

Approfondimenti

La dinamica nel modello Is-Lm

1. Aggiungiamo la dinamica

Negli approfondimenti dedicati al mercato dei beni abbiamo aggiunto considerazioni dinamiche alla nostra descrizione del mercato dei beni per analizzare l'aggiustamento della produzione in modo più realistico e più intuitivo. Qui faremo lo stesso, partendo da quanto abbiamo già imparato.

Torniamo innanzitutto alla curva IS ed esaminiamo gli effetti di un aumento delle imposte. Come abbiamo visto, un aumento delle imposte sposta la IS verso sinistra. Nella figura 1(a), la curva IS si sposta da IS a IS' . Per un dato tasso di interesse, i_A , il livello di equilibrio della produzione diminuisce da Y_A a Y_B .

Ma, in pratica, la produzione diminuirà istantaneamente da Y_A a Y_B ? La risposta è no. Abbiamo visto alcune ragioni nei già richiamati approfondimenti: è necessario un certo lasso di tempo perché la produzione risponda ad una riduzione delle vendite e perché i consumatori rispondano ad una riduzione del reddito. Ora, possiamo aggiungere a questa lista il fatto che è probabile che le imprese rivedano solo gradualmente i loro piani di investimento alla luce di una riduzione delle vendite. Per tutte queste ragioni, la diminuzione della produzione avverrà con un certo ritardo. In termini della figura 1(a), la produzione scenderà lentamente da Y_A a Y_B .

In generale, è ragionevole assumere che quando la produzione è alla destra della curva di equilibrio – che nel nostro caso, dopo l'aumento delle imposte, è la IS' – la produzione diminuisce lentamente; quando è alla sua sinistra aumenta lentamente. Questa conclusione fondamentale è rappresentata dalle due frecce più grandi ai lati della IS' nella figura 1(a).

Esaminiamo ora la curva LM e gli effetti di una contrazione monetaria. Come abbiamo visto, una contrazione monetaria sposta la LM verso l'alto. Nella figura 1(b) la LM si sposta da LM a LM' : per un dato livello di reddito, Y_A , il tasso di interesse aumenta da i_A a i_B . Quanto tempo richiede l'aggiustamento del tasso di interesse? Praticamente non richiede alcun tempo. Nella maggior parte dei mercati finanziari i tassi di interesse si adeguano quasi istantaneamente alle variazioni di domanda e offerta. Ad esempio, il mercato dei titoli di Stato negli Stati Uniti (in cui la Fed acquista e vende titoli) è uno dei mercati più efficienti del mondo e si riequilibra nel giro di pochi secondi.

Quando la Fed fa un'operazione di mercato aperto, vendendo titoli, il tasso di interesse si aggiusta quasi istantaneamente. La conclusione è quindi che il tasso di

2 LA DINAMICA NEL MODELLO IS-LM

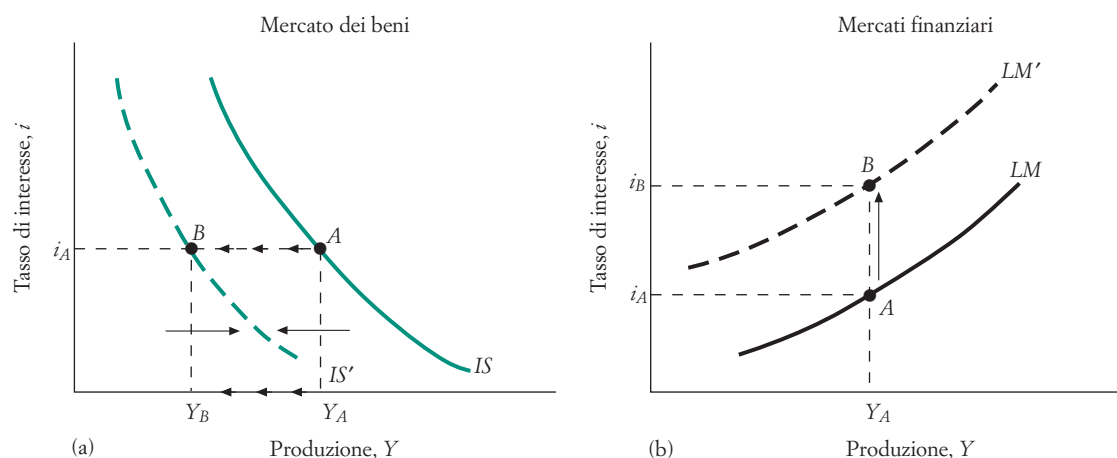


FIG. 1. L'introduzione della dinamica nel modello IS-LM.

Quando la produzione è superiore al livello indicato dalla curva IS , essa si aggiusta lentamente a quel livello. Al contrario, i tassi di interesse si aggiustano rapidamente, cosicché l'economia si trova sempre sulla LM .

interesse aumenta istantaneamente in seguito a una riduzione dell'offerta di moneta, passando da i_A a i_B nella figura 1(b)¹. Nel resto del libro assumeremo che l'aggiustamento del tasso di interesse a qualsiasi variazione della domanda o dell'offerta di moneta sia talmente veloce che *l'economia è sempre sulla curva LM*.

Date queste considerazioni dinamiche, esaminiamo ora gli effetti di una stretta monetaria sulla produzione e sul tasso di interesse. L'aggiustamento è disegnato nella figura 2. Prima della riduzione dell'offerta di moneta, l'economia è nel punto A , con una produzione pari a Y e un tasso di interesse pari a i . Quando la banca centrale riduce l'offerta di moneta, la curva LM si sposta da LM a LM' . L'economia si sposta nel punto A' : la produzione non cambia subito, e il tasso di interesse deve farsi carico dell'intero aggiustamento, passando da i da i'' . Nel tempo, un tasso di interesse più elevato disincentiva gli investimenti, riduce la domanda di beni e il livello di produzione, per cui quest'ultima pian piano diminuisce rispetto al suo livello iniziale. L'economia si sposta lungo la curva LM' e alla fine raggiunge il punto A' . In A' il tasso di interesse è uguale a i' e la produzione è pari a Y' . Si noti che l'incremento finale del tasso di interesse è inferiore al suo incremento iniziale: la riduzione della produzione comporta una diminuzione della domanda di moneta, che a sua volta crea pressioni verso una riduzione del tasso di interesse.

L'aggiustamento può essere descritto facilmente a parole: la stretta monetaria provoca inizialmente un brusco aumento del tasso di interesse. Nel corso del tempo, questo aumento comporta una riduzione della produzione. La dimensione temporale qui è molto importante. La politica monetaria può influenzare rapidamente il tasso di interesse, ma non può influire in tempi brevi sul livello di pro-

¹ **Approfondimento.** È vero che un'operazione di mercato aperto, cambiando la base monetaria, influenza istantaneamente il tasso d'interesse. Tuttavia, come abbiamo visto nell'ultimo

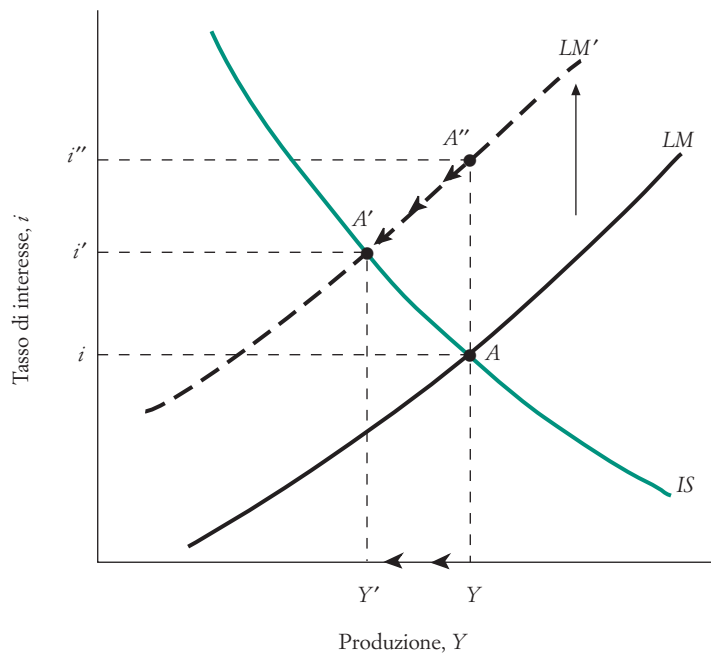


FIG. 2. Gli effetti dinamici di una stretta monetaria.

Una stretta monetaria fa aumentare il tasso di interesse. Il maggior tasso di interesse a sua volta provoca, nel corso del tempo, un declino della produzione.

duzione. Di conseguenza, la banca centrale deve tenere in considerazione questi aspetti temporali. Ad esempio, non ha senso combattere una recessione attraverso una riduzione del tasso di interesse, se gli effetti del tasso di interesse sulla produzione si verificheranno nel momento in cui la recessione sarà già finita.

Vi invitiamo a esaminare per vostro conto gli effetti dinamici di una variazione della politica fiscale. D'ora in poi, ricorreremo spesso a queste considerazioni dinamiche per spiegarvi in modo più realistico come le misure di politica fiscale e monetaria influenzino l'attività economica.

paragrafo del capitolo 5 del libro, questa operazione di mercato aperto influenza l'offerta totale di moneta (circolante e depositi), attraverso il moltiplicatore della moneta, nel corso di un processo che arriva a compimento in un certo periodo. Perciò, l'aggiustamento del tasso d'interesse ad una variazione della base monetaria, H – la variabile direttamente controllata dalla banca centrale – non è istantaneo. Esso è comunque abbastanza veloce rispetto all'aggiustamento della produzione nel mercato dei beni, per cui l'ipotesi che facciamo nel testo è una buona approssimazione della realtà.

UN PASSO IN PIÙ

La dinamica nel modello IS-LM:
una trattazione analitica

Nel capitolo 3 del libro, studiando per la prima volta l'equilibrio nel mercato dei beni, abbiamo ipotizzato che la produzione si adeguasse istantaneamente ad ogni variazione della domanda. Nel capitolo 4 abbiamo fatto un passo in avanti assumendo che la produzione rispondesse con un certo ritardo a variazioni nella domanda. Successivamente abbiamo introdotto formalmente le scorte di magazzino, perché consentono alle imprese di assorbire temporanee discrepanze tra produzione e domanda, evitando che consumi ed investimenti vengano razionati. In questo capitolo abbiamo studiato l'equilibrio simultaneo nel mercato dei beni e nei mercati finanziari. Dapprima, abbiamo ipotizzato un aggiustamento istantaneo in entrambi i mercati. Successivamente, abbiamo ipotizzato che i mercati finanziari siano sufficientemente efficienti per raggiungere l'equilibrio (quasi) istantaneamente, mentre nel mercato dei beni l'aggiustamento avviene con un certo ritardo. In questo quadro vogliamo sviluppare una trattazione formale di quest'ultimo processo di aggiustamento dinamico, trascurando inizialmente le scorte di magazzino per poi riprenderle in un secondo momento.

Il modello IS-LM dinamico senza scorte

La curva IS dinamica. Seguendo lo schema del capitolo 4, assumiamo che le imprese fissino la produzione per il periodo t prima di conoscere il livello della domanda, basandosi quindi sul livello atteso delle vendite. Continuiamo inoltre ad assumere che la domanda aggregata attesa delle imprese per il periodo $t+1$ sia uguale alle vendite del periodo precedente, Z_t . La dinamica nel mercato dei beni è quindi descritta da:

$$[1] \quad Y_{t+1} = Z_t$$

in cui la domanda aggregata Z_t è pari alla

somma della domanda di consumo $C_t = c_0 + c_1(Y_t - T)$, della domanda di investimento $I_t = \bar{I} + d_1 Y_t - d_2 i_t$ e della spesa pubblica G_t :

$$[2] \quad Z_t = (c_1 + d_1)Y_t - d_2 i_t + A_t$$

dove con $A_t = (c_0 + \bar{I} + G_t - c_1 T)$ indichiamo il livello della spesa autonoma.

Consideriamo ora la dinamica nel mercato dei beni in maniera leggermente diversa da quella cui siamo abituati. Sottraendo Y_t da entrambi i lati della [1] otteniamo il sentiero dinamico della produzione:

$$[3] \quad Y_{t+1} - Y_t = (c_1 + d_1)Y_t - d_2 i_t + A_t - Y_t$$

$$\Delta Y_{t+1} = (c_1 + d_1 - 1)Y_t - d_2 i_t + A_t$$

Naturalmente, questo è soltanto un modo differente di scrivere la stessa condizione di equilibrio. La [3] ci dice che la produzione è più elevata (più bassa) nel periodo $t+1$, rispetto al periodo t , se la domanda è più elevata (meno elevata) della produzione del periodo t .

Calcoliamo adesso l'*equilibrio IS di lungo periodo*, cioè le combinazioni (costanti nel tempo) di produzione e tasso d'interesse (Y, i), in corrispondenza delle quali il mercato dei beni è in equilibrio, dato un livello costante di spesa autonoma ($A_t = A$). La [3] ci dice che se la produzione non varia dal periodo t al periodo $t+1$, allora:

$$(c_1 + d_1 - 1)Y - d_2 i + A = 0$$

da cui, risolvendo per Y , si ottiene:

$$[4] \quad Y = \frac{1}{1 - c_1 - d_1} A - \frac{d_2}{1 - c_1 - d_1} i$$

che è la stessa relazione *IS* ricavata nel quadro *Il modello IS-LM in formule* – quando non prendevamo in considerazione gli aspetti dinamici dell'aggiustamento nel mercato dei beni – e che rappresentiamo nella figura 1.

Possiamo esaminare le proprietà dinamiche della curva IS con l'ausilio della figura 1. Il punto $E(Y, i)$ è un punto di *equilibrio*, e per costruzione in E abbiamo che $\Delta Y_{t+1} = 0$. I punti A e B che si trovano al di fuori della IS sono invece di *disequilibrio*. Nel punto A , il tasso di interesse è maggiore di quello di equilibrio, $i_A > i$, per cui, a parità di reddito, la domanda aggregata è minore del livello di produzione Y di equilibrio. Si crea quindi un eccesso di offerta di beni e la produzione si ridurrà per ripristinare l'equilibrio tra domanda e offerta. Infatti, dall'equazione [3], se nel punto A : $Y_t = Y$ e $i_t = i_A > i$, allora $\Delta Y_{t+1} < 0$. Nel punto B , invece, il tasso d'interesse è minore di quello di equilibrio $i_B < i$. A parità di reddito, la domanda aggregata sarà più elevata di Y e la produzione aumenterà, $\Delta Y_{t+1} > 0$, per riassorbire l'eccesso di domanda di beni. In altre parole, se l'economia è nel punto A – o in qualsiasi punto al di sopra della curva IS – la produzione diminuisce tra t e $t+1$. Se, invece, essa è in B – o in qualsiasi punto al di sotto della curva IS – la produzione aumenta.

La curva LM dinamica. Guardiamo adesso ai mercati delle attività. La nostra ipotesi è che i mercati delle attività, contrariamente ai mer-

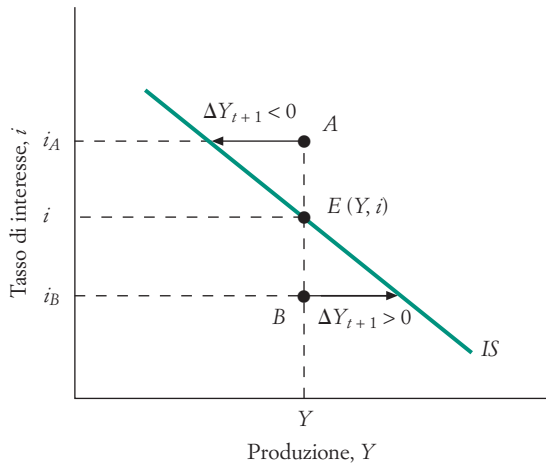


FIG. 1. I punti di equilibrio e di disequilibrio lungo la curva IS .

Nel punto A e in tutti i punti al di sopra della curva IS la domanda aggregata è inferiore al livello della produzione. La produzione deve quindi diminuire per riequilibrare il mercato dei beni. Nel punto B , e in tutti i punti al di sotto della curva IS , la domanda aggregata è superiore alla produzione. L'offerta di beni deve aumentare per soddisfare la maggiore domanda.

cati dei beni, si aggiustino molto rapidamente e quindi siano sempre in equilibrio. Questo significa che la produzione, il tasso d'interesse e l'offerta di moneta soddisfano sempre la relazione LM . Ossia, gli *aggiustamenti dell'economia avvengono sempre lungo la curva LM* e quindi l'equazione di equilibrio del mercato della moneta deve valere per ogni t :

$$[5] \quad i_t = \frac{f_1}{f_2} Y_t - \frac{1}{f_2} \frac{M_t}{P}$$

utilizzando la stessa forma funzionale introdotta nel quadro *Il modello IS-LM in formule*.

La IS e la LM dinamiche. Possiamo ora sostituire i_t nell'equazione [3], che descrive l'aggiustamento nel mercato dei beni, in modo da ricavare il sentiero dinamico della produzione *nel modello IS-LM*:

$$[6] \quad \Delta Y_{t+1} = - \left[(1 - c_1 - d_1) + d_2 \frac{f_1}{f_2} \right] Y_t + \frac{d_2}{f_2} \frac{M_t}{P} + A_t$$

Questa relazione descrive un sentiero dinamico della produzione lungo il quale sia il mercato dei beni, sia i mercati delle attività sono in equilibrio, data la spesa autonoma e i saldi monetari reali.

Se a questo punto si ipotizza che tutte le variabili siano costanti nel tempo, $Y_t = Y$, $A_t = A$, $M_t = M$ e $\Delta Y_{t+1} = 0$, si può derivare l'*equilibrio IS-LM di lungo periodo*, cioè il livello di lungo periodo della produzione in corrispondenza del quale entrambi i mercati sono in equilibrio. Il tasso di interesse corrispondente è invece ricavato sostituendo Y nella curva LM , equazione [5].

Procedendo da soli nei calcoli, non sarete sorpresi di scoprire che le soluzioni di lungo periodo della produzione e del tasso di interesse sono le stesse che abbiamo trovato nel primo quadro di questo capitolo, quando abbiamo derivato l'equilibrio $IS-LM$ senza una esplicita trattazione della dinamica. È opportuno notare che, poiché nella [6] il coefficiente di Y_t è negativo, la relazione di equilibrio

dinamico comporta che $\Delta Y_{t+1} < 0$ se Y_t è al di sopra del valore di lungo periodo, e $\Delta Y_{t+1} > 0$ se Y_t è al di sotto di tale livello. In altre parole, l'economia converge sempre al suo equilibrio di lungo periodo. Questa proprietà giustifica la descrizione dell'aggiustamento dinamico nella figura 2.

Pensiamo ora a ciò che accade se, al tempo t , si verifica una variazione nella spesa autonoma o nell'offerta di moneta. In base alla nostra ipotesi sulle decisioni di produzione, la produzione al tempo t è stata fissata prima di conoscere la domanda al tempo t . In questo senso, la produzione è una *variabile predeterminata*, e quindi non risponde – almeno non subito – a variazioni nella domanda. Ad esempio, se la variazione della domanda è dovuta ad un aumento dell'offerta di moneta – uno spostamento verso il basso della curva LM – l'equilibrio nel mercato monetario è ottenuto mediante una caduta immediata nel tasso di interesse, che si riduce nella misura necessaria ad assorbire l'aumento dell'offerta di moneta. Solo nei periodi successivi la produzione, che è al di sotto del suo livello di lungo periodo, comincia ad aumentare lungo la curva LM , verso il nuovo valore di lungo periodo (figura 2).

Se, invece, la variazione della domanda aggregata è dovuta ad un aumento della spesa autonoma – uno spostamento verso l'alto della curva IS – non è necessario alcun salto nel tasso d'interesse, poiché il mercato della moneta rimane in equilibrio. Il tasso di interesse inizia a crescere solo in un secondo momento, man mano che la produzione aumenta gradualmente verso il nuovo livello di stato stazionario (figura 3).

... Reintroducendo le scorte

Il modello presentato nel quadro *Un modello con scorte* dell'appendice sul mercato dei beni, ci aveva permesso di tracciare gli effetti dinamici indotti da una variazione della spesa autonoma sulla produzione, le vendite e le scorte. Adesso vogliamo introdurre le scorte di magazzino nel modello $IS-LM$ dinamico in modo da ricavare un apparato analitico semplice, ma che ci consenta di comprendere lo studio empirico di L. Christaino, M. Eichenbaum e C. Evans, discusso alla fine del capitolo.

Nel modello con scorte del capitolo 4 abbiamo visto che se le imprese in ciascun periodo:

- 1) fissano la produzione *prima* di avere osservato la domanda aggregata,
- 2) mantengono un livello di scorte *desiderato* X_t^* pari ad una frazione α delle vendite del periodo precedente Z_{t-1} ,

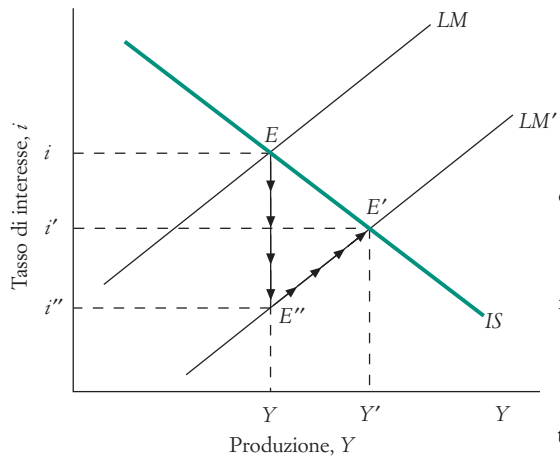


FIG. 2. Effetti dinamici di una espansione monetaria. Una politica monetaria espansiva sposta la curva LM verso il basso. Il tasso di interesse si riduce immediatamente da i a i'' . La riduzione di i determina una crescita degli investimenti, quindi della domanda aggregata e del reddito. Aumentando il reddito cresce anche la domanda di moneta e di conseguenza il tasso di interesse. Il processo di aggiustamento continua fino a che non si raggiunge il punto E' , in cui sia il mercato dei beni sia quello della moneta sono nuovamente in equilibrio.

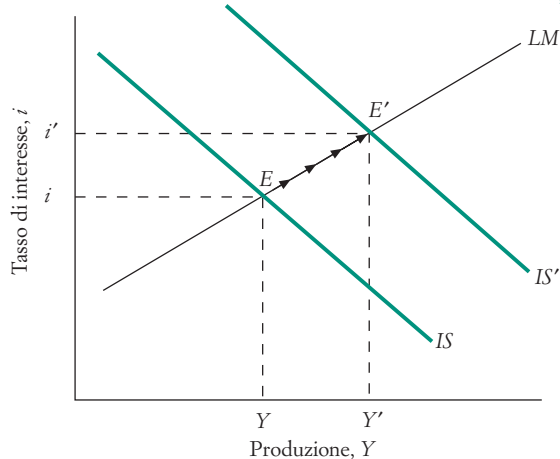


FIG. 3. Effetti dinamici di una espansione fiscale. Una politica fiscale espansiva sposta la curva IS verso l'alto e, data l'ipotesi di aggiustamento immediato sul mercato della moneta, la IS si sposta lungo la LM . L'effetto espansivo della politica fiscale genera un aumento del reddito, che a sua volta accresce la domanda di moneta e quindi il tasso di interesse. Il tasso di interesse e il reddito crescono contemporaneamente fino a che non si raggiunge l'equilibrio in E' .

allora l'equilibrio nel mercato dei beni e la relazione dinamica tra produzione e domanda aggregata sono rispettivamente:

$$[7] \quad Y_t = Z_t + (X_t - X_{t-1})$$

$$[8] \quad Y_t = Z_t + (1 + \alpha)Z_t - Y_{t+1} + \\ - (1 + \alpha)Z_{t-1} + Y_t$$

Se adesso facciamo dipendere la domanda aggregata dal tasso di interesse:

$$[2] \quad Z_t = (c_1 + d_1)Y_t - d_2i_t + A_t$$

possiamo riscrivere l'equazione [8] nel seguente modo:

$$[9] \quad Y_{t+1} = (2 + \alpha)(c_1 + d_1)Y_t + \\ - (2 + \alpha)d_2i_t + (2 + \alpha)A_t + \\ - (1 + \alpha)(c_1 + d_1)Y_{t-1} + \\ + (1 + \alpha)d_2i_{t-1} - (1 + \alpha)A_{t-1}$$

Questa equazione descrive un sentiero dinamico della produzione in corrispondenza del quale il mercato dei beni è in equilibrio; cioè una relazione IS dinamica. Come abbiamo fatto nel precedente esempio, potete verificare che l'equilibrio di lungo periodo nel mercato dei beni continua ad essere descritto dalla relazione IS statica data nella [4] (per fare questo è sufficiente porre $Y_{t+1} = Y_t = Y_{t-1} = Y$, $i_t = i_{t-1} = i$, $A_t = A_{t-1} = A$ e risolvere per Y).

L'equilibrio nel mercato della moneta richiede invece che, in ogni periodo, la combinazione (Y_t, i_t) soddisfi la relazione LM:

$$[5] \quad i_t = \frac{f_1}{f_2} Y_t - \frac{1}{f_2} \frac{M_t}{P}$$

A questo punto, possiamo sostituire quest'ultima equazione nell'equazione [9], per ottenere il *sentiero di equilibrio dinamico della produzione*, in corrispondenza del quale sia il mercato reale sia il mercato delle attività sono in equilibrio:

$$[10] \quad Y_{t+1} = (2 + \alpha) \left[(c_1 + d_1) - d_2 \frac{f_1}{f_2} \right] Y_t + \\ - (1 + \alpha) \left[(c_1 + d_1) - d_2 \frac{f_1}{f_2} \right] Y_{t-1} +$$

$$+ \frac{d_2}{f_2} \left[(2 + \alpha) \frac{M_t}{P} - (1 + \alpha) \frac{M_{t-1}}{P} \right] + \\ + [(2 + \alpha)A_t - (1 + \alpha)A_{t-1}]$$

Ormai dovrete sapere, senza aver bisogno di dilungarvi nei calcoli, che l'equilibrio IS-LM di lungo periodo è uguale a quello che abbiamo trovato prima di introdurre la dinamica. Ciò che invece cambia è il sentiero di aggiustamento. Per avere un'idea di come questo avvenga proviamo ad usare un foglio Excel per simulare ciò che accade alla produzione, vendite, scorte e tasso di interesse a seguito di una contrazione monetaria.

La simulazione del modello IS-LM dinamico

Il sistema da simulare è dato dalle equazioni [5] e [10]. La [5] determina l'equilibrio istantaneo sul mercato delle attività. La [10] definisce il sentiero di aggiustamento dinamico della produzione. Per simulare le due equazioni supponiamo che l'economia si trovi al tempo zero in equilibrio di stato stazionario. Se si adotta la seguente parametrizzazione $c_1 = 0,75$, $\alpha = 0,1$, $d_1 = 0,75$, $d_2 = 800$, $f_1 = 0,25$, $f_2 = 1.000$, $A = 100$, $M/P = 50$, i valori iniziali di Y e i sono, rispettivamente, 400 e 0,05, (in base alla [4] e alla [5]). Assumiamo adesso che, in corrispondenza della terza osservazione, l'offerta reale di moneta si riduca in modo permanente a 48.

La figura 4 illustra la dinamica di aggiustamento verso l'equilibrio della produzione (equazione [10]), del tasso di interesse (equazione [5]), delle scorte (equazione [7]) e delle vendite (equazione [2])^a.

Dalla simulazione risulta che a seguito di una contrazione monetaria, il tasso d'interesse aumenta immediatamente per riportare in equilibrio il mercato monetario. Nello stesso periodo, il più alto tasso di interesse riduce la domanda aggregata per via della minore spesa per investimenti. Poiché però la produzione è una variabile predeterminata, l'aggiustamento sul mercato dei beni è solo graduale. A parità di produzione, la minore domanda aggregata genera un eccesso di offerta di beni e quindi un accumulo indesiderato di scorte. A fronte dell'accumulo di scorte, le imprese riducono

8 LA DINAMICA NEL MODELLO IS-LM

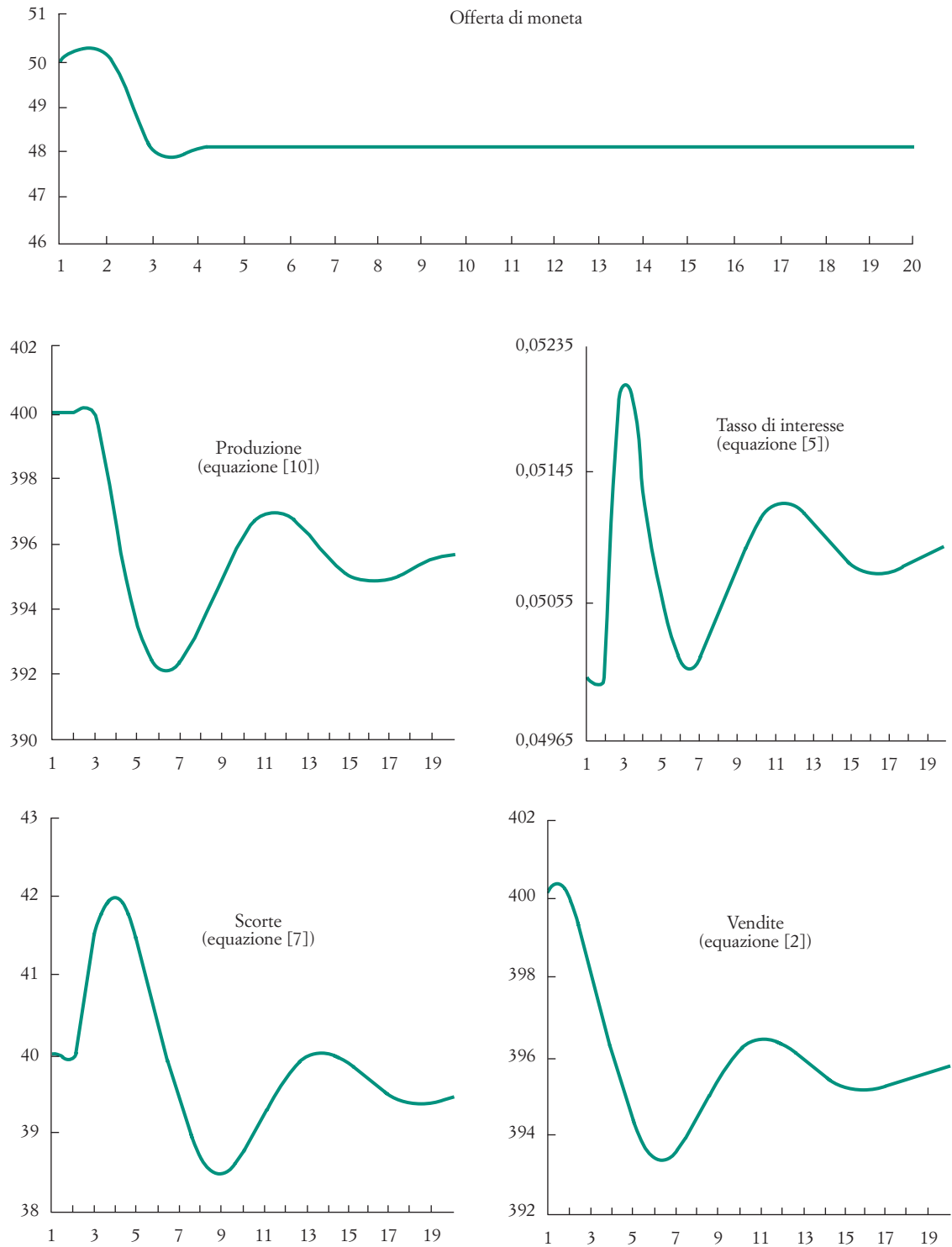


FIG. 4. La risposta di reddito, tasso di interesse, scorte e vendite ad una riduzione permanente dell'offerta di moneta. Simulazione numerica delle equazioni [2], [5], [7] e [10] tramite foglio Excel. I parametri sono: $c_1 = 0,75$, $\alpha = 0,1$, $d_1 = 0,75$, $d_2 = 800$, $f_1 = 0,25$, $f_2 = 1.000$. Il valore iniziale della spesa autonoma e dell'offerta di moneta sono: $A = 100$, $M/P = 50$. In base alle equazioni [4] e [5], il valore iniziale di Y è 400 e il valore iniziale di i è 0,05. L'offerta di moneta si riduce in modo permanente a 48 dal terzo periodo in poi.

la produzione, provocando una contrazione della domanda di moneta a scopo di transazione. I tassi di interesse vengono così respinti verso il basso, accentuando la crescita della domanda aggregata e di conseguenza la produzione del periodo successivo. A questo punto, il processo di aggiustamento riparte nuovamente sebbene con oscillazioni via via più smorzate, fino a che tutte le variabili esaminate raggiungono il nuovo equilibrio di stato stazionario coerente con la riduzione iniziale dell'offerta di moneta.

L'evidenza empirica: la stretta monetaria della Fed del 1979

Negli USA, il compito di gestire la politica monetaria spetta alla Federal Reserve Bank (Fed). Come verrà spiegato più dettagliatamente nel capitolo 18 del libro, nell'ottobre del 1979, l'allora governatore della Fed, Paul A. Volcker, decise di attuare una politica monetaria restrittiva nel tentativo di porre rimedio al più grande problema dell'economia americana di quel periodo: un tasso di inflazione elevato^b. La manovra monetaria ebbe un indubbio successo poiché l'inflazione – misurata dall'Indice dei Prezzi al Consumo (IPC) – passò dal 13,3% nel 1979 al 3,8% del 1982. Ma quali furono gli effetti reali di questa restrizione monetaria? Come ormai sappiamo dal modello *IS-LM*, una riduzione dell'offerta di moneta (uno spostamento in alto della curva *LM*) fa aumentare immediatamente i tassi di interesse, riduce la domanda aggregata (per via di una minore spesa per investimenti) e di conseguenza la produzione, provocando una recessione. Questo è quello che accadde negli USA: il tasso di crescita del reddito passò dal 2,5% nel 1979 al -2,2% nel 1982.

La figura 5 riassume, in termini delle variabili chiave del modello *IS-LM*, «l'esperimento monetario» di Volcker. L'esperimento prevede una stretta monetaria, iniziata nel 1979 e mantenuta fino alla prima metà del 1980, quando si verificò una mini-recessione.

Successivamente, nel tentativo di dare fiato all'economia, la politica monetaria diventa meno restrittiva fino alla fine del 1981, per ritornare nuovamente restrittiva fino alla fine del 1982. Gli effetti di queste politiche monetarie, evidenziati con le aree ombreggiate, sono concordi con le intuizioni del modello sviluppato in questo capitolo. Quando, nell'ultimo trimestre del 1979, il tasso di crescita della moneta si arresta, il tasso di interesse salta verso l'alto – passa dal 10,2% nell'ottobre 1979 al 14,2% nell'aprile 1980 – provocando un aumento del rapporto scorte/vendite e una contrazione del tasso di crescita della produzione, che in un anno si contrae del 3%.

Successivamente, quando diventa evidente che l'economia si dirige verso un periodo di recessione, le maglie della politica monetaria si allargano. La Fed, nel tentativo di stimolare la crescita economica, aumenta l'offerta di moneta. Il tasso di interesse si riduce e il reddito ricomincia a crescere. Fino a che, nel primo trimestre del 1981, la Fed, per evitare di perdere il controllo del tasso di inflazione, decide di dar vita a una nuova e più forte contrazione dell'offerta di moneta. Il tasso di interesse sfiora il 16% trascinando l'economia in una profonda recessione, che tocca il punto più basso nel dicembre del 1982.

Dalla fine del 1982 ebbe poi luogo una pronunciata ripresa economica. La ragione non è però legata al solo effetto della politica monetaria, ma anche al piano di politica fiscale espansiva promosso dal Presidente Reagan che, insediatosi alla Casa Bianca nel 1981, decise di offrire ingenti sgravi fiscali alle imprese nell'intento di accrescere il reddito e l'occupazione. Ma degli effetti di questa combinazione tra politica fiscale espansiva e politica monetaria restrittiva parleremo più dettagliatamente nel quadro *Contrazione monetaria ed espansione fiscale: gli Stati Uniti nei primi anni Ottanta* del capitolo 13 del libro.

^a Ovviamente, il tempo e la grandezza di ciascun aggiustamento dipendono dalla parametrizzazione scelta.

^b Approfondiremo la relazione tra politica monetaria e tasso di inflazione nel capitolo 18 del libro. In quella sede mostreremo come una politica monetaria restrittiva aiuta a ridurre l'inflazione.

10 LA DINAMICA NEL MODELLO IS-LM

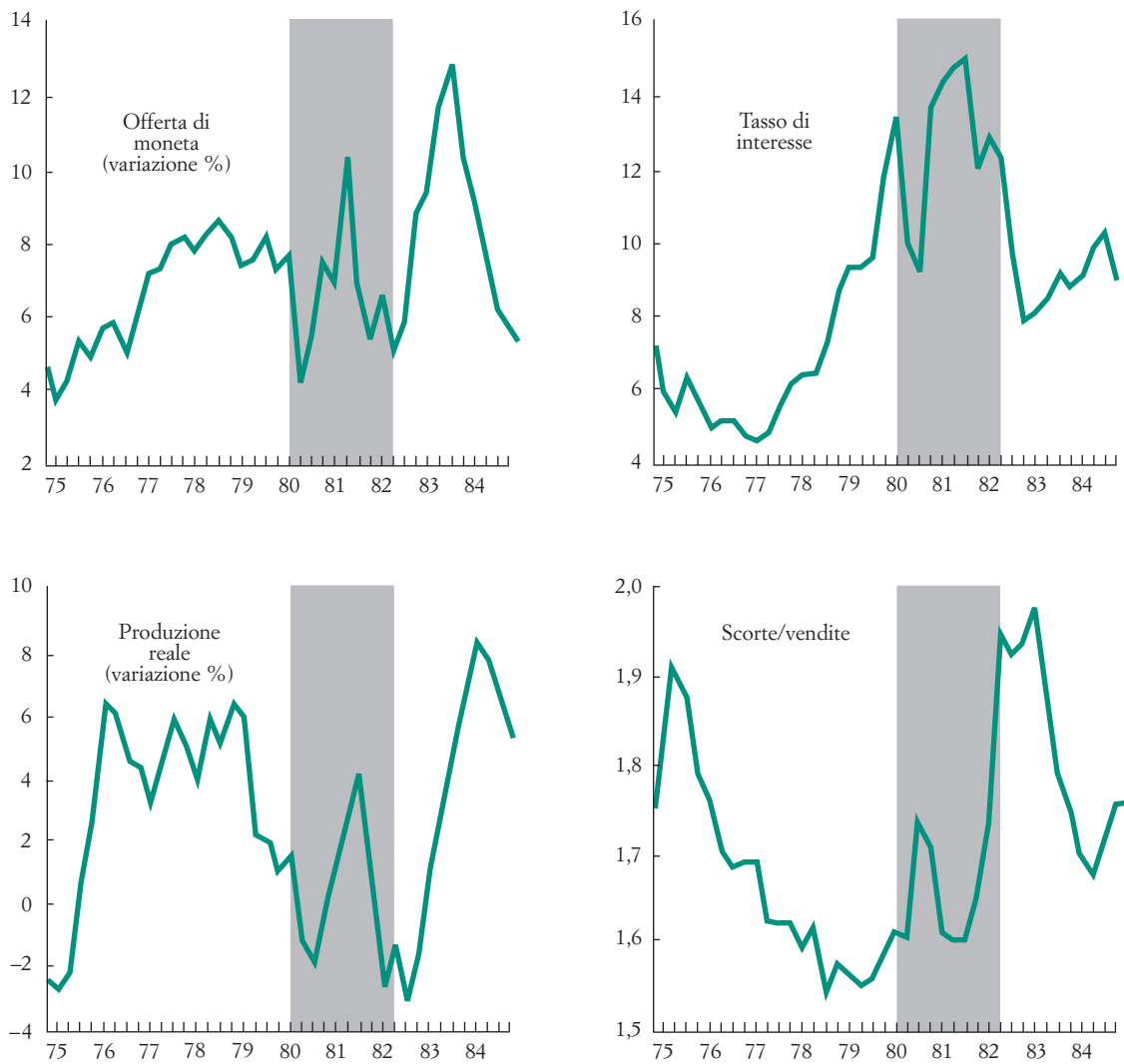


FIG. 5. L'esperienza monetaria di Volcker (1979-1982).

Andamento delle principali variabili del modello IS-LM negli USA durante la gestione della politica monetaria del Governatore Volcker.

Fonte: Federal Reserve System.