

Friedman e Schwartz sui trend monetari in USA e UK dal 1867 al 1975*: una prima valutazione

1. Quello in esame è il terzo volume pubblicato in un ventennio da Milton Friedman e Anna Schwartz sotto gli auspici del NBER e, essi affermano, l'ultimo della serie. Il primo volume, *Monetary History*,¹ offre un'analisi cronologica e in gran parte qualitativa sull'andamento della quantità di moneta, dei fattori responsabili di esso e dell'influenza esercitata dallo stock di moneta su altre grandezze. Il secondo volume, *Monetary Statistics*,² descrive la costruzione delle nuove stime della quantità di moneta ed esplicita i criteri che hanno condotto i due autori a scegliere come definizione di moneta la M_2 (circolante presso il pubblico più tutti i depositi delle *commercial banks*). Questo terzo volume, *Monetary Trends*, «presenta un'analisi statistica e teorica della relazione tra la quantità di moneta e altre grandezze economiche chiave, su periodi più lunghi di quelli dominati dalle fluttuazioni cicliche — da cui il termine *trends* nel titolo».³

L'importanza dei tre volumi non deriva dalle oltre duemila pagine di cui si compongono, né deriva solamente dal loro ponderoso sforzo informativo, o disinformativo come obiettano i critici più severi.⁴ La loro importanza va valutata principalmente in relazione ai canoni metodologici che, secondo Friedman, vanno seguiti nel giudicare una teoria. È noto che per Friedman tra le infinite teorie possibili la scelta

* M. Friedman e A. Schwartz, *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom. Their Relation to Income, Prices, and Interest Rates, 1867-1975*, The University of Chicago Press for NBER, Chicago 1982, pp. xxxi, 664.

¹ FRIEDMAN e SCHWARTZ (1963b).

² FRIEDMAN e SCHWARTZ (1970).

³ FRIEDMAN e SCHWARTZ (1982), p. xxviii. Della serie fa anche parte CAGAN (1965), che dopo aver individuato nella moneta ad alto potenziale, nel rapporto tra depositi e riserve delle banche e nel rapporto tra depositi e contante presso il pubblico i determinanti della quantità di moneta, studia l'andamento ciclico e secolare di questi determinanti. Poiché Friedman e Schwartz hanno dichiarato di non voler pubblicare il previsto quinto volume, che doveva essere dedicato allo studio dei "cicli monetari", nella serie va anche incluso FRIEDMAN e SCHWARTZ (1963a).

⁴ KALDOR (1970).

deve cadere su quella che, oltre a essere semplice (ed è questo forse l'unico merito che egli riconosce alla teoria di Keynes), ha il miglior potere predittivo.⁵ Da qui l'importanza cruciale della verifica empirica nel giudicare la corrispondenza tra le predizioni teoriche e l'esperienza. Anche chi non concorda con i canoni metodologici proposti da Friedman non deve sottovalutare il potere persuasivo del riscontro empirico; i tre volumi della serie NBER sono particolarmente importanti anche in quanto ne è coautore l'iniziatore e il rappresentante più prestigioso della nuova scuola quantitativa. Il critico non dovrebbe sottrarsi al compito di mostrare, come è stato fatto in alcuni casi,⁶ che il riscontro empirico non è in grado di svolgere il ruolo cruciale assegnatogli dalla metodologia friedmaniana.

Il terzo volume, quello di cui qui ci occupiamo, è importante anche sotto un altro aspetto. Esso mette a disposizione in modo sufficientemente compatto ed esplicito l'intera e aggiornata posizione teorica di Friedman;⁷ la sua lettura è anche istruttiva perché si ha l'impressione che i numerosi aggiornamenti, approfondimenti e ampliamenti teorici offerti da Friedman negli ultimi venti anni siano stati anche stimolati dalle non poche difficoltà incontrate nel portare a termine questo volume.

Monetary Trends è così strutturato. Si inizia (cap. 2) col presentare lo schema teorico generale, che possiamo pensare suddiviso tra il *core* (cioè il nucleo centrale della teoria) e una serie di proposizioni aggiuntive,⁸ che Friedman considera alla stregua di tentativi e la cui mancata verifica empirica egli pensa non danneggi in alcun modo il nucleo centrale. Il *core* è composto dalla teoria della domanda di moneta e dalla correlata teoria del reddito nominale; le proposizioni aggiuntive riguardano in sostanza alcuni meccanismi di trasmissione, tra cui la dinamica temporale del reddito nominale indotta da cambiamento nello stock di moneta, il modo in cui una variazione del reddito nominale si suddivide in variazioni del prodotto e variazioni dei prezzi, l'influenza della moneta sui tassi d'interesse.⁹ Segue, capp. 3 e 4, la

⁵ FRIEDMAN (1953).

⁶ Si veda ad esempio il dibattito teorico-empirico sulla stabilità relativa tra velocità di circolazione e moltiplicatore della spesa autonoma svoltosi tra FRIEDMAN e MEISELMAN (1963, 1965), ANDO e MODIGLIANI (1965) e DE PRANO e MAYER (1965). Si vedano anche le osservazioni contenute in KALDOR (1970) e DESAI (1981).

⁷ Non crediamo di far torto ad Anna Schwartz nell'attribuire al solo Friedman la paternità della parte teorica del libro, almeno di quella parte che concerne il nucleo centrale della teoria.

⁸ Per una suddivisione simile, ma presentata in termini di sviluppo cronologico, cfr. LAIDLER (1981).

⁹ La discussione teorica su alcuni di questi temi è ripresa e ampliata nei capitoli successivi, in relazione alle difficoltà poste dal riscontro empirico.

presentazione dello schema statistico e dei dati di base per i due paesi. Nel cap. 5 vengono descritti a grandi linee i movimenti secolari della moneta, della velocità di circolazione, dei prezzi e del reddito. Si passa quindi alla verifica empirica del *core* (capp. 6-8) e a quella delle proposizioni aggiuntive (capp. 8-10). Prima del capitolo riepilogativo (cap. 12) vengono discusse l'esistenza e la natura delle oscillazioni di lungo periodo (cap. 11).

Nell'ambito limitato del presente articolo non è possibile presentare e discutere in modo approfondito ed esauriente tutte le parti del volume. Cercheremo quindi di orientare la discussione su due questioni che ci appaiono cruciali e rispetto alle quali ci sembra che i precedenti lavori di Friedman non siano riusciti a dissipare dubbi legittimi. Si tratta della tesi sostenuta da Friedman e da alcuni neokeynesiani¹⁰ sulla mancanza di divisioni teoriche tra 'buoni' monetaristi e keynesiani; e della capacità della verifica empirica di assumere un ruolo cruciale nella scelta tra teorie confliggenti. Premetteremo pertanto la presentazione e la discussione del nucleo centrale della teoria (parr. 2, 3) e delle proposizioni aggiuntive (par. 4) a quella della loro verifica empirica (rispettivamente parr. 5 e 6).

2. Si è affermato che il nucleo centrale dell'analisi teorica di Friedman è costituito dalla teoria della domanda di moneta e dalla teoria del reddito nominale. Secondo Friedman «la teoria quantitativa ... sul piano analitico è un'analisi dei fattori che determinano la quantità di moneta che la comunità desidera possedere; sul piano empirico è la generalizzazione che le variazioni nei saldi reali desiderati (nella domanda di moneta) hanno la tendenza a procedere lentamente e gradualmente o sono il risultato di eventi messi in movimento da precedenti variazioni nell'offerta; mentre, per contrasto, significative variazioni nell'offerta di saldi nominali possono avvenire, e frequentemente avvengono, indipendentemente da qualsiasi variazione della domanda. La conclusione è che significative variazioni dei prezzi o del reddito nominale sono quasi invariabilmente il risultato di variazioni dell'offerta nominale di moneta.»¹¹

Se pensassimo di dover escludere dal nucleo teorico centrale qualsiasi riferimento alla verifica empirica, avremmo l'alternativa tra comprendere in esso la sola teoria della domanda di moneta o consi-

¹⁰ MODIGLIANI (1977).

¹¹ FRIEDMAN e SCHWARTZ (1982), p. 19. Da qui in avanti i riferimenti a quest'opera saranno posti direttamente nel testo.

derare le due generalizzazioni empiriche (stabilità della funzione di domanda di moneta ed esogeneità dell'offerta di moneta) alla stregua di ipotesi teoriche. In quest'ultimo caso l'insieme della funzione della domanda di moneta e delle due ipotesi aggiuntive portano alla teoria del reddito nominale, secondo cui le variazioni del reddito monetario sono «quasi invariabilmente il risultato di variazioni nell'offerta nominale di moneta.»¹²

La presentazione del nucleo centrale della teoria di Friedman può essere svolta per sommi capi in quanto non presenta alcuna differenza rispetto alle versioni già da tempo note.¹³ La funzione della domanda di moneta è infatti:

$$(1) \quad m = f(y, w; R_M^*, R_B^*, R_E^*, g_P^*; u)$$

dove m è la domanda di moneta in termini reali; y il reddito reale; w la quota di reddito proveniente da proprietà; l'asterisco indica valori attesi; R_M, R_B, R_E sono i rendimenti riferiti alla moneta, ai titoli a reddito fisso e alle azioni; g indica il tasso di variazione percentuale; P il livello dei prezzi; u è una variabile residuale.

Friedman tende a enfatizzare due aspetti di questa formulazione: le decisioni riguardano la quantità di moneta in termini reali (assenza dell'illusione monetaria); i vantaggi connessi al possesso di moneta sono confrontati con quelli derivanti da una vastissima gamma di attività. Non ci sembra però che queste due caratteristiche riescano a rendere in qualche modo 'speciale' la (1): essa può essere introdotta in qualsiasi modello neokeynesiano senza che riesca ad alterarne sensibilmente i risultati.¹⁴ L'equazione proposta da Friedman non ci sembra cioè che possa da sola caratterizzare in modo cruciale la teoria quantitativa, anche ammettendo che le opinioni possano divergere sul modo in cui si arriva a quella particolare formulazione.

Passiamo quindi alle due ipotesi aggiuntive che Friedman considera alla stregua di generalizzazioni empiriche. Sul tema della stabilità è lo stesso Friedman ad ammettere che qualsiasi funzione può essere resa stabile introducendovi un sufficiente numero di variabili indipendenti,

¹² Sulla teoria del reddito nominale torneremo con maggior precisione nel par. 3.

¹³ In effetti questa parte del cap. 2 di *Monetary Trends* è la quasi semplice riproduzione di FRIEDMAN (1974), che è a sua volta un ampliamento di scritti precedenti. La trattazione teorica del cap. 2 differisce da FRIEDMAN (1974) nelle parti dedicate a quelle che abbiamo chiamato le proposizioni aggiuntive.

¹⁴ È questo un modo per riaffermare la tesi di PATINKIN (1969) secondo cui la teoria della domanda di moneta di Friedman rappresenta una riformulazione della teoria keynesiana della preferenza per la liquidità più che una riformulazione della teoria quantitativa.

per cui essa ha senso solo se definita in termini di «un piccolo numero di variabili»; egli aggiunge poi che questo piccolo numero non può essere specificato su un piano strettamente analitico.¹⁵ Ciò significa che, tolto il caso troppo 'fortunato' della stabilità in una sola variabile, manca un criterio oggettivo per decidere sul grado di stabilità di una funzione: da cui la valenza empirica attribuita da Friedman a questa proposizione. Il giudizio deve essere allora strettamente legato alle ragioni per le quali la stabilità della funzione della domanda di moneta è considerato un requisito essenziale per la teoria quantitativa. Come è stato affermato di recente, «ciò a cui si mira con una funzione stabile della domanda è un insieme di condizioni necessarie affinché la moneta eserciti un'influenza prevedibile sull'economia, così che il controllo sull'offerta di moneta da parte della Banca centrale possa essere un utile strumento di politica economica».¹⁶ In altri termini, la stabilità di quella funzione va definita e giudicata in relazione al potere predittivo che per Friedman è cruciale per l'accettabilità di una teoria. Posto in questi termini, il problema non concerne però solo la numerosità delle variabili indipendenti ma anche la loro natura. Dato che il valore predittivo di una teoria è verificato in relazione all'esperienza passata principalmente come mezzo per affermarne la validità per il futuro, occorre che il legame tra il fenomeno e la variabile che lo rappresenta sia di natura tale da poter essere postulato quantitativamente *a priori*. Vedremo più avanti che per la funzione stimata dai due autori ciò è alle volte alquanto problematico.

La stabilità della funzione della domanda di moneta è comunque condizione necessaria ma non sufficiente per affermare la preminenza causale della quantità di moneta sulle altre variabili del sistema; a questo fine è necessaria l'accettazione della seconda generalizzazione empirica, cioè dell'esogeneità dell'offerta di moneta in termini nominali.¹⁷ Su questo punto cruciale *Monetary Trends* si sofferma brevemente, riaffermando la posizione già assunta in precedenza dai due autori.¹⁸ Per questi esistono a livello teorico validi argomenti a favore sia dell'esogeneità sia dell'endogeneità della quantità di moneta; la preminenza

¹⁵ FRIEDMAN e SCHWARTZ (1970), p. 197.

¹⁶ JUDD e SCADDING (1982), p. 993.

¹⁷ I due autori precisano che per esogeneità dell'offerta di moneta essi intendono l'indipendenza dell'offerta dalle variabili che determinano la domanda di moneta; ne deriva che l'offerta entra come variabile esogena nella determinazione del reddito nominale e reale, dei prezzi e dei tassi d'interesse. Essi affermano poi che ad un diverso livello di analisi anche l'offerta di moneta può divenire endogena, in quanto esistono cause sistematiche responsabili delle sue variazioni. Cfr. FRIEDMAN e SCHWARTZ (1982), pp. 35-36 e nota 24.

¹⁸ Cfr. ad esempio FRIEDMAN e SCHWARTZ (1963b), pp. 686-695.

dell'una sull'altra può quindi essere affermata solo con riferimento all'evidenza empirica. L'evidenza resa disponibile da vari studi, tra i quali la *Monetary History* e il citato volume di Cagan, confermerebbe che, seppur esistono influenze della domanda sull'offerta, esse sono poco significative e che la quantità di moneta è in genere esogena (pp. 34-35).

È noto che la posizione possibilistica espressa da Friedman sul piano teorico non appare soddisfacente a quella parte dei teorici keynesiani che considerano l'azione delle autorità in gran parte vincolata dal non creare serie turbative al sistema finanziario, e che considerano una variazione nella quantità di moneta il risultato immediato di un eccesso o di un difetto della domanda di credito rispetto al volume esistente.¹⁹ Ciò non significa che in determinate circostanze e per brevi intervalli le autorità non siano considerate in grado di controllare la quantità di moneta, almeno entro certi limiti. In discussione è la possibilità che l'offerta resti esogena per periodi prolungati.

L'esistenza di divergenze sul piano teorico potrebbe indurre a dar ragione a Friedman nel considerare l'esogeneità della moneta come una generalizzazione da verificare empiricamente. Dato il carattere cruciale di questa generalizzazione, la verifica empirica verrebbe così ad assumere il ruolo determinante voluto dalla metodologia friedmaniana. Purtroppo un esame anche sommario dei risultati raggiunti in questo campo mostra che, almeno finora, la verifica empirica non è stata in grado di offrire un terreno oggettivo di giudizio. Friedman e Schwartz si riferiscono in particolare alla loro *Monetary History* e al volume di Cagan della serie NBER. I risultati raggiunti da Cagan sono molto meno netti di quanto i due autori sembrano ritenere; egli conclude che: per le fluttuazioni cicliche di modesta entità il nesso predominante va dal reddito nominale alla quantità di moneta; le fasi di depressione più severa sembrano il frutto di contrazioni nella quantità di moneta; nel lungo periodo le variazioni della quantità di moneta sono il risultato di precedenti variazioni, di segno opposto, nei prezzi, mentre esiste una stretta relazione simultanea tra aumenti dei prezzi (e del reddito monetario) e aumenti della moneta ad alto potenziale.²⁰ A queste

¹⁹ Cfr. ad esempio KALDOR (1970) e CRAMP (1971a, 1971b). HAWTREY (1928) è tra i primi ad affermare con forza che le variazioni nella quantità di moneta sono effetto e non causa di variazioni nella quantità di credito creato. È forse significativo che nella ricca bibliografia contenuta in *Monetary Trends* non si trovi alcun riferimento a questi autori, né alla scuola dei post keynesiani americani.

²⁰ CAGAN (1965), *Summary*.

conclusioni la *Monetary History* aggiunge poco: l'unico periodo prolungato in cui è considerata più chiara l'esogeneità della moneta è quello 1897-1914, in cui un aumento della produzione mondiale di oro è collegata alla contemporanea espansione degli indicatori monetari. Le fasi di contrazione ritenute più significative (gennaio-giugno 1920, ottobre 1931, luglio 1936-gennaio 1937) sono di breve durata.

Questi risultati non ci sembrano in grado di sostenere la tesi di Friedman. L'evidenza empirica per le normali fluttuazioni cicliche è fortemente favorevole all'ipotesi dell'endogeneità della moneta. L'evidenza per i cicli più violenti (e comunque citata per le sole fasi di depressione) è favorevole alla tesi secondo cui una repentina stretta monetaria può avere profonde influenze non solo sul livello di attività e sui prezzi, ma anche sulla stabilità della struttura finanziaria; una tesi questa perfettamente in linea con la teoria di Keynes, dato tra l'altro che l'evidenza mostra il contemporaneo verificarsi di aumenti nei tassi d'interesse.²¹ Inoltre, come ha notato Kaldor, la depressione '29-'31 non può essere imputata ad una diminuzione della moneta ad alto potenziale; non sempre quindi una profonda depressione è il risultato di una stretta monetaria.²² Per il lungo periodo le correlazioni di Cagan hanno poco da dire sulla direzione del nesso di causalità; più rilevante è un'analisi qualitativa come quella svolta nella *Monetary History*. Si è detto che in quest'ultimo lavoro il periodo in cui l'esogeneità della moneta è ritenuta più chiara è quello 1897-1914, un periodo di soli diciotto anni (che è un periodo breve nell'ottica friedmaniana) e relativo ad un regime di *gold-standard*; anche non volendo contrastare le tesi di Friedman e Schwartz per questo periodo, non si ha alcuna 'prova' relativa ad un sistema monetario come quello vigente dal secondo dopoguerra. Infine, passando in rassegna la letteratura per il periodo successivo al 1973, due autori non sospetti di keynesismo come Judd e Scadding arrivano ad affermare che «l'evidenza empirica sull'esogeneità della moneta rispetto al reddito e ai tassi d'interesse è eterogenea ... nel suo insieme non suggerisce un forte sostegno alla tesi dell'esogeneità della moneta».²³

²¹ Cfr. FRIEDMAN e SCHWARTZ (1963b), grafici 20, 29, 57 e 59.

²² KALDOR (1970), pp. 287-288. L'argomentazione della *Monetary History* (p. 691-693) e di *Monetary Trends* (pp. 228, 625), secondo cui la depressione '29-'31 derivò da una mancata politica espansiva della Federal Reserve in presenza di un innalzamento della funzione della preferenza per la liquidità, è un tentativo assai poco convincente di salvare l'esogeneità dell'offerta sacrificandogli la stabilità della funzione di domanda di moneta.

²³ JUDD e SCADDING (1982), p. 1013.

Friedman sembra consapevole di queste difficoltà quando nel brano prima riportato, in cui definisce la teoria quantitativa, fa pieno uso della sua abilità linguistica: le variazioni della quantità di moneta «possono» avvenire, e «frequentemente» avvengono, indipendentemente dalla domanda; «significative» variazioni del reddito nominale sono «quasi invariabilmente» il risultato di variazioni dell'offerta nominale di moneta. Ciò che ci sembra Friedman e Schwartz riescano a provare empiricamente è il potere delle autorità a produrre forti recessioni quando la loro azione è violenta e repentina. Ma questa è anche la tesi di quella parte dei keynesiani che considerano sostanzialmente endogena la quantità di moneta come risultato del comportamento normalmente responsabile delle autorità monetarie, teso a non provocare, o a prevenire, gravi crisi finanziarie.²⁴

3. La teoria della domanda di moneta, la stabilità della relativa funzione e l'esogeneità della moneta non sono comunque sufficienti a produrre risultati determinati; come aveva affermato Friedman anche in precedenti occasioni,²⁵ il sistema è sottodeterminato. Con la chiusura del modello, Friedman intende pervenire a quella che definisce la teoria del reddito nominale, una teoria che permetta di descrivere i movimenti del reddito nominale col solo riferimento alle variazioni dell'offerta di moneta, con una relazione che sia quantitativamente indipendente da come le variazioni del reddito monetario si compongono di variazioni dei prezzi e di variazioni della quantità prodotta. È evidente che ciò è possibile se si riesce a dar conto della costanza della velocità di circolazione, o comunque a mostrare che le sue variazioni sono prevedibili e indipendenti dalla 'composizione' delle variazioni del reddito nominale.

Un primo problema è posto dalla dipendenza della domanda di moneta dai tassi d'interesse. In un precedente lavoro,²⁶ Friedman aveva posto a base della teoria del reddito nominale la teoria di Fisher secondo cui il tasso monetario d'interesse è la somma del tasso reale d'interesse e del tasso atteso d'inflazione, con il tasso reale ipotizzato costante. Ponendo il tasso atteso d'inflazione funzione dell'inflazione corrente e passata, e quest'ultima funzione della passata dinamica della quantità di moneta, il tasso monetario d'interesse, e quindi la velocità di circolazione, vengono a dipendere in modo prevedibile dalla dinamica monetaria.

²⁴ Oltre agli autori citati alla precedente nota 19, si veda anche MINSKY (1980, 1982).

²⁵ FRIEDMAN (1974); *Monetary Trends*, p. 59.

²⁶ FRIEDMAN (1971).

Il fatto è che non solo si può restare perplessi per l'ipotesi di invarianza del tasso reale d'interesse,²⁷ ma il circolo è chiuso dalla stretta relazione tra dinamica dei prezzi e dinamica della quantità di moneta che non è giustificabile all'interno del nucleo centrale della teoria di Friedman, e che rappresenta anzi uno dei risultati cui si intende poi giungere.

Anche ammettendo l'irrelevanza del tasso monetario d'interesse come fattore autonomo di disturbo, resta comunque da mostrare l'insensibilità della velocità di circolazione rispetto alla 'composizione' delle variazioni del reddito nominale. Come è stato notato,²⁸ poiché l'elasticità della domanda di moneta rispetto ai prezzi è unitaria, solo se anche l'elasticità della domanda di moneta rispetto al reddito reale è pari all'unità, risulta irrilevante se la quantità di moneta influenza in proporzioni diverse prezzi e quantità; si noti che le due elasticità unitarie implicano la costanza della velocità di circolazione. Il fatto è che non esiste alcuna ragione teoricamente plausibile per una tale ipotesi; anzi, quando nella *Monetary History* i due autori trovavano per gli Stati Uniti un'elasticità della moneta rispetto al reddito superiore all'unità, la consideravano coerente con la natura di bene di lusso della moneta. Riproponendo una versione semplificata della teoria del reddito nominale, con le variazioni del reddito funzione dell'eccesso di offerta di moneta (p. 62), *Monetary Trends* lascia irrisolti gli interrogativi teorici e rimanda sostanzialmente alla verifica empirica. Se quest'ultima non negasse la stretta relazione tra tassi di variazione della moneta e del reddito, l'impostazione metodologica di Friedman condurrebbe a concludere che è 'come se' la teoria del reddito nominale fosse vera. Il fatto è che la teoria di Friedman può non essere l'unica da cui risulti, almeno per il lungo periodo, una stretta relazione tra reddito monetario e quantità di moneta.

Oltre ad affermare che il nesso di causalità predominante va dall'offerta di moneta al reddito nominale, Friedman vuole in sostanza mostrare che la velocità di circolazione non funziona da ammortizzatore di contrastanti spinte provenienti dal reddito e dall'offerta di moneta. Friedman attribuisce a Keynes e ai vetero-keynesiani una concezione della velocità di circolazione come "fuoco fatuo" (*will o' the wisp*), cioè di una grandezza priva di una propria personalità teorica; se, come egli

²⁷ Alternativamente occorrerebbe postulare la costanza della differenza tra tasso reale d'interesse e saggio di crescita del prodotto; le argomentazioni portate da Friedman a favore di entrambe le ipotesi sono considerate non convincenti anche da non keynesiani come MAYER (1982).

²⁸ LAIDLER (1978) e MAYER (1982).

afferma, la teoria di Keynes si basa sulla trappola della liquidità (pp. 51-57), variazioni dell'offerta di moneta si ripercuoterebbero sulla sola velocità di circolazione, che svolgerebbe quindi un ruolo puramente passivo. Friedman rivendica all'impostazione quantitativa la stabilità di lungo periodo della velocità di circolazione e un suo andamento di breve periodo che rinforza, e non smorza, le variazioni dell'offerta di moneta (p. 57).

Come interprete di Keynes, Friedman è di gran lunga più prevenuto e fazioso di quanto fosse Keynes nei confronti dei "classici", pur avendo rispetto a Keynes il vantaggio di una formazione teorica più accademica. In primo luogo non c'è opera di Keynes in cui il ciclo economico non sia descritto con un andamento prociclico della velocità di circolazione e della quantità di moneta. Quando poi Keynes parla dei limiti nell'efficacia di una politica monetaria espansiva, egli conduce un esperimento logico che non deve trovare necessariamente frequenti riscontri nella realtà, specie se le autorità monetarie sono conscie dei propri limiti. Esistono comunque almeno due periodi cui Keynes si riferisce e che sembrano dargli ragione, le due grandi depressioni degli anni 1890 e 1930; in questi periodi un'attiva politica monetaria anticiclica si dimostrò incapace di influenzare il reddito monetario.²⁹ Inoltre, l'esperienza statunitense di questi ultimi anni mostra che una politica monetaria volutamente restrittiva ha avuto come effetto un aumento nella velocità di circolazione.³⁰ Passando al comportamento della velocità di circolazione nel medio-lungo periodo, Friedman può essere in disaccordo con la spiegazione di Keynes, ma non deve nascondere che questi afferma che «l'effetto netto di fluttuazioni nel corso di un periodo di tempo sarà di stabilire un valore medio in conformità con la proporzione stabile tra reddito nominale e quantità di moneta verso la quale la psicologia del pubblico tende presto o tardi a tornare.»³¹ Quindi anche Keynes si aspetta che nel lungo periodo moneta e reddito nominale procedano in sintonia.

In definitiva, gli sviluppi teorici fin qui considerati mostrano che la teoria di Friedman si caratterizza principalmente per l'esogeneità attribuita all'offerta di moneta. Poiché, tra l'altro, l'evidenza empirica si dimostra incapace di far superare le divergenze teoriche esistenti su

²⁹ Perché ciò risulti con forza dai dati occorre riferirsi alla moneta ad alto potenziale e non alla M_2 usata da Friedman e Schwartz; su questi temi cfr. TONVERONACHI (1983).

³⁰ JUDD e SCADDING (1982).

³¹ KEYNES (1936), p. 307.

questo tema, si può concludere che le differenze tra quantitativisti e keynesiani (quelli però più vicini alla tradizione di Cambridge, UK) sono di natura teorica e non empirica.

Seguendo la definizione di Friedman della teoria quantitativa, si è affermato che il nucleo centrale di quella teoria si ferma alle proposizioni concernenti il reddito nominale. Ciò significa che Friedman dovrebbe non considerare cruciale la validità delle proposizioni aggiuntive concernenti, tra l'altro, l'influenza della quantità di moneta su prezzi e produzione. In realtà la posizione di Friedman è aperta solo per quanto concerne i processi di disequilibrio di breve periodo, durante i quali egli ammette che anche la produzione possa variare come conseguenza di un eccesso nell'offerta di moneta; egli ammette cioè che la teoria keynesiana possa al massimo valere per il breve o brevissimo periodo, che possa cioè descrivere effetti iniziali e transitori. Le strade si separano nettamente sugli effetti permanenti o di lungo periodo di variazioni nella quantità di moneta, in quanto Friedman nega il risultato più innovativo della teoria keynesiana, cioè il possibile verificarsi di equilibri di sottoccupazione. Friedman afferma che «considereremo l'equilibrio di lungo periodo determinato dalle equazioni walrasiane di equilibrio generale, che determinano le variabili reali, e dalla teoria quantitativa che, per le date variabili reali, determina il livello dei prezzi.» (p. 60) L'impostazione è quindi quella tradizionale, con la moneta che non è in grado di influenzare i determinanti dell'equilibrio reale di lungo periodo (risorse, preferenze e tecnologia). In più l'equilibrio è ritenuto stabile in forza dell'operare dell'effetto ricchezza, che è da solo capace di chiudere il capitolo keynesiano dell'equilibrio di sottoccupazione (pp. 42-43). Come mostrano anche significativi vuoti nella bibliografia annessa al volume, Friedman non tiene in alcun conto né le critiche da tempo mosse a questo tipo di utilizzazione dello schema walrasiano (Hahn 1965, 1971, 1980), né le perplessità avanzate sulla validità generale dell'effetto ricchezza (Tobin 1980); inoltre, come anche i fautori della sintesi neoclassica, egli non sembra rendersi conto che l'effetto ricchezza è semmai in grado di condurre in equilibrio i mercati delle merci, ma non necessariamente il mercato del lavoro (Tonveronachi 1983).

Friedman non può nascondere la debolezza della sua posizione teorica dietro affermazioni come quella per cui sarebbero oggi rimasti solo «non economisti, oppositori del sistema di mercato» a non accettare come falsa la proposizione keynesiana (p. 43). D'altronde, col riferirsi all'equilibrio walrasiano pieno, egli ha scelto la via apparen-

temente più facile, ma non quella più significativa. La sua tesi richiede in effetti che la quantità di moneta non abbia alcuna influenza sui determinanti dell'equilibrio di lungo periodo, sia questo di piena o non piena utilizzazione di tutte le risorse; ma è questa una proposizione ancor più difficile da provare della precedente.

Poiché sul tema dell'equilibrio di lungo periodo Friedman assume una posizione strettamente teorica, con ipotesi che non sono generalizzazioni empiriche, le differenze con la teoria di Keynes sono di nuovo di natura teorica. In questo caso, poi, la metodologia dell'economia positiva non può essere invocata per affermare che se la verifica empirica è in accordo con le previsioni della teoria, è "come se" la teoria fosse vera: la verifica empirica non può sanare l'incoerenza interna di una teoria.

4. Restano da discutere, brevemente, le proposizioni aggiuntive che ampliano il nucleo della teoria quantitativa; iniziamo dagli aggiustamenti temporali del reddito nominale, dei prezzi e della produzione conseguenti ad un eccesso dell'offerta di moneta.

Le variazioni del reddito nominale, o meglio gli scostamenti dal suo tasso di crescita permanente o atteso, sono poste in funzione dell'eccesso di offerta di moneta (p. 62); ciò significa che una differenza tra la quantità di moneta posseduta e quella desiderata (ai prezzi e al reddito corrente) provoca un processo di riaggiustamento di portafoglio, il cui effetto è un aumento della spesa e quindi del reddito nominale.

Per il riaggiustamento dei prezzi e della produzione viene adottata l'ipotesi che il loro tasso di variazione è funzione del tasso atteso d'inflazione e della differenza tra produzione corrente e produzione di piena occupazione (p. 60). Nelle espressioni compaiono quindi i valori attesi, o permanenti, o di piena occupazione, per prezzi, reddito reale e reddito nominale; il riaggiustamento al nuovo equilibrio è prodotto anche da una revisione dei valori attesi in risposta ai valori sperimentati (p. 64).

Friedman e Schwartz sono consci dei due problemi che nascono da una tale formulazione. Il primo concerne l'ipotesi che per ogni variabile le aspettative siano determinate dalla storia della sola stessa variabile e non dal complesso dei fenomeni sperimentati. I due autori avvertono la fragilità di queste ipotesi, specie rispetto alla teoria delle aspettative razionali; la loro risposta è che quella teoria non ha ancora saputo fornire «ipotesi empiricamente verificabili sulla formazione delle aspettative» (p. 65). Il secondo problema concerne una possibile sovra-

determinazione del sistema, che è ora composto sia dalle equazioni walrasiane allargate, sia dalle equazioni di reazione ora illustrate. Essi affermano genericamente che «il problema è di assicurare che per l'equilibrio di lungo periodo queste due determinazioni non confliggano» (p. 66). Si evidenzia così la prevalente valenza empirica di queste funzioni di reazione, che non sono tra l'altro derivate da specifiche ipotesi di comportamento. L'unico vincolo teorico significativo posto a queste espressioni è il valore di arrivo del reddito reale, cioè il suo valore di piena occupazione; in questo modo l'effetto finale di un eccesso d'offerta di moneta non può non riguardare i soli prezzi.³²

Più interessante da un punto di vista teorico è la discussione sulla determinazione dei tassi d'interesse.³³ Il punto attorno a cui ruota tutta la discussione è la distinzione tra tasso reale e tasso nominale d'interesse. Il tasso reale d'interesse è determinato nella parte reale dello schema (le spesso citate, ma mai esplicitate, equazioni walrasiane), e risulta così collegato all'equilibrio di lungo periodo. Friedman e Schwartz affermano che esso dipende crucialmente dalle preferenze intertemporali della comunità (p. 499). Tasso nominale e tasso reale d'interesse si eguagliano in equilibrio solo in assenza di movimenti nei prezzi. Secondo i due autori la complessità della relazione tra quantità di moneta e tassi d'interesse dipende dall'interazione tra disturbi monetari e reali, che essi analizzano separatamente.

I disturbi monetari consistono in variazioni nel tasso di crescita della quantità di moneta; per semplicità l'analisi suppone un aumento *una tantum* di quel tasso. Si distingue tra un effetto iniziale, un effetto intermedio e un effetto finale. L'effetto iniziale può essere descritto tramite la teoria keynesiana della preferenza per la liquidità e/o tramite l'effetto dei fondi prestabiliti; in entrambi i casi si ha un abbassamento del tasso d'interesse, seppur con un diverso comportamento nell'aggiustamento temporale. L'effetto intermedio consiste in un riaggiustamento più ampio, descrivibile seguendo o linee keynesiane (aumento degli investimenti e successivi aumenti del reddito per il processo moltiplicativo), o linee di aggiustamento di portafoglio (per cui il tentativo di disfarsi della liquidità in eccesso conduce a un maggior flusso di spesa in tutte le direzioni); che la maggior spesa induca varia-

³² Gli autori discutono brevemente del possibile effetto di una variazione del tasso permanente d'inflazione sul tasso di crescita di equilibrio del reddito; essi propendono per un'influenza trascurabile e semmai di segno negativo (pp. 66-68).

³³ Questa discussione non è come le altre contenuta nel cap. 2 di *Monetary Trends*, ma nel cap. 10, par. 10.1.

zioni nella produzione o anche nei prezzi, il risultato è comunque un aumento della domanda di moneta e quindi un aumento dei tassi d'interesse; si inverte così la tendenza provocata dall'effetto iniziale. Poiché Friedman assume che il disturbo monetario non influenza le determinanti dell'equilibrio di lungo periodo, prima o poi la produzione deve diminuire per tendere al valore di equilibrio, lasciando i prezzi a subire l'intero impatto del maggior tasso di aumento della quantità di moneta. L'effetto finale riprende la relazione di Fisher, cioè la determinazione del tasso nominale d'interesse tramite il tasso reale e il tasso atteso d'inflazione. Man mano che gli effetti del disturbo iniziale si concentrano sui prezzi, la maggiore inflazione diviene attesa e il tasso monetario deve aumentare per produrre un tasso reale pari a quello iniziale.³⁴

La rilevanza di questa discussione sta anche nel diverso comportamento del tasso nominale e del tasso reale d'interesse a seconda che la maggiore inflazione sia o no correttamente anticipata. Con aspettative corrette il tasso reale è costante e il tasso monetario è funzione del tasso d'inflazione; con aspettative che sottostimano le variazioni dei prezzi, il tasso nominale si adegua solo parzialmente e quello reale diminuisce. Come vedremo (par. 6), questa è la base da cui poi Friedman e Schwartz partono per discutere il paradosso di Gibson.

Per descrivere i disturbi di natura reale i due autori si rifanno a quei processi di innovazione ipotizzati da Wicksell e Schumpeter che inducono aumenti iniziali nel tasso reale d'interesse. Friedman e Schwartz hanno ragione nel ritenere difficile un'analisi sistematica dei disturbi reali, dato che gli effetti dipendono in gran misura dalla natura di quei disturbi; ma sono ben strane le innovazioni cui pensano i due autori se il valore terminale del reddito reale è posto uguale a quello iniziale (p. 498).³⁵ Il processo è comunque così descritto: il maggior tasso reale d'interesse induce un aumento nella domanda di beni capitali e di finanziamenti; il tasso monetario d'interesse aumenta e cresce la velocità di circolazione (i due autori preferiscono anche in questo caso ipotizzare esogena la quantità di moneta). Col tempo la produzione torna al valore iniziale e l'aumentata spesa si riflette sui soli prezzi. Durante il processo di aggiustamento al nuovo equilibrio il tasso reale e

³⁴ Anche per il tasso reale d'interesse valgono le argomentazioni riportate in nota 32; cfr. *Monetary Trends*, pp. 491-494.

³⁵ Non crediamo di errare affermando che le innovazioni cui si riferiscono Wicksell e Schumpeter sono del tipo che liberano risorse e implicano quindi un nuovo equilibrio caratterizzato da maggiore produzione.

il tasso nominale d'interesse sono entrambi superiori ai valori iniziali; la loro posizione finale dipende dalle preferenze intertemporali che caratterizzano il punto di arrivo.

La compresenza dei due tipi di disturbi spiega, secondo gli autori, perché sarà poi difficile individuare empiricamente relazioni semplici e stabili tra tassi d'interesse, prezzi e quantità di moneta.

5. Scopo di questo paragrafo, e di quello che segue, non è quello di presentare un'analisi dettagliata del ponderoso lavoro empirico contenuto in *Monetary Trends*. La discussione non può che limitarsi a quegli argomenti che sono risultati più cruciali nelle pagine precedenti, al fine di verificare se il riscontro empirico presentato da Friedman e Schwartz è in grado di dare risposte univoche ai molti interrogativi sollevati. In questo paragrafo ci occuperemo del riscontro empirico relativo alle proposizioni che caratterizzano il nucleo centrale della teoria di Friedman.

Un accenno ai dati di base. Poiché il fine è quello di studiare le relazioni su periodi più lunghi di quelli dominati dalle fluttuazioni cicliche, l'intero periodo è diviso in fasi ascendenti e discendenti dei cicli; i valori assoluti sono calcolati come media di ogni fase, e i tassi di variazione si riferiscono a tre fasi successive. È evidente che i risultati sono sensibili non solo alle tecniche statistiche impiegate, ma anche ai criteri che hanno condotto all'individuazione delle fasi cicliche.

Dalle serie così costruite per la quantità di moneta (M_2) e per il reddito nominale sono ricavate le serie per la velocità di circolazione. Pur con oscillazioni, la velocità decresce negli Stati Uniti a ritmo elevato dal 1867 al 1903, con ritmo più moderato dal 1904 al 1929, e quindi con rinnovato vigore fino alla fine della seconda guerra mondiale. Il secondo dopoguerra sperimenta prima un aumento sostenuto della velocità (fino alla metà degli anni '50) e poi una dinamica più contenuta. Nel Regno Unito la velocità è invece moderatamente crescente fino al termine della prima guerra mondiale, decresce poi a ritmo sostenuto, e con forti oscillazioni, fino al termine della seconda guerra mondiale; nel secondo dopoguerra ha un aumento ancor più sostenuto che negli USA, interrotto da un calo nella prima metà degli anni '70. All'inizio del periodo la velocità di circolazione negli USA è quasi il triplo di quella britannica; la distanza va poi attenuandosi velocemente fino al 1903; dopo alterne vicende la differenza tende a scomparire verso la fine della seconda guerra mondiale, per riproporsi poi, ma con segno opposto, nel secondo dopoguerra (grafici 5.5 A, p. 178).

Queste serie grezze non soddisfano però i due autori. Per gli Stati Uniti il periodo fino al 1903 è considerato di crescente sofisticazione finanziaria, che significa semplicemente una diminuzione della quota del prodotto nazionale destinato ad autoconsumo; viene quindi valutato in un 2,5% annuo l'aumento della domanda di moneta dovuto a questo solo motivo e la serie di M_2 viene corretta di conseguenza. Per entrambi i paesi vengono poi introdotte due variabili ausiliarie (*dummy variables*): una che fa slittare verso l'alto la funzione di domanda di moneta in coincidenza con periodi di forti depressioni economiche e di guerre; l'altra è relativa al riaggiustamento dei due periodi postbellici e ha un effetto negativo sulla domanda di moneta per il primo dopoguerra e positivo per il secondo dopoguerra. Le tre correzioni interessano circa il 66% dell'intero periodo considerato per gli Stati Uniti e oltre il 40% per il Regno Unito. Come avremo modo di argomentare tra breve, l'intervento operato sulle serie della quantità di moneta è pesante non solo per l'entità degli aggiustamenti e per la lunghezza del periodo interessato, ma soprattutto per la natura stessa dei riaggiustamenti.

Venendo alla domanda di moneta in termini reali, essa risulta funzione, oltre che delle tre variabili di aggiustamento appena descritte, del reddito reale, della differenza tra i tassi nominali su titoli di breve e il rendimento ipotetico sulla moneta, e del tasso di crescita del reddito nominale, considerato una variabile approssimata (*proxy variable*) del rendimento nominale delle attività reali.³⁶ Gli autori affermano che sei variabili sono poche per un così lungo periodo e per due paesi diversi, cosicché la funzione di domanda di moneta può essere ritenuta stabile.

Possiamo a questo punto riprendere alcune considerazioni svolte nel par. 2. In primo luogo, poiché la stabilità di una funzione non può essere soggetta a valutazione assoluta, e poiché i due autori non confrontano i loro risultati con quelli ottenuti o ottenibili da funzioni alternative, la loro affermazione di relativa stabilità della funzione stessa non ha molto significato.³⁷ Inoltre, gli studi condotti da altri sulla funzione di domanda di moneta per gli anni 1970 mostrano l'insufficienza di quel tipo di funzione e la necessità di incorporarvi un'ulteriore variabile ausiliaria per dar conto di fenomeni di innovazione finanziaria.³⁸

³⁶ Per alcune critiche delle variabili proxy utilizzate in *Monetary Trends* cfr. MAYER (1982) e GOODHART (1982).

³⁷ Su questi temi si veda anche MAYER (1982), pp. 1533-1534.

³⁸ Cfr. JUDD e SCADDING (1982).

In secondo luogo, abbiamo già affermato (par. 2) che la stabilità ha senso se definita rispetto a variabili il cui legame quantitativo col fenomeno che rappresentano possa essere postulato a priori. Le tre variabili di aggiustamento non sembrano rispettare tale criterio. È stato notato ad esempio che appare incomprensibile come una variabile ausiliaria possa avere lo stesso coefficiente per i due paesi durante la prima guerra mondiale, quando la Gran Bretagna fu impegnata severamente per quattro anni e gli Stati Uniti furono al confronto appena sfiorati.³⁹ Inoltre, la variabile ausiliaria impiegata per la depressione degli anni trenta dà conto, secondo gli autori, di un aumento della preferenza per la liquidità causata da un'augmentata incertezza (p. 228). Ciò conduce Goodhart a chiedersi: «Se questa è la spiegazione, è giusto trattare tale ipotesi comportamentale con una variabile ausiliaria?»; inoltre, poiché «ciò che è successo prima può accadere di nuovo ... questa fiducia nelle variabili ausiliarie, per dar conto di diverse e importanti variazioni nella velocità, non indebolisce seriamente la causa delle regole monetarie?»⁴⁰ Ma forse Goodhart è troppo ottimista sulla possibilità di trasformare quella variabile ausiliaria in una vera variabile esplicativa. Non si può certamente pensare che, una volta introdotta l'incertezza, essa non abbia influenza anche in tempi meno turbolenti (e le frequenti oscillazioni della velocità di circolazione mostrano che la turbolenza non è mai assente). Nasce però a questo punto il problema di agganciare l'incertezza a grandezze misurabili, cioè il problema di poter condurre l'analisi su un piano strettamente quantitativo. Nel valutare la stabilità della funzione di moneta occorre quindi ricordare che tre delle sei variabili esplicative sono variabili ausiliarie, o comunque variabili di aggiustamento, i cui legami con i fenomeni che rappresentano sono difficilmente postulabili *a priori*. Se si vuole poi estendere il periodo coperto per includervi il decennio appena trascorso, la necessità di inserire nella funzione un'ulteriore variabile ausiliaria, per dar conto di fenomeni di innovazione finanziaria, sposta ancor più pericolosamente il carico esplicativo su questo tipo di variabili. Ci sembra evidente che il ricorso a queste variabili deriva dal voler depurare le serie statistiche da eventi considerati accidentali o straordinari, al fine di ricondurre l'andamento di lungo periodo della velocità di circolazione sotto una

³⁹ GOODHART (1982), p. 1544. L'argomentazione di Goodhart trova sostegno quantitativo anche nell'effetto che la guerra ebbe sul reddito reale pro-capite, che mostra una caduta estremamente più accentuata in Gran Bretagna che negli Stati Uniti. Cfr. *Monetary Trends*, grafico 5.3B, p. 162.

⁴⁰ GOODHART (1982), p. 1544.

stessa logica; senza gli aggiustamenti compiuti con le variabili ausiliarie si potrebbe infatti essere indotti ad un'analisi più episodica ed istituzionale della domanda di moneta. Ed è anche evidente che è proprio a questo tipo di interpretazioni che i due autori non vogliono arrivare.

Friedman e Schwartz si dimostrano soddisfatti di aver trovato che il reddito reale risulta il determinante statisticamente più significativo della domanda di moneta in termini reali. Questo risultato ha però delle implicazioni che sono motivo di un imbarazzo avvertibile in tutto il volume. Pur con gli aggiustamenti prima ricordati, la velocità di circolazione risulta decrescente negli Stati Uniti e crescente nel Regno Unito; ne risulta un'elasticità della domanda di moneta rispetto al reddito superiore a 1,1 negli Stati Uniti e inferiore a 0,9 in UK.⁴¹ Alcuni commentatori non si spiegano l'imbarazzo con cui questi risultati sono presentati e commentati in *Monetary Trends*; essi affermano che la differenza tra le due elasticità è minima, che differenze ben più marcate tra i due paesi mostrano gli studi effettuati per i beni di consumo,⁴² che essa non può sorprendere dati i diversi sviluppi istituzionali dei due paesi.⁴³ Ma il punto è che questi risultati hanno riflessi importanti sulla teoria di Friedman. In primo luogo, la differenza tra le due elasticità, e tra ognuna e il valore unitario, sono statisticamente significative; ed è evidente che le correzioni apportate alle serie di M_2 hanno avuto l'effetto di minimizzarle. In secondo luogo, valori di elasticità significativamente diversi dall'unità contraddicono una delle ipotesi che, come si è visto, sono necessarie per la teoria del reddito nominale, cioè per affermare l'irrelevanza delle diverse variazioni dei prezzi e della produzione per la relazione tra quantità di moneta e reddito nominale.⁴⁴ Si noti anche che, data la variabilità della velocità di circolazione, quella relazione è ancor meno postulabile per il breve-medio periodo, per cui era stata inizialmente pensata. In terzo luogo, quei valori di elasticità significano, secondo la logica della teoria di Friedman (p. 222), che mentre gli statunitensi considerano la moneta alla stregua di un bene di lusso, i britannici la reputano un bene inferiore. Questa differenza non può non essere considerata un duro colpo per una teoria che vede

⁴¹ Poiché nella *Monetary History* la serie di M_2 per gli USA non era aggiustata per tener conto della crescente sofisticazione finanziaria, ne risultava un'elasticità di 1,8.

⁴² MAYER (1982), p. 1533.

⁴³ GOODHART (1982), p. 1544.

⁴⁴ È forse questo il motivo che spinge Friedman a favorire in *Monetary Trends* una versione semplificata, e teoricamente incerta, della teoria del reddito nominale rispetto alla più completa ed esplicita versione di FRIEDMAN (1971).

promanare dalla moneta le maggiori, e forse uniche, regolarità e uniformità, sia nel tempo, sia tra paesi diversi. In quarto luogo, rifarsi ai diversi sviluppi istituzionali per spiegare quelle differenze farebbe entrare nel quadro teorico considerazioni che Friedman ha sempre voluto escludere; si ricordi che uno dei maggiori motivi di soddisfazione nella *Monetary History* era di aver trovato relazioni stabili lungo un periodo di grosse modifiche istituzionali.⁴⁵ In *Monetary Trends* il confronto con il Regno Unito ha obbligato i due autori a inserire un fattore istituzionale come la crescente sofisticazione finanziaria; questi fattori devono però restare secondari, con al più un ruolo episodico, per non trasformare la teoria quantitativa in una teoria qualitativa.

Dalla funzione stimata per la domanda di moneta Friedman e Schwartz derivano poi una funzione per il reddito nominale. La regressione mostra una buona correlazione, per entrambi i paesi, tra quantità di moneta e reddito nominale. Si è già osservato che questo risultato è significativo per la teoria di Friedman solo se la quantità di moneta è considerata esogena; il fatto è che, come nota Mayer,⁴⁶ i risultati di altre regressioni presentate dai due autori tendono semmai a indebolire quell'ipotesi cruciale. Queste regressioni mostrano infatti che si ottengono risultati migliori se si considera la sola quantità di moneta corrente rispetto a versioni che includono anche i suoi tassi di crescita nei periodi precedenti; il risultato è coerente con l'ipotesi del nesso causale reddito-moneta, o con l'ipotesi che moneta e reddito siano determinati da una comune serie di altre cause. In definitiva, la verifica empirica presentata in *Monetary Trends* appare incapace di risolvere i punti più controversi relativi al nucleo centrale della teoria quantitativa.

6. Anche nel valutare le stime delle relazioni tra quantità di moneta, prezzi e reddito reale risulta cruciale ragionare come se la moneta fosse esogena.

Il saggio medio di crescita del reddito reale risulta costante e maggiore negli USA che in UK; il tasso medio d'inflazione è invece superiore nel Regno Unito. Mentre il saggio di crescita della quantità di moneta (presente e passato) sembra mostrare una buona relazione col tasso d'inflazione, i suoi legami col saggio di crescita del reddito reale sono deboli negli Stati Uniti e non significativi nel Regno Unito. Secondo i due autori (p. 623) ciò gioca a favore della versione cruda

⁴⁵ FRIEDMAN e SCHWARTZ (1963b), p. 683.

⁴⁶ MAYER (1982), pp. 1534-1535.

della teoria quantitativa, cioè dell'indipendenza del reddito reale dalla quantità di moneta, e costituisce un insuccesso della versione più sofisticata basata sulle equazioni di reazione (cfr. prima, par. 4).

Iniziamo dai prezzi. Friedman e Schwartz mostrano che il tasso d'inflazione corrente risulta correlato alla crescita monetaria corrente e passata; un buon risultato è anche ottenuto con la regressione tra il tasso corrente d'inflazione e i tassi d'inflazione sperimentati nel passato. Col ricorso a dati annuali per la Gran Bretagna, Goodhart ottiene anche una buona stima del tasso d'inflazione corrente usando il tasso corrente o ritardato della crescita monetaria e l'inflazione passata come variabili esplicative. Goodhart fa poi notare che i risultati sono «fortemente monetaristi» solo se la crescita monetaria è ipotizzata indipendente dall'inflazione corrente. In altri termini, quelle regressioni potrebbero anche suffragare la tesi della dipendenza del tasso di crescita della quantità di moneta dal tasso d'inflazione atteso (stimato in *Monetary Trends* tramite l'inflazione corrente e passata).⁴⁷

Friedman e Schwartz mostrano poi che il tasso d'inflazione non è spiegato dal grado di utilizzazione della capacità produttiva; dai dati essi non riescono a derivare la normale curva di Phillips, ma semmai una curva di Phillips con inclinazione positiva. Questo è considerato il risvolto della relazione inversa, e non diretta, tra i tassi di variazione dei prezzi e della produzione osservata per l'intero periodo nel Regno Unito e dal secondo dopoguerra negli Stati Uniti (grafico 9.2, p. 401). I due autori considerano questi risultati come un'evidente negazione delle tesi keynesiane che, come al solito, non sono però presentate con la dovuta obiettività.

In primo luogo, la relazione positiva è postulata nella *Teoria generale* e dai keynesiani della sintesi neoclassica per i *livelli* dei prezzi e delle quantità (a salario monetario dato), con riferimento agli andamenti ciclici e non per il medio-lungo periodo cui si riferiscono i dati di *Monetary Trends*; non va poi dimenticato che nel '39 Keynes affermò convincentemente che la sua teoria aveva tutto da guadagnare dall'abbandono della relazione diretta.⁴⁸ Passando dai livelli ai saggi di variazione, non va poi dimenticato che una parte significativa della teoria keynesiana collega, per il medio-lungo periodo, maggiori tassi

⁴⁷ GOODHART (1982), pp. 1546-1547. Goodhart afferma che «quando Friedman passa dall'analisi statistica alle prescrizioni di politica economica, spesso è proprio su questo errato comportamento che vertono le sue accuse alle Banche centrali»; *ivi*, p. 1547.

⁴⁸ KEYNES (1939).

di crescita reale con maggiori aumenti di produttività e quindi, almeno potenzialmente, con minori tassi d'inflazione;⁴⁹ questo è proprio il risultato delle osservazioni di Friedman e Schwartz. Le argomentazioni dei due autori non sembrano poi sempre coerenti. Essi sono convinti che il tasso di crescita reale sia maggiore più lontani si è dalla piena occupazione (si ricordi la loro equazione di reazione per il reddito reale); ma allora la relazione inversa tra tasso di crescita e tasso d'inflazione dovrebbe condurli ad affermare l'esistenza di una curva di Phillips ad inclinazione negativa.

Anche l'affermata indipendenza di lungo periodo della crescita del reddito reale dalla dinamica monetaria va interpretata con cautela. Ciò che deve far riflettere, e spingere a ulteriori indagini, è la costanza del saggio medio di crescita nel lungo periodo. I pochi dati contenuti in *Monetary Trends* (non si dispone ad esempio delle serie per il tasso di crescita del prodotto per unità di lavoro, per il tasso di crescita del solo settore privato, per l'andamento secolare della disoccupazione) non aiutano a penetrarne il significato.

Per quanto concerne l'influenza della moneta sul reddito reale i due paesi mostrano comportamenti diversi. Che quell'influenza sia statisticamente non rilevabile per il Regno Unito potrebbe essere spiegato con i vincoli posti alla crescita del reddito in un'economia da sempre soggetta a forti vincoli di bilancia dei pagamenti, e dal comportamento responsabile delle autorità monetarie che hanno prevenuto «forti disturbi nelle condizioni monetarie capaci di generare cicli sufficientemente ampi da mostrare una forte relazione tra crescita monetaria e crescita del reddito reale». ⁵⁰ Per gli Stati Uniti la relazione tra moneta e reddito reale risulta invece significativa; Friedman e Schwartz giungono ad affermare che le fluttuazioni del tasso di crescita del reddito reale possono essere considerate come fluttuazioni residuali delle grandi depressioni degli anni 1890, 1920 e 1930. Ma poiché essi sono convinti che una depressione ha sempre origini monetarie, ciò dovrebbe significare che la moneta ha un'influenza notevole e prolungata sulla produzione. Come ben si comprende queste questioni hanno una forte valenza normativa: se si può mostrare che significative

⁴⁹ KALDOR (1966). Al limite, la teoria kaldoriana può aiutare a spiegare perché la Gran Bretagna, che mostra per tutto il periodo un saggio di crescita più basso degli Stati Uniti, sperimenta un tasso medio d'inflazione più elevato; questa differenza non trova alcuna spiegazione in *Monetary Trends*. Indipendentemente dagli aumenti di produttività, secondo la teoria della concorrenza oligopolistica di SYLOS LABINI (1964), una maggiore crescita della domanda conduce ad un abbassamento delle barriere all'entrata che induce i price leader ad abbassare i prezzi o a contenerne gli aumenti.

⁵⁰ GOODHART (1982), p. 1548.

variazioni nel tasso di crescita della quantità di moneta hanno un effetto trascurabile e di breve momento sul reddito reale, e un effetto predominante e duraturo sul tasso d'inflazione, ne deriva la possibilità di usare con spregiudicatezza la leva monetaria per azzerare l'inflazione. Esperimenti in questa direzione sono stati tentati negli ultimi anni ma, a quanto si può giudicare e come è anche da attendersi dal riscontro empirico appena esaminato, con risultati che non confortano l'ottimismo friedmaniano. Occorre infine aggiungere che in nessun modo questi risultati possono far dimenticare le gravi manchevolezze della teoria di lungo periodo di Friedman.

Resta da analizzare la relazione tra quantità di moneta e tassi d'interesse. Friedman e Schwartz negano validità alla teoria keynesiana della preferenza per la liquidità mostrando che, per il medio-lungo periodo, non risulta una relazione inversa tra quantità di moneta e tassi monetari d'interesse, ma semmai una relazione diretta. Su questo punto è bene far chiarezza date le accuse che Friedman suole rivolgere a Keynes per non aver distinto tra valori nominali e valori reali. Nel cap. 17 della *Teoria generale* Keynes definisce i tassi propri d'interesse espressi in termini monetari includendovi un coefficiente di apprezzamento atteso di ogni attività rispetto alla moneta; l'effetto liquidità si manifesta quindi a parità di apprezzamento atteso, e va perciò misurato in riferimento ai tassi reali e non ai tassi nominali.⁵¹ Poiché Friedman e Schwartz comprovano l'esistenza di una relazione inversa tra crescita monetaria e tassi reali, la teoria keynesiana non risulta affatto contraddetta.

La parte più interessante della discussione concerne comunque il paradosso di Gibson, cioè la relazione diretta tra gli andamenti dei prezzi e dei tassi nominali d'interesse. Tolte le due guerre mondiali, questa relazione è osservabile in tutto il periodo fino agli anni 1960; successivamente i tassi d'interesse sembrano maggiormente legati al tasso d'inflazione. Poiché i tassi d'interesse mostrano una maggiore variabilità dei tassi monetari (entrambi riferiti ai titoli di breve periodo), Friedman e Schwartz concludono poi che in tutto il periodo l'inflazione non è mai stata correttamente anticipata, e pongono questo risultato all'attenzione della scuola delle aspettative razionali. Pur riconoscendo di non essere in grado di interpretare unitariamente questi risultati, i due autori propendono per ritenere plausibile, seppur non molto

⁵¹ Questo è d'altronde coerente col fatto che nella *Teoria generale* reddito, consumo, investimento, ecc. sono tutti misurati in termini dell'unità salario.

soddisfacente, la spiegazione del paradosso di Gibson data da Fisher, e per negare validità a spiegazioni del tipo Wicksell-Keynes. La spiegazione di Fisher assume che le aspettative inflazionistiche si adattano solo con notevole ritardo all'inflazione corrente, per cui i tassi nominali d'interesse si aggiustano con gradualità e il tasso reale desiderato diverge sistematicamente da quello realizzato. Friedman e Schwartz concordano con l'impostazione fisheriana, ma riconoscono che occorrerebbe modificarne la formulazione per inserirvi una logica di variazione dei tassi reali d'interesse e per rendere meno meccanico l'aggiustamento delle aspettative.

La spiegazione alla Wicksell-Keynes del paradosso di Gibson si basa su un'autonoma variazione dei rendimenti attesi dagli investimenti, che influenza la domanda aggregata, i tassi d'interesse e i prezzi. La critica di Friedman e Schwartz si basa sul fatto che il tasso reale di rendimento su attività fisiche non risulta correlato con il livello dei prezzi, e che l'espansione monetaria che accompagna l'aumento dei prezzi è in genere il risultato di un aumento della moneta ad alto potenziale e non della moneta bancaria. Mayer fa però notare che la variabile con cui i due autori approssimano il tasso reale di rendimento delle attività fisiche (il tasso di variazione del reddito reale) non è affidabile; inoltre, l'espansione monetaria non deve necessariamente consistere di moneta bancaria, ma basta postulare che il maggior rendimento atteso dagli investimenti, e quindi i maggiori tassi d'interesse, riescano ad attrarre fondi dall'estero o a stimolare l'offerta di moneta.⁵² Torniamo così all'onnipresente problema dell'esogeneità della moneta. Ma, di nuovo, si deve anche obiettare al tentativo di presentare la teoria di Keynes come se trascurasse la distinzione tra tassi nominali e tassi reali, e negasse sui primi l'influenza delle aspettative inflazionistiche; le spiegazioni di Fisher e di Keynes non sono necessariamente antitetiche e sarebbe quindi possibile una loro saldatura. Ma non è poi questo che Friedman e Schwartz propongono quando prospettano una 'generalizzazione' dell'approccio fisheriano?⁵³

⁵² MAYER (1982), pp. 1537-1538.

⁵³ Va però precisato che se tale 'generalizzazione' è fatta nell'ottica friedmaniana è ragionevole attendersi che essa possa risultare in contrasto con la teoria dei tassi propri d'interesse di Keynes. Su questo cfr. HARROD (1971).

Conclusioni

I problemi affrontati in *Monetary Trends* sono molti, troppi perché un articolo come questo possa darne pieno conto e possa far apprezzare l'enorme lavoro che è costato ai due autori. Anche se il volume non contiene grosse novità rispetto ai precedenti contributi di Friedman e Schwartz, la sua lettura è certamente stimolante anche, e forse soprattutto, per i critici della teoria quantitativa. Nonostante questo, e forse contrariamente alle aspettative dei due autori, il suo potere di persuasione sarà molto scarso. La convinzione che qui se ne è tratta è che l'enorme lavoro di raccolta, manipolazione e interpretazione dei dati non ha prodotto risultati capaci di rendere queste verifiche empiriche cruciali per la scelta di teorie tra loro in conflitto. Dato che è invece questo il ruolo che Friedman attribuisce alla verifica empirica, il volume potrà avere fortuna come punto di riferimento organico per il futuro dibattito, ma non potrà rappresentare l'elemento risolutore del dibattito stesso.

MARIO TONVERONACHI

BIBLIOGRAFIA

- ANDO A. e MODIGLIANI F. (1965), "Velocity and the Investment Multiplier", *American Economic Review*, sett.
- CAGAN P. (1965), *Determinants and Effects of Changes in the Stock of Money, 1875-1960*, Columbia University Press for NBER, New York.
- CRAMP A.B. (1971a), "Monetary Policy: Strong or Weak?", in *Conflicts in Policy Objectives*, a cura di N. Kaldor, B. Blackwell, Oxford.
- CRAMP A.B. (1971b), *Monetary Management*, George Allen e Unwin, Londra.
- DESAI M. (1981), *Testing Monetarism*, Frances Pinter Ltd., Londra.
- DE PRANO M. e MAYER T. (1965), "Tests of the Relative Importance of Autonomous Expenditure and Money", *American Economic Review*, sett.
- FRIEDMAN M. (1953), "The Methodology of Positive Economics", in Friedman, *Essays in Positive Economics*, The University of Chicago Press, Chicago.
- FRIEDMAN M. (1971), "A Monetary Theory of Nominal Income", *Journal of Political Economy*, marzo-aprile.
- FRIEDMAN M. (1974), "A Theoretical Framework for Monetary Analysis", in *Milton Friedman's Monetary Framework. A Debate with His Critics*, a cura di R.J. Gordon, The University of Chicago Press, Chicago.

- FRIEDMAN M. e SCHWARTZ A. (1963a), "Money and Business Cycles", *Review of Economics and Statistics*, febbraio.
- FRIEDMAN M. e SCHWARTZ A. (1963b), *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press for NBER, Princeton.
- FRIEDMAN M. e SCHWARTZ A. (1970), *Monetary Statistics in the United States*, Columbia University Press for NBER, New York.
- FRIEDMAN M. e SCHWARTZ A. (1982), *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom. Their Relation to Income, Prices, and Interest Rates, 1867-1975*, The University of Chicago Press for NBER, Chicago.
- FRIEDMAN M. e MEISELMAN D. (1963), "The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier in the United States, 1867-1958", in *Stabilization Policies*, Commission on Money and Credit, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- FRIEDMAN M. e MEISELMAN D. (1965), "Reply to Ando and Modigliani and to De Prano and Mayer", *American Economic Review*, sett.
- GOODHART C. (1982), "Monetary Trends in the United States and the United Kingdom: A British Review", *Journal of Economic Literature*, dic.
- HAHN F. (1965), "On Some Problems of Proving the Existence of an Equilibrium in a Monetary Economy", in *The Theory of Interest Rates*, a cura di Hahn e Brechling, Macmillan, Londra.
- HAHN F. (1971), "Professor Friedman's Views on Money", *Economica*, febbraio.
- HAHN F. (1980), "Monetarism and Economic Theory", *Economica*, febbraio.
- HARROD R. (1971), "Discussion Paper on M. Friedman's 'A Monetary Theory of Nominal Income'", in *Monetary Theory and Policy in the 1970s*, a cura di Clayton, Gilbert e Sedwick, Oxford University Press, Oxford.
- HAWTREY R.G. (1928), *Currency and Credit*, Longmans, Londra.
- JUDD J.P. e SCADDING J.L. (1982), "The Search for a Stable Money Demand Function: A Survey of the Post-1973 Literature", *Journal of Economic Literature*, sett.
- KALDOR N. (1966), *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*, Cambridge University Press.
- KALDOR N. (1970), "The New Monetarism", *Lloyds Bank Review*, luglio, rist. in *Il dibattito sulla moneta*, a cura di Bellone, Il Mulino, 1972.
- KEYNES J.M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan, Londra.
- KEYNES J.M. (1939), "Relative Movements of Real Wages and Output", *Economic Journal*, marzo.
- LAIDLER D. (1978), "Money and Money Income: An Essay on the Transmission Mechanism", *Journal of Monetary Economics*, aprile.
- LAIDLER D. (1981), "Monetarism: An Interpretation and an Assessment", *Economic Journal*, marzo.
- MAYER T. (1982), "Monetary Trends in the United States and the United Kingdom: A Review Article", *Journal of Economic Literature*, dic.
- MINSKY H. (1980), "Capitalist Financial Processes and the Instability of Capitalism", *Journal of Economic Issues*, giugno.
- MINSKY H. (1982), "I processi di deflazione creditizia nell'odierno contesto istituzionale", in questa *Rivista*, dic.
- MODIGLIANI F. (1977), "The Monetarist Controversy or, Should We Forsake Stabilization Policies?", *American Economic Review*, marzo.
- PATINKIN D. (1969), "The Chicago Tradition, the Quantity Theory, and Friedman", *Journal of Money, Credit and Banking*, febbraio.
- SYLOS LABINI P. (1964), *Oligopolio e progresso tecnico*, Einaudi, Torino.
- TOBIN J. (1980), *Asset Accumulation and Economic Activity*, B. Blackwell, Oxford.
- TONVERONACHI M. (1983), *J.M. Keynes: dall'instabilità ciclica all'equilibrio di sottoccupazione*, Nuova Italia Scientifica, Roma.