatoie negli accorgimenti puramente tecnico-cambistici.

La proposta qui esaminata avrebbe però tutta un'altra rilevanza e la nostra analisi avrebbe solo carattere introduttivo qualora venisse inserita in un quadro più complesso che prevedesse il rafforzamento del FECoM, la messa in comune delle riserve, l'utilizzo dell'u.c. come strumento di intervento, secondo le modalità accennate nella Sez. I. Un'analisi empirica su queste più ampie proposte, che pur potrebbe metodologicamente svilupparsi sulle linee qui discusse, non era tuttavia negli scopi di questa nota.

III. L'uso dell'unità di conto come strumento di denominazione dei crediti e debiti nascenti dagli interventi attuati nell'ambito del Fondo Europeo di Cooperazione Monetaria

Si è accennato nella Sez. I alla nascita del FECoM (33) ed alla limitatezza delle sue funzioni, anche se di tanto in tanto si discute di progetti di potenziamento del Fondo che dovrebbe divenire una sorta di Banca centrale europea (34). Inoltre il Fondo è tuttora operativamente inesistente, poiché è la BRI (Banca dei Regolamenti Internazionali) che agisce per suo conto.

Il FECoM costituisce il quadro di riferimento nel quale si attua il cosiddetto « Sostegno monetario a brevissimo termine » e il « Sostegno monetario a breve termine » (S.M.B.T.) (35). Secondo il

(33) Istituito dal Regolamento CEE del Consiglio n. 907/73 del 3 aprile 1973.

(34) V. la Sez. I.

(35) V. *Relazioni Banca d'Italia* 1971, pag. 77; 1973, pagg. 68-71; 1974, pagg. 61-62.

primo meccanismo, una Banca centrale quando debba intervenire per difendere la quotazione della propria moneta da una variazione eccedente quella massima stabilita in sede CEE, avrà diritto ad ottenere in quantità illimitata la valuta della Banca centrale con la moneta in opposizione alla propria. Il debito o il credito così contratto viene denominato in UCME-oro (36) e viene iscritto nei libri del Fondo.

Il valore dell'UCME nelle valute del serpente cambia solo quando una delle monete partecipanti all'accordo decida di mutare il proprio rapporto di cambio con le altre valute (come è avvenuto, per esempio, per il marco nel giugno 1973 e per il fiorino nel settembre 1974). Tuttavia, dato che i finanziamenti per gli interventi passati attraverso il FECoM sono denominati in UCME, un eventuale cambiamento del tasso centrale non muta il loro valore e pertanto le conseguenze rimangono a carico di chi abbia effettuato i cambiamenti di parità. Fino al luglio 1975 i finanziamenti, attuati nel quadro del Sostegno monetario a brevissimo termine, dovevano essere regolati l'ultimo giorno del mese successivo a quello dell'intervento, e solo con l'assenso del creditore potevano essere allungati per altri tre mesi. Tuttavia, l'8 luglio 1975 (37) il Comitato dei Governatori delle Banche centrali della CEE ha deciso di concedere il rinnovo automatico per tre mesi oltre la scadenza originaria del finanziamento a richiesta del paese debitore. Questo rinnovo automatico viene limitato ad un ammontare equivalente al finanziamento che si potrebbe ottenere attraverso il Sostegno monetario a breve termine.

Questo secondo meccanismo, deciso il 9 luglio 1970 dai paesi allora membri della Comunità, scatta su decisione dei Governatori delle Banche centrali su domanda della Banca centrale del paese che « abbia bisogno di finanziamenti a breve termine susseguente a un deficit temporaneo di bilancia dei pagamenti dovuto a difficoltà accidentali o a divergenze congiunturali che si presentino nonostante la coordinazione delle politiche economiche » (38). L'ammontare di cui una Banca centrale può beneficiare è denominato in UCME e fissato con un sistema di quote deciso nel 1970 — successivamente mo-

(36) Detta anche UCME-paritaria o semplicemente UCME. V. bibliografia alla nota (4), e l'introduzione di G. Magnifico.

(37) V. nota (14).

(38) V. nota (35), e *Relazione* Banca d'Italia 1969, pagg. 61-62.

dificato per tener conto dell'entrata di altri paesi nella CEE (39) e ampliato il 18 febbraio 1974 (40). Il Sostegno monetario a breve termine ha avuto un'importanza limitata essendo stato concesso, dal momento della sua istituzione, soltanto all'Italia (e successivamente trasformato in « concorso finanziario a medio termine »); in sede comunitaria tutta l'attenzione è stata rivolta al meccanismo di prestito a brevissimo termine.

Qui ci si concentrerà, dunque, sul Sostegno monetario a brevissimo termine, pur non dimenticando che un'eventuale adozione dell'u.c.-paniere al posto dell'UCME-oro per denominare gli obblighi nascenti in sede FECoM ne determinerebbe l'applicazione anche al Sostegno monetario a breve termine.

Il regolamento dei debiti iscritti a titolo di Sostegno monetario a brevissimo termine, ha avuto vari cambiamenti. All'inizio si era stabilito che i debiti venissero regolati a seconda della composizione delle riserve del paese debitore. Ciò avveniva calcolando la percentuale che ogni strumento di riserva (dollari USA, DSP, oro e crediti presso il FMI) aveva nelle riserve totali di ciascun paese ed effettuando il pagamento con una somma formata dai vari tipi di riserva secondo percentuali corrispondenti. La sempre maggiore divaricazione tra prezzo di mercato e prezzo ufficiale dell'oro impedì che questa regola potesse mai essere applicata integralmente. In conclusione il metodo attuale è così congegnato:

1) le riserve sono distinte fra componente in dollari USA, componente in DSP e crediti presso il FMI senza che si tenga alcun conto delle riserve in oro;

2) si calcola un saggio di interesse che è pari ad una media semplice dei tassi di sconto applicati dalle Banche centrali partecipanti all'accordo;

3) per la parte di regolamento che, in base alla composizione delle riserve, deve essere pagata in dollari si applica il tasso di interesse calcolato al punto 2) e poi si trasforma il debito da UCME in dollari mediante il cosiddetto « corso comunitario del dollaro », che viene calcolato in base al corso di conversione dell'UCME in mo-

(39) V. *Relazione* Banca d'Italia 1971, pag. 77.

(40) Risoluzione del Consiglio del 18 febbraio 1974 relativa al Sostegno monetario a breve termine. *G.U. CEE* 5 marzo 1974, n. C. 20.

nete nazionali ed al tasso di cambio tra queste ultime e il dollaro nel giorno in cui si deve effettuare il regolamento;

4) per la parte che deve essere regolata in DSP, invece, si applica un saggio di interesse pari alla metà di quello applicato al regolamento in dollari e successivamente si trasformano gli importi da UCME in DSP passando attraverso la moneta del creditore.

Invece di questo metodo che si basa sull'UCME, è stato proposto ufficialmente in sede comunitaria l'uso di un'u.c.-paniere (41) per denominare debiti e crediti contabilizzati dal FECoM. Questa proposta ha suscitato reazioni contrastanti. Da una parte i paesi del serpente hanno sostenuto che non era opportuno modificare l'UCME (salvo un formale abbandono del contenuto aureo), dato che le uniche Banche centrali che potevano contrarre debiti e crediti denominati in UCME con il FECoM erano i paesi del serpente e che per essi l'UCME paritaria funzionava benissimo. L'attuale sistema, infatti, ha le seguenti caratteristiche:

a) permette di rispettare il principio secondo il quale ogni Banca centrale deve sopportare da sola le conseguenze delle modifiche di parità o del corso centrale della propria moneta;

b) protegge i titolari dei debiti e crediti espressi in UCME dai rischi derivanti dalle fluttuazioni delle monete che non partecipano al serpente;

c) permette di rispettare uno dei principi dell'accordo di Basilea secondo il quale i vantaggi e gli oneri degli interventi, dei finanziamenti e dei regolamenti formano un tutto bene equilibrato.

Altri paesi hanno sostenuto che la modifica dell'unità di conto utilizzata nel FECoM da tipo paritario a tipo paniere potrebbe rappresentare uno dei modi per ristabilire un sistema comunitario di cambio esteso a tutti i paesi della CEE. Essi hanno rilevato, inoltre, che esiste già un certo rischio di cambio, dato che i regolamenti si effettuano a breve scadenza in attività di riserva (DSP e dollari) il cui valore fluttua rispetto alle monete del serpente. L'inclusione delle

(41) Indubbiamente tenendo conto delle proposte elencate nella Sez. I e come primo passo per la loro attuazione.

monete fluttuanti nel paniere non imporrebbe quindi ai paesi partecipanti nuovi rischi, tutt'al più ne potrebbe aumentare l'ampiezza. Oltre a questa argomentazione difensiva, però, non sono state avanzate ragioni positive per procedere a un tale cambiamento. In particolare non si è chiarito come questa misura potrebbe costituire una « struttura di accoglimento » per i paesi al di fuori del serpente, né come potrebbe inquadrarsi in un processo di unificazione monetaria che avesse l'u.c. come elemento utile solo in un quadro di accresciuta solidarietà finanziaria tra i paesi del serpente e quelli ad esso estranei. Infatti, la denominazione di prestiti in u.c.-paniere invece che in dollari darebbe sia ai creditori sia ai debitori uno strumento che presenterebbe minori rischi di cambio, poiché, come si è detto (42), l'unità di conto ha un andamento medio tra la più forte e la più debole delle valute che la compongono.

In sede comunitaria, conformemente al parere espresso dalla maggioranza degli esperti nei Comitati interpellati, si è deciso di mantenere per il FECoM l'UCME-oro.

Tuttavia l'idea di utilizzare l'u.c.-paniere anche in sede FECoM non è stata completamente abbandonata, soprattutto nell'ipotesi di un allargamento delle funzioni del FECoM per permettergli di operare anche con le monete singolarmente fluttuanti.

L'esercizio di simulazione che segue non pretende di risolvere il problema, che pare sottintendere, oltre ad un comprensibile contrasto di interesse, anche una diversa concezione del rischio di cambio. Tuttavia un esame quantitativo dell'esperienza passata può aiutare a chiarire la reale portata della questione.

I risultati, ottenuti con il procedimento spiegato nell'Appendice III, sono sintetizzati nel grafico che segue. Gli istogrammi rappresentano l'ammontare in dollari incassato quale regolamento di prestiti in seguito ad interventi effettuati a sostegno di altre valute, al netto dell'ammontare di dollari sborsato per regolare i debiti derivanti dagli interventi a difesa della propria moneta. I vari istogrammi rappresentano varie ipotesi di denominazione degli obblighi: l'UCME-paritaria attuale e le varie u.c.-paniere (42) calcolate con diversa ponderazione.

L'esame del grafico e delle tabelle (6.I e 6.II) portano a conclu-

(42) V. Sez. II, paragr. 4.

TABELLA 6

DIFFERENZE PERCENTUALI (*) TRA I REGOLAMENTI EFFETTUATI TRAMITE IL FECON (TOTALMENTE IN \$) NEL PERIODO GIUGNO 1973-MAGGIO 1975 E I REGOLAMENTI CHE SI SAREBBERO INVECE DOVUTI EFFETTUARE SE FOSSERO STATE UTILIZZATE, IN LUOGO DELL'UCME, RISPETTIVAMENTE L'U.C.E., L'U.C. SMBT, L'U.C. PESI UGUALI, IL DSP

I - Differenze percentuali mantenendo distinti i saldi creditori e quelli debitori

Paesi	Creditori				Debitori			
	U.C. FES (UCE)	U.C. SMBT	U.C. PU	DSP	U.C. FES (UCE)	U.C. SMBT	U.C. PU	DSP
Belgio . . .	0,45	0,53	0,61	0,36	0,67	0,39	0,59	0,21
Danimarca . .	1,96	1,80	1,84	3,09	0,88	0,83	1,16	1,27
Germania . .	0,45	0,29	0,44	0,64	0,96	0,91	0,89	0,70
Francia . . .	1,33	0,75	2,02	3,76	0,54	0,58	0,70	1,26
Olanda . . .	0,83	0,99	0,89	1,43	0,66	0,31	0,47	1,20

II - Differenze percentuali facendo la somma algebrica tra saldi creditori e saldi debitori

Paesi	U.C. FES (UCE)	U.C. SMBT	U.C. PU	DSP
Belgio	+0,26	+0,66	+0,62	+0,49
Danimarca	-0,36	-0,28	+0,37	-0,82
Germania	+0,19	-0,03	+0,20	+0,60
Francia	+0,45	+0,56	+0,54	+0,95
Olanda	-0,79	-5,27	-0,32	-0,89

(*) Ammontare di dollari ottenuto con la denominazione in u.c.-paniere diviso per l'analogo ammontare ottenuto con l'attuale denominazione UCME-oro.

ottiene con le u.c.-paniere composte dalle sole monete europee e più variato rispetto all'UCME-oro (cfr. tab. 6 e grafico). Ciò è dovuto, in parte, al fatto che esiste in questo studio una certa diversità di procedimento di calcolo tra il DSP e le u.c.-europee per il periodo precedente alla costituzione del DSP come paniere di monete (giugno 1974).

Tuttavia, il differente comportamento è anche dovuto alla diversa composizione di questo strumento rispetto agli altri considerati. Si può pertanto concludere che le differenze, rispetto al sistema attuale, sarebbero più marcate ove si adottasse l'ipotesi DSP piuttosto che quella di un'u.c.-europea.

Un'altra qualifica alla conclusione generale sopra raggiunta è che esiste un certo grado di compensazione tra i risultati considerati mese per mese.

Si aggiunga che, nel caso di variazione del tasso centrale di una moneta europea del serpente, si accompagnano variazioni più ampie tra il sistema UCME e quelli che utilizzano la u.c.-paniere. In effetti, nel periodo considerato si sono avute due sole variazioni del tasso centrale: quella del marco tedesco nel giugno 1973 e quella del fiorino olandese nel successivo settembre. Dai dati mensili, qui non riportati, si vede che mentre nel primo caso non vi è alcuna differenza sostanziale, nel secondo caso è evidente che vi sarebbero state delle differenze non del tutto irrilevanti denominando gli obblighi in u.c.-paniere europeo piuttosto che in UCME-oro.

Tuttavia, la conclusione generale non pare essere scossa da questa analisi più dettagliata, e pertanto si può affermare che il passaggio dall'uso dell'UCME-oro ad un'u.c.-paniere e, con le differenze accennate, al DSP, non avrebbe portato differenze rilevanti e che il costo dell'operazione non sarebbe stato certamente sostanziale. Pertanto, l'influenza delle monete liberamente fluttuanti sul valore dell'u.c.-paniere non sarebbe tale da rendere eccessivamente costosa o pericolosa l'operazione. Ciò significa che, in un quadro di maggiori aiuti finanziari da parte dei paesi del serpente a quelli con moneta liberamente fluttuante, un'u.c.-paniere potrebbe essere utilmente usata per denominare gli obblighi derivanti da questi finanziamenti senza che ciò aggiunga un notevole rischio di cambio per i paesi creditori. Questa conclusione, peraltro, dipende anche dal fatto che la durata dei prestiti attuali nel quadro del Sostegno monetario a brevissimo termine è relativamente ridotta. Un allungamento di questa durata aumenterebbe il rischio di cambio.

A ciò si deve aggiungere che, per essere significativa, una maggiore solidarietà finanziaria tra paesi del serpente e quelli a moneta fluttuante isolatamente, dovrebbe estendersi ben oltre la durata del sistema a brevissimo termine. Pertanto, anche se appare auspicabile

da un punto di vista di equità che eventuali operazioni di prestito tra paesi del serpente e quelli fluttuanti dividano tra creditore e debitore il rischio di cambio e anche se l'u.c.-paniere si dimostra a questo proposito (v. anche le conclusioni della Sez. II., paragr. 4) lo strumento ideale, la realtà comunitaria è tale che appare molto difficile sia un aumento della solidarietà finanziaria tra i paesi della CEE, soprattutto tra quelli del serpente e gli altri, sia l'eventuale adozione di una u.c. per ripartire i rischi di cambio.

FRANCESCO PAPADIA

APPENDICE I

FORMULAZIONE MATEMATICA DEI DIVERSI SISTEMI DI FLUTTUAZIONE CONCERTATA

La formulazione generale di una unità di conto-paniere è

$$[I] \quad {}_0V_k = \sum_{i=1}^n \bar{B}_i \cdot {}_0T_{ik} \quad (k=1, 2, \dots, n)$$

in cui:

${}_0V_k$ = valore dell'u.c. espressa in termini della moneta k al periodo 0;

\bar{B}_i = quantità della moneta « i » contenuta nel paniere;

${}_0T_{ik}$ = tasso di cambio della moneta « i » nella moneta « k », o il valore della moneta « i » espressa in termini di k al periodo 0;

n = numero delle monete nel paniere.

A sua volta

$$[Ia] \quad \bar{B}_i = K \cdot x_i \cdot \bar{T}_{ki} \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

in cui:

K = un valore arbitrario attribuito all'u.c. espresso in termini della moneta k ;

x_i = peso attribuito alla moneta i , per cui $\sum_{i=1}^n x_i = 1$

\bar{T}_{ki} = il tasso di cambio della moneta « k » nella moneta « i » al momento in cui viene calcolata \bar{B}_i .

Se si decide di utilizzare l'u.c. come base per un'azione di restringimento dei margini si hanno due alternative che, pur essendo diverse dal punto di vista analitico, non presentano, dal punto di vista dei risultati, sensibili differenze. Il primo metodo consiste nel limitare entro i margini prefissati, assunti simmetrici in apprezzamento e in deprezzamento (2), le variazioni percentuali del tasso di cambio di una data moneta in u.c.

(1) Che è equivalente alla formula che si trova in (III) della nota (18), Sez. I.

(2) Ovviamente l'ipotesi di margini simmetrici, adottata per semplicità, non è applicabile in quanto, per creare obblighi simmetrici per il paese la cui moneta si svaluta e per quello la cui moneta si rivaluta, occorrerebbe stabilire un margine per la svalutazione superiore a quello per la rivalutazione.

Se chiamiamo \bar{y}_k il margine massimo di fluttuazione e \dot{c}_k il saggio di variazione del tasso di cambio della moneta k rispetto all'unità di conto, tra il periodo $t=0$ ed il periodo $t=1$, avremo il vincolo espresso da:

$$[2] \quad |\dot{c}_k| \leq |\bar{y}_k| \quad (k=1, 2, \dots, n) \quad (3)$$

Occorre pertanto definire \dot{c}_k :

ponendo $\dot{c}_k = \frac{1}{V_k}$ avremo:

$$[3] \quad \dot{c}_k = \frac{\Delta \left(\frac{1}{V_k} \right)}{\frac{1}{{}_0V_k}} = \Delta \left(\frac{1}{V_k} \right) \cdot {}_0V_k$$

ma

$$\Delta \left(\frac{1}{V_k} \right) = \frac{1}{({}_0V_k + \Delta V_k)} - \frac{1}{{}_0V_k} = -\frac{\Delta V_k}{({}_0V_k + \Delta V_k) \cdot {}_0V_k}$$

per cui avremo:

$$[3'] \quad \dot{c}_k = -\frac{\Delta V_k}{({}_0V_k + \Delta V_k) \cdot {}_0V_k} \cdot {}_0V_k = -\frac{\sum \bar{B}_i \Delta T_{ik}}{\sum \bar{B}_i \cdot {}_0T_{ik} + \sum \bar{B}_i \Delta T_{ik}} =$$

$$= -\frac{\sum \bar{B}_i \cdot {}_0T_{ik} \cdot \dot{T}_{ik}}{{}_0V_k + \sum \bar{B}_i \cdot {}_0T_{ik} \cdot \dot{T}_{ik}} = -\frac{\Delta V_k}{{}_0V_k}$$

in cui:

${}_0V_k$ = valore di V_k nel periodo 0 e ${}_1V_k$ il valore di V_k al periodo 1, per cui avremo $\Delta V_k = {}_1V_k - {}_0V_k$
 ${}_0T_{ik}$ = valore del tasso di cambio T_{ik} al momento 0 e ΔT_{ik} l'incremento nel tasso di cambio tra 0 e 1

$\dot{T}_{ik} = \frac{\Delta T_{ik}}{{}_0T_{ik}}$ è il saggio di variazione del tasso di cambio tra il periodo 0 e 1.

Pertanto avremo per ogni paese la condizione da rispettare:

$$[2'] \quad |\dot{c}_k| = \left| -\frac{\sum \bar{B}_i \cdot {}_0T_{ik} \cdot \dot{T}_{ik}}{{}_0V_k + \sum \bar{B}_i \cdot {}_0T_{ik} \cdot \dot{T}_{ik}} \right| \leq |\bar{y}_k| \quad (k=1, 2, \dots, n)$$

che ci permette di definire il tasso di variazione del rapporto di cambio della moneta k nei confronti dell'u.c. \dot{c}_k attraverso le variazioni dei tassi nominali (\dot{T}_{ik}).

Il secondo metodo consiste nel limitare entro margini prefissati le variazioni percentuali del valore dell'u.c. in ogni moneta, ossia, se si chiama ancora

(3) Assumendo che tutte le monete nel paniere debbano rispettare il margine.

\bar{y}_k il margine massimo di fluttuazione e \dot{V}_k il tasso di variazione di V_k tra il periodo 0 e il periodo 1, si avrà:

$$[4] \quad |\dot{V}_k| = \left| \frac{1}{{}_0V_k} \sum \bar{B}_i \Delta T_{ik} \right| = \left| \frac{\sum (\bar{B}_i \cdot {}_0T_{ik}) \cdot \dot{T}_{ik}}{{}_0V_k} \right| \leq |\bar{y}_k|$$

($k=1, 2, \dots, n$)

In questo studio per semplicità di calcolo, si è scelto il secondo metodo formalizzato nella [4].

Se alla [4] aggiungiamo l'ovvia constatazione che:

$$[5] \quad \dot{T}_{ik} = 0 \quad (i=k=1, 2, \dots, n)$$

vale a dire che il saggio di variazione del tasso di cambio della moneta i rispetto a se stessa è nullo;

$$[6] \quad \dot{T}_{ik} = -\frac{\dot{T}_{ki}}{1 + \dot{T}_{ki}} \quad i \neq k \quad (i, k=1, 2, \dots, n)$$

infatti

$$\dot{T}_{ik} = \frac{\Delta T_{ik}}{{}_0T_{ik}} \quad \text{e} \quad {}_0T_{ik} = \frac{1}{{}_0T_{ki}} \quad \text{per cui} \quad \Delta T_{ik} = \Delta \left(\frac{1}{T_{ki}} \right) =$$

$$= -\frac{\Delta T_{ki}}{{}_0T_{ki} + \Delta T_{ki}} \cdot {}_0T_{ik}$$

pertanto

$$\dot{T}_{ik} = -\frac{\Delta T_{ki}}{{}_0T_{ki} + \Delta T_{ki}} \cdot {}_0T_{ik} \cdot \frac{1}{{}_0T_{ik}}$$

ma

$$\Delta T_{ki} = \dot{T}_{ki} \cdot {}_0T_{ki} \quad \text{per cui} \quad \dot{T}_{ik} = -\frac{\dot{T}_{ki}}{1 + \dot{T}_{ki}}$$

ed infine le condizioni di arbitraggio:

$$[7] \quad (4) \quad \dot{T}_{ij} = \frac{\dot{T}_{jk+1}}{\dot{T}_{jk+1}} - 1 \quad i \neq k \neq j \quad (i, k, j=1, 2, \dots, n)$$

(4) In realtà la [7] comprende, come casi speciali, la [5] e la [6]. Infatti nel caso

in cui $i=j=k$ la [7] diventa: $\dot{T}_{kk+1} = \frac{\dot{T}_{kk+1}}{\dot{T}_{kk+1}} - 1 = 0$ come nella [5].

Mentre nel caso in cui $i \neq j$ ma $k=i$ la [7] diventa

$$\dot{T}_{ij} = \frac{\dot{T}_{ji+1}}{\dot{T}_{ji+1}} - 1 = \frac{\dot{T}_{ji+1}}{\dot{T}_{ji+1}} - \frac{\dot{T}_{ji}}{\dot{T}_{ji}} = -\frac{\dot{T}_{ji}}{\dot{T}_{ji+1}}$$

come nella [6], per cui la [5] e la [6] non sono altro che casi speciali impliciti nella condizione di arbitraggio perfetto.

poiché:

$$\frac{{}_0T_{ik}}{{}_0T_{jk}} = {}_0T_{ij} \text{ e pertanto } \dot{T}_{ij} = \left(\frac{\dot{T}_{ik}}{T_{jk}} \right) = \Delta \left(\frac{T_{ik}}{T_{jk}} \right) / \frac{{}_0T_{ik}}{{}_0T_{jk}} =$$

$$= \left[\frac{\Delta T_{ik} + {}_0T_{ik}}{\Delta T_{jk} + {}_0T_{jk}} - \frac{{}_0T_{ik}}{{}_0T_{jk}} \right] \frac{{}_0T_{jk}}{{}_0T_{ik}} = \frac{\dot{T}_{ik} + i}{\dot{T}_{jk} + i} - i;$$

si potrà procedere ad un'analisi completa. Infatti partendo da un insieme arbitrario di $(n-1)$ dati \dot{T}_{ik} , si determineranno tutte le altre $[n^2 - (n-1)]$ variabili \dot{T}_{ik} , ossia tutti gli altri tassi di variazione dei cambi tra le monete considerate utilizzando la [5], la [6] e la [7].

Successivamente, si possono utilizzare i valori così ottenuti, inserendoli nelle equazioni [4] per vedere quali siano le variazioni percentuali del valore delle u.c. in tutte le monete, dato un insieme coerente di variazioni percentuali nei tassi di cambio nominali.

Gli esempi analizzati nel testo sono stati ottenuti programmando le operazioni nel calcolatore ed inserendo dati simulati o dati storici, essendo questi ultimi dei tassi di svalutazione (rivalutazione) effettivamente registrati sul mercato dei cambi. Nel caso dell'analisi effettuata su dati storici l'insieme dei tassi di variazione usati come input è stato sempre quello relativo alla lira.

Qualora si voglia studiare l'andamento di una fluttuazione concertata in termini di tassi effettivi, invece che di unità di conto, basterà sostituire nel sistema, al posto della [4]:

$$[8] \quad (5) \quad |\dot{e}_k| = \left| \sum_{i=1}^n x_i \dot{T}_{ki} \right| \leq |\bar{y}_k| \quad (k=1, 2, \dots, n)$$

In cui \dot{e}_k è il tasso di cambio effettivo della moneta k e \bar{y}_k è di nuovo la soglia massima ammessa. Gli altri simboli mantengono il significato di cui sopra.

In ambedue i casi, sia che si usino le equazioni formulate in [4'] che quelle in [8], nei calcoli sono state trascurate le disequazioni espresse dal terzo termine di destra (\bar{y}_k) e si è lavorato con le equazioni espresse dai due primi termini.

Nella Sez. II, paragrafo 2 la [3'] e la [8] vengono usate non estendendole a tutte le monete ma ad una sola moneta, vale a dire considerando le \dot{T}_{ik} come variabili indipendenti una dall'altra, trascurando pertanto le equazioni [5], [6] e [7].

La tab. 1 è ottenuta supponendo che \dot{T}_{ik} sia uguale per tutti i valori di i , ossia che la moneta k si svaluti (rivaluti) omogeneamente rispetto a tutte le altre monete. In tal caso possiamo scrivere $\dot{T}_{ik} = \dot{T}_k$ omettendo il primo suffisso, la [4] diventa:

$$[4'] \quad \dot{V}_k = \frac{\dot{T}_k}{{}_0V_k} \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq k}}^n B_i \cdot {}_0T_{ik} = \frac{\dot{T}_k}{{}_0V_k} ({}_0V_k - \bar{B}_k) = \dot{T}_k (1 - x_k)$$

(5) La [8] rappresenta solo una delle possibili formulazioni del tasso effettivo.

dato che nel caso in cui il suffisso $k=i$ la [1a] diventerà

$$\bar{B}_k = K x_k \quad \bar{T}_{kk} = {}_0V_k x_k \quad i \text{ in quanto } K = {}_0V_k \text{ e } \bar{T}_{kk} = i, \text{ pertanto } \frac{\bar{B}_k}{{}_0V_k} = x_k$$

che esprime le variazioni del valore dell'u.c. nella moneta k come funzione della svalutazione (rivalutazione) omogenea di k rispetto alle altre monete; con questa formula è stata calcolata la colonna (b) della tab. 1.

I tassi effettivi di svalutazione (rivalutazione) omogenea sono stati calcolati utilizzando la [8] modificata in

$$[8'] \quad \dot{e}_k = \sum_{i=1}^n x_i \left(-\frac{\dot{T}_k}{1 + \dot{T}_k} \right) = -\frac{\dot{T}_k}{1 + \dot{T}_k}$$

Infatti ricordando che:

$$[6] \quad T_{ki} = -\frac{\dot{T}_{ik}}{1 + \dot{T}_{ik}} \text{ e che}$$

$\dot{T}_{ik} = \dot{T}_k$ è cioè costante per tutte le monete i e $\sum_{i=1}^n x_i = 1$ la [8] si trasforma nella [8']. Con tale formula è stata calcolata la colonna (a) della tab. 1.

APPENDICE II

TABELLE E GRAFICI RELATIVI ALLE SIMULAZIONI

TABELLA 1.A

VARIAZIONI DEI TASSI DI CAMBIO NOMINALI, EFFETTIVI E DELL'UNITA' DI CONTO
Variazioni percentuali dei tassi di cambio nominali
(+) svalutazione, (-) rivalutazione

	D.M.	L.ST.	F.F.	L.IT.	F.O.L.	F.B.	Kr.D.
D.M.	0,0	2,89	0,95	2,25	0,94	0,94	0,75
L.ST.	-2,81	0,0	-1,89	-0,62	-1,90	-1,90	-2,08
F.F.	-0,94	1,92	0,0	1,29	-0,01	-0,01	-0,20
L.IT.	-2,20	0,62	-1,27	0,0	-1,28	-1,28	-1,47
F.O.L.	-0,93	1,93	0,01	1,30	0,0	0,0	-0,19
F.B.	-0,93	1,93	0,01	1,30	0,0	0,0	-0,19
Kr.D.	-0,74	2,12	0,20	1,49	0,19	0,19	0,0
Variaz. % valore unità di conto	-1,21	1,65	-0,27	1,02	-0,28	-0,28	-0,47
	-1,22	1,63	-0,28	1,00	-0,29	-0,29	-0,48

Tassi effettivi CEE

Pesi differenziati	Pesi uguali
1,69	1,45
-1,99	-1,86
0,35	0,34
-1,16	-1,15
0,32	0,35
0,32	0,35
0,49	0,57

Pesi differenziati
Pesi uguali

TABELLA 2.A

VARIAZIONI DEI TASSI DI CAMBIO NOMINALI, EFFETTIVI E DELL'UNITA' DI CONTO
Variazioni percentuali dei tassi di cambio nominali
(+) svalutazione, (-) rivalutazione

	D.M.	L.ST.	F.F.	L.IT.	F.O.L.	F.B.	Kr.D.
D.M.	0,0	-0,32	-1,33	-1,13	-0,57	-2,14	-0,18
L.ST.	0,32	0,0	-1,01	-0,81	-0,25	-1,82	0,14
F.F.	1,35	1,02	0,0	0,20	0,76	-0,82	1,16
L.IT.	1,14	0,82	-0,20	0,0	0,56	-1,02	0,96
F.O.L.	0,58	0,25	-0,76	-0,56	0,0	-1,57	0,39
F.B.	2,18	1,86	0,83	1,03	1,60	0,0	2,00
Kr.D.	0,18	-0,14	-1,15	-0,95	-0,39	-1,96	0,0
Variaz. % valore unità di conto	0,72	-0,22	-0,62	-0,42	-0,14	-1,43	0,24

Tassi effettivi CEE

Pesi differenziati	Pesi uguali
-0,98	-0,95
-0,48	-0,57
0,78	0,61
0,49	0,38
-0,15	-0,28
1,59	1,58
-0,55	-0,73

Pesi differenziati
Pesi uguali

TABELLA 3.A

VARIAZIONI PERCENTUALI CUMULATIVE DEI TASSI DI CAMBIO NOMINALI, DEI TASSI EFFETTIVI CEE E DEL VALORE DELL'UNITA' DI CONTO TRA IL 5 GENNAIO 1973 ED IL 30 GENNAIO 1976

Variazioni percentuali dei tassi di cambio nominali

(+) svalutazione, (-) rivalutazione

	D.M.	L.ST.	F.F.	L.IT.	F.O.L.	F.B.	Kr.D.
D.M.	0,0	43,12	7,89	57,87	1,96	9,44	10,24
L.ST.	-30,13	0,0	-24,61	10,30	-28,76	-23,53	-22,98
F.F.	-7,32	32,65	0,0	46,32	-5,50	1,43	2,17
L.IT.	-36,66	-9,34	-31,66	0,0	-35,42	-30,68	-30,17
F.O.L.	-1,92	40,37	5,82	54,84	0,0	7,34	8,12
F.B.	-8,63	30,78	-1,41	44,25	-6,83	0,0	0,73
Kr.D.	-9,29	29,83	-2,12	43,21	-7,51	-0,72	0,0
Variaz. % valore unità di conto	-13,44	23,88	-6,61	36,65	-11,75	-5,27	-4,58

Tassi effettivi CEE

26,26
-20,73
12,89
-28,56
18,46
9,61
8,28

GRAFICO 1.A

CAMPO DI VARIAZIONE (VARIATIONE PERCENTUALE MASSIMA E MINIMA) DEI TASSI NOMINALI, DEL VALORE DELL'U.C. E DEI TASSI EFFETTIVI CEE Periodo 5 gennaio 1973-30 gennaio 1976. Dati mensili (ultimo venerdì).

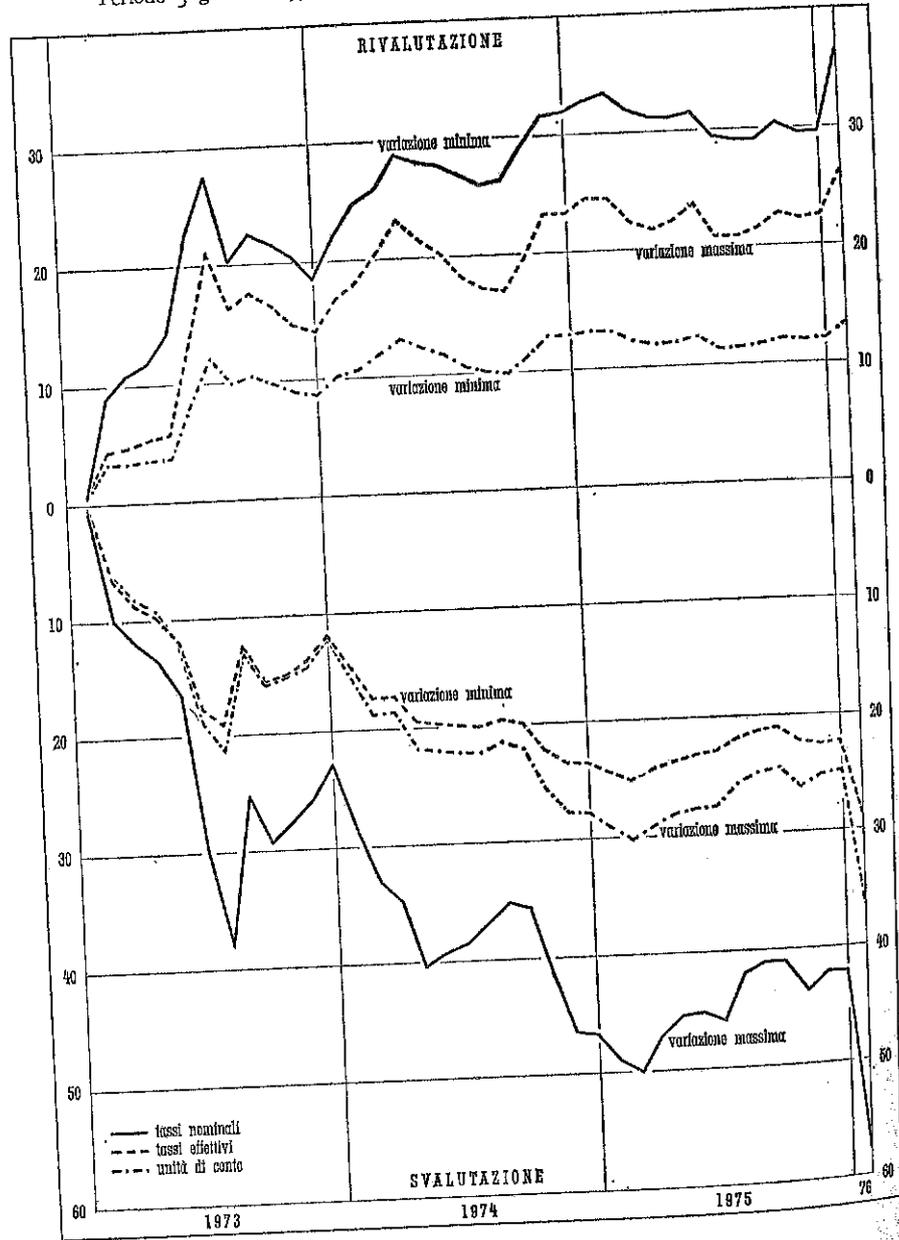
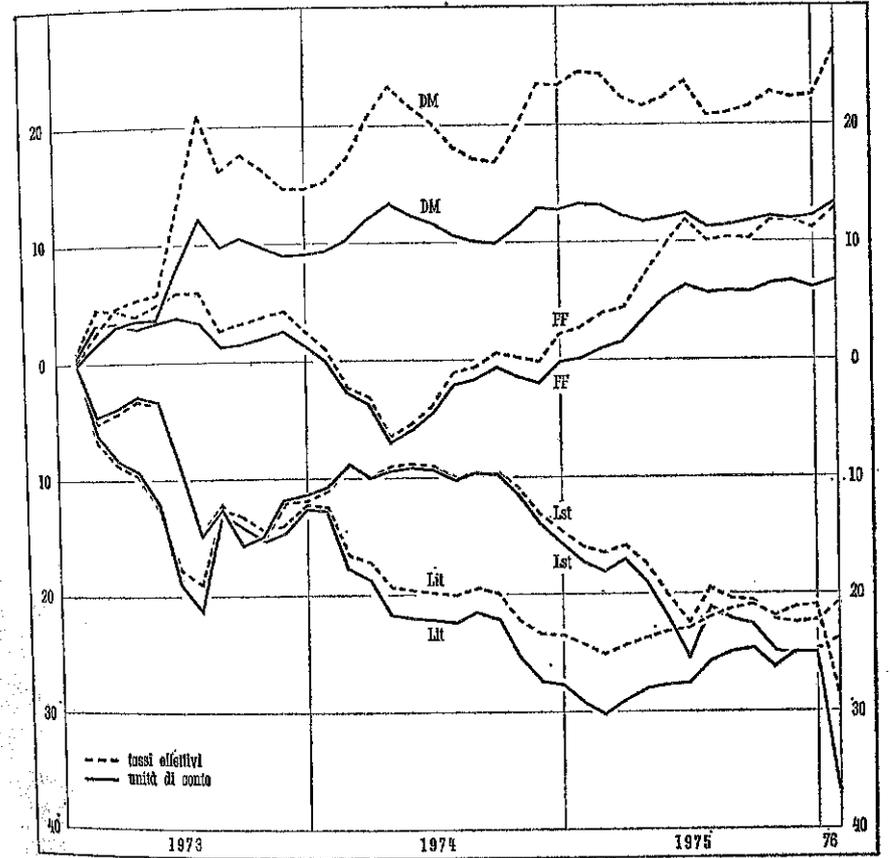


GRAFICO 2.A

VARIAZIONI PERCENTUALI U.C. - VARIAZIONI TASSI EFFETTIVI CEE Periodo 5 gennaio 1973-30 gennaio 1976. Dati mensili (ultimo venerdì).



APPENDICE III

PONDERAZIONE E COMPONENTI DELL'UNITA' DI CONTO USATA
PER LA COMPARAZIONE DEI SISTEMI DI FLUTTUAZIONE

Come è noto, in sede CEE è stato deciso di utilizzare una unità di conto-paniere, ossia composta da tutte le monete europee (UCE), per le operazioni del Fondo Europeo di Sviluppo (FES). Il procedimento per costruire questa unità di conto è consistito nel prendere il valore del Diritto Speciale di Prelievo (DSP) al primo giorno (28 giugno 1974) in cui è stato calcolato con il nuovo metodo deciso in sede Fondo Monetario Internazionale (FMI) ed applicare a questo valore una ponderazione — fondata sul PNL ed il commercio estero di ciascun paese comunitario — per ottenere le componenti in monete europee della nuova unità di conto.

Dovendo simulare l'esistenza di una unità di conto a cominciare dal 5 gennaio 1973 si è deciso di mantenere invariati i pesi decisi dalla Commissione e calcolare nuove componenti coerenti con la struttura dei tassi di cambio alla data iniziale.

Pertanto, si è ripetuto l'esercizio svolto dalla Commissione, con la sola differenza che si è utilizzata la struttura dei tassi di cambio del 5 gennaio 1973. Vale a dire si è calcolato quale sarebbe stato il valore in monete europee del DSP nella formulazione attuale al 5 gennaio 1973:

DM	3,6407	FOL	3,6689
LST (1)	0,4832	FB (1)	50,1831
FF	5,8273	KrD	7,8356
LIT	665,9318		

Successivamente si è applicata la ponderazione su riportata per calcolare le nuove componenti:

DM	0,9939	FOL	0,3303
LST	0,0918	FB	4,1150
FF	1,1363	KrD	0,2351
LIT	93,2305		

che sono state utilizzate per i calcoli automatizzati sui quali si basa questo articolo.

(1) Il valore del DSP in sterline irlandesi e in franchi lussemburghesi è pari rispettivamente a quello in sterline inglesi e franchi belgi.

Poiché, se si mantengono fisse le componenti, variano i pesi attribuiti ad ogni moneta all'interno dell'u.c., è interessante riportare quale sarebbe risultata la ponderazione alla data finale (30 gennaio 1976), date le componenti come sopra calcolate:

	%		%
DM	31,55	FOL	10,20
LST	15,34	FB	8,04
FF	20,9	KrD	3,15
LIT	10,22		

da cui emerge che, ovviamente sarebbe aumentato notevolmente il peso delle monete che si sono apprezzate (+4,25 per il DM, +1,2 per il FOL), mentre sarebbe diminuito il peso delle monete deprezzate (—3,78 per la LIT, —3,66 per la LST).

La ponderazione dei tassi effettivi utilizzati è stata derivata da quella utilizzata per la u.c. eliminando, per ogni moneta, il peso attribuito all'interno dell'u.c.

APPENDICE IV

DESCRIZIONE TECNICA E PROCEDIMENTO PER PARAGONARE GLI EFFETTI DELLA DENOMINAZIONE DEGLI OBBLIGHI IN SEDE FECOM IN UNITA' DI CONTO-PANIERE PIUTTOSTO CHE IN UCME-ORO

Per confrontare il sistema di regolamento degli interventi a sostegno del serpente basato sull'UCME-paritaria oppure su un'u.c.-paniere con varie ipotesi di pesi, si è partiti dai saldi mensili creditori o debitori, derivanti dagli interventi in monete europee denunciati al FECOM e arrotondati a milioni di UCME. Da questi si è passati all'ammontare dei regolamenti conseguenti agli interventi ed espressi in milioni di dollari moltiplicando quelli in UCME per il « corso comunitario del dollaro » espresso in UCME, comunicato dal FECOM, del mese successivo a quello dell'intervento.

In questa maniera si è ottenuto l'ammontare dei regolamenti con le seguenti ipotesi semplificatrici: a) non corresponsione di alcun saggio di interesse; b) regolamenti completamente in dollari; c) assenza di compensazione tra debiti e crediti a scadenza diversa; d) regolamenti esattamente un mese e mezzo dopo l'intervento. Queste quattro ipotesi, fatte per evitare una eccessiva complicazione di calcolo e per poter utilizzare i dati comunicati mensilmente dal FECOM, non sono comunque tali da inficiare i risultati raggiunti.

Per simulare l'esistenza di un sistema di regolamento degli interventi a sostegno del serpente basato sull'u.c.-paniere (UCE, SMBT, pesi uguali, DSP) si è invece così proceduto:

A) gli interventi in UCME sono stati convertiti nella moneta nazionale del paese creditore (1). Per questo passaggio si sono utilizzati i tassi di conversione UCME/monete nazionali mensilmente dichiarati al FECOM;

B) gli interventi in monete nazionali sono stati successivamente convertiti in u.c.-paniere, assumendo come valore di quest'ultima quello derivante dalla struttura dei tassi di cambio esistente al momento del *fixing* del venerdì più vicino al 15 del mese. Si è cioè ipotizzato che tutti gli interventi siano avvenuti in quel giorno; ciò è stato necessario per utilizzare le informazioni mensili;

(1) Adottando questo criterio si è sistematicamente aumentato il valore degli interventi espressi in u.c.-paniere (e quindi dei regolamenti in dollari) dato che, ovviamente, la moneta del paese creditore è quella più apprezzata.

C) i valori degli interventi espressi in u.c.-paniere e in DSP sono stati successivamente moltiplicati per il tasso di cambio u.c.-paniere (o DSP) in dollari all'ultimo giorno lavorativo del mese successivo a quello in cui si è effettuato l'intervento, rispettando in questa maniera la regola secondo cui i finanziamenti per il sostegno del serpente abbiano una durata media di un mese e mezzo. I dati così ottenuti, in milioni di dollari, sono perfettamente comparabili con quelli cui si è arrivati partendo dagli interventi in UCME e si può pertanto valutare quali differenze avrebbe comportato l'utilizzo di una u.c.-paniere al posto di una UCME paritaria.

F. P.