

Velocità di circolazione e offerta di moneta *

Il ruolo della velocità di circolazione della moneta (V), dopo la notevole attenzione di cui è stato oggetto nel periodo che va dalla fine della seconda guerra mondiale a metà degli anni '60, è rimasto di recente un po' in ombra.¹ L'interesse, dopo di allora, si è spostato dallo studio della domanda a quello dell'offerta di moneta al fine di comprendere meglio il funzionamento dell'intero sistema monetario. Tale esigenza è coincisa spesso con la formulazione dei modelli economici del settore finanziario che, alla fine degli anni '60 e ai primi '70, sono stati redatti e resi operativi in vari paesi.² Questo mutamento di obiettivo è già chiaro nelle ricerche di Brunner, Meltzer e Teigen³ antecedenti alla disputa tra monetaristi e keynesiani sulla stabilità di V e del moltiplicatore.⁴

Tuttavia, malgrado questa diminuzione di interesse, la V continua ad essere una variabile che riscuote notevole attenzione. Così, il servizio studi della First National City Bank, sul finire del 1975, indicava nel ruolo crescente di V una delle componenti che più avrebbero contribuito alla successiva ripresa economica negli Stati Uniti. Inoltre la V ha costituito uno dei punti di maggior disputa tra M. Friedman, il senatore Proxmire e il Presidente del Sistema della Riserva Federale A. Burns.⁵

In particolare Burns ha sostenuto che sono state le variazioni di V a provocare le oscillazioni cicliche, nell'economia americana, all'i-

* La presente ricerca è stata sostenuta da un contributo concesso dall'Ente per gli Studi Monetari e Finanziari "L. Einaudi", che desideriamo vivamente ringraziare.

¹ Per un richiamo sintetico degli studi di quel periodo ci si consenta di rinviare a G. MENGARELLI (1970). Cfr. anche F. COTULA.

² A tale proposito vanno ricordati F. de LBBUW, S. GOLDFELD, R. TEIGEN. Per l'Italia sono da ricordare, tra i primi che hanno affrontato questo argomento, A. FAZIO, N. ANDREATTA, C. D'ADDA.

³ Cfr. K. BRUNNER e A. MELTZER, R. TEIGEN.

⁴ Per una interessante sintesi cfr. V. ARGY.

⁵ Cfr. A. BURNS e M. FRIEDMAN.

nizio degli anni '70: dal IV-1969 al IV-1970, egli ha rilevato, M è aumentata del 5,75%, mentre, contemporaneamente, V è diminuita; invece, dal I-1971 al IV-1971, pur essendo M aumentata del 6,9%, V è anch'essa aumentata. A nostro avviso ciò non deve destare sorpresa poiché è noto che V , nei periodi di crisi, registra una marcata flessione, mentre nei periodi di espansione aumenta. Ma ciò che più lascia perplessi, in queste affermazioni, è che si vogliano interpretare le oscillazioni di V come la causa e non — come sembra più attendibile — l'effetto del ciclo economico.

Questo tipo di analisi mostra una sudditanza verso l'originale impostazione Fisheriana, secondo la quale V dovrebbe essere costante. Ogni sua oscillazione viene interpretata come un elemento perturbatore del meccanismo di trasmissione tra M e Y (reddito nazionale lordo). Senonché, nessuna analisi, nemmeno quella monetarista più recente, è riuscita a dimostrare la stabilità di V .⁶

È nostra convinzione, invece, che V sia soggetta ad una sua dinamica autonoma (ciclica e tendenziale, di stock e di flussi) che è assurdo negare o, quando ciò non sia possibile, additare come elemento destabilizzante del sistema. Molto più valida ci sembra l'impostazione teorica che cerca di capire, e quindi prevedere, i movimenti autonomi di V per utilizzarli ai fini di una più efficace politica monetaria.

Tuttavia le ricerche più recenti⁷ sembrano in gran parte influenzate dalla originaria preoccupazione Fisheriana di provare la costanza di V o, quanto meno, la sua limitata variabilità. La presente analisi tenta di individuare alcune motivazioni autonome in grado di chiarire le variazioni di breve termine di V , e sposta l'attenzione dagli stocks di grandezze monetarie ai flussi.

Un modello per l'analisi della Velocità della Moneta

Il nostro scopo è quello di sottoporre a verifica empirica una semplice relazione tra differenze prime di grandezze macroeconomiche, cioè tra gli incrementi trimestrali di V , che indicheremo con ΔV , e gli incrementi trimestrali di M , che indicheremo con ΔM . V è

⁶ Da questo pregiudizio non è risultato esente nemmeno il Rapporto Radcliffe. Per un approfondimento cfr. G. MENGARELLI (1970).

⁷ Si vedano, per esempio, le recenti ricerche di: P.S. ANDERSON; J.D. REA; J.M. MASON; J. KRAFT e A. KRAFT e la bibliografia in esse citata.

definita dal rapporto Y/M . Il paese considerato sono gli Stati Uniti nel periodo 1952-1969. Si tratta di un "laboratorio ideale" per la regolarità dello sviluppo e dei fenomeni recessivi, per la relativamente scarsa influenza degli influssi esterni, per la stabilità del livello dei prezzi, per la disponibilità dei dati, e, infine, per l'elevato livello raggiunto dall'organizzazione dei mercati monetari e finanziari.

L'equazione che abbiamo preso in considerazione è di questo tipo:

$$1) \Delta V = \alpha + \beta \Delta M$$

Il risultato che può uscire dall'interpolazione di tale funzione, tra i dati a disposizione, può essere diverso a seconda dei segni e dei valori dei parametri α e β . I casi più interessanti che si possono verificare sono rappresentabili graficamente così:

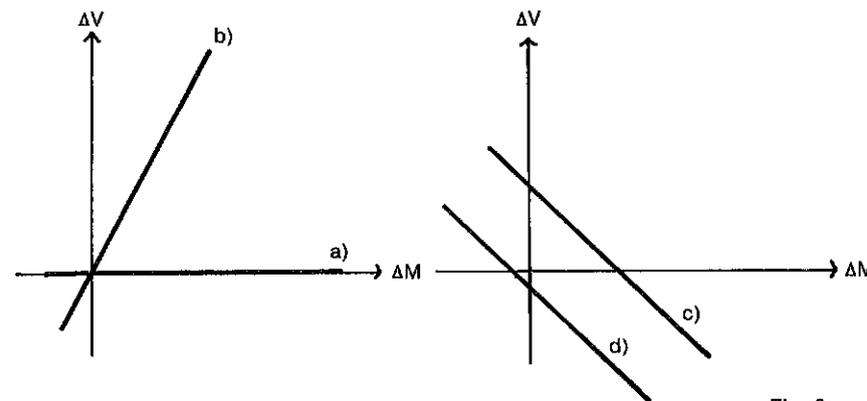


Fig. 1

Fig. 2

Dalla Fig. 1 possiamo rilevare che il caso a) è quello classico dei monetaristi alla Fisher, nelle teorie dei quali al variare di MV rimane costante, per cui Y cresce al crescere di M .

L'andamento di b) indica invece il caso relativo ai periodi di "iperinflazione", quando le attese inflazionistiche inducono i soggetti economici a sbarazzarsi della M detenuta, mentre contemporaneamente si verificano nuove emissioni di circolante. Classico è il riferi-

mento all'inflazione in Germania nel 1923 o nella Confederazione degli Stati sudisti durante la guerra di secessione americana.⁸

Nella Fig. 2 osserviamo due casi diversi dai precedenti, specie se supponiamo, per ipotesi, la presenza di prezzi stabili. Possiamo rilevare che l'andamento di Y ha una sua particolare indipendenza da M . Difatti nel caso c) si nota che ad un incremento di M , V cade meno che proporzionalmente. Però nel punto in cui $\Delta M=0$ si verifica ugualmente un ΔY positivo. Ciò significa che, in tal caso, V si sostituisce a M per finanziare l'incremento di Y . Ovvero che la forza di sviluppo di Y è tale da poter fare, temporaneamente, a meno della spinta fornita dall'incremento di M . Quindi, in questo caso, l'influenza di M su Y risulta ridotta poiché ad un incremento di M corrisponde una caduta di V . Questo punto sarà meglio indagato in seguito. Il caso d) è analogo al precedente per l'andamento di ΔV , ma si riferisce ad un paese che ha una capacità di sviluppo di Y nulla o negativa. Si vede chiaramente che con $\Delta M=0$ il livello di ΔV diventa negativo.

Anticipando i risultati empirici ottenuti possiamo osservare che questi due ultimi casi, qualora vengano applicati ad un periodo a prezzi stabili, come ipotizzato, si adattano bene all'economia americana, nel caso in cui si considerino separatamente le fasi di espansione da quelle di crisi. Difatti la nostra indagine è stata effettuata mediante verifiche distinte per i periodi di espansione rispetto ai periodi di crisi. Solo in questo modo, a nostro avviso, si può procedere all'analisi di dati omogenei tra loro, poiché le reazioni di V , a una variazione di M , nei periodi di crisi, risultano completamente diverse da quelle dei periodi di espansione. I casi ora esaminati c) e d) riflettono adeguatamente l'andamento di ΔV negli Stati Uniti nei periodi rispettivamente di espansione e di crisi.

Come abbiamo detto, questo risultato appare avverso alla teoria monetarista secondo la quale, grosso modo, Y dipende da M . Tuttavia occorre essere molto cauti nel trarre conclusioni troppo perentorie da queste elaborazioni. L'interpretazione della Fig. 2 e dei successivi risultati econometrici, che esporremo, richiede alcune premesse.

Innanzitutto bisogna ricordare che si tratta di dati trimestrali.

⁸ Generalmente l'andamento esplosivo di V , nei periodi di "iperinflazione", coincide con il momento in cui il valore reale dello stock di M tende a diminuire, malgrado l'incremento ininterrotto di emissione di mezzi di pagamento. Cfr. J.M. KEYNES, Cap. II, particolarmente p. 43; C. BRESCIANI-TURRONI, p. 303; E.M. LERNER, p. 173 e p. 175.

Perciò ci limitiamo a considerare l'effetto che provoca nel primo trimestre l'incremento di M , mentre trascuriamo quello provocato nei trimestri successivi. Tuttavia, su questo punto, proprio per l'economia statunitense, possiamo rilevare che, secondo ricerche recenti, l'effetto massimo, provocato dall'immissione di nuova M su Y , si verifica proprio nel corso dello stesso trimestre.⁹ Gli effetti di ΔM su ΔY , per i trimestri successivi, sono modesti.

In secondo luogo bisogna ricordare che la proposta monetarista di Friedman si riferisce ad un sistema economico in cui l'emissione di M avviene a tasso costante. Nel caso degli Stati Uniti, da noi esaminato, non si può certo dire che questi presupposti siano stati osservati. Tuttavia ci sembra molto improbabile, dati i risultati raggiunti, che ad una emissione di M a tasso costante corrisponderebbero costanti variazioni di V . Ci sembra anzi probabile che le variazioni di V sarebbero risultate ancora più accentuate. Per chiarire meglio questa ultima asserzione è necessario precisare un presupposto che sta alla base dei risultati ottenuti.

La politica seguita dalla "Federal Reserve", nel periodo esaminato, è stata del tipo "contro vento" ("Lean Against Wind").¹⁰ Questa politica opera in modo che l'offerta di M tenda a contrastare l'andamento ciclico dell'economia. Ad esempio, in periodo di espansione, l'offerta di M registrerà un tasso di incremento, ma più contenuto di quello richiesto per soddisfare la domanda di liquidità relativa al livello dell'attività economica. In tal modo si evitano eccessive impennate del ciclo produttivo ed eventuali spinte speculative o inflazionistiche. Al contrario, nei periodi di crisi, l'offerta di M sarà relativamente più abbondante, per favorire la ripresa.

Questa linea di condotta consente alla "Federal Reserve" di tenere costantemente sotto controllo la massa monetaria, seguendo passo passo la congiuntura e contrastandone moderatamente l'evoluzione. È la tipica politica monetaria anticiclica, e l'andamento decrescente della funzione c), Fig. 2, lo conferma. È nostra convinzione che solo grazie a questa condotta, la quale cerca di adattare continuamente l'offerta di M allo sviluppo dell'economia, si possa ottene-

⁹ Si vedano W.G. Dewald, Tab. 4f; L.C. ANDERSEN, p. 13. Abbiamo tentato di procedere anche alla verifica della correlazione su dati per periodi più ampi (cioè semestrali), ma i risultati sono stati insignificanti. La scelta del trimestre sembra perciò, per l'economia americana di gran lunga la più significativa.

¹⁰ Sulla politica "Lean Against Wind" si vedano in particolare: "Il sistema della Riserva Federale", Cap. 7 e 8; e T. MAYER, Cap. 7.

re una correlazione così stretta tra ΔV e ΔM . Questo punto sarà più chiaro in seguito, quando si affronterà l'esame dei legami tra i vari tipi di depositi e V . Ci sembra comunque evidente che una politica monetaria diversa non consentirebbe di accertare una relazione del tipo proposto, statisticamente significativa.

Verifica empirica

Come si è detto, abbiamo sottoposto a verifica empirica — sempre per gli Stati Uniti — i dati relativi agli incrementi percentuali di M , V , Y che indicheremo con ΔM , ΔV e ΔY , per il periodo che va dal 1952 al 1969. Essi sono tratti dal *Federal Reserve Bulletin*. Abbiamo separato i dati dei periodi di espansione da quelli relativi ai periodi di crisi. Questi ultimi sono indicati con cV , cM , cY . È stata calcolata la regressione secondo la equazione 1) sopra vista, sia con una sia con due variabili indipendenti. I risultati ottenuti sono i seguenti:

con i dati dei periodi di espansione:

	R^2	D.W.
2) $\Delta V_M = 1,82 - 0,87\Delta M$ (12,8) (12,7)	0,82	2,11
3) $\Delta V_M = 1,16 - 0,88\Delta M - 0,046\Delta M^2$ (10,6) (13,6) (2,66)	0,85	2,08

Dove V_M è ottenuta da Y/M . In parentesi "t-test"; D.W.: Durbin Watson.

I risultati sembrano ammettere come attendibili due diverse relazioni tra ΔV e ΔM che si possono rappresentare sia mediante una retta sia mediante una parabola, come si vede dalla Fig. 3.

Tuttavia riteniamo opportuno tener conto solo della regressione lineare, per non complicare la trattazione, sebbene non abbiamo elementi per escludere la regressione multipla.

Per i periodi di crisi abbiamo riunito i dati separatamente e abbiamo ottenuto la seguente regressione:

	R^2	D.W.
4) $c\Delta V_M = -0,53 - 0,78c\Delta M$ (2,48) (6,39)	0,83	2,15

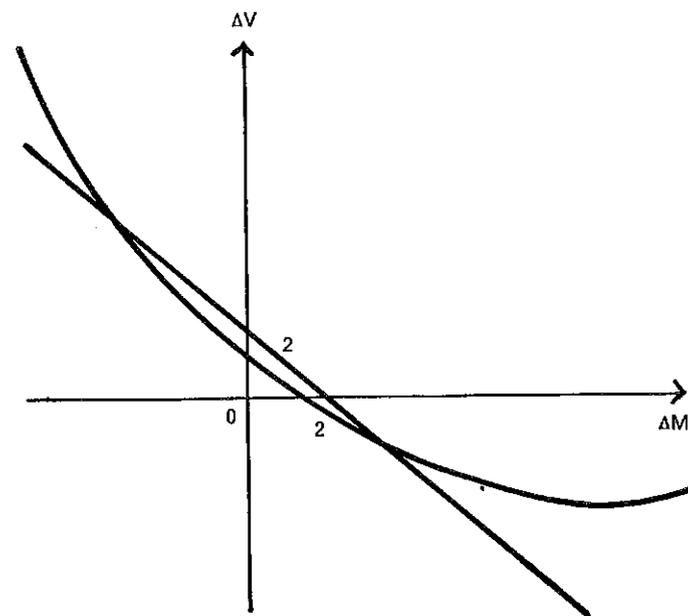


Fig. 3

Come si vede, separando i dati dei due periodi, si ottengono delle correlazioni rilevanti tra le variabili prese in considerazione. Tenendo presente questa separazione, la prevedibilità di ΔV , al variare di ΔM , risulta determinata. Essa appare in grado di superare con sicurezza sia lo scetticismo manifestato dal Rapporto Radcliffe, sia la sorpresa del Governatore Burns di fronte alla grande variabilità di ΔV , conseguente a contenute variazioni di ΔM , di cui abbiamo parlato sopra.

Sull'andamento ciclico di V , e quindi sull'opportunità di separare in due distinte serie i dati relativi, si potrebbero sollevare delle obiezioni. Si potrebbe osservare che, poiché nei momenti di crisi Y decresce, generalmente, e M non diminuisce, anzi tende ad aumentare, è ovvio che V , derivante da Y/M , debba diminuire. Per cui l'andamento ciclico di V potrebbe essere causato da semplici fattori aritmetici piuttosto che dalla dinamica della circolazione monetaria. Peraltro esiste, in questo campo, la possibilità di effettuare una controprova.

La "Federal Reserve" rileva mensilmente la velocità di circolazione dei depositi bancari delle varie città più importanti degli Stati Uniti. Si tratta di una rilevazione basata su un metodo di computo completamente diverso da quello da noi fino ad ora seguito per determinare V . Questa nuova variabile, che viene definita dalla "Federal Reserve" come "Transaction Velocity", è determinata dal numero delle volte in cui i depositi a vista delle banche si rinnovano attraverso prelievi e depositi. Se confrontiamo l'andamento ciclico di V da noi calcolata e quello della velocità dei depositi si rileva una coincidenza molto stretta. Ciò costituisce una prova che l'andamento ciclico di V ha un significato autonomo, non dovuto semplicemente a fattori di calcolo aritmetico.¹¹

Estensione della verifica ad altre variabili

La relazione prima accertata tra V ed M non è però sempre riscontrabile. Molto dipende da quali sono le componenti inserite nella variabile M e da come questa viene manovrata dalle autorità monetarie. Per chiarire questo punto abbiamo esteso, nella Tabella 1, questi stessi calcoli ad altre componenti della massa monetaria.

Come risulta dalla Tab. 1, abbiamo calcolato anche la regressione tra gli incrementi di C (Contante) e gli incrementi della relativa velocità calcolata secondo $Y/C = V_C$. La correlazione tra ΔC e ΔV_C è però trascurabile. Le regressioni, a una o due variabili, da 3) a 6) (Tabella 1) indicano invece un elevato grado di correlazione tra i flussi di D (Depositi a vista) e di V , quest'ultima calcolata nei vari modi riportati.

Nella equazione $\Delta M = \Delta C + \Delta D$ è il flusso di D che si trova in stretta correlazione con il flusso di V . Si potrebbe obiettare che ciò può essere dovuto al fatto che D è una variabile molto più rilevante di C , per cui il grosso delle variazioni di M dipendono da tale grandezza. Ma ciò non sembra attendibile poiché abbiamo effettuato lo stesso tipo di calcoli servendoci di un'altra variabile di dimensioni molto vicine a D . Abbiamo cioè utilizzato i "depositi a tempo" (T), che da molti vengono considerati parte integrante dell'offerta di mo-

¹¹ Si veda per una rigorosa verifica G. GARVY e M. BLYN, p. 61 e segg. Naturalmente i valori assoluti della velocità dei depositi sono molto diversi da V . Ma ciò che qui interessa sono gli andamenti ciclici che corrispondono esattamente a quelli di V .

TABELLA 1

Variab. dip.	Variab. indep.			R ²	D.W.
1) ΔV_C	1.26 (2.84)	ΔC -0.54 (4.12)		0.30	
2) ΔV_T	2.01 (4.4)	ΔT -0.51 (6.32)		0.40	
3) ΔV	1.70 (11.8)	ΔD -0.69 (12.8)	ΔD^2	0.81	2.06
4) ΔV	1.44 (9.94)	-0.7 (13.42)	0.043 (3.73)	0.85	2.14
5) ΔV_D	1.74 (11.2)	ΔD -0.84 (15.09)	ΔD^2	0.85	2.27
6) ΔV_D	1.45 (8.87)	-0.87 (16.96)	0.038 (3.45)	0.87	2.2

C=Contante; D=Dep. a vista; T=Dep. vincolati; M=C+D; V=Y/M; $V_C=Y/C$; $V_T=Y/T$; $V_D=Y/D$
 Dati relativi ai trimestri di espansione 1952-69.
 Fonte: Federal Reserve Bulletin.

neta, secondo la nota $M_2 = C + D + T$. Abbiamo ricalcolato tutte le grandezze di V con la seguente formula $V_T = Y/T$ e i risultati della regressione fra ΔV_T e ΔT si leggono nella 2) della Tabella 1. Come è evidente, la correlazione fra le due variabili è molto modesta rispetto a quella trovata tra ΔV_D e ΔD ; per cui i flussi di T non sono in grado di spiegare a sufficienza quelli di V_T .

Questo risultato ci sembra interessante poiché sottolinea, tra l'altro, che D è una grandezza monetaria soggetta a un comportamento guidato dalla "Federal Reserve", bene identificabile, mentre T presenta un andamento più erratico.¹²

Per concludere va osservato che, con il tipo di politica monetaria adottato dalla "Federal Reserve" ("Lean Against Wind") e secondo i risultati da noi ottenuti, gli scarti subiti da M vengono compensati

¹² Una ulteriore conferma del non casuale significato dei flussi di D la verificheremo successivamente, quando chiariremo la loro correlazione con la velocità dei depositi.

dai flussi di V. In tal modo la disponibilità dei flussi globali dei mezzi di pagamento è resa praticamente costante.¹³

Ciò può essere verificato concretamente: se aggiungiamo alla 2) gli incrementi di M, otterremo una funzione che rappresenta l'andamento dei flussi dei mezzi di pagamento del sistema che chiameremo ΔMOC . Per i periodi di espansione avremo:

$$\Delta MOC = \Delta V + \Delta M$$

$$5) \Delta MOC = 1,82 + 0,13\Delta M$$

Che rappresentiamo nella Fig. 4:

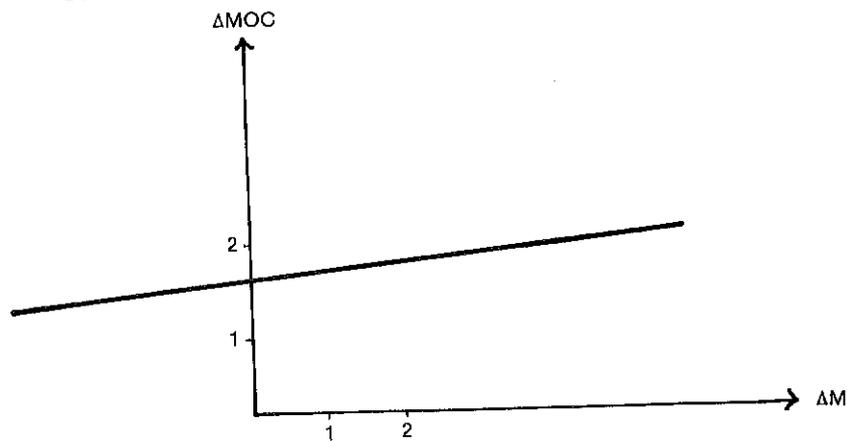


Fig. 4

Come si vede, gli incrementi di MOC risultano contenuti, al variare di ΔM , poiché i movimenti di ΔV sono compensatori rispetto a ΔM .¹⁴ Questo risultato può avere molti significati; qui ci limiteremo ad esaminarne solo alcuni.

Il ruolo della politica monetaria

Innanzitutto, seguendo una politica del tipo "Lean Against Wind", è possibile rilevare solo in misura ridotta l'influsso trimestra-

¹³ Abbiamo definito, in un precedente scritto (G. MENGARELLI 1970), Offerta Complessiva di Moneta (MOC) = V (Offerta "relativa") + M (Offerta "effettiva"). I flussi globali dei mezzi di pagamento saranno: $\Delta MOC = \Delta V + \Delta M$, come appare dalla espressione 5) nel testo.

¹⁴ È attendibile sostenere che la leggera inclinazione positiva della ΔMOC sia dovuta al trend ascendente, registrato da V, negli stati Uniti, nel corso degli anni esaminati.

le di ΔM sulla produzione, poiché ogni suo incremento viene compensato da diminuzioni di ΔV , e viceversa. Ossia, Y si sviluppa in virtù di una propria forza ciclica, che solo modestamente dipende dall'influsso di M. Infatti, come si vede chiaramente dalla Figura 4, con $\Delta M = 0$, Y aumenta di circa il 2% a seguito di un aumento di V.

Si potrebbe obiettare che ben altri sarebbero i risultati se la politica monetaria fosse più aggressiva. Non possiamo soffermarci adeguatamente su questa ipotesi; è tuttavia chiaro che, se l'offerta di M non fosse regolata rispetto a Y, come sopra illustrato, si perderebbe certamente il controllo di V. Solo regolando l'offerta di M si possono prevedere le reazioni di V. Se si opera, ad esempio, una brusca stretta creditizia, con forti contrazioni di ΔM , ΔV non aumenterà, bensì, a sua volta, registrerà una caduta a seguito della diminuzione dell'attività produttiva, la cui entità sarà impossibile prevedere. Nel caso di una espansione di ΔM , invece, si potrebbe registrare sia un incremento di Y, sia l'insorgere di manifestazioni inflazionistiche; o entrambi i fenomeni congiuntamente. In tali casi è ovvio che le variazioni di V diventerebbero erratiche. Resterebbe quindi difficile da definire così nettamente, come nella Figura 4, l'effetto di M sullo sviluppo di Y.

Ciò non significa, sia chiaro, che M non ha importanza nello sviluppo dell'economia; anzi la nostra tesi è proprio che grazie anche ad una politica monetaria del tipo esaminato è stato possibile uno sviluppo così prolungato e senza scosse dell'economia statunitense. Il punto da chiarire sta invece nel ruolo che deve svolgere la politica monetaria. Secondo le considerazioni esposte, essa deve prendere atto che il ciclo economico ha una sua forza espansiva autonoma. Il suo compito deve essere quello di agevolarne l'evoluzione, avendo cura, tuttavia, di evitargli scosse speculative e sobbalzi inflazionistici.

In secondo luogo i risultati finora ottenuti si prestano a considerazioni relative alla domanda di M, poiché, è noto, V equivale al suo inverso. Dobbiamo distinguere, in questo caso, tra domanda dello stock di M e domanda del flusso di M.

Dalle analisi ormai comunemente accettate, lo stock detenuto di M è funzione dei tassi di interesse a medio e lungo termine. È noto inoltre che esso costituisce una proporzione di Y, secondo le decisioni degli operatori.

La nostra analisi si riferisce invece ai flussi di nuova M emessa e agli effetti che essi provocano sulla domanda dei flussi stessi. I risul-

tati ottenuti appaiono piuttosto divergenti da quelli relativi agli *stocks*. Gli è che la domanda di M rappresenta la decisione determinante presa da un soggetto economico, prima di effettuare qualsiasi spesa, su quale debba essere la proporzione di Y che vuol tenere sotto forma di M.¹⁵

Nel caso dei flussi di M i risultati sono invece quasi capovolti. La domanda di M, difatti, viene adattata all'offerta di M, in modo da garantire al sistema un flusso di Offerta Complessiva di M (MOC) praticamente costante o leggermente crescente (Fig. 4). La domanda dei flussi di M non è più determinata prevalentemente da una decisione a priori del soggetto economico, bensì appare un residuo derivante dalle variabili indipendenti costituite dal flusso di offerta di M e dal flusso di nuovo Y prodotto. In tal modo ΔV si adatta continuamente per legare i due flussi ΔM e ΔY (come appare sinteticamente dalla Fig. 4). Ciò significa che, nel breve periodo, la politica monetaria risulta molto più autonoma, poiché può contare su una "collaborazione" automatica della domanda di M, nel garantire flussi costanti di liquidità complessiva (MOC) al sistema.

Risulta allora che la domanda dei flussi di M, di nuova emissione, viene subordinata alla spesa connessa ai flussi di Y. La decisione sulla spesa, e non la decisione sulla quantità di M da detenere, viene così ad assumere, nel breve periodo, il ruolo di scelta determinante per il soggetto economico. Questo risultato è rilevante poiché si riferisce a ΔM che costituisce l'obiettivo prevalente di ogni manovra monetaria. Non va tuttavia dimenticato che la domanda dello *stock* di M rimane molto più stabile nonché consistente di quella dei flussi. L'efficacia della manovra monetaria si basa su tale maggiore stabilità. Per giungere a ciò è necessario che i flussi di M vengano assorbiti dagli *stocks*, cioè che riducano gradatamente la loro mobilità.

Il tempo richiesto per l'assestamento costituisce il *lag* necessario affinché gli effetti della manovra monetaria vengano trasmessi alle grandezze reali.¹⁶

¹⁵ A livello teorico questa impostazione è stata portata fino alle estreme conseguenze logiche da PATINKIN con il "Real Balance Effect".

¹⁶ Si deduce, da quanto esposto nel testo, che la domanda di M è notevolmente variabile nel periodo che va dall'emissione al primo trimestre. Successivamente essa tende a stabilizzarsi gradatamente intorno ai valori dello *stock*. Il risultato è che, in un sistema economico in cui si emette nuova M, V non può risultare stabile.

La velocità dei depositi

La particolare significatività della variabile D e dei relativi flussi è posta ulteriormente in evidenza mediante un'altra verifica; la quale conferma che si tratta di una variabile strategica di particolare importanza.

Di nuovo, abbiamo preso in considerazione la velocità di circolazione dei depositi a vista ("Transaction Velocity"), calcolata come il numero delle volte in cui il deposito si rinnova in un anno; questa grandezza (nota anche come il "Turn-Over" annuo dei "Demand deposits") è indicata con TOV.¹⁷ I depositi a vista sono desunti dai dati mensilmente pubblicati dal *Federal Reserve Bulletin* relativi alla sola piazza di New York. Questa scelta si è resa necessaria poiché non vengono pubblicati i dati relativi all'intero territorio. D'altra parte, i dati scelti sono i più rappresentativi tra i dati disponibili. Ci siamo limitati agli anni 1952-60, distinguendo, come sempre, i dati relativi ai periodi di espansione dai dati relativi ai periodi di crisi.

Abbiamo quindi posto a confronto le variabili ΔD e ΔTOV , calcolandone la correlazione. Si sono ottenuti i seguenti risultati:

per i periodi di espansione:

$$6) \Delta TOV = 2.73 + 2.83\Delta D \quad R^2 \quad 0,73 \\ (3.05) \quad (7.89)$$

per i periodi di crisi:

$$7) \Delta TOV = 0.72 + 2.30\Delta D \quad 0,31 \\ (1.20) \quad (1.60)$$

Sono di particolare rilievo i risultati della 6), che si riferiscono alla capacità della variabile ΔD di spiegare il 73% delle variazioni della velocità di circolazione dei depositi ΔTOV nei periodi di espansione. Anche il "t-test", in parentesi, è soddisfacente. I risultati della 7) invece, relativi ai periodi di crisi, non sono ugualmente soddisfacenti, probabilmente a causa del limitato ammontare dei dati in esame. Va ricordato anche che la variabile TOV è relativa alla sola piazza di New York. Sarebbe di grande interesse verificare la stessa correlazione con dati riferiti a tutto il territorio.

¹⁷ Cfr. G. GARVY (1959).

Resta da esaminare l'andamento delle rette di regressione 6) e 7). Esse mostrano un andamento crescente di ΔTOV al variare di ΔD , al contrario di quanto accade per ΔV che risulta decrescente. L'andamento crescente di ΔTOV è spiegabile con il fatto che ΔD segue l'andamento di Y , sia pure cercando di rallentarne uno sviluppo eccessivo. Quanto più si sviluppa ΔD tanto più aumenta il "Turn-Over" dei "Demand Deposits", cioè ΔTOV , poiché aumenta più che proporzionalmente il giro d'affari degli operatori.

Risulta quindi confermata, con un procedimento completamente diverso, la rilevante significatività di ΔD come variabile monetaria strategica.

Ulteriori, estese indagini potrebbero trarre, da questa nuova relazione, indicazioni preziose sull'andamento della congiuntura e quindi sulla regolarità dell'evolversi dei flussi delle grandezze monetarie interessate. Queste informazioni possono essere fornite con frequenza anche settimanale e quindi consentire un costante controllo. È chiaro che, qualora fosse evidente uno scostamento di ΔD e ΔTOV dall'andamento della 6), questo potrebbe essere considerato come un preavviso di mutamenti nel comportamento delle variabili monetarie. Da ciò si potrebbero trarre indicazioni per considerare opportuni segnali relativi all'evolversi di ΔV che, come si è visto, è strettamente legato a ΔD .¹⁸ Si tratta di ipotesi concrete che però abbisognerebbero di adeguati e continui riscontri prima di divenire indicazioni operative di politica monetaria.

Conclusioni

Le variazioni trimestrali di V risultano strettamente connesse con quelle di M e ancora più con quelle di D . Allo scopo di giungere a tali risultati è necessario, preliminarmente, distinguere le variazioni trimestrali di ΔV e di ΔD nei periodi di espansione da quelle dei periodi di crisi. Le due serie di dati così ottenute danno luogo a due diverse funzioni di regressione. In tal modo, la V non è più la variabile imprevedibile del Rapporto Radcliffe, ma diventa una grandezza controllabile e prevedibile. Perché ciò sia possibile è necessario però

¹⁸ Non è una novità il fatto che la variabile TOV venga utilizzata come indicatore dell'attività economica (Cfr. SNYDER). Tuttavia le nuove relazioni sopra proposte offrono ulteriori e più precise possibilità alla politica monetaria.

che sia seguita una politica del tipo "Lean Against Wind", senza l'influsso di eccessivi disavanzi del Bilancio dello Stato, di spinte inflazionistiche e di squilibri della bilancia dei pagamenti. In altre parole, D deve essere una variabile guidata dalla Banca centrale; altrimenti difficilmente si arriverà ad una stretta correlazione tra ΔD e ΔV . Ciò si evince dalla mancanza di correlazione tra le variazioni trimestrali dei flussi dei Depositi a Tempo (D_T) e la relativa velocità ($V_T = Y/D_T$).

Questi risultati hanno anche conseguenze per la teoria relativa alla domanda dei flussi di M . Contrariamente a quanto si verifica nell'analisi degli *stocks*, risulta che tale variabile si adatta ai flussi di offerta di M e a quelli di Y . Ciò assicura, nel breve periodo, una notevole efficacia e stabilità alla politica monetaria.

Infine è stata verificata anche una notevole correlazione tra gli incrementi del "Turn-Over" dei depositi (ΔTOV) e gli incrementi dei depositi (ΔD). Questo risultato, oltre a confermare il particolare significato della variabile monetaria D , offre ulteriori possibilità di indagine. Poiché la variabile TOV è verificabile con frequenza anche settimanale, è agevole un continuo confronto con l'evolversi di D . Questo confronto offre preziose informazioni circa l'influenza esercitata dalla dinamica di D sull'attività economica. Da ciò possono derivare nuove indicazioni che rendono più sicura la conoscenza e il controllo di V .

GIANLUIGI MENGARELLI

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- L.C. ANDERSEN: "Observed Income Velocity of Money: A Misunderstood Issue in Monetary Policy", *Federal Reserve Bank of St. Louis Monthly Review*, Aug. 1975.
- P.S. ANDERSON: "Monetary Velocity in Empirical Analysis" in "Controlling Monetary Aggregates", Federal Reserve Bank of Boston, Boston 1970.
- N. ANDREAITTA: "Il Governo della Liquidità", Angeli Editore, Milano 1967.
- V. ARGY: "Rules, Discretion in Monetary Management and Short-Term Stability", *Journal of Money Credit and Banking*, Feb. 1971.

- C. BRESCIANI-TURRONI: "Corso di Economia Politica", Giuffrè, Milano 1962.
- K. BRUNNER e A. MELTZER: "Predicting Velocity: Implications for Theory and Policy" in *Journal of Finance*, May 1963.
- A.F. BURNS: "Letter on Monetary Policy to Senator William Proxmire", *Federal Reserve Bank of St. Louis Monthly Review*, Nov. 1973.
- F. COTULA: "La domanda di moneta" in *Rivista di Politica Economica*, Giugno 1971. Riprodotto, dopo revisione, in G. Mengarelli (1976).
- C. D'ADDA: "Il finanziamento dell'economia", Angeli Editore, Milano, 1969.
- F. DE LEEUW: "A Model of Financial Behaviour" in "The Brookings Quarterly Econometric Model", North Holland Publishing Co., Amsterdam 1965.
- W.G. DEWALD e M.N. MARCHON: "International Prices and Exports in St. Louis" Models of Canada, France, Germany, Italy, United Kingdom and United States. Ciclostilato, Aprile 1977.
- A. FAZIO: "Base Monetaria e Controllo del Credito in Italia" in questa *Rivista*, marzo 1969. Riprodotto in G. Mengarelli (1976).
- M. FRIEDMAN (1959): "The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results" *Journal of Political Economy*, Aug. 1959.
- M. FRIEDMAN (1973): "Letter on Monetary Policy to Senator William Proxmire" Federal Reserve Bank of St. Louis, March 1973.
- G. GARVY (1959): "Deposit Velocity and its Significance", Federal Reserve Bank of New York, 1959.
- G. GARVY (1965): "Moneta, attività liquide, velocità di circolazione e politica monetaria" in questa *Rivista*, marzo 1965.
- G. GARVY e M.R. BLYN: "The Velocity of Money" Federal Reserve Bank of New York, 1970.
- S. GOLDFELD: "Commercial Bank Behaviour and Economic Activity" North Holland Publishing Co., Amsterdam 1966.
- J.M. KEYNES: "A Tract on Monetary Reform", Macmillan, London 1971.
- J. KRAFT e A. KRAFT: "Income Velocity and Interest Rates: A Time Series Test of Causality", *Journal of Money, Credit and Banking*, Feb. 1976.
- E.M. LERNER: "Inflation in the Confederacy, 1861-65" in "Studies in the Quantity Theory of Money" ed. by M. Friedman, Chicago 1956.
- J.M. MASON: "A Structural Study of the Income Velocity of Circulation" *Journal of Finance*, Sept. 1974.
- T. MAYER: "Monetary Policy in the United States", Random House, New York, 1968.
- G. MENGARELLI (1970): "La velocità di circolazione della moneta nella politica monetaria" in "Studi sulle politiche monetarie e creditizie per lo sviluppo economico", a cura di G. Franco, Cedam, Padova 1970.
- G. MENGARELLI (1976): (a cura di —) "Teoria monetaria e struttura finanziaria in Italia", Marsilio, Venezia 1976.

- H.P. MINSKY: "Central Banking and Money Market Changes", *The Quarterly Journal of Economics*, May 1957.
- D. PATINKIN: "Money, Interest and Prices", Harper and Row, New York 1965.
- J.D. REA: "Monetary Policy and the Cyclical Behaviour of the Money Supply", *Journal of Money, Credit and Banking*, Aug. 1976.
- "Il Sistema della Riserva Federale", a cura del Federal Reserve Board, edito dalla Cassa di Risparmio delle Province Lombarde, Milano 1969.
- C. SNYDER: "Deposits Activity as a Measure of Business Activity", *Review of Economics and Statistics*, Oct. 1924.
- R. TEIGEN: "Demand and Supply Function for Money", *Econometrica*, Oct. 1964.