

# Gli effetti della politica monetaria sul settore reale: che cosa ne sappiamo?\*

## Introduzione

Nel corso degli anni '70 i Paesi OCSE hanno sperimentato significativi disturbi di segno negativo dal lato dell'offerta, elevati tassi d'inflazione, crescenti disavanzi di bilancio e un forte aumento della disoccupazione. Allo stesso tempo, a seguito del collasso del sistema di Bretton Woods, si sono verificati radicali cambiamenti dei mercati dei cambi. Sebbene negli anni '80 vi sia stato un sostanziale miglioramento per quanto riguarda l'inflazione, il *trend* di crescita è rimasto generalmente basso e, soprattutto in Europa, la disoccupazione è rimasta elevata, mentre nelle maggiori economie OCSE si sono determinati ampi squilibri esterni. Inoltre, nel corso di questo decennio abbiamo assistito a una crescente liberalizzazione e innovazione dei mercati finanziari che ha portato a una maggiore mobilità dei capitali e a una maggiore volatilità del quadro finanziario nazionale.

Questi sviluppi hanno avuto importanti conseguenze sulla formulazione e conduzione delle politiche monetarie. A metà degli anni '70, in risposta a un'inflazione crescente, si iniziò ad attribuire maggiore importanza agli aggregati monetari, giungendo in molti casi a adottare politiche monetarie basate sulla fissazione di precisi obiettivi per tali aggregati. Più recentemente, tuttavia, al venir meno della relazione fra quantità di moneta e reddito, le autorità monetarie si sono viste obbligate a seguire criteri più eclettici: l'importanza delle politiche basate sulla fissazione di obiettivi in termini di

---

\* J.C. CHOURAQUI è capo della Divisione per la politica fiscale e monetaria del Dipartimento di economia e statistica dell'OCSE. M.J. DRISCOLL (Middlesex Polytechnic, Londra) e M.O. STRAUSS-KAHN (Banca di Francia) sono stati membri di questa Divisione durante la preparazione del presente lavoro. Gli autori ringraziano Isabelle Wanner per la preziosa assistenza nel preparare il materiale statistico di supporto. Le opinioni qui riportate riflettono quelle degli autori e non necessariamente quelle dell'OCSE o dei governi dei paesi membri.

aggregati monetari è andata riducendosi, mentre è stata posta maggiore enfasi sulla stabilizzazione dei tassi di cambio in un quadro di coordinamento delle politiche e sulla riduzione dell'incertezza nei mercati finanziari (soprattutto dopo il crollo delle borse nell'ottobre 1987). Questi cambiamenti, in generale, hanno teso ad accrescere l'influenza dei meccanismi di mercato nell'allocazione delle risorse; di conseguenza gli effetti della politica monetaria si sono fatti sentire in modo sempre più marcato sui prezzi del mercato finanziario come i tassi d'interesse e i tassi di cambio. Pertanto, la capacità delle banche centrali di influenzare queste variabili incide in modo significativo sull'efficacia complessiva della politica monetaria.

In questo quadro, il presente articolo si prefigge di valutare l'attuale stato di comprensione degli effetti della politica monetaria sulle variabili del settore reale interno (le componenti della spesa, la produzione, l'occupazione e il livello dei prezzi) alla luce delle recenti esperienze dei sette maggiori Paesi OCSE (Stati Uniti, Giappone, Germania, Francia, Regno Unito, Italia e Canada) e di tre economie aperte più piccole (Australia, Paesi Bassi e Svezia).<sup>1</sup> L'analisi inizia tracciando una distinzione fra due contesti teorici alternativi per l'analisi monetaria (l'ipotesi di *market-clearing* in alternativa all'ipotesi di inerzia del livello dei prezzi), dai quali derivano conclusioni diverse per quanto concerne l'impatto della politica monetaria sul settore reale. Si passano poi in rassegna i risultati ottenuti da un insieme di modelli rappresentativi di questi due diversi contesti teorici.

### I due contesti teorici alternativi

Gli esistenti criteri alternativi per l'analisi della politica monetaria possono essere suddivisi in due grandi gruppi: nel primo sono inclusi quelli che si basano sull'ipotesi di assenza di *market-clearing* sia nei mercati dei beni che in quello del lavoro (si tratta, essenzialmente, dell'approccio neo-keynesiano e di quello monetarista); il secondo gruppo comprende quelle analisi che si basano sull'ipotesi di *market-clearing*, vale a dire il nuovo approccio classico alla costruzione di modelli macroeconomici.

<sup>1</sup> Per una rassegna di diversi punti di vista sul ruolo della politica monetaria nei principali paesi OCSE fino ai primi anni '70, si veda OCSE (1975).

### A) L'ipotesi tradizionale di assenza di *market-clearing*

Si è spesso affermato che il quadro analitico keynesiano e quello monetarista rappresentano descrizioni alternative estreme del modo in cui funziona l'economia. Di fatto, in entrambi i casi viene accettata la tradizionale ipotesi di assenza di *market-clearing* nel "breve periodo", basata sul fatto "stilizzato" dell'inerzia nel processo di aggiustamento di salari e prezzi; tuttavia, a causa di differenze in altre ipotesi, i due approcci pervengono a conclusioni contrastanti per quanto riguarda la conduzione e gli effetti della politica monetaria.

Il tipico modello hicksiano IS-LM viene di solito considerato una rappresentazione sintetica della teoria *neo-keynesiana* del ruolo della politica monetaria. Nelle versioni più semplici del modello i prezzi sono dati, la spesa e la domanda di moneta sono sensibili al tasso d'interesse e sono chiaramente specificate da parametri identificabili; la produzione infine è perfettamente elastica. Pertanto, variazioni della domanda aggregata causate da interventi di politica monetaria influenzano la produzione senza avere alcun effetto sui prezzi. Nelle versioni moderne del modello neo-keynesiano si fa l'ipotesi che i prezzi non siano costanti ma si aggiustino gradualmente, mentre la produzione dipende dal potenziale produttivo dell'economia. Più ci si avvicina al limite di capacità produttiva dell'economia più gli aumenti di domanda aggregata fanno aumentare i prezzi e meno influenzano il livello di produzione. Si assume che il *trade-off* tra produzione e prezzi — noto con il nome di "curva di Phillips" nella sua originale formulazione riguardante la relazione fra prezzi e quantità sul mercato del lavoro — sia sufficientemente robusto da poter essere sfruttato al fine di stabilizzare occupazione e produzione almeno nel breve periodo.

Un'altra significativa caratteristica dell'approccio neo-keynesiano è l'ipotesi relativa al meccanismo tramite il quale si genera l'inflazione: si ritiene che i prezzi siano determinati applicando un semplice *mark-up* ai costi. Di conseguenza la pressione della domanda aggregata ha un effetto diretto ridotto o nullo sui prezzi mentre ha effetti più forti sull'offerta. Una seconda conseguenza è che l'inflazione viene a essere in larga misura determinata dai tentativi dei lavoratori di alterare la distribuzione del reddito a loro favore. Se l'obiettivo è la realizzazione del pieno impiego, è necessario modificare la politica monetaria ogni qualvolta si abbia una variazione dei salari e dei prezzi. In questo contesto la politica

monetaria svolge un ruolo limitato nel contenimento dell'inflazione. Il controllo dell'inflazione si deve basare invece su misure finalizzate al contenimento delle richieste salariali (politiche dei redditi, indicizzazione dei salari, controlli di salari e prezzi e "contratti sociali"). Nel contesto keynesiano l'inflazione è un fenomeno di natura ampiamente sociale; se ciò non viene compreso e si tenta di innescare un rapido processo deflazionistico tramite una politica monetaria restrittiva, si avranno elevati costi reali senza alcun vantaggio nel breve periodo, soprattutto se gli accordi salariali non sono molto sensibili alla crescente disoccupazione. In un'economia aperta in regime di tassi di cambio flessibili, la politica monetaria può influenzare l'inflazione attraverso le reazioni del tasso di cambio e, quindi, dei prezzi delle importazioni. In generale si ritiene che i tassi di cambio flessibili accentuino la relazione negativa fra produzione e inflazione, riducendo così i benefici potenziali di una politica di stabilizzazione discrezionale.

La teoria *monetarista* si differenzia da quella keynesiana per vari aspetti, il più significativo dei quali è forse la diversa fiducia nella possibilità di identificare un ben determinato modello dell'economia. I monetaristi ritengono che sia generalmente impossibile costruire un tale modello, e quindi attribuiscono assai poca importanza ai risultati delle simulazioni effettuate con modelli keynesiani su larga scala; essi pongono soprattutto l'accento sulla capacità delle stesse tecniche econometriche di identificare una ben determinata funzione di domanda di moneta strutturale e una "forma ridotta" della relazione fra moneta e reddito reale. Allo stesso tempo, i monetaristi si sono distinti per aver sostenuto che tale relazione è affetta da "ritardi prolungati e variabili" che impediscono un uso efficiente di una politica monetaria attiva di stabilizzazione. Non è un'esagerazione sostenere che la teoria monetarista del ciclo considera questo fenomeno tipico di economie in cui non si ha *market-clearing*, non solo come un fenomeno di disequilibrio ma anche di natura ampiamente monetaria. Secondo questo punto di vista, le eccessive oscillazioni dell'attività economica potrebbero essere ampiamente evitate formulando una politica monetaria basata su di una regola semplice che fissi la crescita di un appropriato aggregato monetario.

Una seconda importante differenza fra monetaristi e ne-keynesiani riguarda gli effetti di lungo periodo della politica monetaria su produzione e occupazione. I monetaristi assumono che tali effetti siano nulli. Una precedente difformità di opinioni riguardava

l'esistenza di una relazione stabile (curva di Phillips) di lungo periodo tra inflazione e occupazione. I monetaristi rifiutano tale relazione, in quanto essa sembra implicare un irrealistico grado di illusione monetaria: sebbene siano disposti ad accettare che nel breve periodo l'inflazione potrebbe non essere pienamente anticipata, i monetaristi si rifiutano di accettare l'idea che errori di questo tipo continuino a restare persistentemente ampi nel lungo periodo. In alternativa, i monetaristi considerano la curva di Phillips un fenomeno di breve periodo causato da aspettative errate. Pertanto, se l'inflazione accelera improvvisamente, ciò può condurre a un aumento di produzione e di occupazione in quanto i costi del lavoro (i salari reali) diminuiscono poiché i salari nominali restano temporaneamente fissi. Tuttavia, una situazione del genere dura solo fino al momento in cui i salari nominali si aggiustano al nuovo livello di inflazione attesa, facendo così tornare produzione e occupazione ai loro precedenti livelli. In queste circostanze l'unico modo di mantenere livelli più alti di produzione e occupazione è un'accelerazione dell'inflazione al fine di "sopravanzare" le aspettative. Ciò implica un *trade-off* che si deteriora continuamente, in quanto un certo livello di "eccesso di occupazione" comporta un'inflazione sempre più elevata nel lungo periodo. Naturalmente, una tale situazione non è sostenibile: l'inflazione effettiva coinciderà infine con quella attesa e l'economia tornerà al suo tasso *naturale* di equilibrio di lungo periodo di crescita della produzione e dell'occupazione.

Questa interpretazione monetarista offre una prognosi considerevolmente più pessimistica per quanto riguarda la possibilità di "scambio" fra produzione e inflazione. Tale possibilità dipende dalla velocità con cui i salari reagiscono all'inflazione e, nella migliore delle ipotesi, è di natura temporanea. Ma questa interpretazione offre una visione pessimistica anche per quanto concerne i tentativi di realizzare una rapida deflazione tramite una politica monetaria restrittiva: se i salari nominali non si aggiustano rapidamente, la deflazione sarà accompagnata da elevati costi in termini di produzione e occupazione. Ciò ha condotto i monetaristi a pronunciarsi in favore di un approccio graduale, che prevede una riduzione assai lenta del tasso di crescita dell'offerta di moneta, nella speranza di ridurre gli effetti negativi su produzione e occupazione.

Tuttavia, secondo questo tipo di interpretazione, un *trade-off* utilizzabile tra produzione e inflazione può esistere temporaneamente fin tanto che le aspettative sono lente a adeguarsi al mutare delle

circostanze, in quanto esse si formano solo mediante un processo di tipo adattivo in cui si tiene conto soltanto dei valori passati dell'inflazione, o in quanto esistono persistenti rigidità nominali (come, per esempio, contratti salariali nominali a lungo termine). Nell'ipotesi di aspettative adattive, un'accelerazione degli aumenti di prezzi dà vita a previsioni sistematicamente distorte dell'inflazione che — qualora si ritenga che implicino una variazione favorevole dei prezzi relativi (i salari reali appaiono più elevati di quanto atteso) — possono causare una reazione positiva dal lato dell'offerta. Se, d'altra parte, la formazione delle aspettative è "orientata verso il futuro" e sfrutta tutte le informazioni rilevanti disponibili (compresi gli aspetti del processo tramite cui si genera l'inflazione) non esiste alcun *trade-off* utilizzabile. Per esempio, se assumiamo che la politica monetaria sia l'unico fattore che determina il livello dei prezzi e che essa possa essere osservata, anche il livello dei prezzi sarà noto: nella formazione delle aspettative non si commette alcun errore e le variazioni dei salari nominali non vengono erroneamente interpretate come variazioni di quelli reali. Tuttavia, l'ipotesi di perfetta previsione non è necessaria per escludere la possibilità di utilizzare un *trade-off* basato su errori di aspettativa. In generale, tutto ciò che è necessario è che le previsioni dei prezzi si basino su di un uso efficiente (cioè *razionale*) di tutte le informazioni disponibili. Le autorità monetarie, per esempio, non debbono possedere informazioni sul processo inflazionistico migliori di quelle del settore privato. Tuttavia, anche in assenza di errori nelle aspettative, l'inerzia dei prezzi e dei salari può costituire la causa dell'esistenza di un *trade-off* utilizzabile nel breve periodo.

Il concetto di aspettative razionali, o quantomeno di aspettative "orientate verso il futuro", e l'assenza di un favorevole *trade-off* di lungo periodo fra inflazione e produzione, sono ormai ampiamente accettati sia dai monetaristi sia dai neo-keynesiani. Ma, a dispetto di questa convergenza di opinioni, permangono differenze per quanto riguarda l'efficacia di lungo periodo della politica monetaria. I monetaristi tendono a caratterizzare la posizione di equilibrio, o di lungo periodo, dell'economia come una posizione "naturale" che riflette unicamente una struttura di mercato ampiamente insensibile a variazioni della domanda aggregata prodotte dalla politica monetaria. In tali circostanze una politica monetaria attiva non può produrre miglioramenti persistenti. D'altra parte, alcuni neo-keynesiani hanno prospettato la possibilità di superare il problema di una bassa crescita

della produzione e di un'elevata disoccupazione (da essi ritenuta sensibile alla domanda aggregata) fino al raggiungimento dei limiti di capacità dell'economia. La moderna analisi neo-keynesiana dell'equilibrio di sottoccupazione si basa sul concetto di "isteresi", cioè sull'idea che il tasso di disoccupazione di equilibrio tende a dipendere significativamente dal tasso effettivo (si veda Linbeck e Snower, 1987). Di conseguenza non esiste un solo livello "naturale", o di equilibrio, della produzione o della disoccupazione. Secondo questo punto di vista, gli effetti immediati e di breve periodo della politica monetaria sull'attività economica reale possono essere più o meno permanenti, senza alcuna tendenza automatica a tornare su qualche altro sentiero di lungo periodo anche dopo il completo aggiustamento del livello dei prezzi. Secondo i neo-keynesiani, l'esistenza di isteresi e una certa efficacia della politica monetaria sull'attività reale giustificano, se non una "regolazione fine" dell'economia, almeno una "regolazione di massima" per ridurre la disoccupazione.

#### B) La nuova teoria del ciclo in condizioni di equilibrio

Il contesto analitico keynesiano e quello monetarista si basano sull'assunzione che nel breve periodo l'economia possa essere spinta in disequilibrio, una situazione ritenuta indesiderabile e che è auspicabile evitare o correggere. Ma, sin dall'inizio degli anni '70, è emersa una posizione radicalmente alternativa. La proposizione chiave di questo nuovo approccio, noto come "nuova economia classica" (per l'ispirazione che essa trae dall'analisi classica dell'equilibrio), è che i prezzi si aggiustano sempre in misura sufficiente da assicurare una situazione continua di *market-clearing*. Questo approccio, tuttavia, non esclude la possibilità di cicli economici: in realtà, in un contesto in cui vi è sempre *market-clearing*, il ciclo rappresenta un fenomeno di equilibrio che potrebbe non essere indesiderabile e che comunque potrebbe non essere correggibile. L'uso delle aspettative razionali rappresenta un'altra importante caratteristica della nuova economia classica, anche se essa si basa non tanto su questa assunzione isolatamente ma piuttosto su di essa assieme a quella di *market-clearing*.

Questo approccio ha importanti implicazioni per quanto riguarda gli effetti della politica monetaria e la possibilità di usarla come strumento di stabilizzazione. I nuovi economisti classici normalmente rifiutano l'idea di ricorrere alla politica monetaria per stabilizzare

produzione e occupazione; nel loro contesto analitico, le variabili reali possono deviare dai valori che si determinano in presenza di informazione completa solo a causa di variazioni casuali (non sistematiche) del livello dei prezzi generate dalla politica monetaria. L'implicazione più significativa di questo approccio analitico è che solo la *componente non anticipata della politica monetaria ha effetti reali*; mentre il livello dei prezzi dipende tanto dalla componente non anticipata quanto da quella anticipata. Un effetto di ciò (noto come "effetto Lucas") è che una politica monetaria "rumorosa", ovvero altamente variabile, tende a rendere variabile anche il livello dei prezzi, rendendo poco visibili le variazioni dei prezzi relativi. Ciò può indurre a interpretare tutte le variazioni di prezzi come un riflesso di variazioni del loro livello generale, impedendo così l'efficiente funzionamento del meccanismo dei prezzi e causando un livello più basso di attività economica.

Per giunta, alcuni sostengono anche che elevati tassi di crescita della quantità di moneta, anche se non particolarmente volatili e pienamente anticipati, sono causa di instabilità sia del livello dei prezzi sia dei prezzi relativi. La spiegazione di ciò si basa sulla congettura che un'inflazione elevata, associata a una elevata crescita della quantità di moneta, faccia sì che il livello dei prezzi abbia una varianza maggiore e che i prezzi relativi siano più dispersi, un fenomeno talvolta chiamato *effetto Friedman* (si veda Friedman, 1977). Un legame di questo tipo fra tasso d'inflazione e dispersione dei prezzi relativi deriva dalle differenti velocità di aggiustamento dei singoli prezzi. In questo quadro potrebbe essere impossibile un fenomeno di inflazione "pura" (in cui il livello dei prezzi varia ma i prezzi relativi restano immutati) perché i mercati sono segmentati, perché i comportamenti sono più lenti ad aggiustarsi in alcuni settori, o perché i controlli sui prezzi variano da industria a industria. Se un aumento della quantità di moneta elevato e instabile conduce a una situazione in cui i prezzi non forniscono informazioni altrettanto attendibili quanto in condizioni di maggiore stabilità, l'efficienza allocativa dell'economia può risultrne danneggiata: produzione e occupazione possono diminuire. L'effetto negativo di un aumento sostenuto della quantità di moneta può essere contrastato dall'*effetto Mundell-Tobin* (si vedano Mundell, 1963, e Tobin, 1965): poiché nel breve periodo lo *stock* di capitale è fisso e non si pagano interessi sulla moneta, un'inflazione più elevata farà diminuire il rendimento atteso della moneta causando un aggiustamento di portafoglio a

sfavore dei saldi monetari reali e a favore dei beni capitali. Se è possibile aumentare la produzione di beni capitali, la futura produzione di equilibrio sarà più elevata. L'inclinazione della curva di Phillips di lungo periodo dipenderà, da una parte, dalla forza relativa dell'effetto Friedman — che tende a renderla positiva, peggiorando il *trade-off* tra produzione e inflazione — e, dall'altra, dell'effetto Mundell-Tobin — che tende a renderla negativa, migliorando il *trade-off* di lungo periodo.

Nella teoria del ciclo in condizioni di equilibrio si assume che i valori di equilibrio, o "naturali", associati alla completa informazione siano i "migliori" (cioè ottimali in senso paretiano) che è possibile conseguire. Poiché l'equilibrio di completa informazione è la posizione "migliore" per l'economia, una politica non anticipata è non desiderabile (si veda Barro, 1980). In quest'ottica, la nuova economia classica fornisce, seppure da un diverso angolo visuale, una giustificazione alternativa a quella monetarista tradizionale per una politica basata su obiettivi monetari preannunciati semplici e credibili. Per quanto riguarda la deflazione, la nuova economia classica offre la confortante predizione che con la politica monetaria si può realizzare una rapida e non costosa riduzione dell'inflazione se la politica adottata è ben compresa e ritenuta attendibile.

La qualificazione che la politica adottata deve essere "credibile" per avere gli effetti desiderati (il controllo dell'inflazione senza costi in termini di produzione e occupazione) è stata recentemente oggetto di grande attenzione nella letteratura teorica sulla politica monetaria. È stato mostrato che — in una situazione in cui le aspettative sono "orientate verso il futuro" e le autorità monetarie, creando più moneta o sfruttando rigidità dei salari e dei prezzi, possono far temporaneamente aumentare la produzione o diminuire la disoccupazione — una politica di mantenimento di un basso livello d'inflazione potrebbe essere "incoerente dal punto di vista temporale" e pertanto non credibile (si veda Barro e Gordon, 1983). Il problema dell'incoerenza temporale sorge quando le autorità monetarie attribuiscono una certa importanza a minore disoccupazione e maggiore produzione: un obiettivo che possono essere tentate di realizzare quando l'inflazione è bassa e, perciò, non è considerata un problema immediato. Se gli agenti del settore privato si rendono conto che una politica di bassa inflazione non è compatibile con gli incentivi di breve periodo cui obbediscono le autorità monetarie, la cosa migliore che possono fare per evitare una diminuzione dei guadagni reali è

fissare salari e prezzi assumendo che le autorità seguiranno la propria tendenza di breve periodo verso politiche espansive. Sapendo che il settore privato si comporterà in questo modo, le autorità potrebbero scegliere di non adottare politiche espansive, ma in questo caso i salari reali si dimostrerebbero troppo elevati, e la produzione e l'occupazione ne risentirebbero negativamente. In tali circostanze, le autorità probabilmente preferiranno espandere la quantità di moneta facendo sì che le aspettative del settore privato si realizzino.

Al fine di evitare questa distorsione inflazionistica, sono stati proposti vari schemi. Uno di questi prevede l'adozione di una merce come l'oro come base del sistema monetario; un altro prevede che le autorità monetarie siano obbligate a rispettare un certo vincolo, per esempio tramite una clausola legale o costituzionale che vieti una crescita inflazionistica della quantità di moneta. Ma è stato sostenuto che, anche senza ricorrere a mezzi del genere, sarebbe possibile mantenere bassa l'inflazione se le autorità monetarie avessero la reputazione di mirare a tale obiettivo, da esse ritenuto almeno altrettanto valido di qualsiasi guadagno temporaneo in termini di produzione realizzato grazie a una politica monetaria espansiva (Backus e Driffill, 1985). Tuttavia, la creazione e il mantenimento di una reputazione favorevole, specialmente nel caso di autorità che in passato sono state giudicate permissive, sono cose difficili da realizzare e possono comportare un periodo protratto di bassa crescita e elevata disoccupazione. Inoltre, le autorità monetarie possono perdere rapidamente tale reputazione se adottano misure discrezionali miranti ad accelerare la crescita della produzione.

Vi sono tuttavia motivi per credere che una politica monetaria discrezionale non possa svolgere altro che un ruolo secondario nella spiegazione delle variazioni dell'attività economica reale, e che essa possa non essere in grado di giustificare la forza della correlazione fra moneta e crescita reale. Da un punto di vista aprioristico, l'assunzione che continuerebbero a esistere significativi divari informativi, motivati da comportamenti massimizzanti, sembra tanto arbitraria e *ad hoc* quanto l'assunzione che i prezzi non si aggiustano istantaneamente a causa di non meglio specificati costi di aggiustamento. In pratica, esistono parecchie informazioni che potrebbero aiutare a evitare confusioni fra variazioni dei prezzi relativi e variazioni del livello generale dei prezzi (si veda King, 1981). Molti beni sono scambiati ovunque nel sistema economico, ed è facile stabilire i prezzi ai quali sono venduti in luoghi diversi. Esistono anche

informazioni immediatamente disponibili su variabili di prezzo di natura globale come il tasso di cambio e i tassi d'interesse. Inoltre, in alcuni paesi, le statistiche monetarie provvisorie sono disponibili con ritardi assai brevi.

Se si ritiene che i disturbi monetari non siano una causa del ciclo, restano due questioni aperte: (i) perché vi è correlazione fra offerta di moneta e attività reale? e (ii) qual è la causa delle variazioni dell'attività reale? Una spiegazione dell'esistenza di una significativa correlazione fra quantità di moneta e attività reale — che, per ironia della sorte, è spesso avanzata da alcuni keynesiani — è che essa è dovuta a un nesso causale inverso: l'offerta di moneta risponde positivamente alla domanda di moneta che è determinata da variazioni nel livello di attività reale (King e Plosser, 1984). Ma se la correlazione osservata è veramente ottenuta usando dati relativi a una situazione in cui la moneta è endogena, resta aperta la questione di che cosa accadrebbe se la politica monetaria cessasse di adeguarsi alle variazioni di produzione: sarebbe influenzata la produzione, oppure gli effetti si limiterebbero a interessare i prezzi? Un approccio all'analisi macroeconomica che si sta affermando, e che è noto con il nome di *teoria reale del ciclo in condizioni di equilibrio*, sostiene che una politica monetaria esogena non avrebbe alcun effetto reale e che il ciclo è un fenomeno di natura esclusivamente reale (si vedano Kydland e Prescott, 1982, e Long e Plosser, 1983). In questo contesto analitico, la politica monetaria non potrebbe neanche essere destabilizzante (azioni casuali non hanno conseguenze reali) e non importa se gli annunci di politica monetaria siano credibili o meno. La correlazione seriale osservata fra produzione e occupazione è causata da disturbi di natura reale. In quest'ottica, il ciclo è non solo indipendente dalla politica monetaria nominale ma rappresenta anche una desiderabile reazione dell'economia a disturbi dal lato dell'offerta. Un'importante implicazione di questa teoria è che le autorità monetarie non hanno alcun incentivo a creare inflazione; la politica monetaria non può essere temporalmente incoerente e non esiste alcun problema di reputazione.

La sfida lanciata dalla teoria del ciclo in condizioni di equilibrio ha, in anni recenti, attratto considerevole attenzione; ciò non sorprende se si tiene conto delle importanti conseguenze che tale approccio comporta per quanto riguarda la conduzione della politica monetaria. In particolare, questo tipo di analisi considera esagerati gli elevati costi generalmente attribuiti alle politiche monetarie deflazio-

nistiche e usati per giustificare una politica gradualistica di controllo dell'inflazione.

### Una rassegna dei risultati empirici

Iniziamo questa sezione passando in rassegna i risultati empirici ottenuti con modelli ispirati al tradizionale approccio alla politica monetaria basato sull'ipotesi di assenza di *market-clearing*. Esaminiamo poi i risultati concernenti la rilevanza dei modelli di ciclo in condizioni di equilibrio.

#### A) *Gli effetti della politica monetaria nell'ipotesi di prezzi che si aggiustano lentamente*

L'analisi che segue si basa principalmente su risultati ottenuti dai circa trenta modelli su larga scala elencati nella tabella 1. Sebbene questi modelli si differenzino per vari aspetti, la struttura generale di base di molti di essi è la stessa. I salari nominali e i prezzi sono soggetti a inerzia; pertanto l'occupazione e la produzione reagiscono a variazioni della domanda aggregata: l'offerta aggregata, nel breve periodo, è essenzialmente determinata dalla domanda, e i prezzi sono fissati applicando un *mark-up* ai costi variabili, che comprendono i prezzi delle importazioni e i costi salariali; i prezzi delle importazioni sono determinati, fra le altre cose, dal tasso di cambio. I salari sono determinati sulla base di una qualche versione della curva di Phillips con l'aggiunta di aspettative, in cui le aspettative sui prezzi e l'eccesso di domanda costituiscono i principali fattori trainanti dei salari. Le aspettative sui prezzi sono, tradizionalmente, di tipo adattivo e non coerenti con il modello. In questo contesto, la politica monetaria influisce direttamente sulla domanda aggregata, e quindi sulla produzione e l'occupazione. La politica monetaria influisce sui prezzi tramite i costi, i prezzi delle importazioni tramite il tasso di cambio, e i costi salariali tramite l'impatto sull'eccesso di domanda, spesso assimilato al tasso di disoccupazione. Di conseguenza la deflazione monetaria implica un'inevitabile riduzione dell'attività economica reale. Oltre ai risultati ottenuti dai modelli su larga scala, le cui proprietà riflettono fondamentalmente le forti convinzioni a priori di chi li ha costruiti, vengono presi in considerazione anche i risultati di

studi di singole equazioni e il lavoro empirico svolto dal Segretariato dell'OCSE.

#### 1. *Gli effetti sulla spesa reale*

Le stime empiriche del ruolo della politica monetaria nei mercati dei beni si sono concentrate sull'impatto che essa ha sulle principali componenti della spesa privata (investimenti industriali e in costruzioni residenziali, consumi, importazioni, esportazioni e scorte). I risultati concernenti il ruolo delle variabili finanziarie (tassi d'interesse, saldi monetari, tassi di cambio, patrimonio finanziario netto, disponibilità di credito, ecc.) e delle variabili non finanziarie (inflazione, reddito reale, ecc.) nella determinazione di queste voci della spesa privata sono stati discussi dettagliatamente in una precedente versione del presente articolo (si veda Chouraqui *et al.*, 1988); qui saranno ricordati solo gli aspetti principali.

Le variabili monetarie di solito svolgono un ruolo diretto nella spiegazione della spesa ma, in generale, non ne sono le principali e più dirette determinanti. Tra le variabili finanziarie che influenzano le voci di spesa nei modelli considerati, i tassi d'interesse appaiono più frequentemente, specialmente nelle equazioni che spiegano gli investimenti industriali e in costruzioni residenziali. I tassi di cambio, nei casi in cui sono liberi di variare, rappresentano determinanti importanti dei flussi commerciali e quindi del saldo delle partite correnti di bilancia dei pagamenti; tuttavia essi sono usati di rado per spiegare direttamente altre voci di spesa. Lo stesso dicasi per altre variabili finanziarie, come i saldi monetari (reali e nominali), il patrimonio finanziario netto e la disponibilità di credito, la cui introduzione nei modelli dà raramente buoni risultati. In realtà, poiché la principale determinante di tutte le voci di spesa finisce per essere il livello complessivo della domanda aggregata, la politica monetaria influenza le differenti voci di spesa soprattutto attraverso il suo impatto sulla domanda aggregata complessiva, con la caratteristica che il ridotto impatto iniziale su ciascuna voce di spesa viene accresciuto mediante meccanismi moltiplicativi e accelerativi. Inoltre, l'importanza relativa delle variabili finanziarie e non finanziarie e la portata dell'impatto e durata degli effetti della politica monetaria differiscono a seconda delle voci di spesa e, per lo stesso tipo di spesa, a seconda dei modelli.

TABELLA 1  
ELENCO DEI MODELLI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Paese	Modelli	Abbreviazione (versione)	Frequenza*	Ente responsabile
Stati Uniti	INTERLINK	OECD (85)	S	OECD
	MCM	MCM (82)	Q	Intl. Finance Div., Board of Governors
Giappone	"	MCM (84)	Q	of the Federal Reserve System
	DRI annual	DRI (82)	A	Data Resources Incorporated
	Chase	CHA (82)	Q	Chase Econometrics
	Wharton	WHAR (82)	A	Wharton School
	MPS	MPS (85)	Q	Federal Reserve System
	INTERLINK	OECD (85)	S	OECD
	World model	WLD (82)	Q	Economic Planning Agency
Germania	" (modificato)	WLD (84)	Q	Economic Planning Agency
	INTERLINK	OECD (85)	S	OECD
	Bundesbank	BBK (82)	Q	Bundesbank
Francia	" (modificato)	BBK (84)	Q	Bundesbank
	INTERLINK	OECD (85)	S	OECD
	Metric	MET (81)	Q	INSEE
	Copain	COP (81)	A	Direction de la Prévision
	Metric (modificato)	MET (83)	Q	INSEE
Regno Unito	OFCE	OFCE (85)	Q	Observatoire Français de Conjoncture Economique
	Bq. France (prov.)	BDF (86)	Q	Banque de France
	INTERLINK	OECD (85)	S	OECD
	HM Treasury	HMT (82)	Q	H.M. Treasury
	" (modificato)MT	(84)	Q	H.M. Treasury
	Bank of England	BKE (84)	Q	Bank of England
Italia	National Institute	NIESR (84)	Q	Nat. Inst. of Economic and Social Research
	LBS model	LBS (84)	Q	London Business School
	Liverpool	LIV (84)	A	Liverpool University
	INTERLINK	OECD (85)	S	OECD
Canada	B. Italia (prov.)	BKI (86)	Q	Banca d'Italia
	INTERLINK	OECD (85)	S	OECD
	RDXF	RDXF (82)	Q	Bank of Canada
	Candide	CAND (82)	A	Conseil Economique
	QFS	QFS (82)	Q	Ministère des Finances
	SAM	SAM (82)	Q	Bank of Canada
	SAM (modificato)	SAM (85)	Q	Bank of Canada
	RDXF (modificato)	RDXF (84)	Q	Bank of Canada
Australia	RBII	RBA (84)	A	Reserve Bank of Australia
Paesi Bassi	AMPS	AMPS (86)	Q	Economic Planning Advisory Council
	FREIA	FREIA (82)	A	Central Planning Bureau
	MORKMON	MKM (85)	Q	Bank of Netherlands

\* S = semestrale; Q = trimestrale; A = annuale.

Una caratteristica dei risultati più recenti, che li distingue da quelli appartenenti a una "generazione" precedente, è la presenza di significativi effetti dei tassi d'interesse. Ciò potrebbe significare varie cose: potrebbe indicare un grado più elevato di reattività della spesa ai tassi d'interesse; ma potrebbe anche semplicemente riflettere il fatto che gli effetti dei tassi d'interesse sono diventati più evidenti di recente, in quanto sono più liberi di variare. Secondo quest'ultima argomentazione, se i tassi d'interesse non sono flessibili, il loro effetto misurato sulla spesa tende a essere distorto verso lo zero in quanto altre variabili tendono a spiegare in misura maggiore le variazioni di spesa. Al limite, se il tasso d'interesse fosse fisso per l'intero periodo di stima, non si rilevarebbe alcun effetto sul livello di spesa anche se i costi d'indebitamento rappresentassero un fattore importante nelle decisioni di spesa. In alternativa, l'importanza che il tasso d'interesse è venuto ad assumere potrebbe riflettere differenze nei test statistici usati e la disponibilità di serie di dati più lunghe per i lavori empirici più recenti.

Vi sono tuttavia due importanti motivi per ritenere che gli effetti dei tassi d'interesse siano divenuti più significativi in conseguenza della deregolamentazione dei mercati finanziari e dei recenti sviluppi del quadro macroeconomico. In primo luogo, gli altissimi livelli che i tassi d'interesse, in particolare quelli reali, hanno raggiunto nei primi anni '80 possono aver superato una soglia oltre la quale si diviene "consapevoli" dei costi dell'indebitamento. Se questa reattività si manterrà o meno quando i tassi reali saranno tornati a livelli più normali resta incerto, ma è più probabile che ciò avvenga se la deregolamentazione ha fatto salire permanentemente i tassi d'interesse a livelli "normali" più alti; cosa che potrebbe essersi facilmente verificata se è corretta l'idea che in passato il razionamento del credito sia stato un fattore importante. Inoltre, anche la volatilità dei rendimenti nel mercato finanziario può aver fatto crescere il premio di rischio incluso nel tasso d'interesse. In secondo luogo, lo sviluppo di mercati finanziari più liberi e più competitivi può aver fatto crescere l'elasticità media della spesa del settore privato rispetto all'interesse. Ciò può essere accaduto perché le variazioni dei tassi d'interesse si diffondono più rapidamente, influenzando un ampio numero di transazioni e di debitori, o perché le attività finanziarie sono diventate più sostituibili in conseguenza di una diminuita segmentazione dei mercati (cosicché le variazioni dei tassi d'interesse modificano il rendimento di tutte le attività finanziarie rispetto alle

attività fisiche). Infine il crescente ricorso a contratti di prestito a tassi variabili e a prestiti a breve termine fa sì che gli aggiustamenti dei tassi d'interesse abbiano un impatto maggiore sui costi complessivi dell'indebitamento, in quanto essi influenzano sia i prestiti in essere sia i nuovi contratti di prestito. È probabile che tale effetto sia particolarmente importante negli Stati Uniti. Nel caso di tassi d'interesse crescenti, il loro impatto dipende dalla misura in cui i debitori si sono avvicinati ai limiti della loro capacità di far fronte al pagamento degli interessi sui prestiti in essere.

I fattori che accrescono la reattività della spesa ai tassi d'interesse possono tuttavia essere controbilanciati da altri elementi. La maggiore disponibilità di finanziamenti a tassi variabili e di strumenti di copertura può ridurre l'effetto di una forte crescita dei tassi d'interesse poiché è minore il timore di essere "intrappolati" da elevati costi d'indebitamento; ciò è particolarmente probabile se ci si attende che la politica monetaria restrittiva sia solo temporanea. Inoltre se, da un lato, la maggiore volatilità dei tassi d'interesse e dei prezzi sperimentata recentemente ha accresciuto l'incertezza rispetto all'inflazione futura, dall'altro lato, essa potrebbe significare che è necessario un più elevato aumento dei tassi d'interesse per realizzare un dato aumento dei costi reali attesi del credito. Per giunta, se i tassi d'interesse nominali si aggiustano rapidamente in reazione a variazioni delle aspettative sull'inflazione, i cambiamenti di politica monetaria potrebbero avere minore effetto sui tassi reali e, perciò, una minore influenza sulla spesa.

Un altro motivo per cui le variazioni dei tassi d'interesse potrebbero avere, in particolare, un minor impatto sugli investimenti fisici si collega al fenomeno della natura "di breve termine" dei mercati finanziari, cioè la tendenza a dare eccessivo peso ai rendimenti immediati e a breve termine degli investimenti finanziari. L'idea che i mercati finanziari siano miopi non è nuova; essa risale quanto meno a Keynes, ed è assai diffusa fra gli industriali di vari paesi (si vedano Keynes, 1936, e Knight, 1981). Sebbene questo problema non sia stato molto studiato, vi sono alcune prove della miopia dei mercati finanziari (si veda Nickel e Wadhvani, 1987); ciò che è meno chiaro, e che i ricercatori empirici non hanno affrontato, è se nel contesto attuale la natura di breve termine dei mercati finanziari si sia accentuata. Alcuni considerano la natura di breve termine un aspetto intrinsecamente connesso alla struttura del sistema economico e finanziario e, perciò, la considerano una

caratteristica dei mercati finanziari già presente da vario tempo.<sup>2</sup> D'altro canto, alcuni ritengono che lo sviluppo di mercati finanziari sofisticati — in cui si trattano contratti a pronti, contratti a breve termine, contratti a termine e opzioni — potrebbe aver comportato una fuga permanente dei flussi di fondi dagli investimenti fisici. Anche il contesto più competitivo in cui i *manager* finanziari debbono attualmente operare potrebbe rendere necessario un orizzonte di brevissimo termine per gli investimenti. Inoltre l'esplosione a livello mondiale dei mercati azionari a partire dai primi anni '80 potrebbe aver causato uno spostamento dei fondi verso titoli facilmente trattati sui mercati secondari. In questo quadro, le compagnie che non sono sufficientemente grandi da attirare finanziamenti azionari potrebbero non essere in grado di ottenere facilmente prestiti per effettuare investimenti fisici quale che sia il tasso d'interesse.

Pertanto, in complesso non è possibile dire a priori se i tassi d'interesse abbiano attualmente un effetto sulla spesa più significativo che in passato. Sebbene alcuni studi più recenti abbiano fornito risultati favorevoli all'ipotesi che le elasticità rispetto ai tassi d'interesse siano aumentate, i pochi dati disponibili a tal riguardo non sono affatto decisivi.<sup>3</sup>

## 2. Gli effetti dell'inflazione

L'esistenza di alcune relazioni causali di lungo periodo tra moneta e livello dei prezzi è raramente messa in discussione; ma la questione se sia il livello dei prezzi ad adeguarsi alle variazioni esogene dello *stock* di moneta, o se invece sia la moneta ad aggiustarsi alle pressioni esogene sul livello dei prezzi, continua a essere

<sup>2</sup> Si veda MAYER (1987), che tenta di spiegare le differenze nell'andamento degli investimenti negli Stati Uniti e nel Regno Unito, da una parte, e in Giappone dall'altra, riferendosi alla struttura dei loro sistemi finanziari. Il più elevato tasso d'investimenti giapponese è spiegato ricorrendo alla stretta interdipendenza fra banche e imprese giapponesi. Mayer sostiene che, malgrado la loro natura competitiva (e forse anche a causa di essa), i sistemi finanziari statunitense e britannico non sono stati efficienti fornitori di fondi per l'industria.

<sup>3</sup> Per un tentativo di misurare il cambiamento degli effetti del tasso d'interesse sulla spesa, si vedano AKHTAR (1983) e AKHTAR e HARRIS (1987). I risultati riportati in entrambi questi lavori mettono in evidenza un aumento della reattività della spesa ai tassi d'interesse.

controversa. La neutralità di lungo periodo della moneta comporta che, in ultima analisi, la crescita esogena della quantità di moneta si rifletta completamente sul livello aggregato dei prezzi. Questa assunzione, che in prima approssimazione appare plausibile, è tuttavia difficile da provare a livello empirico; molte delle prove portate a sostegno di un legame di lungo periodo fra inflazione e quantità di moneta sono in realtà di tipo anedddotico (per esempio, descrizioni di episodi di iperinflazione) e sono state criticate per la loro mancanza di rigore. Al fine di superare questo limite, sono stati recentemente seguiti criteri diversi. Uno di questi criteri comporta una misura del nesso fra crescita della quantità di moneta e inflazione riferendosi a più paesi per un lungo periodo di tempo, in base all'idea che sia possibile evitare i problemi di "rumore" nei dati ad alta frequenza usando soltanto un'osservazione (il valore medio relativo a un certo periodo di tempo) per ciascun Paese. Questo tipo di approccio e altre analisi di serie temporali, che pure mirano a estrarre dai dati un "segnale" di lungo periodo, sostengono in generale la proposizione che, nell'ipotesi di offerta di moneta esogena, la crescita della quantità di moneta ha un effetto permanente sul livello dei prezzi (si veda Lucas, 1980). Nessuno di questi *test*, tuttavia, è in grado di risolvere la questione del nesso causale fra quantità di moneta e inflazione.

La maggior parte dei modelli macroeconomici che incorporano l'ipotesi di assenza di *market-clearing* predicono che la relazione fra aumento della quantità di moneta e prezzi nel breve-medio periodo sarà più debole che nel lungo periodo. Inoltre, l'opinione assai diffusa che la velocità di aggiustamento dei prezzi è variabile tende a suggerire che tale relazione è anche inaffidabile. Nel complesso, i risultati ottenuti sembrano giustificare l'idea che è difficile stabilire una relazione di breve periodo forte e attendibile fra aumento della quantità di moneta e inflazione (per una discussione di alcuni dati relativi alle principali economie OCSE, si veda Chouraqi *et al.*, 1988). Ciò può spiegare perché gli aggregati monetari in generale non compaiono nelle equazioni che spiegano i prezzi e le aspettative sui prezzi nei modelli strutturali su larga scala. Tuttavia in questi modelli la politica monetaria ha normalmente significativi effetti sui prezzi tramite la sua influenza sulle variabili di costo (come i prezzi delle importazioni, i costi del capitale e delle scorte e i salari). In altre parole, i prezzi sono determinati applicando un *mark-up* sui costi.

Nella maggior parte dei modelli, un importante canale tramite il

quale la politica monetaria influenza il livello dei prezzi interni è attraverso la sua influenza sul tasso di cambio e, quindi, sui prezzi delle importazioni. Tale influenza dipende dalla misura degli aggiustamenti del margine dei prezzi sui costi da parte degli operatori commerciali. Sebbene normalmente le stime varino in un intervallo che va da 0,2 a 0,3, esse si differenziano notevolmente a seconda della scelta dell'indice, del paese in questione e da ricerca a ricerca. In alcuni modelli, anche il costo del capitale entra direttamente nelle equazioni dei prezzi, per esempio attraverso il costo dei mutui, i costi d'indebitamento in generale, e a volte la disponibilità di credito. In alcuni modelli il processo di formazione dei prezzi basato sul *mark-up* comprende anche i costi delle scorte e quindi il tasso d'interesse, che esprime il costo-opportunità di detenere attività reali. Tali effetti dei tassi d'interesse sui prezzi sono particolarmente pronunciati nei modelli dell'economia francese; ma più il settore industriale è aperto alla concorrenza estera minore è il *mark-up* applicato su costi unitari come quelli delle scorte.

Per meglio comprendere il ruolo della politica monetaria nel tipo di processo inflazionistico descritto nei modelli strutturali, è necessario esaminare come si genera l'inflazione da salari. Essa di solito viene spiegata usando una qualche versione della "curva di Phillips con l'aggiunta di aspettative", secondo cui l'aumento dei salari nominali dipende dalle aspettative sull'inflazione e dalla pressione della domanda, che normalmente si riflette sul tasso di disoccupazione. Poiché spesso si assume che le aspettative si formino in modo adattivo e che, perciò, siano indipendenti dal tipo di politica monetaria in atto, qualunque influenza che le variabili monetarie esercitino sull'inflazione da salari deve manifestarsi attraverso il loro impatto sull'eccesso di domanda e sul grado d'indicizzazione dei salari nominali al livello dei prezzi. Nel complesso l'indicizzazione è più rapida in Europa e in Giappone che in Nord America: in Europa generalmente l'indicizzazione è completa entro un periodo che va dai due ai quattro trimestri successivi a un aumento del livello dei prezzi; mentre negli Stati Uniti e in Canada la completa indicizzazione spesso si ha dopo 8-12 trimestri. Tale differenza in parte riflette il fatto che gli aggiustamenti dei salari nominali alle variazioni del costo della vita sono generalmente *ex post*, assieme al fatto che i contratti salariali in Nord America hanno una durata più lunga (normalmente dai due ai tre anni) che in Europa e Giappone (dove il normale ciclo contrattuale è di un anno). Sebbene il concetto di indicizzazione

tenda a suggerire che le variazioni del livello dei prezzi precedono quelle dei salari, si deve notare che, nella maggior parte dei modelli nazionali, se i prezzi possono influenzare i salari, ciò avviene nell'ambito del processo di aggiustamento dei salari in risposta a pressioni dovute a eccesso di domanda.

### 3. *La politica monetaria e la separazione dei suoi effetti sui prezzi da quelli sulla produzione*

Come abbiamo già visto, se i prezzi sono soggetti a una significativa forza d'inerzia, qualunque impatto della politica monetaria sulla domanda aggregata, almeno nel breve-medio periodo, si distribuirà sia sul livello di produzione sia sul livello dei prezzi. In quale misura le due variabili siano influenzate è una questione di considerevole importanza per valutare il ruolo della politica monetaria. Se le variazioni della domanda aggregata sono dominate da variazioni del livello dei prezzi, ciò può significare che si possono realizzare sostanziali guadagni in termini di produzione soltanto mediante una politica espansiva il cui costo è un sostanziale aumento dell'inflazione, ma anche che è possibile attuare una rapida deflazione con bassi costi in termini di produzione. D'altro canto, i costi della deflazione possono essere di portata considerevole se le variazioni della domanda aggregata si riflettono principalmente sulla produzione.

Un modo di misurare l'effetto complessivo della politica monetaria sui prezzi e sulla produzione consiste in una simulazione dinamica con modelli che comprendono tutti i potenziali meccanismi di trasmissione della politica monetaria. Nella discussione che segue verranno confrontati i risultati di simulazioni fatte con i principali modelli disaggregati elencati nella Tabella 1 nei vari paesi esaminati.<sup>4</sup> Esistono tuttavia vari limiti all'uso di questi modelli per stimare l'impatto della politica monetaria nella situazione corrente. Il peso inevitabilmente attribuito ai periodi precedenti, quando si usano lunghe serie di dati che risalgono fino agli anni '60, può essere

<sup>4</sup> Per un'analisi comparata di alcuni di questi modelli nelle loro versioni pre-1982-83, si veda CHAN-LEE e KATO (1984).

fuorviante; ed è difficile modificare modelli ampi al fine di tenere conto degli eventi recenti. Inoltre, vale la pena di ripetere che la struttura generale di questi modelli è essenzialmente imposta dalle convinzioni aprioristiche dei loro autori; infine, essi spesso contengono sia parametri stimati statisticamente sia parametri il cui valore viene assegnato in base alla valutazione degli autori. Pertanto questi modelli vanno considerati come il prodotto di particolari linee di pensiero piuttosto che il risultato di una procedura di verifica esaustiva.

Le simulazioni della politica monetaria con modelli su larga scala vengono normalmente effettuate ipotizzando una variazione esogena di un significativo tasso d'interesse nominale a breve termine; le simulazioni che riguardano una qualche misura dello *stock* di moneta sono relativamente rare: i tassi d'interesse a breve termine sono considerati più prossimi agli strumenti che le autorità monetarie effettivamente controllano in modo diretto. Esistono però problemi nell'uso dei tassi d'interesse nominali per misurare effetti della politica monetaria che vadano oltre il brevissimo periodo. Infatti una variazione permanente del tasso d'interesse richiede un'accelerazione del tasso di crescita della quantità di moneta. Pertanto, in linea di principio le simulazioni dovrebbero riguardare gli strumenti effettivi di politica monetaria, usando modelli che incorporino legami ben specificati fra tali strumenti e le altre variabili nel processo di trasmissione; ma sfortunatamente questi legami non sono ben compresi a livello quantitativo e non vengono inclusi nei modelli esistenti.

Qui vengono esaminati tre tipi di risultati di simulazioni, riportati nelle tabelle 2, 3 e 4 rispettivamente: i risultati di simulazioni effettuate ipotizzando una diminuzione una volta per tutte dello *stock* di moneta; quelli ottenuti nell'ipotesi di una riduzione permanente del tasso di crescita della quantità di moneta; e quelli derivanti da un aumento permanente del livello dei tassi d'interesse nominali. Vale la pena di rilevare che questi risultati delle simulazioni non sono il prodotto di esperimenti esattamente identici e che perciò non sono perfettamente confrontabili. Le simulazioni ipotizzano differenti punti di riferimento per definire la "neutralità" delle scelte di politica monetaria e la posizione di altre variabili di politica economica (come i disavanzi fiscali); e ciò può costituire un importante fattore di spiegazione della sorprendente dispersione dei risultati. Ciò malgrado, vale la pena di mettere in evidenza i seguenti aspetti:

i) Da tutte le simulazioni risulta che un irrigidimento della politica monetaria ha sul reddito nominale un effetto restrittivo la cui portata in regime di cambi fluttuanti è maggiore che in regime di cambi fissi. Questo risultato conferma l'opinione che i tassi di cambio fluttuanti rappresentano un importante canale per la trasmissione della politica monetaria. Il modo in cui la trasmissione avviene è facile da descrivere: il tasso di cambio si apprezza in risposta alla politica monetaria restrittiva e fa abbassare i prezzi delle importazioni; in assenza di parità del potere di acquisto, in parte dovuta al lento aggiustamento dei prezzi, anche il tasso di cambio reale aumenta e la produzione diminuisce a causa del peggioramento di competitività (le ragioni di scambio migliorano). In regime di tassi di cambio fissi, i cambiamenti di politica monetaria possono essere contrastati da movimenti di capitale; in questo caso, come si vede dalle simulazioni, la reazione della crescita della quantità di moneta alle variazioni del tasso d'interesse è generalmente minore che in regime di cambi flessibili. Questa differenza è tuttavia spesso piccola; ciò indica che può essersi avuta un'effettiva sterilizzazione dei movimenti di capitale, oppure che i regimi di tassi di cambio possono non essere ben specificati nelle simulazioni.

ii) Nel caso di una politica monetaria restrittiva usualmente diminuiscono sia la produzione sia i prezzi, ma alcuni modelli danno risultati di tipo "stagflazionistico". Alcune simulazioni del tasso d'interesse nell'ipotesi di tassi di cambio fissi (in Francia, Regno Unito e Paesi Bassi) generano un declino della produzione ma un aumento del livello dei prezzi in risposta a una politica restrittiva. Questo risultato potrebbe dipendere dagli effetti di tale politica sui costi finanziari nominali che, traslati sui prezzi, erodono il potere di acquisto delle famiglie. Secondo una recente (fine 1986) versione sperimentale del modello OECD INTERLINK, in cui i prezzi dipendono in larga misura da un *mark-up* sul costo d'uso del capitale e quindi dai tassi d'interesse a lungo termine, l'effetto "stagflazionistico" può verificarsi nella maggior parte dei paesi tranne gli Stati Uniti.<sup>5</sup> Un risultato simmetrico, cioè "anti-stagflazionistico" (inflazione più bassa e produzione maggiore), in generale non si verifica neanche nel medio periodo (che corrisponde all'ultimo anno della

<sup>5</sup> Il diverso comportamento degli Stati Uniti potrebbe dipendere dalla maggiore quota delle materie prime nell'economia statunitense e dalla maggiore importanza della domanda nella determinazione dei prezzi di questi prodotti (si veda SYLOS LABINI, 1981).

TABELLA 2

EFFETTI DI UNA RIDUZIONE DELL'1%  
UNA VOLTA PER TUTTE DELLO STOCK DI MONETA

Paese	Modello	Breve-termine(a)		Medio-termine(b)		Per memoria:					
		PIL	Prezzi	PIL	Prezzi	Anno di massimo effetto su		Tasso di cambio (a)	Tassi di interesse Breve Medio term.(a) term.(b)		
<b>1. Tassi di cambio variabili</b>											
Stati Uniti	MCM 82	-0.5	-0.1	-0.2	-0.5	2	L	0.7	0.6	0.4	
Canada	CAND 82	-0.1	-0.4	-0.1	-0.4	L	L	1.1	0.7	0.8	
	RDXF 84	-0.3	-0.1	0	-0.8	2	L	1.0	0.3	0	
Australia	RBA 82	-0.5	0	-0.2	-0.1	3	2	1.2	0.5	1.4	
	RBII 84	-0.3	-0.8	-1.2	4.9	L	L	0.9	0.1	0.4	
<b>2. Tassi di cambio fissi</b>											
Stati Uniti	MCM 82	-0.3	0	-0.2	-0.3	2	L	..	0.7	0.6	
Canada	RDXF 84	-0.1	0	0	0	2	L	..	0.4	0.3	
Australia	RBA 82	-0.4	0	-0.6	0	2	2	..	0.5	0.9	
	RBII 84	-0.2	-0.7	-0.8	-4.1	L	1	..	0.1	0.5	

\* Un disturbo una volta per tutte viene prodotto riducendo l'andamento di un determinato aggregato monetario rispetto al suo valore di riferimento. Tutti i risultati sono stati normalizzati al fine di rappresentare un disturbo dell'1% come rapporto fra deviazione di ciascuna variabile rispetto al suo valore di riferimento e variazione dello stock di moneta. Per semplificare i confronti con le altre tabelle, un segno meno corrisponde a una diminuzione (della produzione o dei prezzi) dovuta a una riduzione dello stock di moneta.

.. = Non disponibile o non applicabile.

L = Ultimo anno considerato.

a) Breve termine = media dei primi tre anni.

b) Medio termine = ultimo anno della simulazione (dal quinto al settimo anno).

Fonte: Modelli nazionali (si veda l'elenco nella Tabella 1).

TABELLA 3

EFFETTI DI UNA RIDUZIONE CONTINUA DELL'1%  
DEL TASSO DI CRESCITA DELLA QUANTITÀ DI MONETA

Paese	Modello	Breve termine		Medio termine(b)		Per memoria	
		PIL	Prezzi	PIL	Prezzi	Rapp. fatt. crescita (medio periodo)	
						PIL	Prezzi
<b>1. Tassi di cambio variabili</b>							
Stati Uniti	DRI 82	-0.4	-0.3	0.0	-0.4	0.0	-0.5
	CHA 82	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.2
	WHAR 82	-0.4	0.0	-0.1	-0.3	0.0	-0.7
	MPS 85	-0.7	-0.3	-0.3	-0.8	+0.3	-1.8
Canada	SAM 85(c)	-0.2	-0.4	0.0	-1.0	0.0	-1.0
	RDXF 85	-0.2	-0.1	-0.1	-0.4	0.0	-0.7
Australia	RBII 84	-0.6	-1.6	-2.4	-9.8		
<b>2. Tassi di cambio fissi</b>							
Stati Uniti	MPS 85	-0.7	-0.2	-0.4	-0.7	+0.3	-1.7
Canada	RDXF 85	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.2
Australia	RBII 84	0.4	-1.4	-1.6	-8.2		

\* Un disturbo continuo dell'1% viene prodotto abbassando ogni anno dell'1% il tasso di crescita di un determinato aggregato rispetto al suo valore di riferimento; la differenza relativa agli anni precedenti viene addizionata all'anno corrente. I dati corrispondono al rapporto fra deviazioni della produzione (o del livello dei prezzi) e deviazioni dello stock di moneta. Per facilitare il confronto dei risultati con quelli delle altre tabelle, un segno meno corrisponde a una diminuzione (della produzione o dei prezzi) dovuta a una riduzione dello stock di moneta.

a) e b), si veda la Tabella 2.

c) Il disturbo del tasso d'interesse a breve termine è mantenuto per soli tre anni. Il risultato di "medio" termine corrisponde al 15esimo-20esimo anno della simulazione.

Fonte: Modelli nazionali (si veda l'elenco nella Tabella 1).

TABELLA 4  
EFFETTI DI UN DISTURBO DEL TASSO D'INTERESSE SULLA PRODUZIONE (PIL) E SUI PREZZI\*  
A. IN REGIME DI TASSI DI CAMBIO FLUTTUANTI

Paese	Modello	Breve termine(a)		Medio termine(b)		Anno di massimo effetto su:		Effetto sulla moneta		Effetto sul tasso di cambio	
		PIL	Prezzi	PIL	Prezzi	PIL	Prezzi	Breve termine	Medio termine	Breve termine	Medio termine
Stati Uniti	MCM 82	-0,8	-0,3	-0,1	-1,6	2	L	-1,9	+2,6	+1,3	+1,4
	MPS 1 85	-2,1	-0,9	-5,9	-7,8	L	L	-3,3	-15,2	+4,4	+15,8
	MPS 2 85(d)	-0,4	0,3	-0,6	-1,7	L	L	-1,6	-3,1	+1,4	+2,3
	OECD 85	-0,3	-0,2	-0,6	-1,1	L	L	-1,1	-	+1,0	+1,7
	WLD 82	-1,0	-0,5	-1,5	-1,1	L	L	-4,3	-6,6	+4,5	+5,1
Giappone	WLD 84	-0,2	-0,4	0	0	2	L	-3,0	-3,9	+1,2	+4,0
	OECD 85	-0,7	-0,5	-1,3	-2,3	L	L	-1,8	-	+1,4	+4,0
	BBK 82	-0,2	-0,2	+0,1	-0,3	3	L	-0,2	+0,6	+1,1	+1,1
	BBK 84	-0,6	-0,1	-0,4	-0,4	3	L	-1,9	-1,9	+0,5	+0,7
Germania	OECD 85	-0,1	-0,1	-0,4	-1,0	L	L	-0,9	-	+0,5	+0,7
	MET 81	-0,4	-0,1	-0,3	-1,5	3	L	-0,4	-	-	-
	Idem per +1% nel BR	-0,6	-0,6	-1,5	-7,5	3	L	-2,1	+3,8	+7,2	+2,9
	OECD 85	-0,4	-0,3	-1,1	-1,5	L	L	-1,1	-	+1,1	+2,2
Regno Unito	HMT 82	-0,3	-0,6	-0,2	-2,0	3	L	-1,1	+0,6	+2,7	+2,6
	HMT 84	-0,5	-0,7	-	-	2	L	-1,0	-	+0,2	-
	BKE 84	0	-0,1	-1,4	-8,8	L	L	-0,4	-	+4,1	-
	NIESR 7 84	-0,2	-0,8	0	-2,0	L	L	0	-	+2,7	-
Italia	LBS 5 84	-0,4	-0,6	0	-1,5	L	L	-0,6	-	-0,6	+3,0
	LIV 84	-0,6	-0,6	-0,2	-1,5	L	L	-3,8	-	+1,1	-2,5
	OECD 85	-0,1	-0,3	-0,2	-0,8	L	L	-0,7	-0,5	+3,7	+4,3
	BKI 85	-0,2	-0,5	-0,7	-2,7	2	L	-3,0	-	+1,6	+0,9
Canada	OECD 85	-0,2	-0,6	-0,2	-2,7	L	L	-2,2	-6,8	+1,6	+4,3
	RDXF 82	-0,5	-0,5	-0,5	-3,1	3	L	-1,7	-1,6	+0,3	+0,1
	CAND 82	-0,1	-0,3	-0,4	-0,4	L	L	-2,6	-5,1	+1,0	+4,7
	QFS 82	-0,4	-0,5	+0,1	-8,5	3	L	-5,0	-	+2,0	+5,5
Australia	SAM 82	-0,2	-0,4	-0,5	-3,5	3	L	-3,0	-6,7	+2,4	+5,1
	RDXF 84	-1,0	-0,4	-1,1	-4,0	3	L	-8,4	-8,1	+5,1	+6,5
	RDXF 85	-1,2	-3,7	0	-5,8	L	L	-3,1	-	+1,5	+2,6
	SAM 85(c)	-0,5	-1,2	-1,0	-5,8	L	L	-2,7	-4,0	+1,9	+9,5
Paesi Bassi	RBII 84	-0,8	-0,4	-0,9	-1,0	L	L	-0,6	-3,5	+2,2	+10,9
	FREIA 82	-0,3	-4,8	-0,5	-10,0	L	L	0	-	+0,2	+0,3
	FREIA 82(c)	-0,1	-1,1	-0,1	-2,3	L	L	0	-	+0,2	+0,3
	MKM 85	-1,1	-0,3	-0,9	+0,1	2	L	0	-0,2	+0,2	+0,3

B. IN REGIME DI TASSI DI CAMBIO FISSI

Paese	Modello	Breve termine(a)		Medio termine(b)		Anno di massimo effetto su:		Effetto sulla moneta	
		PIL	Prezzi	PIL	Prezzi	PIL	Prezzi	Breve termine	Medio termine
Stati Uniti	MCM 82	-0,5	-0,1	-0,7	-0,7	2	L	-1,5	-2,0
	MPS 1 85	-2,1	-0,6	-4,2	-5,5	L	L	-9,8	-9,8
	MPS 2 85(d)	-0,3	-0,1	-0,3	-1,0	L	L	-1,4	-2,2
	OECD 85	-0,3	-0,3	-0,8	-0,6	L	L	-1,2	-2,3
Giappone	WLD 82	-0,4	-0,1	-0,6	-0,1	3	L	-3,3	-4,7
	WLD 84	-0,1	-0,1	-0,3	+0,1	L	L	-2,0	-3,6
	OECD 85	-0,5	-0,3	-0,5	-1,0	3	L	-1,5	-5,2
	BBK 84	-0,4	-0,1	-0,4	-0,5	3	L	-1,9	-1,8
Germania	OECD 85	-0,1	0	-0,2	-0,1	3	L	-0,8	-2,6
	MET 81	-0,3	0	-0,2	0	2	L	-0,7	-
	Idem per +1% nel BR	-1,0	-1,0	-0,7	0	2	L	-2,8	-
	COP 81	-0,3	+0,3	-0,5	0	L	L	-1,1	-
Regno Unito	Idem per +1% nel BR	-0,5	+0,6	-0,6	0	L	L	-	-
	MET 83	-0,1	+0,1	-0,2	+0,2	L	L	-	-
	Idem per +1% nel BR	-0,4	+0,2	-0,6	+0,6	L	L	-	-
	BDF	-0,1	-0,1	+0,3	-0,6	2	L	-1,3	-4,2
Italia	OECD 85	-0,4	-0,1	-0,9	-0,6	L	L	-0,7	-0,7
	HMT 82	-0,1	+0,1	-0,1	+0,3	L	L	-0,7	-0,7
	HMT 84	-0,4	+0,3	-	-	L	L	-0,5	-
	BKE 84	0	-0,1	-	-	L	L	-0,4	-
Canada	NIESR 7 84	0	+0,1	-	-	L	L	-	-
	LBS 5 84	-0,2	+0,1	0	0	L	L	-0,7	-
	OECD 85	-0,1	-0,1	-0,1	-0,3	1	L	-2,0	-7,5
	BKI 85	-0,2	-0,2	-0,5	-0,1	L	L	-0,6	-0,1
Australia	OECD 85	-0,3	-0,2	-0,4	-0,7	2	L	-4,0	-6,7
	RBII 84	-0,4	-0,1	-1,7	-1,8	2	L	-4,0	-8,1
	FREIA 82	-0,1	-0,1	-0,5	-0,5	2	L	-2,0	-7,8
	FREIA 82(c)	0	0	-1,7	-1,8	1	L	-1,6	-2,1
Paesi Bassi	OECD 85	-0,4	-0,1	-0,5	+0,4	L	L	-1,7	-1,3
	RBII 84	-0,4	-0,1	-0,5	+0,4	L	L	-1,7	-1,3
	FREIA 82	0	0	-0,1	+0,1	L	L	-0,4	-

\* I risultati sono espressi come deviazione percentuale dai valori di riferimento; il disturbo è standardizzato ponendolo pari a un punto percentuale del tasso d'interesse a breve termine rappresentativo (ISR), mentre i tassi d'interesse a lungo termine (IRL) sono in genere esogeni.

BR è il tasso di riferimento considerato rappresentativo del tasso d'interesse a breve termine (IRS). In alcune simulazioni comparate si prende invece come rappresentativo il tasso monetario di mercato; si veda lo studio OCSE di CHAN-LEE e KARO (1984).

Per le note a), b) e c) si vedano le Tabelle 2 e 3.

d) Questa versione del MPS ipotizza che i tassi d'interesse a lungo termine siano fissi.

Fonte: OECD INTERLINK e modelli nazionali (si veda l'elenco nella Tabella 1).

simulazione, normalmente il quinto o il settimo). Ciò non incoraggia l'opinione che la deflazione monetaria possa creare rapidamente (o nell'intervallo di tempo coperto dalle simulazioni) le condizioni per una crescita maggiore della produzione.

iii) La suddivisione dell'effetto globale sul reddito nominale in effetti sulla produzione e in effetti sul livello dei prezzi spesso mostra che, soprattutto nel caso di tassi di cambio fissi, nel breve periodo (misurato come media dei primi tre anni della simulazione) sono predominanti gli effetti sulla produzione. La suddivisione mostra effetti sui prezzi predominanti in Canada (solo nel caso di tassi di cambio fluttuanti) e nel Regno Unito (in entrambi i regimi di cambio). Nel medio periodo, la separazione degli effetti sui prezzi da quelli sulla produzione dà risultati meno definiti e dipendenti dalla natura dei disturbi monetari, che possiamo distinguere in tre categorie:

— *Primo*, nel caso di una riduzione una volta per tutte dello stock di moneta, l'iniziale aumento dei tassi d'interesse dovrebbe in teoria vanificarsi non appena i prezzi si aggiustano e il livello dei saldi monetari reali torna al suo valore iniziale. In tal caso, affinché la moneta sia neutrale nel medio periodo, l'effetto sulla produzione dovrebbe sparire, o tendere a sparire, entro l'ultimo anno della simulazione. Tuttavia nelle poche simulazioni disponibili che ipotizzano un disturbo della quantità di moneta, le variazioni dei tassi d'interesse e della produzione persistono fino al medio periodo anche se, per quanto concerne la distinzione tra effetti sui prezzi e quelli sulla produzione, le reazioni sono generalmente più piccole che nel breve periodo. Questa tendenza suggerisce che in tali modelli l'ipotesi di neutralità della moneta potrebbe essere valida in un periodo più lungo.

— *Secondo*, nel caso di una riduzione permanente del tasso di crescita della quantità di moneta, l'effetto iniziale sulla liquidità dovrebbe essere più che compensato da un opposto effetto sulle aspettative d'inflazione nel breve-medio periodo. In un periodo più lungo, perché valga l'ipotesi di neutralità della moneta, la variazione del ritmo di creazione di moneta dovrebbe influenzare soltanto il tasso d'inflazione ma non il tasso di crescita reale. Esistono solo poche simulazioni che considerano una variazione nella crescita della quantità di moneta e, nella maggior parte dei casi, l'effetto sulla produzione rispetto a quello sui prezzi tende a scomparire nel medio termine. Soltanto nel modello MPS per gli Stati Uniti, il tasso di

crescita reale nell'ultimo anno delle simulazioni è significativamente influenzato dalla variazione del tasso di creazione di moneta. In questo caso, tuttavia, l'ultimo anno della simulazione è soltanto il quinto e, in un regime di tassi di cambio fluttuanti, la deviazione della produzione dal *trend* tende a scomparire poiché il tasso di crescita nell'ultimo anno cambia di segno. Per quanto riguarda gli effetti sui prezzi, le variazioni dei prezzi e della quantità di moneta (in termini di livelli o di tassi di crescita) non sono eguali nell'ultimo anno della simulazione (con l'eccezione del modello SAM per il Canada), ma tendono a esserlo in alcuni modelli come il MPS per gli Stati Uniti o il DXF per il Canada.

— *Terzo*, nel caso di un aumento esogeno permanente dei tassi d'interesse nominali a breve termine, la maggior parte dei modelli produce una variazione persistente della produzione reale che è spesso maggiore che nel breve periodo. In realtà, nella maggior parte dei casi, le maggiori variazioni di produzione si hanno nell'ultimo anno della simulazione o nelle sue vicinanze. Anche le reazioni dei prezzi alle variazioni dei tassi d'interesse aumentano nel tempo, specialmente in regime di tassi di cambio fluttuanti. Con poche eccezioni, gli effetti massimi sui prezzi si hanno in corrispondenza dell'ultimo anno della simulazione e sono maggiori di quelli sulla produzione.

Questa maggiore importanza della reazione dei prezzi ai tassi d'interesse non è sufficiente a confermare l'ipotesi di neutralità della moneta in un periodo più lungo. Le elasticità implicite rispetto alla moneta (calcolate in base ai dati relativi all'ultimo anno del periodo di simulazione) spesso restano positive e le elasticità rispetto ai prezzi raramente si avvicinano all'unità. Tuttavia, nel caso di simulazioni di politica monetaria effettuate ipotizzando una variazione permanente del tasso d'interesse nominale, non si può dire nulla di definitivo sulla questione della neutralità di medio termine. Perché permanga l'incremento del tasso d'interesse nominale, la crescita della quantità di moneta deve rallentare considerevolmente e avere forti e persistenti effetti reali e nominali.

Il Giappone è tipicamente il paese con effetti reali più forti di quelli sui prezzi nel breve come nel medio periodo. L'opposto accade nel Regno Unito dove, specialmente in regime di tassi di cambio flessibili, gli effetti sui prezzi in genere prevalgono su quelli sulla produzione. Negli altri paesi la scissione fra effetti sui prezzi e effetti sulla produzione dà risultati che si collocano fra questi due estremi,

con la Germania più vicina al Giappone (sebbene la portata degli effetti reali sia minore) e l'Italia più vicina al Regno Unito. Per quanto concerne Stati Uniti e Canada, la principale impressione che si ricava è quella di un'ampia divergenza fra i risultati delle simulazioni ottenuti con diversi modelli.

Pertanto, complessivamente, l'ipotesi di prezzi che non assicurano una situazione di *market-clearing* incorporata nella struttura di questi modelli spiega largamente la non neutralità della politica monetaria nel breve-medio periodo. *La conclusione che se ne ricava è che i costi in termini di produzione di una politica monetaria deflazionistica sono significativi e lunghi dall'essere temporanei.* Tuttavia, come si sosterrà più avanti, gli effetti reali della politica monetaria non sono in genere sufficientemente prevedibili da rendere l'attività economica reale un obiettivo di breve periodo che sia perseguibile per le autorità monetarie.

Una sorprendente caratteristica dei risultati delle simulazioni considerate è la dispersione della portata degli effetti fra paesi e, talvolta, fra modelli relativi allo stesso paese. Per giunta, tale dispersione è ancora maggiore quando si considerano le simulazioni più comuni sui tassi d'interesse. Nella maggior parte dei casi, tuttavia, il processo complessivo descritto dai modelli è il seguente. In presenza di tassi di cambio fissi, e con qualche imperfezione nella mobilità e sostituibilità dei capitali, un aumento (inizialmente sia nominale sia reale) del tasso d'interesse indotto da un rallentamento nella creazione di moneta impedisce la crescita delle principali componenti della domanda aggregata, in particolare gli investimenti industriali e quelli in costruzioni residenziali. Il rallentamento dell'attività economica e, quindi, la riduzione del tasso di crescita del reddito reale rafforzano gli effetti restrittivi diretti sul consumo. Oltre al costo crescente di detenere moneta, questo rallentamento dell'attività economica riduce la domanda di liquidità e impedisce il persistere di una condizione di disequilibrio. Allo stesso tempo, il miglioramento sul mercato dei beni (e quindi su quello del lavoro) contribuisce a rallentare l'aumento dei prezzi, dei salari e delle aspettative d'inflazione, che normalmente si formano mediante un processo di tipo adattivo. Il conseguente aumento del tasso d'interesse reale (assunto costante l'aumento del tasso nominale) rafforza il meccanismo deflazionistico, ma gli effetti di reddito, dovuti all'aumento dei trasferimenti per il pagamento degli interessi reali, neutralizzano parzialmente questi movimenti. Questa è una caratteristica

della maggior parte dei modelli, specialmente in Francia e nel Regno Unito. Gli effetti ricchezza sono piccoli e il loro impatto sulla produzione e sui prezzi è ambiguo. Infine, il rallentamento di attività (e quindi delle importazioni), congiuntamente al possibile rafforzamento della competitività e all'aumento delle esportazioni, porta di solito a un generale miglioramento delle partite correnti.

Con tassi di cambio fluttuanti, questo processo di aggiustamento risulta rafforzato. Oltre ai meccanismi già menzionati, nella maggior parte dei casi il tasso di cambio si apprezza sotto l'impeto dell'iniziale miglioramento del saldo delle partite correnti e/o dei movimenti di capitale; mentre le revisioni delle aspettative svolgono un ruolo variabile. Questo apprezzamento del tasso di cambio (particolarmente ampio nel Regno Unito, Canada e Italia) rafforza l'effetto deflazionistico in misura variabile, in particolare a seconda della sua interazione con la spirale salari-prezzi (che è, per esempio, più forte nei Paesi Bassi e in Italia) e dei suoi effetti sulla bilancia commerciale o sul saldo dei movimenti di capitale. Tuttavia il saldo corrente può peggiorare, come per esempio avviene nel Regno Unito e in Italia, soprattutto a causa dell'effetto J.

#### B) *Gli effetti della politica monetaria nell'ipotesi di prezzi che si aggiustano rapidamente*

Questa sezione inizia con un esame dei risultati riguardanti le ipotesi di *market-clearing* e di aspettative razionali su cui si basa l'idea della neutralità della politica monetaria. Passiamo poi in rassegna i risultati sul ruolo della politica monetaria durante il ciclo e sugli effetti reali dell'instabilità monetaria.

##### 1. *Market-clearing e aspettative razionali*

###### a) *L'evidenza empirica sull'ipotesi di market-clearing*

A livello empirico non sono stati ottenuti risultati sufficienti a trarre conclusioni certe per quanto riguarda la validità dell'ipotesi di

non esistenza di *market-clearing*.<sup>6</sup> Il punto di vista ortodosso, secondo cui i prezzi non si aggiustano in modo sufficientemente rapido da assicurare *market-clearing*, si basa normalmente su analisi non sistematiche di particolari mercati in cui si hanno fenomeni di razionamento. L'ipotesi che i prezzi siano soggetti a inerzia viene spesso giustificata riferendosi all'esistenza di controlli e regolamentazioni, comportamenti monopolistici nella formazione dei prezzi (da parte delle imprese o dei sindacati), contratti salariali nominali scaglionati nel tempo, indicizzazione, asincronismo e decentramento delle decisioni microeconomiche, ecc. (si veda Bailey *et al.*, 1987). La disoccupazione, per esempio, è spesso considerata un segnale della rigidità dei salari malgrado la presenza di un eccesso di offerta di lavoro. Si ritiene che anche i prezzi al minuto di molti beni siano insensibili a variazioni delle condizioni di domanda e offerta e che mutino assai meno frequentemente dei prezzi dei titoli o dei tassi d'interesse nei mercati finanziari. A prescindere da queste osservazioni empiriche non sistematiche, uno dei fenomeni più significativi cui si ricorre per giustificare l'ipotesi di assenza di *market-clearing* è il comportamento del livello aggregato dei prezzi. Infatti l'apparente dipendenza del livello dei prezzi correnti dai suoi valori passati è spesso interpretata come prova che i prezzi si aggiustano lentamente.

I sostenitori dell'ipotesi di *market-clearing* hanno considerato questo tipo di argomentazioni irrilevanti o suscettibili di interpretazioni coerenti con la loro ipotesi. Per esempio, è possibile sostenere che le variazioni della disoccupazione non riflettano disequilibri temporanei ma siano piuttosto un sintomo delle condizioni microeconomiche nel mercato del lavoro, che influenzano il tasso di disoccupazione di lungo periodo (o "naturale"). In effetti, una buona parte dei dati empirici sulle cause dell'aumento della disoccupazione negli anni '80 sono a favore dell'opinione che tale aumento è stato soprattutto causato dall'innalzamento del tasso naturale di disoccupazione. I prezzi di molti beni e servizi non si aggiustano con la stessa frequenza di alcuni tassi d'interesse o tassi di cambio determinati dal mercato, ma alla fine si aggiustano. Piuttosto che domandarsi se i prezzi sui mercati dei beni si aggiustano più lentamente di quelli sui mercati finanziari, la cosa importante da chiedersi è se, per realizzare una situazione di *market-clearing*, l'aggiustamento dei

<sup>6</sup> CARLTON (1986) riporta dati microeconomici che mostrano significative rigidità dei prezzi e l'esistenza di fenomeni di razionamento negli Stati Uniti per il periodo 1957-66.

prezzi richiede un tempo significativamente più lungo che l'esplicarsi degli effetti della politica adottata.

Per quanto riguarda la dipendenza del livello corrente dei prezzi dai suoi valori passati, si sostiene che ciò potrebbe riflettere il passaggio dei prezzi da un equilibrio all'altro oppure la persistenza dei fattori che hanno fatto variare i prezzi (per esempio la permanenza di disavanzi fiscali che ci si attende vengano monetizzati). Per giungere a una corretta interpretazione dell'inerzia del livello dei prezzi è necessario un accurato confronto dei risultati ottenuti con modelli costruiti in modo tale da poter tenere conto tanto di un aggiustamento graduale dei prezzi quanto di un aggiustamento graduale delle quantità. Ciò nonostante, la limitata mole di lavoro svolta su questo problema ha in complesso prodotto risultati favorevoli all'idea che i prezzi si aggiustano in modo graduale (si veda Bailey *et al.*, 1987).

Come abbiamo già detto, il dibattito fra i sostenitori dell'ipotesi di *market-clearing* e i loro avversari ha importanti implicazioni per l'analisi degli effetti della politica monetaria. L'ipotesi di *market-clearing* comporta che la politica monetaria, in assenza di illusione monetaria, ha effetti solo sull'economia reale, nel senso che, se non viene anticipata o se non ne vengono anticipati gli effetti sul livello dei prezzi, essa fa deviare le variabili reali dai loro valori di equilibrio. Se la politica monetaria ha questa caratteristica, si dice che l'economia è *strutturalmente neutrale* rispetto alla politica monetaria. Al contrario, l'ipotesi di assenza di *market-clearing* implica non-neutralità strutturale. Se non si verifica *market-clearing* nel periodo in cui si esplicano gli effetti della politica adottata, quest'ultima avrà effetti reali sia quando viene anticipata sia quando ciò non avviene.

#### b) L'evidenza empirica sull'ipotesi di aspettative razionali

Anche il modo in cui si formano le aspettative è importante per la valutazione dell'impatto della politica monetaria. Se le aspettative non sono razionali in quanto non si basano su un uso ottimale di tutte le informazioni disponibili, ciò può dar vita a distorsioni sistematiche che possono essere sfruttate per stabilizzare gli aggregati reali. La formazione di aspettative non razionali potrebbe far sì che la componente anticipata della politica monetaria abbia un effetto

deterministico individuabile e di portata sostanziale. Al contrario, se le aspettative sono razionali e si ha sempre *market-clearing*, anche se la politica monetaria effettivamente influenza le variabili reali, non vi è spazio per una politica monetaria di stabilizzazione poiché i suoi effetti sono puramente casuali. La preferenza per l'una o l'altra interpretazione viene normalmente motivata con argomentazioni di natura aprioristica perché, probabilmente, esistono pochi dati sulle aspettative ed è difficile stabilire se esse si formano in modo razionale o meno. Le aspettative sono razionali se sono coerenti con il modo in cui l'economia funziona in pratica; ma, poiché tale funzionamento non può essere riprodotto esattamente da un modello econometrico, aspettative che sono coerenti con tale modello non dovrebbero essere automaticamente considerate razionali.

Ciò nonostante, ci si può ragionevolmente attendere che se le aspettative osservate sono razionali esse debbono possedere alcune proprietà statistiche. In particolare, esse dovrebbero essere dei previsori *non distorti e efficienti* dei valori effettivi delle corrispondenti variabili, nel senso che esse *in media* dovrebbero coincidere con l'osservazione effettiva della variabile in questione e dovrebbero riflettere tutte le informazioni rilevanti disponibili. In generale, quanto si ricava dai dati delle inchieste sulle aspettative non dà sostegno all'idea che le aspettative si formano in modo razionale (si veda Holden, Peel e Thompson, 1985). Ma, naturalmente, i dati di queste inchieste potrebbero non essere del tutto attendibili; inoltre, poiché le verifiche effettuate si basano su proprietà asintotiche, è possibile che, pur con aspettative effettivamente razionali, i dati delle serie storiche appaiano distorti e inefficienti nel caso di periodi di tempo considerevolmente lunghi. Ciò può accadere, per esempio, se il settore privato si rende conto che le autorità stanno temporaneamente seguendo politiche non coerenti con gli incentivi che esse si trovano di fronte; in tali circostanze infatti ci si aspetterà che le autorità, prima o poi, abbandonino queste politiche in favore di altre che siano temporalmente coerenti.

Mancando qualsiasi prova evidente che le aspettative siano razionali, chi costruisce un modello deve prendere in considerazione l'eventualità di usare uno schema alternativo di formazione di aspettative non razionali; ma, sfortunatamente, la maggior parte delle alternative (come le aspettative statiche o adattive) appaiono ancor meno attraenti. Il criterio attualmente sempre più adottato è di imporre, quando è possibile, la formazione di aspettative razionali

come ipotesi "per difetto". Questo criterio ha se non altro il vantaggio di basarsi sull'ipotesi di un comportamento più ragionevole "orientato verso il futuro", sottolineando così l'importanza dell'interazione fra il comportamento delle autorità e quello del settore privato.

c) *Implicazioni per la suddivisione fra effetti sui prezzi e effetti sulla produzione*

A livello empirico, le aspettative razionali e la neutralità strutturale (ARNS) implicano che nelle equazioni che debbono spiegare le variabili reali (come occupazione o produzione) le deviazioni di queste variabili dai loro valori naturali (o di equilibrio) hanno luogo solo a seguito di una politica monetaria non anticipata e di influenze casuali non dovute alla politica economica. In queste equazioni la componente *anticipata* della politica monetaria non dovrebbe svolgere alcun ruolo. In altre parole, se la politica monetaria è osservabile correntemente, ciò significa che essa può essere completamente anticipata non avendo così alcun effetto sull'attività economica reale. Anche in questo caso, tuttavia, vi può essere confusione nel comprendere in quale misura i cambiamenti di politica sono autonomi o reazioni endogene alle variabili reali correnti. In generale perciò, nell'ipotesi di ARNS, solo una politica monetaria esogena anticipata dovrebbe essere neutrale.

La proposizione che quella che conta è solo la componente non anticipata della politica monetaria (cioè la differenza fra la politica effettiva e quella anticipata) può essere sottoposta a verifica esaminando separatamente la portata degli effetti reali delle variabili della politica monetaria effettiva e di quella non anticipata nelle equazioni della produzione e dell'occupazione. La proposizione non può essere rifiutata se gli effetti della politica monetaria effettiva e di quella anticipata sono significativamente diversi fra loro. L'ipotesi di aspettative razionali implica che la politica non anticipata vari in modo non sistematico, nel senso che essa non può essere predetta sulla base dei suoi valori passati o di altre informazioni. La conseguenza immediata di ciò è che una politica monetaria sistematica, e quindi prevedibile, non ha alcun effetto reale. Quando le informazioni correnti sulla politica monetaria sono complete, dovrebbe risultare che l'effettiva politica monetaria osservata non svolge alcun ruolo nelle equazioni che spiegano l'attività economica reale.

## 2. La moneta e il ciclo

## a) Politica monetaria anticipata e non anticipata

Al fine di verificare le ipotesi di aspettative razionali e di *market-clearing*, Barro (1977) ha distinto fra politica monetaria anticipata e non anticipata, proponendo un metodo mediante il quale è possibile scindere la politica monetaria in queste due componenti. La misura di Barro degli effetti di una crescita non anticipata della quantità di moneta rende necessaria la stima dell'equazione di un indice del tasso di disoccupazione contenente una misura della crescita non anticipata della quantità di moneta, ottenuta come residuo in un'equazione che spiega la politica di aumento della quantità di moneta. Le componenti della crescita della quantità di moneta sono state ottenute prima della stima di un'equazione la cui variabile dipendente era la disoccupazione, interpretata come una *proxy* dell'attività economica reale.<sup>7</sup> I risultati si sono dimostrati favorevoli all'ipotesi di non rilevanza della crescita anticipata della quantità di moneta. Pertanto solo la politica monetaria non anticipata dovrebbe influenzare la disoccupazione.<sup>8</sup>

Data la natura pionieristica dell'analisi di Barro, essa è stata replicata in molti studi al fine di verificarne la robustezza. I principali risultati di questi studi, elencati nella tabella 5, indicano nel loro

<sup>7</sup> Il modello a due equazioni usato nel lavoro di Barro è il seguente:

$$(1) \log(U/1-U) = a_0 + a_1 DMR_{t-1} + a_2 DMR_{t-2} + a_3 MIL + a_4 MINW_t + V_t;$$

$$(2) DM = b_0 + b_1 DM_{t-1} + b_2 DM_{t-2} + b_3 FEDV_t + b_4 UN_{t-1} + DMR_t$$

dove:

- U = tasso di disoccupazione;
- DMR = aumento non anticipato della quantità di moneta;
- DM = aumento della quantità di moneta;
- MIL = *proxy* della leva militare;
- MINW = *proxy* del salario minimo;
- FEDV = *proxy* della spesa pubblica reale rispetto al suo livello normale;
- V<sub>t</sub> = errore casuale.

Le variabili FEDV<sub>t</sub> e UN<sub>t</sub> riflettono variazioni del disavanzo finanziato con creazione di moneta e una politica monetaria anticiclica. Il modello è stato stimato usando dati annuali USA per il periodo 1941-1973. L'equazione 1 è stata stimata in tre forme: nella forma riportata in (1); sostituendo a DMR l'aumento totale della quantità di moneta, DM; e infine considerando DM e DMR contemporaneamente.

<sup>8</sup> Il criterio seguito da Barro solleva varie importanti questioni metodologiche: la valutazione della politica monetaria e la specificazione dell'equazione che rappresenta le aspettative sulla politica monetaria; l'identificazione di criteri strutturali alternativi; le critiche di Lucas e Goodhart; il fatto di aver evitato l'"equivalenza osservazionale"; e il metodo di stima. Tali questioni sono state discusse dettagliatamente in DRISCOLL (1985).

TABELLA 5

## VERIFICA CON L'USO DI SERIE TEMPORALI DELL'EFFETTO DELLE POLITICHE MONETARIE ANTICIPATE E NON ANTICIPATE SU PRODUZIONE E OCCUPAZIONE

Paese	La politica anticipata e quella non anticipata sono entrambe significative	La politica anticipata non è significativa; quella non anticipata è significativa	Nessuna delle due politiche è significativa
Stati Uniti	Small (1979), Froyen (1979), Mishkin (1982a, 1982b), Boshen and Grossman (1982), Pesaran (1982), Makin (1982), Merrick (1983), Canarella and Garston (1983), Carns and Lombra (1984), McGee and Stasiak (1985), Driscoll <i>et al.</i> (1983), Sheehy (1984), Frydman and Rappoport (1987).	Barro (1977, 1978), Sheffrin (1978), Leiderman (1980), Barro and Rush (1980), Barro and Hercowitz (1980), Fitzgerald and Pollio (1983), Nefci and Sargent (1978), Attfield and Duck (1983), Lilien (1982), Rush (1986).	Haraf (1983), Wasserfallen (1984a, 1984b), King and Plosser (1984), Sims (1980), Litterman and Weiss (1985), King and Plosser (1984).
Giappone	Piggott (1978), Seo and Takahashi (1981), Hamada and Hayashi (1985), Taniuchi (1980), Gocho (1986), Fitzgerald and Pollio (1983).	Parkin (1984).	
Germania	Bailey <i>et al.</i> (1987).	Demery <i>et al.</i> (1984).	Wasserfallen (1984a, 1984b).
Francia	Fitzgerald and Pollio (1983), Bailey <i>et al.</i> (1987).		Bordes <i>et al.</i> (1982), Wasserfallen (1984a).
Stati Uniti	Symons (1984), Garner (1982), Driscoll <i>et al.</i> (1983), Fitzgerald and Pollio (1983), Bean (1984), Alogoskoufis and Pissarides (1983), Bailey <i>et al.</i> (1987).	Attfield <i>et al.</i> (1981a, 1981b), Attfield and Duck (1983).	Wasserfallen (1984a), Demery (1984).
Italia	Fitzgerald and Pollio (1983), Bailey <i>et al.</i> (1987).	Smaghi and Tardini (1983).	Wasserfallen (1984a).
Canada	Darrat (1985).	Wogin (1980).	

complesso che i risultati di Barro non sono robusti né rispetto a variazioni del periodo considerato né rispetto a piccoli mutamenti nella specificazione dell'equazione relativa all'aumento della quantità di moneta. Mentre è sempre possibile discutere su particolari scelte di specificazione, ciò che risulta particolarmente negativo è riscontrare che i risultati sono sensibili alla scelta del periodo.

Successive ricerche, concentrate principalmente sugli Stati Uniti, hanno esteso l'analisi di Barro esaminando gli effetti della politica monetaria su altre variabili reali come produzione, salari reali e tassi d'interesse reali, usando differenti misure della quantità di moneta, differenti equazioni per la previsione della sua crescita, nonché dati con differente periodicità. Sebbene i risultati siano

relativamente contraddittori, la maggior parte degli studi, specialmente quelli più recenti, non dà sostegno all'idea che solo una politica monetaria non anticipata produca effetti. Da un punto di vista metodologico, vale la pena sottolineare due caratteristiche principali di questi studi:

— *in primo luogo*, in vari casi si dimostra che i risultati dipendono dalla forma dell'equazione relativa alla crescita della quantità di moneta, che di solito è stata stimata per tutto il periodo abbracciato dal campione di dati. Poiché ovviamente gli individui razionali non dispongono di informazioni sul futuro, l'impiego dell'equazione può condurre a previsioni che sono troppo accurate anche per soggetti razionali. Una soluzione è stata quella di generare una serie relativa agli aumenti anticipati della quantità di moneta basandosi su previsioni fatte per un unico periodo successivo e usando una regressione ripetuta. Questa procedura evita il problema dell'uso di informazioni non disponibili al momento di fare le previsioni, ma a causa delle dimensioni ridotte del campione può generare una distorsione delle stime modesta, ma che potrebbe essere non meno rilevante di quella dovuta ai risultati "troppo buoni" prodotti dall'equazione usata per le previsioni.

— *In secondo luogo*, nella maggior parte degli studi ci si è accontentati di considerare modelli in cui il valore naturale, o di equilibrio, delle variabili reali è un semplice *trend* temporale. Tuttavia la validità di questo criterio è stata recentemente messa in discussione. Facendo ipotesi diverse sulle componenti permanenti delle variabili reali, restano prive di spiegazione le componenti residue. Ma la scelta della componente di *trend* (di tipo deterministico o stocastico) delle variabili reali sembra, alla luce delle conoscenze empiriche disponibili, in grado di dar conto dei risultati contraddittori che costituiscono la principale caratteristica del lavoro empirico corrente.

Infine va sottolineato che, in tutti i lavori che si ispirano a Barro, viene fatta implicitamente l'assunzione forte che le informazioni sull'aumento della quantità di moneta siano disponibili con un ritardo di almeno un trimestre o, in alcuni casi, di un anno. Ma tale assunzione è stata criticata (King, 1981) per la sua totale mancanza di realismo almeno nel caso degli Stati Uniti dove, a partire dal 1965, i dati provvisori sullo *stock* di moneta sono disponibili con un ritardo di soli otto giorni. Inoltre è stato dimostrato (per esempio da Boschen e Grossman, 1982) che esiste una significativa correlazione

positiva fra dati monetari correnti e variabili reali, e che tale correlazione non può essere spiegata dalle revisioni dei dati (assimilabili a una politica monetaria *non percepita*). Questi risultati rappresentano un significativo elemento in favore del rifiuto delle ipotesi di aspettative razionali e di *market-clearing*, in parte perché essi non si basano sulla stima di variabili non rilevabili direttamente come gli aumenti anticipati o non anticipati della quantità di moneta.

*b) Interpretazioni reali del ciclo in alternativa a quelle monetarie*

Alcuni degli studi già presi in esame non hanno trovato alcun effetto significativo della politica monetaria, anticipata o meno, sulle variabili reali. Una possibile interpretazione di questi risultati è che la variazione delle variabili reali è causata da fattori non monetari e che il ciclo costituisce pertanto un fenomeno *reale*. In base a questa interpretazione, una politica monetaria nominale non può svolgere alcun ruolo nella stabilizzazione dell'attività reale; inoltre, anche una politica monetaria *casuale* non produce alcun effetto: la politica monetaria non è in grado di destabilizzare l'economia reale. La maggior parte degli studi che ottengono tali risultati usano un modello di tipo *random walk* (a andamento casuale) del tasso naturale di disoccupazione.

Questi risultati sono in netta contraddizione con la maggior parte dei risultati di altri lavori empirici che forniscono sostegno all'opinione secondo cui la politica monetaria, seppure soltanto la sua componente non anticipata, sia la causa delle variazioni delle variabili reali. Sebbene certamente l'esistenza di una significativa correlazione fra variabili monetarie e attività reale sia ben chiara, è tuttavia possibile che tale correlazione sia compatibile con modelli dell'attività reale in cui le variabili monetarie nominali non svolgono alcun ruolo di natura causale.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> KING e PLOSSER (1984), per esempio, hanno elaborato un prototipo di modello reale del ciclo che, secondo quanto essi sostengono, predice una forte correlazione tra attività reali e componenti delle variabili monetarie, pur non attribuendo a queste ultime alcun ruolo di natura *causale*; cioè l'attività reale non è *determinata* da variabili monetarie. In questo modello i depositi bancari, o moneta endogena (*inside money*), sono considerati un *input prodotto* del processo di produzione di beni e servizi. In questo contesto, la quantità di moneta endogena è determinata dalle esigenze dell'industria e del commercio e reagisce passivamente alla domanda. D'altra parte, la moneta esogena (*outside money*), assimilata alla base monetaria, è

Nel complesso, i recenti risultati delle interpretazioni reali del ciclo alternative a quelle monetarie sembrano suggerire che il ciclo potrebbe essere essenzialmente causato da fattori reali. Resta da vedere se questa conclusione resisterà a ulteriori e più accurati esami. Certamente l'idea che il ciclo sia un fenomeno essenzialmente monetario è sotto attacco via via che si accumulano lavori sul ruolo dei fattori reali nella spiegazione delle variazioni dell'attività reale. Studi recenti hanno sottolineato l'importanza dei fattori reali: Lilien (1982) ha riscontrato che, negli Stati Uniti nel periodo 1948-80, metà della variazione della disoccupazione potrebbe essere spiegata dalla *dispersione della domanda di occupazione*; Hamilton (1980) ha dimostrato inoltre l'importanza dei disturbi dal lato dell'offerta nell'influenzare le variazioni della produzione statunitense. Queste due ricerche sono significative in quanto nel modello si tenta di studiare gli effetti di specifici fattori reali invece che inferirne l'importanza semplicemente "per difetto". Infatti il risultato che la politica monetaria è neutrale viene spesso interpretato come un segnale dell'importanza dei fattori reali senza alcun tentativo di indicare quali siano i fattori reali rilevanti e perché lo siano.

### 3. L'importanza dell'instabilità monetaria

Le analisi dell'instabilità monetaria si sono solitamente concentrate su uno dei nessi esistenti nella presunta catena causale che lega moneta e produzione. I principali nessi di solito individuati sono quelli fra: i) instabilità monetaria e variabilità dei prezzi; ii) inflazione e variabilità dei prezzi; iii) variabilità e incertezza dei prezzi; iv) variabilità o incertezza dei prezzi e produzione. Gli studi sull'effetto dell'instabilità monetaria sulla produzione reale danno per scontata l'esistenza ben definita del primo legame nella catena causale, anche se tale relazione è raramente verificata. Un modo di stimarne la rilevanza empirica consiste nel calcolare la regressione fra variabilità dell'inflazione e misure del tasso di crescita della quantità di moneta

determinata indipendentemente dalle esigenze di scambio. Questo modello reale del ciclo predice che la moneta endogena è correlata con l'attività reale mentre ciò non è vero per quella esogena. Inoltre il modello predice che la base monetaria costituisce la causa principale dell'inflazione.

o della sua instabilità. I risultati relativi ad alcuni paesi OCSE riportati nella tabella 6 mostrano che una qualche relazione di questo tipo esiste nella maggior parte dei paesi. Le prove della sua esistenza appaiono più forti in Giappone, Italia e Australia. Nel Regno Unito e in Canada la variabilità dell'inflazione sembra correlata alla variabilità di una generica misura della quantità di moneta. In Germania e Francia i risultati nel loro complesso sono meno favorevoli all'ipotesi dell'importanza dell'instabilità della crescita della quantità di moneta. Per gli Stati Uniti, infine, non è stato possibile individuare alcun legame.

I risultati empirici disponibili per quanto riguarda il secondo e il terzo legame non sono univoci (per maggiori dettagli, si veda Chouraqui *et al.*, 1988). La maggior parte degli studi comparati fra

TABELLA 6

RELAZIONE FRA VARIANZA DELLA CRESCITA  
DELLA QUANTITÀ DI MONETA E VARIANZA DELL'INFLAZIONE  
(Un test di significatività basato sulla V.C.F.)

	Varianza mobile per 8 periodi										
	Ritardo (a)		Nessuno		2 trim.		4 trim.		6 trim.		
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	
Stati Uniti	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	S
Giappone	..	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*
Germania	..	..	..	..	S*	..	..	..	..	..	..
Francia	S	..	S	..	S	..	S*	..	..	..	..
Regno Unito	S	..	..	..	..	S	..	..	..	..	S*
Italia	S	S*	S*	S*	S*	S	S*	S*	S*	..	..
Canada	..	S	..	S*	..	S*	..	S*	..	..	S
Australia	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S
	Varianza mobile per 16 periodi										
	Ritardo (a)		Nessuno		4 trim.		8 trim.		12 trim.		
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	
Stati Uniti	..	..	S	..	..	..	..	..	..	..	..
Giappone	S*	S*	S*	S*	S*	S*	..	..	..	..	..
Germania	..	..	..	..	..	S*	..	..	..	S*	..
Francia	..	..	S	..	..	..	..	..	..	..	..
Regno Unito	..	S*	S*	S*	S*	S*	..	..	..	..	S*
Italia	S*	S*	S*	S*	S*	S*	..	..	..	..	S
Canada	S	S*	..	S	..	..	..	..	..	..	..
Australia	S*	S*	S*	S*	S*	S*	..	..	..	..	..

S = Significativo al livello del 5% (S\* significativo al livello dell'1%).

a) Viene calcolata la regressione fra varianza mobile dell'inflazione e varianza mobile della crescita della quantità di moneta, contemporaneamente (senza ritardi) o con ritardi (da 1 a 6 trimestri).

paesi danno come risultato una stretta connessione fra livello e variabilità dell'inflazione: un risultato in genere non confermato dagli studi riguardanti più paesi o un singolo paese. Trova maggior sostegno l'esistenza di un legame fra variabilità dell'inflazione e dispersione dei prezzi relativi, pur se tale relazione ha ricevuto poca attenzione: cosa sorprendente, in quanto normalmente si ritiene che gli effetti reali della variabilità dei prezzi derivino dall'impatto che essa ha sulla fiducia con cui possono essere identificate le variazioni dei prezzi relativi. Le ricerche su questo problema sono inevitabilmente limitate dalla mancanza di una misura comunemente accettata dell'incertezza dei prezzi; ma vi sono stati alcuni tentativi di sottoporre a verifica l'esistenza di una relazione fra la variabilità dei prezzi e una *proxy* dell'incertezza dei prezzi stessi.<sup>10</sup> La maggior parte di questi studi ottiene una correlazione significativa, naturalmente condizionata dalla validità delle *proxy* utilizzate per l'incertezza.

Per quanto riguarda l'ultimo legame, la maggior parte dei risultati sono favorevoli all'ipotesi che la variabilità dei prezzi, o la loro incertezza, abbia un effetto depressivo sull'attività economica. Ciò viene spesso interpretato come una giustificazione di politiche miranti a far crescere la quantità di moneta a un tasso basso e stabile. Al limite, secondo questo punto di vista, un tasso di crescita dell'offerta di moneta basso e perfettamente costante potrebbe non avere, nella peggiore delle ipotesi, alcun effetto benefico, mentre un'offerta di moneta instabile potrebbe far diminuire la produzione. Quest'argomentazione tuttavia ignora le conseguenze che l'eliminazione dell'instabilità della crescita della quantità di moneta potrebbe avere sui mercati finanziari. Una di queste conseguenze potrebbe essere una maggiore volatilità dei tassi d'interesse che, a sua volta, potrebbe creare incertezza sui rendimenti relativi di investimenti alternativi, facendo diminuire l'accumulazione di capitale e quindi la produzione. Le conseguenze della volatilità dei tassi d'interesse non

<sup>10</sup> FROYEN e WAUD (1984b), per esempio, hanno costruito *proxy* dell'incertezza dei prezzi basate sulla varianza dell'errore delle previsioni anticipate sull'indice dei prezzi dell'energia e sull'indice dei prezzi delle importazioni. CUKIERMAN e WATCHEL (1979), usando la varianza dei dati relativi alle risposte degli intervistati nelle inchieste sulle aspettative d'inflazione, hanno trovato sostegno all'ipotesi di una relazione di segno positivo fra incertezza, varianza e/o livello dell'inflazione (negli Stati Uniti, nel Regno Unito e in Canada).

sono state studiate a fondo, ma i risultati disponibili sono favorevoli all'idea che essa abbia un effetto negativo sull'attività economica.<sup>11</sup>

## Conclusioni

È difficile misurare gli effetti della politica monetaria sul settore reale dell'economia a causa della mancanza di un quadro analitico di riferimento universalmente accettato. Come si ricava dall'analisi precedente, nel loro complesso i risultati ottenuti con modelli che combinano le ipotesi di *market-clearing* e di aspettative razionali sono, nelle attuali circostanze, meno significativi di quelli ottenuti con modelli che ipotizzano un lento aggiustamento dei prezzi. In effetti, le ipotesi di *market-clearing* e di aspettative razionali hanno un fondamento empirico debole o del tutto inesistente; i risultati ottenuti tendono a fornire maggior sostegno a un contesto macroeconomico in cui i prezzi si aggiustano gradualmente. Inoltre, i disturbi monetari (variazioni non anticipate della crescita della quantità di moneta) non sembrano essere gli unici fattori responsabili del ciclo: i fattori reali potrebbero svolgere un ruolo più significativo di quelli monetari.

Tuttavia, qualora le riforme strutturali che molti governi stanno attuando riuscissero a elevare la competitività e la flessibilità dei mercati, compreso il mercato del lavoro, l'ipotesi di *market-clearing* potrebbe diventare, almeno nel medio periodo, un'approssimazione della realtà migliore dell'attuale più tradizionale ipotesi di rigidità dei prezzi. L'introduzione di questa ipotesi nel dibattito sulla politica monetaria ha già avuto alcuni importanti effetti: in particolare, ha attirato l'attenzione sul problema dell'evoluzione delle posizioni di equilibrio dell'economia, ha sollevato questioni su come l'equilibrio può essere influenzato dalla politica monetaria, ha messo in evidenza il ruolo potenzialmente importante delle aspettative nel processo di trasmissione della politica monetaria. Infine, è stato soprattutto nell'ambito del quadro analitico che si basa su questa ipotesi che sono

<sup>11</sup> EVANS (1984), in particolare, ha affrontato questo problema per gli Stati Uniti, trovando che la volatilità dei tassi d'interesse causata da una maggiore stabilità dello *stock* di moneta nel breve periodo ha un effetto negativo forte e significativo sulla produzione.

stati analizzati gli effetti dannosi dell'instabilità della politica monetaria sulla produzione e l'occupazione. Pertanto, sebbene il modello di rigidità dei prezzi resti ancora il principale strumento per l'analisi della politica monetaria, c'è molto da guadagnare se si presta più attenzione alle proprietà delle posizioni di equilibrio dell'economia, al ruolo delle aspettative e agli effetti dell'instabilità della politica monetaria, tutti problemi ancora aperti.

I risultati ottenuti per quanto riguarda gli effetti della politica monetaria sul settore reale, basati essenzialmente su modelli su larga scala ispirati all'ipotesi di assenza di *market-clearing*, non sono in genere favorevoli all'idea che il livello dei prezzi o la produzione possano essere strettamente controllati nel breve periodo. La diversità di dimensione dei moltiplicatori ricavati e la struttura ampiamente differenziata dei modelli, i cui parametri sono spesso soggetti ad ampie revisioni, fanno sì che la reazione di breve periodo delle variabili del settore reale a variazioni della situazione finanziaria non possa essere conosciuta con un ragionevole grado di fiducia. Per quanto riguarda la *produzione*, i risultati empirici riportati nella nostra rassegna tendono a indicare che gli effetti della politica monetaria sono incerti sia nel loro impatto iniziale sia nella loro durata. Malgrado ciò, i modelli econometrici neo-keynesiani tendono a mostrare che gli effetti più ampi (di segno positivo) si hanno nel primo o nel secondo anno, e che l'influenza della politica monetaria tende a ridursi nel medio periodo pur restando significativa. Per quanto riguarda l'*inflazione*, è chiaro che nei paesi considerati non esiste normalmente una relazione di breve periodo forte e attendibile fra crescita della quantità di moneta e inflazione. Tuttavia, in generale, i paesi OCSE con più alti tassi medi di crescita della quantità di moneta tendono ad avere tassi medi d'inflazione più alti: un fenomeno che riflette l'esistenza di una relazione di medio-lungo periodo fra tali variabili. Ciò potrebbe indicare che sostenute variazioni del tasso di crescita della quantità di moneta hanno effetti duraturi sul tasso d'inflazione.

Oltre alla diversità dei risultati empirici riguardanti gli effetti macroeconomici della politica monetaria, vi sono altri motivi per cui è giustificata l'incertezza dei decisori politici riguardo ai risultati delle loro iniziative. Innanzitutto vi è la percezione che la struttura dell'economia tende a variare: anche un'osservazione non sistematica delle serie temporali rivela cambiamenti significativi nell'ultimo decennio in variabili come le propensioni al risparmio, la velocità di

circolazione della moneta, ecc. È probabile che per quest'aspetto il cambiamento del quadro economico e finanziario abbia svolto un ruolo importante. Inoltre, nell'attuale contesto di mercati finanziari meno regolati, le relazioni fra variabili macroeconomiche dipendono probabilmente in misura significativa dalle aspettative e dallo "stato d'animo" del mercato: un'impressione rafforzata dal fatto che i commentatori e le banche centrali attribuiscono ora un peso crescente all'importanza della "fiducia" del mercato, tanto da farla prevalere sui tradizionali effetti-ricchezza delle variazioni dei prezzi delle attività finanziarie. Gli effetti degli aggiustamenti di particolari strumenti di politica possono perciò differire a seconda se i soggetti sul mercato li anticipano o meno, e a seconda se essi si attendono che i cambiamenti di politica saranno permanenti o solo temporanei. Di conseguenza, nella stima degli effetti della politica monetaria è importante tener conto delle condizioni (in particolare dello stato delle aspettative) in cui essa si realizza e degli effetti che potrebbe avere su tali condizioni.

Ciò indica che eventuali tentativi di usare la politica monetaria per una "sintonizzazione fine" dell'attività economica corrono il rischio di avere effetti perversi sull'andamento dei prezzi e della produzione. Creando incertezza sul generale indirizzo di politica economica, una politica monetaria attiva di breve periodo potrebbe anche destabilizzare le aspettative del settore privato. Tuttavia ciò non significa che le autorità monetarie non debbano reagire affatto a quanto avviene. La politica monetaria deve mirare a difendere l'integrità del sistema finanziario e a impedire una "eccessiva volatilità" dei mercati finanziari, che potrebbe avere effetti avversi sulla fiducia degli investitori e dei consumatori. In tale contesto, le banche centrali si sono evidentemente comportate correttamente sia fornendo liquidità ai sistemi finanziari all'indomani della crisi di borsa dell'ottobre 1987 sia intervenendo sui mercati dei cambi esteri per dar vita a un ordinato aggiustamento dei tassi di cambio a partire dall'autunno del 1985. Questo tipo di stabilizzazione dei mercati dovrebbe tuttavia prevedere solo interventi temporanei che durino fino a che non sia possibile affrontare la causa fondamentale dei disturbi finanziari.

In effetti i risultati empirici disponibili non suggeriscono in alcun modo che, al fine di preservare la stabilità dei prezzi, le autorità monetarie debbano abbandonare l'ottica di medio termine adottata nei paesi OCSE durante gli anni '80. In particolare, la finalità

principale della politica monetaria non dovrebbe essere la correzione dell'instabilità ciclica della produzione e dell'occupazione, ma piuttosto il meno ambizioso obiettivo della stabilità di medio periodo dei prezzi. In realtà, assicurare un quadro nominale stabile, su cui il settore privato possa far conto nel formare le proprie aspettative, è forse il miglior contributo che la politica monetaria possa dare per limitare il costo degli aggiustamenti dell'attività economica. Tuttavia potrebbe non essere del tutto facile condurre la politica monetaria in modo tale da assicurare la stabilità dei prezzi. L'evidente incertezza sulla misurazione delle caratteristiche della politica adottata significa che le autorità monetarie debbono essere pragmatiche e tenere sotto controllo tutte le variabili che possono fornire informazioni (comprese le variabili del settore reale). Questo pragmatismo comporta una certa flessibilità sia nel perseguire obiettivi monetari intermedi sia nel definire gli strumenti monetari. Ma se questa flessibilità di breve periodo deve essere efficace, resta cruciale per le autorità monetarie mantenere la fiducia del pubblico nella credibilità del loro obiettivo a medio termine di stabilità dei prezzi. A parità di tutte le altre condizioni, è probabile che gli effetti della politica monetaria siano prevedibili soprattutto in un contesto in cui le autorità siano in grado di convincere i soggetti operanti sul mercato che esse stanno perseguendo una credibile strategia di medio periodo alla quale intendono fermamente attenersi.

J.C. CHOURAQUI - M.J. DRISCOLL - M.O. STRAUSS-KAHN

#### REFERENCES

- AKHTAR, M. (1983), "Financial Innovations and their Implications for Monetary Policy: An International Perspective", *BIS Economic Paper*, No. 9, December.
- AKHTAR, M. and E. HARRIS (1987), "Monetary Policy Influence on the Economy - An Empirical Analysis", *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, Winter, Vol. 11, No. 4, pp. 19-30.
- ALOGOSKOUFIS, G. and C.A. PISSARIDES (1983), "A Test of Price Sluggishness in the Simple Rational Expectations Model: U.K. 1950-1980", *Economic Journal*, Vol. 93, pp. 616-28.

- ATTFIELD, C., D. DEMERY and N.W. DUCK (1981a), "Unanticipated Monetary Growth, Output and the Price Level in the U.K. 1946-1977", *European Economic Review*, Vol. 16, pp. 367-85.
- ATTFIELD, C., D. DEMERY and N.W. DUCK (1981b), "A Quarterly Model of Unanticipated Monetary Growth, Output and the Price Level in the U.K.: 1963-1978", *Journal of Monetary Economics*, pp. 331-350.
- ATTFIELD, C. and N.W. DUCK (1983), "The Influence of Unanticipated Money Growth on Real Output: some Cross-country Estimates", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 15, No. 4, pp. 442-454.
- BACKUS, D. and J. DRIFILL, "Relation Expectations and Policy Credibility Following a Change of Regime", *Review of Economic Studies*, Vol. 52, pp. 211-221.
- BAILEY, R.W., C. BORDES, M. DRISCOLL and M.O. STRAUSS-KAHN (1987), "Monnaie, demande globale et inertie des rythmes d'inflation dans les principaux pays européens", *Economie Appliquée*, Vol. 40, No. 3, pp. 483-538.
- BARRO, R. (1977), "Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States", *American Economic Review*, Vol. 67, pp. 101-15.
- BARRO, R. (1978), "Unanticipated Money, Output and the Price Level in the United States", *Journal of Political Economy*, Vol. 86, pp. 549-580.
- BARRO, R. (1980), "A Capital Market in an Equilibrium Business Cycle Model", *Econometrica*, Vol. 48, pp. 1393-1417.
- BARRO, R. and Z. HERCOWITZ (1980), "Money Stock Revisions and Unanticipated Money Growth", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 6, pp. 257-267.
- BARRO, R. and M. RUSH (1980), "Unanticipated Money and Economic Activity", in Stanley Fisher (ed.), *Relational Expectations and Economic Policy*, NBER: Chicago, pp. 23-48.
- BARRO, R. and D. GORDON (1983), "Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12, pp. 101-121.
- BEAN, C.R. (1984), "A Little Bit more Evidence on the Natural Rate Hypothesis from the U.K.", *European Economic Review*, 25, pp. 279-292.
- BORDES, C., M.J., DRISCOLL, J.L. FORD and A.W. MULLINEUX (1988), "Tests économétriques de l'hypothèse de rationalité et de l'hypothèse de neutralité structurelle: le cas de la France", *Revue d'Economie Politique*, pp. 363-381.
- BOSCHEN, J.F. and H.I. GROSSMAN (1982), "Tests of Equilibrium Macroeconomics Using Contemporaneous Monetary Data", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 10, pp. 309-333.
- CANARELLA, G. and N. GARSTON (1983), "Monetary and Public Debt Shocks: Tests and Efficient Estimates", *Journal of Money and Banking*, Vol. 15, No. 2, pp. 199-211.
- CARLTON, D. (1986), "The Rigidity of Prices", *American Economic Review*, 76, pp. 637-657.
- CARNS, F. and R. LOMBRA (1984), "Rational Expectations and Short-run Neutrality: A Re-examination of the Role of Anticipated Money Growth", *Review of Economics and Statistics*, pp. 639-643.

- CHAN-LEE, J. and H. KATO (1984), "A Comparison of Simulation Properties of National Econometric Models", *OECD Economic Studies*, No. 2.
- CHOURAQUI, J.C., M. DRISCOLL and M.O. STRAUSS-KAHN (1988), "The Effects of Monetary Policy on the Real Sector: An Overview of Empirical Evidence for Selected OECD Economies", *OECD Economics and Statistics Department Working Paper*, No. 51.
- CUKIERMAN, A. and P. WACHTEL (1979), "Differential Inflationary Expectations and the Variability of the Rate of Inflation: Theory and Evidence", *American Economic Review*, Vol. 69, No. 4, September, pp. 595-609.
- DARRAT, A.F. (1985), "Unanticipated Inflation and Real Output: the Canadian Evidence", *Canadian Journal of Economics*, Vol. 18, pp. 146-155.
- DEMERY, D. (1984), "Aggregate Demand, Rational Expectations and Real Output: Some New Evidence for the U.K. 1963.2-1982.2", *Economic Journal*, Vol. 94, pp. 847-862.
- DEMERY, D., N.W. DUCK and S.W. MUSGRAVE (1984), "Unanticipated Money Growth, Output and Unemployment in West Germany", *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 120, No. 2, pp. 244-255.
- DRISCOLL, M.J. (1985), "The Effects of Monetary Policy: an Overview of Theory and Evidence", mimeo, OECD Department of Economics and Statistics.
- DRISCOLL, M.J., J.L. FORD, A.W. MULLINEUX and S.SEN (1983), "Money, Output, Rational Expectations and Neutrality: Some Econometric Results for the U.K.", *Economica*, Vol. 50, pp. 259-268.
- DRISCOLL, M.J., J.L. FORD, A.W. MULLINEUX and S. SEN (1984), "Testing of the Rational Expectations and Structural Neutrality Hypothesis", *Journal of Macroeconomics*, Summer 1983, Vol. 5, No. 3, pp. 353-360.
- EVANS, P. (1984), "The Effects on Output of Money Growth and Interest Rate Volatility in the United States", *Journal of Political Economy*, Vol. 92, pp. 204-222.
- FITZGERALD, M.D. and G. POLLIO (1983), "Money, Activity and Prices: Some Inter-country Evidence", *European Economic Review*, Vol. 23, pp. 279-314.
- FRIEDMAN, M. (1977), "Inflation and Unemployment", *Journal of Political Economy*, Vol. 85, pp. 451-472.
- FROYEN, R.T. (1979), "Systematic Monetary Policy and Short-run Real Income Determination", *Journal of Economics and Business*, Vol. 32, pp. 14-22.
- FROYEN, R.T. and R. WAUD (1984), "An Examination of Aggregate Price Uncertainty in Four Countries and Some Implications for Real Output", *NBER Working Paper*, No. 1460.
- FRYDMAN, R. and P. RAPPOPORT (1987), "Is the Distinction Between Anticipated and Unanticipated Money Growth Relevant in Explaining Aggregate Output?", *American Economic Review*, Vol. 77, No. 4, pp. 693-703.
- GARNER, C.A. (1982), "Tests of Monetary Neutrality for the United Kingdom", *Quarterly Review of Economics and Business*, Vol. 22, No. 3, pp. 81-95.
- GOCHOCO, M.S. (1986), "Tests of the Money Neutrality and Rationality Hypothe-

- ses: The Case of Japan 1973-1985", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 8, No. 4, pp. 458-466.
- HAMADA, K. and F. HAYASHI (1985), "Monetary Policy in Postwar Japan" in A. Ando, H. Eguchi, R. Farmer (eds.), *Monetary Policy in Our Times*.
- HAMILTON, J. (1980), "Oil and the Macroeconomy since World War II", *Journal of Political Economy*, Vol. 91, pp. 228-248.
- HARAF, W.S. (1983), "Tests of a Rational Expectations-Structural Neutrality Model with Persistent Effects of Monetary Disturbances", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 11, pp. 103-116.
- HOLDEN, K., D. PEEL and J. THOMPSON (1985), *Expectations: Theory and Evidence*, Macmillan, London.
- KEYNES, J.M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan, London.
- KING, R. (1981), "Monetary Information and Monetary Neutrality", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 7, pp. 195-206.
- KING, R. and C.F. PLOSSER (1984), "Money, Credit and Prices in a Real Business Cycle", *American Economic Review*, Vol. 74, No. 3, pp. 363-380.
- KNIGHT, A. (1981), "Wilson Revisited: Industrialists and Financiers", Policy Studies Institute, *Discussion Paper*, No. 5, London.
- KYDLAND, F. and E. PRESCOTT (1982), "Time to Build and Aggregate Fluctuations", *Econometrica*, Vol. 50, pp. 1345-1370.
- LIEDERMAN, L. (1980), "Macroeconomic Testing of the Rational Expectations and Structural Neutrality Hypothesis for the United States", *Journal of Monetary Economics*, 6, pp. 67-82.
- LILJEN, D. (1982), "Sectoral Shifts and Cyclical Unemployment", *Journal of Political Economy*, Vol. 90, pp. 777-793.
- LINBECK, A. and D. SNOWER (1987), "Efficiency Wages versus Insiders and Outsiders", *European Economic Review*, Vol. 3, Nos. 1/2, pp. 407-416.
- LITTERMAN, R.B. and L. WEISS (1985), "Money, Real Interest Rates and Output: A Reinterpretation of Postwar U.S. Data", *Econometrica*, Vol. 53, No. 1, pp. 129-156.
- LONG, J. and C. PLOSSER (1983), "Real Business Cycles", *Journal of Political Economy*, Vol. 91, pp. 777-793.
- LUCAS, R. (1975), "An Equilibrium Model of the Business Cycle", *Journal of Political Economy*, Vol. 77, pp. 721-754 e pp. 1113-1129.
- LUCAS, R. (1980), "Two Illustrations of the Quantity Theory of Money", *American Economic Review*, Vol. 70, pp. 1005-1014.
- MAAREK, G. (1980), "Quelques relations statistiques simples entre la monnaie, les prix et l'activité", *Cahiers Economiques et Monétaires*, No. 11, Banque de France, pp. 87-100.
- MAKIN, J.H. (1982), "Anticipated Money, Inflation Uncertainty and Real Economic Activity" *Review of Economic Studies*, Vol. 64, pp. 126-134.

- MAYER, C. (1987), "New Issues in Corporate Finance", mimeo, London City University, Business School.
- MCGEE, R.T. and R.T. STASIAK (1985), "Does Anticipated Monetary Policy Matter?", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 17, No. 1, pp. 16-27.
- MERRICK, J.J. (1983), "Financial Market Efficiency, the Decomposition of 'Anticipated' versus 'Unanticipated' Money Growth and Further Tests of the Relation Between Money and Real Output", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 15, No. 2, pp. 222-232.
- MISHKIN, F. (1982a), "Does Anticipated Monetary Policy Matter? An Econometric Investigation", *Journal of Political Economy*, Vol. 90, pp. 22-51.
- MISHKIN, F. (1982b), "Does Anticipated Aggregate Demand Policy Matter?", *American Economic Review*, Vol. 72, pp. 788-802.
- MUNDELL, R. (1963), "Inflation and Real Interest", *Journal of Political Economy*, Vol. 71, pp. 280-283.
- NEFTCI, S.N. and T.J. SARGENT (1978), "A Little Bit of Evidence on the Natural Rate Hypothesis from the U.S.", *Journal of Monetary Economics*, 4, pp. 315-320.
- NICKELL, S. and S. WADHWANI (1978), "Myopia, the 'Dividend Puzzle', and Share Prices", *Discussion Paper*, No. 272, Centre for Labour Economics, London School of Economics.
- OCSE (1975), *The Role of Monetary Policy in Demand Management*, OECD Monetary Studies Series, Paris.
- PARKIN, M. (1984), "Discriminating between Keynesian and Classical Theories of the Business Cycle: Japan 1967-1982", *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, Vol. 2, pp. 23-60.
- PESARAN, M.H. (1982), "A Critique of the Proposed Tests of the Natural Rate - Rational Expectations Hypothesis", *Economic Journal*, Vol. 92, pp. 529-554.
- PIGGOT, C. (1987), "Rational Expectations and Counter-cyclical Monetary Policy: the Japanese Experience", *Federal Reserve Bank of San Francisco Review*, Summer.
- RUSH, M. (1986), "Unexpected Money and Unemployment, 1920-1983", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 18, No. 3, pp. 259-274.
- SEO, J. and W. TAKAHASHI (1981), "Unanticipated Money and Real Output - An Examination of the Macro Rational Expectations Hypothesis for Japan", The Bank of Japan Monetary and Economic Studies Department Discussion Paper Series, No. 10.
- SHEEHY, E.J. (1984), "The Neutrality of Money in the Short Run: Some Tests", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 16, No. 2, pp. 237-241.
- SHEFFRIN, S.M. (1978), "Discriminating between Rational Expectations Models: Some Evidence", *Economic Letters*, Vol. 1, pp. 205-210.
- SIMS, C.A. (1980), "Comparison of Interwar and Postwar Business Cycles: Monetarism Reconsidered", *American Economic Review*, Vol. 70, pp. 250-257.
- SMAGHI, L.B. and T. TARDINI (1983), "The Effectiveness of Monetary Policy: an

- Empirical Investigation for Italy (1966-1981)", *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, N. 9-10, pp. 679-690.
- SMALL, D.H., (1979), "Unanticipated Money Monetary Growth and Unemployment in the United States: A Comment", *American Economic Review*, 69, pp. 996-1003.
- SYLOS LABINI, P. (1982), "Rigid Prices, Flexible Prices and Inflation", in this *Review*, March, pp. 37-68.
- SYMONS, J.S.V. (1984), "Money and the Real Interest Rate in the U.K.", *Manchester School*, pp. 250-265.
- TANIUCHI, M. (1982), "Prior Monetary Expectations and Output Determination - A Study of the Japanese Economy", Ph. D. Thesis, Brown University (unpublished).
- TOBIN, J. (1965), "Money and Economic Growth", *Econometrica*, Vol. 33, pp. 671-684.
- WASSERFALLEN, W. (1984a), "Trends, Random Walks and the Phillips-Curve: Evidence from Six Countries", mimeo, Volkswirtschaftliches Institut.
- WASSERFALLEN, W. (1984b), "Internationally Integrated Capital Markets and the Effects of Monetary Policy on Real Interest Rates and Real Exchange Rates" mimeo, Volkswirtschaftliches Institut.
- WOGIN, G. (1980), "Unemployment and Monetary Policy under Rational Expectations: Some Canadian Evidence", *Journal of Monetary Economics*, 6, pp. 59-68.