

# IL MODELLO IS-LM

(appunti di lezione: integrazioni dei capitoli 5 e 6 del libro di testo)

## 1. La sintesi neoclassica. Principali differenze nelle ipotesi rispetto alla teoria di Keynes

Il modello IS-LM è un apparato analitico proposto originariamente da J.R. Hicks nel 1937 (e da F.Modigliani, 1944), nell'ambito della cosiddetta "sintesi neoclassica". Questa è una corrente di pensiero, nata immediatamente dopo la pubblicazione della *Teoria Generale* di Keynes, che mira a proporre una sintesi tra le innovazioni teoriche di Keynes e la tradizionale teoria neoclassica. Schematizzando, si possono individuare due diverse fasi (sia storiche che analitiche) della sintesi neoclassica: la prima, quella di Hicks e Modigliani, è la sintesi neoclassica a prezzi fissi (più correttamente si dovrebbe dire a salario monetario fisso); la seconda è la sintesi neoclassica a prezzi flessibili. La prima è rappresentata dallo schema IS-LM; per semplicità considereremo il livello generale dei prezzi come del tutto esogeno e costante<sup>1</sup>; la seconda trova invece la sua espressione analitica nello schema AS-AD.

Il modello IS-LM riprende molti degli strumenti analitici e delle conclusioni della teoria keynesiana, ma introduce anche importanti differenze rispetto a questa. In tutti i casi in cui il modello IS-LM si distacca dalle conclusioni e dallo spirito della teoria di Keynes, si avvicina invece alla tradizionale teoria neoclassica.

Il modello consiste nel proporre uno schema di determinazione simultanea del reddito reale e del tasso di interesse per i quali risultino in equilibrio sia il mercato dei beni e servizi (reddito=domanda aggregata) sia il mercato della moneta (domanda di moneta=offerta di moneta reale). Vediamo le principali differenze nelle ipotesi rispetto alla teoria di Keynes:

- la domanda di investimenti nello schema IS-LM è funzione decrescente del tasso di interesse secondo una relazione stabile. Rispetto alla teoria di Keynes, viene dunque ripreso l'elemento neoclassico mentre viene depotenziata l'influenza del fattore "aspettative" (con la tipica volatilità del rendimento degli investimenti che esso comporta nell'analisi di Keynes). Questa stabilità della funzione degli investimenti consente di costruire una relazione decrescente stabile e regolare tra tasso di interesse e reddito (la curva IS).
- la domanda di moneta a scopo speculativo è una funzione stabile del tasso di interesse. Soltanto in un caso estremo, cioè quando il tasso di interesse si trova al suo livello minimo, può scattare la trappola della liquidità, ovvero quella particolare situazione di aspettative unanimi di ribasso futuro del valore di mercato dei titoli (aspettative unanimi di rialzo futuro del tasso di interesse) che induce tutti gli operatori a detenere tutta la loro ricchezza in forma monetaria. In questo caso il mercato monetario si blocca in un perpetuo equilibrio in cui l'intera liquidità disponibile nel sistema è desiderata e detenuta dagli operatori ( $L \equiv \frac{M}{P}$ ), mentre il mercato dei titoli è bloccato, a causa della totale assenza di domanda di titoli (Si ricordi, dalla teoria di Keynes, che questa situazione rende del tutto inefficace la politica monetaria). Dunque la differenza consiste nel fatto che nello schema IS-LM la trappola della liquidità è un caso estremo e improbabile, mentre nella teoria keynesiana può verificarsi a qualsiasi livello del tasso di interesse e non è affatto improbabile, dato che i mercati finanziari sono governati da fattori

---

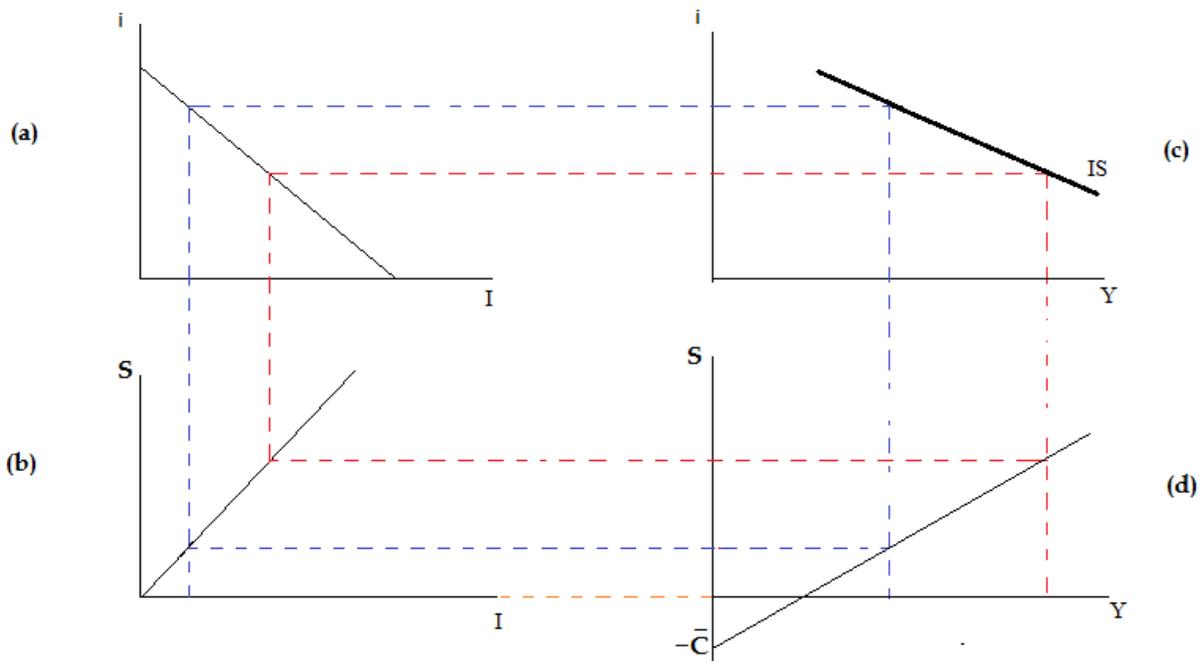
<sup>1</sup> In realtà l'ipotesi di livello generale dei prezzi fisso non sarebbe affatto necessaria e non fu adottata nelle versioni originarie dello schema. Vi era invece l'ipotesi di rigidità del salario monetario. Non è possibile approfondire l'argomento a questo stadio iniziale: si adotterà invece per semplicità l'ipotesi di  $P$  dato e costante.

imprevedibili, con un ruolo essenziale per la psicologia di massa e molteplici elementi di disturbo, che ne rendono il funzionamento incerto e arbitrario.

- Al tipico schema sequenziale della teoria keynesiana viene sostituito uno schema di determinazione simultanea di tutte le variabili macroeconomiche.

## 2. Schemi grafici per la costruzione delle curve IS e LM.

### 2.1. La curva IS



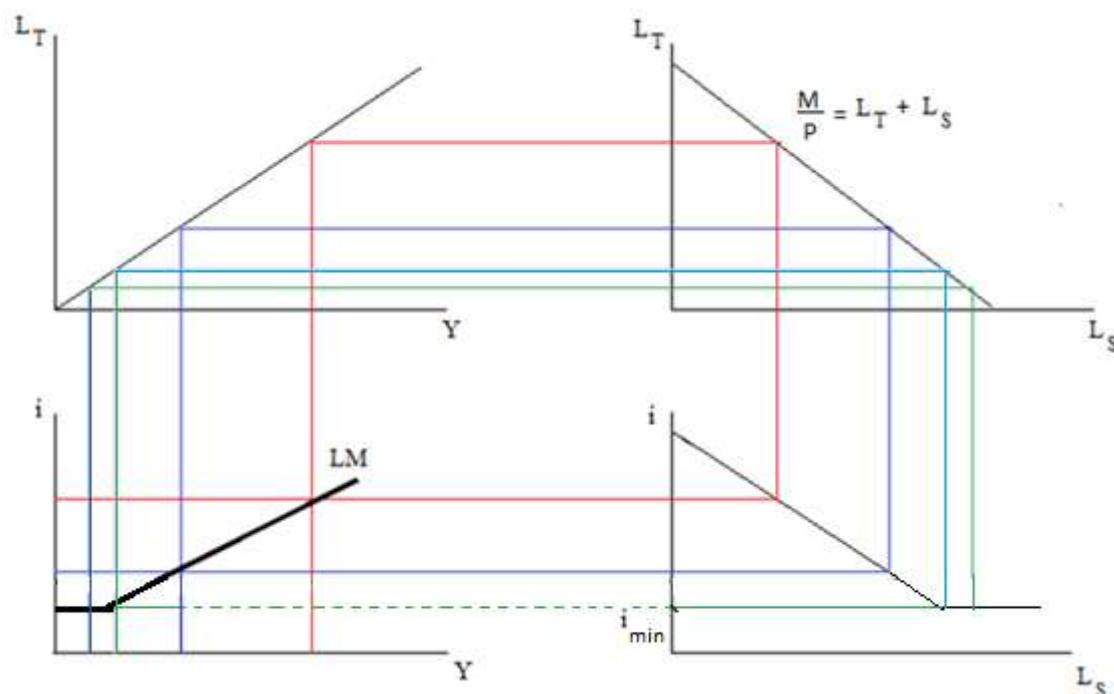
- $i$  tasso di interesse  
 $I$  investimenti  
 $\bar{C}$  consumo autonomo  
 $S$  risparmio  
 $Y$  reddito  
 $b$  sensibilità degli investimenti al tasso di interesse  
 $c$  propensione marginale al consumo

Relazioni rappresentate nei quattro grafici:

- (a)  $I = \bar{I} - bi$  oppure  $i = \frac{1}{b}\bar{I} - \frac{1}{b}I$  domanda di investimenti  
 (b)  $S = I$  (condizione di equilibrio; bisettrice)  
 (c) Curva IS (grafico risultante)  
 (d)  $S = -\bar{C} + (1 - c)Y$  funzione del risparmio (assenza di intervento dello stato;  $Y=YD$ )

il grafico della IS si ottiene ipotizzando un valore arbitrario del tasso di interesse (grafico a) da cui si ricava il livello degli investimenti e di conseguenza il livello dei risparmi uguale a esso (grafico b), che è generato da un preciso livello del reddito (grafico d) che sarà dunque il reddito di equilibrio corrispondente al tasso di interesse arbitrariamente scelto. A un tasso di interesse minore corrisponde un maggior volume di investimenti, un maggior livello dei risparmi, un più elevato reddito di equilibrio. Notare che la condizione  $S=I$  è perfettamente identica alla condizione  $Y=DA$  in economia chiusa in assenza di intervento dello stato.

## 2.2. La curva LM



$L_T$	domanda di moneta per transazioni
$L_S$	domanda di moneta a fini speculativi
$i$	tasso di interesse
$Y$	reddito
$\frac{M}{P}$	offerta di moneta reale

Il grafico della LM si ottiene ipotizzando un valore arbitrario del reddito (grafico a sinistra in alto) a cui corrisponde un livello della domanda di moneta per transazioni che, riportato sul grafico in alto a destra, mostra, data l'offerta di moneta, quanta moneta complessiva rimanga disponibile per il movente speculativo e, di conseguenza, con che tasso di interesse sia compatibile tale domanda di moneta speculativa (grafico in basso a destra). La LM è crescente dato che a un reddito più elevato (maggiore domanda di moneta per transazioni) deve necessariamente corrispondere un tasso di interesse più elevato (minore domanda di moneta a fini speculativi). Le coppie reddito-tasso di interesse che garantiscono l'equilibrio sul mercato monetario sono riportate sul grafico in basso a sinistra e danno luogo alla LM.

Si noti il tratto orizzontale della LM, in corrispondenza del tratto orizzontale della curva di preferenza per la liquidità (quando  $i=i_{\min}$ )

## 3. Effetti ed efficacia delle politiche economiche: le differenze con la teoria keynesiana

La soluzione di equilibrio del modello IS-LM non implica la tendenza al pieno impiego. Le politiche macroeconomiche sono necessarie se il pieno impiego è un obiettivo. Nello schema IS-LM le politiche monetaria e fiscale hanno entrambe effetti ed efficacia, al netto di alcuni casi particolari.

### 3.1. Il coefficiente di retroazione monetaria

La politica fiscale genera spiazzamento degli investimenti privati perché, disturbando l'equilibrio del mercato monetario, retroagisce sul tasso di interesse facendolo aumentare. Si può misurare l'intensità dello spiazzamento mediante il coefficiente di retroazione monetaria.

Con opportuni passaggi si può mostrare la relazione tra il moltiplicatore della politica fiscale nello schema IS-LM e il moltiplicatore "pieno" del modello reddito-spesa,  $\alpha = \frac{1}{1-c(1-t)}$

$$\begin{aligned} \frac{\alpha h}{h + \alpha bk} &= \frac{\frac{h}{1-c(1-t)}}{h + \frac{bk}{1-c(1-t)}} = \frac{\frac{h}{1-c(1-t)}}{\frac{h[1-c(1-t)] + bk}{1-c(1-t)}} = \frac{h}{h[1-c(1-t)] + bk} \\ &= \frac{1}{1-c(1-t) + \frac{bk}{h}} \end{aligned}$$

Dunque il moltiplicatore della spesa pubblica nello schema IS-LM è uguale al moltiplicatore del modello reddito-spesa al netto di un coefficiente  $\frac{bk}{h}$ , che, essendo positivo, riduce il valore del moltiplicatore rispetto a quello pieno. Tale coefficiente si chiama "coefficiente di retroazione monetaria" e misura l'entità dello spiazzamento: maggiore è il coefficiente di retroazione monetaria, maggiore è lo spiazzamento e minore l'effetto espansivo della spesa pubblica (v. prossimo paragrafo).

### 3.2. Efficacia delle politiche

Nella tabella sono riportati i risultati in merito all'efficacia delle politiche per valori estremi dei parametri  $b$  ed  $h$ :

	<b>Politica fiscale: <math>\Delta G &gt; 0</math></b>	<b>Effetto di spiazzamento</b>	<b>Coefficiente di retroazione monetaria</b>	<b>Politica monetaria: <math>\Delta M &gt; 0</math></b>
$b=0; h>0$	max efficacia	nullo	zero	inefficace
$b \gg 0; h > 0$	poco efficace	molto forte	molto elevato	molto efficace
$h=0; b > 0$	inefficace	totale	tendente a infinito	max efficacia
$h \rightarrow \infty; b > 0$	max efficacia	nullo	zero	inefficace

Si noti che nella teoria di Keynes non esiste questa simmetria: al contrario, nella sua teoria la politica fiscale è sempre efficace, quella monetaria tendenzialmente inefficace. Le cause di inefficacia della politica monetaria sono infatti pervasive (volatilità delle decisioni di investimento; incertezza pervasiva, funzionamenti arbitrario dei mercati finanziari).

Per quanto riguarda la politica fiscale, Keynes non considera affatto come probabile l'effetto di spiazzamento (che è il fenomeno che fa sì che la politica fiscale perda di efficacia nello schema IS-LM). Si noti che l'effetto di spiazzamento dipende interamente dall'assumere che le autorità monetarie tengano deliberatamente costante lo stock di moneta disponibile mentre le autorità di politica fiscale portano avanti una manovra espansiva della spesa pubblica. Keynes non ritiene probabile il verificarsi di un simile scenario: anziché assumere aumenti di spesa pubblica *a costanza dello stock di moneta*, Keynes sembra piuttosto ipotizzare implicitamente che una politica monetaria accomodante accompagnerebbe naturalmente una politica fiscale espansiva, così da non creare tensioni sul mercato monetario e pressioni al rialzo sul tasso di interesse.