

La scuola svedese e la teoria macroeconomica: riflessioni su una piccola economia aperta operante in regime di cambi flessibili

DOMENICA TROPEANO

Un regime di cambi flessibili in tutto il mondo è stato sperimentato per un lungo periodo di tempo solo dopo il crollo del sistema di Bretton Woods. Le teorie economiche aventi come oggetto un sistema economico operante in un regime di cambi flessibili erano state sviluppate già prima, negli anni '50 e '60, e avevano visto l'estensione del modello macroeconomico keynesiano all'economia aperta.

Le teorie macroeconomiche allora prevalenti si erano ispirate al funzionamento del sistema di Bretton Woods e ad alcune caratteristiche politico-istituzionali del periodo per enunciare alcune proposizioni considerate come leggi valide indipendentemente dal contesto storico in cui erano state sviluppate. La più importante di queste leggi riguardava la proprietà dei regimi di cambio flessibili di isolare l'economia di un piccolo paese dalle ripercussioni degli shock avvenuti nel resto del mondo. In particolare qualsiasi evento dal lato della domanda di esportazioni avrebbe immediatamente influito sul tasso di cambio, che nel modello keynesiano di macroeconomia aperta aveva la funzione di sgombrare il mercato dei beni dato che il tasso d'interesse, in regime di perfetta mobilità dei capitali, è fissato al livello del tasso mondiale. Inoltre si supposeva che in tale regime la banca centrale sarebbe stata in grado di controllare l'offerta di moneta interna non dovendo intervenire per sostenere la valuta nazionale sul mercato dei cambi.

□ Università degli Studi di Macerata, Dipartimento di istituzioni economiche e finanziarie, Macerata.

La realtà degli anni '70 e '80 ha smentito entrambe le proposizioni. Avvenimenti nel mercato delle materie prime hanno avuto effetti a volte molto importanti per le economie del mondo occidentale; il controllo dell'offerta di moneta in un mondo in cui i flussi monetari e finanziari sono estremamente rapidi e sono aumentati enormemente in termini quantitativi si è rivelato un compito estremamente arduo, al punto che alcune banche centrali hanno coscientemente preferito perseguire altri obiettivi.¹

Il dibattito sul funzionamento dei vari regimi di cambio non è recente. Le prime esperienze di regimi di cambio flessibili risalgono al periodo della prima guerra mondiale. Già allora erano presenti diverse posizioni. Cassel riteneva che un regime di cambi non più legati all'oro avrebbe potuto riprodurre il funzionamento del regime di cambi fissi, in quanto una svalutazione del tasso nominale avrebbe agito come una svalutazione del cambio reale nel modello classico del Gold Standard.² Il funzionamento della bilancia commerciale sarebbe stato identico a quello del modello keynesiano applicato all'economia aperta. L'equilibrio di lungo periodo sarebbe stato caratterizzato dal livello del cambio corrispondente alla parità del potere d'acquisto e dalla bilancia commerciale in equilibrio.

La scuola svedese con i suoi rappresentanti Ohlin, Hammar-skjöld e Lindahl ha fornito importanti contributi alla teoria macroeconomica dell'economia aperta, anche se tali contributi non sono mai stati al centro dell'attenzione degli economisti, probabilmente a causa dell'oscurità del linguaggio. In particolare essa ha avuto una visione dell'operare di un'economia aperta completamente diversa dall'ortodossia keynesiana del dopoguerra. Il regime dei cambi non isola una piccola economia dalle ripercussioni di eventi che accadono nei mercati finanziari e dei beni a livello internazionale. In particolare si deve a un articolo di Ohlin del 1921, avente come oggetto la critica della teoria di Cassel della parità dei poteri d'acquisto, la chiara proposizione che il tasso di cambio può non essere efficace nella funzione di creare equilibrio nella bilancia commerciale.

¹ Sulla proprietà del regime di cambi flessibili di isolare un'economia dalle ripercussioni di avvenimenti verificatisi nel mercato dei beni scambiabili vedi Tobin e de Macedo (1980), Marston (1985) e Mussa (1979). Per quanto riguarda invece la discussione sulla condotta della politica monetaria negli anni '80 vedi Goodhart (1989).

² Le considerazioni sopra riportate di Cassel sul funzionamento di un regime in cui i cambi non sono legati all'oro si riferiscono al dibattito tra Cassel stesso e Wicksell sull'inflazione svedese durante la prima guerra mondiale. Sull'argomento vedi Tropeano (1989a).

Questa nel lungo periodo può essere modificata da fattori quali il differenziale dei costi e quello della produttività dovuto a differenti tecnologie. La teoria della parità del potere d'acquisto non potrebbe essere valida né nel breve né nel lungo periodo.

L'altro grande assunto della macroeconomia dell'economia aperta era l'indipendenza della politica monetaria. I modelli keynesiani degli anni '50 contenevano solo moneta esterna. Gli svedesi considerano invece il sistema del credito e l'operare di banche internazionali. In un regime di libera circolazione dei capitali il controllo dell'offerta di moneta appare piuttosto improbabile. Hammar-skjöld spiega questo punto servendosi di uno schema teorico facilmente riconducibile a un modello di portafoglio con le banche come protagoniste.

L'esigenza di usare la politica monetaria come strumento per proteggere l'economia dalle ripercussioni di eventi esterni e il possibile contrasto tra equilibrio interno ed equilibrio esterno sono i temi affrontati da Lindahl.

Ohlin, la teoria dell'equilibrio della bilancia commerciale e la parità del potere d'acquisto

Nello schema classico a due paesi così come nel modello keynesiano semplice la bilancia commerciale viene portata in equilibrio da variazioni nel tasso di cambio. Nel modello classico il prodotto non varia mentre in quello keynesiano ovviamente non è così. Nel modello keynesiano nel breve periodo la bilancia commerciale può essere in disequilibrio. Nel sistema classico la bilancia commerciale era in equilibrio grazie a cambiamenti nei prezzi relativi dei beni scambiati, mentre nel pensiero di Cassel, e successivamente nella tradizione macroeconomica del dopoguerra, tale equilibrio viene mantenuto mediante variazioni nel tasso di cambio in termini nominali. La critica di Ohlin alla posizione di Cassel verte su due punti. In primo luogo, il tasso di cambio nominale può non essere efficace nel creare equilibrio nella bilancia commerciale. Secondariamente, anche se questo problema non esistesse, la teoria della parità dei poteri d'acquisto potrebbe non essere valida poiché l'indice dei prezzi dei beni che vengono scambiati nei mercati internazionali è diverso dall'indice generale dei prezzi.

La bilancia commerciale può non rispondere immediatamente al tasso di cambio. La ragione non va tuttavia cercata in spiegazioni del tipo "curva a J", si riferisce invece agli effetti del tasso di cambio sulla produzione dei beni esportabili. Nel breve periodo l'effetto può essere trascurabile o inesistente. Nel lungo periodo si può osservare una traslazione della curva di offerta di beni esportabili. Il tasso di cambio non solo non potrebbe assolvere il compito di portare in equilibrio la bilancia commerciale, ma cambiamenti di tale grandezza, che permangono per un certo periodo di tempo, potrebbero cambiare la struttura della produzione e quindi la composizione della bilancia commerciale. Tale fenomeno è stato recentemente riscoperto nella letteratura economica che ha studiato gli effetti dell'apprezzamento del dollaro negli anni '80.³ L'effetto di traslazione degli shock duraturi al tasso di cambio è esplicitamente affermato da Ohlin con riferimento a un grafico in cui le quantità di beni esportati e importati sono rappresentate sull'asse orizzontale, i loro prezzi sull'asse verticale. La domanda è una retta inclinata negativamente, l'offerta positivamente, come è logico nella tradizione dell'equilibrio generale. Ohlin così descrive gli effetti di uno shock al tasso di cambio:

«Il fattore tempo ha un'influenza decisiva sulla forma delle curve. Nel breve periodo, se la pendenza della curva d'offerta è debolmente positiva, nella maggior parte dei casi la domanda interna di beni esportabili non subirà un calo né la produzione di tali beni aumenterà. Gli effetti sulla produzione interna sono da mettere in relazione con la durata dello shock di prezzo. Se quest'ultimo permane per un periodo di tempo abbastanza lungo, la curva dell'offerta di prodotti esportabili potrebbe subire una traslazione verso l'alto».⁴

Tale proposizione anticipa i risultati di molti studi recenti sul comportamento della bilancia commerciale in un periodo di prolungata fluttuazione nel tasso di cambio, come per esempio il lungo apprezzamento del dollaro negli anni '80.

Passando dal problema dell'equilibrio della bilancia commerciale in un solo paese al problema dell'equilibrio in due paesi⁵ e della

³ La letteratura sull'argomento è vasta. Segnalo il lavoro essenziale di Baldwin e Krugman (1986).

⁴ La citazione si riferisce a Ohlin (1921, p. 34).

⁵ Le discussioni verbali della teoria del commercio internazionale più nota di Ohlin, contenute nella sua tesi di dottorato e nel libro, sono anch'esse basate su uno schema a due paesi (v. Ohlin 1924 e 1933). L'articolo di cui si parla nel testo potrebbe rappresentare il primo esempio dell'uso di questo schema a due paesi. Il modello di commercio

parità dei poteri d'acquisto, tema dominante all'epoca, Ohlin dà una risposta che sorprendentemente coincide con l'esperienza accumulata negli ultimi decenni sul funzionamento dei cambi flessibili. Mentre nelle proposizioni precedenti l'effetto sulla bilancia commerciale riguardava la sua composizione piuttosto che il segno del saldo, Ohlin individua alcuni casi in cui la bilancia commerciale non sarebbe assolutamente sensibile al tasso di cambio, che non avrebbe su di essa effetti di alcun tipo, né quantitativo né qualitativo. Le quantità scambiate come pure la composizione merceologica della bilancia commerciale rimarrebbero immutate se lo shock al tasso di cambio fosse controbilanciato da altri fattori, come cambiamenti nei salari e quindi nei costi di produzione. In particolare, paesi con diverse condizioni di progresso tecnologico potrebbero reagire diversamente allo stesso shock. Una svalutazione per un paese povero e la corrispondente rivalutazione per un paese ricco potrebbero non avere conseguenze di sorta se il primo paese reagisse diminuendo i costi attraverso miglioramenti nella tecnologia e il secondo paese, potendo seguire questa strada, decidesse di abbassare i salari e quindi i costi di produzione.

L'analisi di Ohlin del 1921 sembra corrispondere all'evoluzione del commercio internazionale nel regime di cambi flessibili sperimentato dopo il crollo del regime di Bretton Woods. In particolare studi recenti aventi come oggetto la spiegazione della cosiddetta insensibilità dei flussi commerciali al tasso di cambio hanno raggiunto le stesse conclusioni.⁶

L'efficacia della politica monetaria in regime di cambi flessibili: l'analisi di Hammarskjöld

Nella teoria macroeconomica del dopoguerra la possibilità di attuare una politica monetaria indipendente era strettamente legata al

internazionale facilmente ricavabile dall'articolo di Ohlin del 1921 non riappare tuttavia nei libri pubblicati più tardi. In particolare la relazione tra la teoria del commercio internazionale di Ohlin e la teoria dell'equilibrio generale di Cassel appare, alla luce di quest'articolo, molto più complessa di quanto generalmente viene riferito dagli studiosi (v. per esempio Flam e Flanders 1991), che sottolineano il rapporto di continuità tra i due economisti. La posizione di Ohlin nei confronti della teoria della parità dei poteri d'acquisto di Cassel è invece fortemente critica. A questo proposito vedi anche Ohlin (1930).

⁶ Un modello teorico molto simile al contenuto dell'articolo di Ohlin del 1921 su questo punto è esposto in Cimoli (1992).

regime dei cambi. In particolare il regime di cambi fissi assoggettava la politica monetaria al mantenimento del livello fissato del tasso di cambio mentre, in assenza di questo vincolo, essa poteva diventare uno strumento per il raggiungimento di obiettivi interni. In questo contesto teorico la moneta era essenzialmente moneta esterna e le banche commerciali non svolgevano alcun ruolo. Nel periodo tra le due guerre molti scambi avvenivano tramite l'operare di banche commerciali internazionali che agivano da intermediari. La loro presenza, più che l'esigenza di difendere il cambio, costituiva un limite all'operare della politica monetaria secondo Hammarskjöld.

Nella teoria economica del dopoguerra, i flussi di capitale erano considerati come aggiustamenti di stock in seguito a variazioni nei rendimenti delle attività finanziarie possedute oppure come controparte di transazioni commerciali. Nel periodo tra le due guerre invece grande attenzione veniva data ai movimenti di capitale dovuti a trasferimenti, che non erano dunque necessariamente motivati da cambiamenti nei rendimenti delle attività o dalla necessità di effettuare pagamenti per l'acquisto di merci estere. Una fonte di movimenti di capitale di ingente entità era costituita dai debiti e crediti fra stati oltreché tra privati cittadini.

Gli esempi che Hammarskjöld usa per esprimere quest'idea si riferiscono all'improvviso ritiro di un credito precedentemente accordato da un paese e a un flusso di capitale causato da un cambiamento nel tasso d'interesse mondiale. In entrambi i casi si tratterebbe di aggiustamenti di stock. Questi aggiustamenti tuttavia implicherebbero conseguenze sull'offerta di moneta nei paesi coinvolti.

Il ritiro del credito da parte del paese B al paese A provocherà una svalutazione della moneta di A. Ciò potrebbe indurre alcuni cittadini di B a comprare titoli di credito emessi dal paese A. All'afflusso di capitale da B ad A seguirebbe un deflusso in direzione opposta. Ciò tuttavia avrebbe effetti sul mercato monetario dei due paesi. Se gli acquisti dei titoli fossero stati finanziati mediante riserve monetarie oziose l'offerta di moneta dovrebbe aumentare nel paese B, che ha ritirato il credito. Infatti la riduzione nella domanda di base monetaria e l'aumento nelle attività finanziarie estere detenute implica un aumento delle riserve e quindi, secondo la teoria del moltiplicatore, un'espansione dei prestiti offerti dalle banche del paese B (vedi Hammarskjöld 1934, pp. 64-65).

Un afflusso di capitale causato da un calo nel tasso d'interesse estero implica un aumento dei depositi presso le banche del paese che riceve i fondi. Le banche commerciali possono così disporre di fondi liquidi a condizioni più favorevoli di quelle offerte dalla banca centrale. Il mercato monetario diventa perciò più liquido e la banca centrale perde contatto con il mercato. Questo è il risultato della sostituzione nel portafoglio dei residenti di moneta nazionale con attività estere. In questo contesto la banca centrale non può controllare né la quantità di crediti concessa né il prezzo da pagare per ottenerli, il tasso d'interesse sui prestiti. L'afflusso di capitale infatti non solo fornisce nuovi fondi da prestare ma, mitigando i problemi di liquidità delle banche commerciali, consente loro di prestare questi fondi aggiuntivi a un tasso d'interesse più basso (Hammarskjöld 1934, p. 66).

In entrambi gli esempi, eventi verificatisi nel mercato monetario internazionale, uno shock al tasso d'interesse mondiale o la cancellazione di un debito possono avere ripercussioni sul mercato interno della moneta tramite cambiamenti nella composizione dei portafogli degli operatori economici e delle banche commerciali. In particolare l'offerta di credito all'interno di un paese dipende dalle decisioni di queste ultime, che possono essere ampiamente influenzate da ciò che accade nel mercato mondiale. Nei modelli keynesiani del dopoguerra il problema non sussisteva, poiché l'offerta di moneta era considerata esogena per definizione. In modelli più recenti il problema del meccanismo di trasmissione degli impulsi monetari in regime di cambi flessibili è stato quanto meno sollevato.

Tassi flessibili e politica monetaria: l'analisi di Lindahl

Lindahl non si occupa del problema del controllo dell'offerta di moneta ma piuttosto della possibilità di perseguire come obiettivo di politica monetaria la stabilizzazione del livello di prezzi interni in un'economia aperta. Tale stabilizzazione dovrebbe essere attuata mediante una manovra sul tasso d'interesse.⁷

⁷ La teoria di Lindahl è analizzata in relazione agli sviluppi recenti della teoria della politica economica in Tropeano (1989b).

In un ambiente caratterizzato da aspettative statiche, il tasso di cambio potrebbe rinforzare gli effetti della politica monetaria nel controllo dei prezzi.⁸ Un tasso d'interesse più alto adottato per combattere l'inflazione potrebbe essere aiutato dall'apprezzamento della valuta che di solito lo accompagna. Un tasso d'interesse più basso adottato per combattere la tendenza al calo dei prezzi e dell'attività economica potrebbe essere aiutato in questo compito dalla svalutazione della valuta. Questo punto peraltro era già stato chiarito da Hawtrey nella discussione del periodo tra le due guerre.⁹ Questo schema può funzionare solo se le aspettative sono basate su un livello del tasso di cambio che viene considerato normale. Sfortunatamente questo scenario non è ritenuto eccessivamente probabile. La svalutazione, tramite i suoi effetti sui prezzi, può provocare inflazione e, se le aspettative sono adattive, di nuovo una svalutazione provocando così circoli viziosi (Lindahl 1929, p. 139).¹⁰

Inoltre, non sempre la politica monetaria potrebbe essere usata per perseguire lo scopo di stabilizzare il reddito nominale o il livello di prezzi. In un'economia strettamente legata al resto del mondo, la politica monetaria potrebbe dover essere usata per rispondere a shock aventi la loro origine nei mercati internazionali, siano essi mercati delle materie prime o mercati finanziari. Un aumento dei prezzi delle materie prime porterebbe a un aumento dei prezzi interni e richiederebbe una politica monetaria restrittiva per evitare processi cumulativi di inflazione e deprezzamento. Il rialzo del tasso d'interesse in questo caso potrebbe non essere richiesto dalla situazione interna del paese, anzi potrebbe perfino essere in contrasto con questa se nel paese vi fosse disoccupazione e tendenza alla caduta dei prezzi. La banca centrale potrebbe trovarsi in una situazione molto delicata. La scelta di non intervenire potrebbe provocare l'instaurarsi di un circolo vizioso di inflazione e svalutazione, mentre un intervento troppo energico consistente in un forte rialzo del tasso d'interesse potrebbe far capovolgere la situazione, innestando un processo cumulativo in

⁸ Nell'ambiente svedese quest'idea è stata espressa da Wicksell durante il dibattito sul ritorno al Gold Standard in Svezia all'inizio degli anni Venti. L'apprezzamento della moneta nazionale era considerato dall'autore un mezzo più facile, per ritornare al valore della moneta precedente la guerra, di una politica di contrazione monetaria. A questo proposito vedi Boianovsky (1995, p. 36), che cita un manoscritto inedito di Wicksell del 1921. Lindahl potrebbe aver seguito anche su questo punto le idee di Wicksell.

⁹ Cfr. Hawtrey (1919 e 1939) e Hicks (1969).

¹⁰ Il problema del circolo vizioso inflazione-svalutazione-inflazione era stato affrontato anche dagli economisti tedeschi dello stesso periodo (cfr. de Cecco 1983).

direzione inversa con conseguente deflazione e disoccupazione (Lindahl 1929, p. 167).

La discussione della condotta della politica monetaria in regime di cambi flessibili, pur essendosi svolta negli anni '20, anticipa alcuni dei problemi affrontati dalle autorità monetarie dei principali paesi europei negli anni '70 in seguito alle crisi petrolifere. Alcuni economisti hanno sostenuto che la persistente disoccupazione degli ultimi decenni sarebbe stata causata dalla politica monetaria restrittiva perseguita negli anni '70 e '80.

Conclusioni

Gli economisti svedesi che negli anni '20 e '30 hanno studiato il funzionamento di un sistema di cambi flessibili si sono rivelati buoni profeti poiché hanno individuato alcune caratteristiche peculiari del sistema, come dimostra la lunga e recente esperienza. Il loro contributo si riferisce ad alcuni dei punti maggiormente controversi nel dibattito economico contemporaneo riguardante un'economia operante in regime di cambi flessibili: la capacità del tasso di cambio, libero di oscillare, di portare in equilibrio la bilancia commerciale dell'economia e l'efficacia della politica monetaria.

La capacità del tasso di cambio di assorbire qualsiasi shock alla bilancia commerciale è stata fortemente messa in dubbio da Ohlin già nel 1921. In particolare Ohlin ha sottolineato che gli effetti del tasso di cambio sulla bilancia commerciale dipendono dalla durata dello shock iniziale. La mancanza di reazione dei flussi commerciali a mutamenti anche notevoli nel tasso di cambio è stata spesso discussa in studi recenti sull'evoluzione degli scambi commerciali. La considerazione di altri fattori, oltre ai prezzi relativi, che influenzano la bilancia commerciale ha portato Ohlin a delineare un diverso meccanismo di aggiustamento, caratterizzato da mutamenti in direzione opposta dei salari e della produttività, con il tasso di cambio immutato.

Hammarskjöld ha affermato che la politica monetaria in un regime di cambi flessibili non può considerarsi più efficace che in un regime di cambi fissi. La validità della proposizione sull'efficacia della politica monetaria in regime di cambi flessibili è legata nel modello

macroeconomico keynesiano di economia aperta alla mancanza di moneta interna. In tale modello le banche commerciali non esistono e il loro comportamento non viene quindi considerato. L'unica attività esistente sono i saldi monetari oziosi. Hammarskjöld usa invece uno schema simile a un modello di portafoglio in cui si assume che i residenti in una piccola economia aperta possano detenere attività denominate in valuta estera.

Infine Lindahl si occupa del problema del controllo dell'inflazione in un regime di cambi flessibili. In un mondo in cui nessun livello di lungo periodo del tasso di cambio viene considerato normale, una svalutazione può provocare circoli viziosi di inflazione e svalutazione. La banca centrale potrebbe intervenire per evitare che questo si verifichi; tuttavia una reazione troppo brusca, ovvero un rialzo troppo consistente del tasso d'interesse, potrebbe provocare il fenomeno opposto, un processo cumulativo all'inverso con conseguente caduta sia dei prezzi sia della produzione.

L'idea generalmente emersa da tali valutazioni distanti nel tempo dell'operare di un'economia in regime di cambi flessibili è che essa non sarebbe isolata dalle ripercussioni di avvenimenti nei mercati dei beni oggetto di commercio internazionale e nei mercati finanziari internazionali. Ciò corrisponde all'esperienza degli ultimi decenni. Singolare è il contrasto con quanto affermavano gli economisti degli anni '50 e '60.

BIBLIOGRAFIA

- BALDWIN R. e KRUGMAN P. (1986), "Persistent trade effects of large exchange rate shocks", *NBER Working Paper*, n. 2017.
- BOIANOVSKY M. (1995), "Wicksell on deflation in the early 1920s", relazione alla conferenza dell'American Association for the History of Economics, University of Notre Dame, Indiana 2-5 June.
- CASSEL G. (1922), *Money and Foreign Exchange after 1914*, London.
- CIMOLI M. (1992), "Exchange rate and productive structure in a technological gap trade model", *Economic Notes*, 3, pp. 490-510.
- DE CECCO M. (1983), "The vicious/virtuous circle debate in the Twenties and the Seventies", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, no. 146, pp. 285-303.
- FLAM H. e FLANDERS J. (1991), "Introduction" to Heckscher, E. and Ohlin B., *Heckscher-Ohlin Trade Theory*, The MIT Press, Cambridge and London.

- GOODHART C. (1989), "The conduct of monetary policy", *Economic Journal*, 99, pp. 293-346.
- HAMMARSKJÖLD D. (1934), *Konjunkturspridningen* (La diffusione delle fluttuazioni), Stockholm.
- HAWTREY R.G. (1919), *Currency and Credit*, Longmans Green, London.
- HAWTREY R.G. (1939), *A Century of the Bank Rate*, Longmans Green, London.
- HICKS J. (1969), "Automatists, Hawtreys and Keynesians", *Journal of Money, Credit and Banking*, no. 3, pp. 307-317.
- LINDAHL E. (1929), *Penningpolitikens Medel* (Gli strumenti della politica monetaria), Gleerup, Lund.
- LINDAHL E. (1939), *Studies in the Theory of Money and Capital*, Allen & Unwin, London.
- MARSTON R. (1985), "Stabilization policy in open economies", in R. Jones e P. Kenen eds, *Handbook of International Economics*, vol. 2, North Holland, Amsterdam.
- MUSSA M. (1979), "Macroeconomic interdependence and the exchange rate regime" in R. Dornbusch e J. Frankel ed, *International Monetary Policy: Theory and Evidence*, Johns Hopkins University, Baltimore.
- OHLIN B. (1921), "Växelkursernas jämviktläge" (On equilibrium exchange rates), *Ekonomisk Tidskrift*, vol. 2, pp. 29-37.
- OHLIN B. (1924), "The theory of trade" (traduzione della tesi di dottorato in svedese del 1924), in Heckscher E. and Ohlin B., *Heckscher-Ohlin Trade Theory*, The MIT Press, 1991.
- OHLIN B. (1930), "Transfer und Preisbewegung" (Il trasferimento e il movimento del prezzo), *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 1, pp. 762-765.
- OHLIN B. (1933), *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge.
- TOBIN J. e DE MACEDO J.B. (1980), "The short run macroeconomics of floating exchange rates: an exposition", in J. Chipman e Kindleberger C. eds, *Flexible Exchange Rates and the Balance of Payments*, North Holland, Amsterdam.
- TROPEANO D. (1989a), "Exchange rate determination during World War I: Cassel versus Wicksell", *Economic Notes*, 2, pp. 210-227.
- TROPEANO D. (1989b), "La struttura dei mercati finanziari e il *modus operandi* della politica monetaria: Lindahl e Ohlin a confronto", *Moneta e Credito*, n. 165, pp. 89-102.