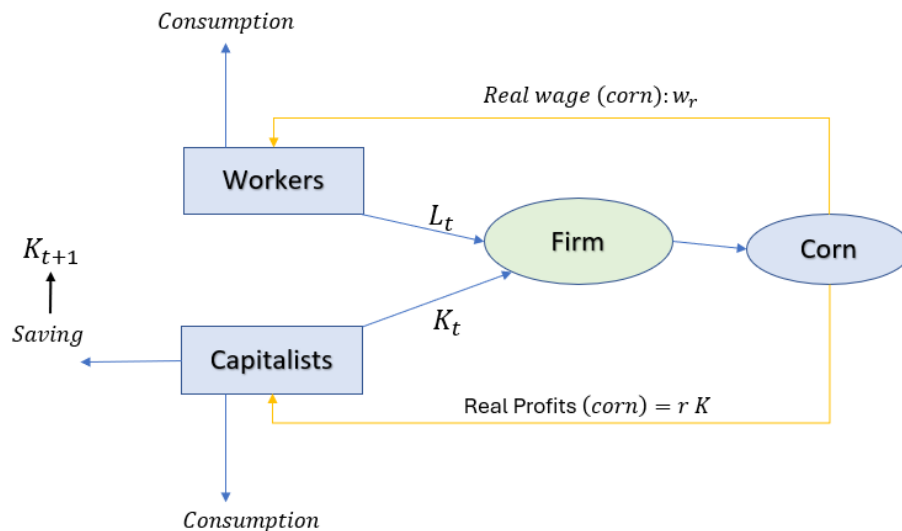


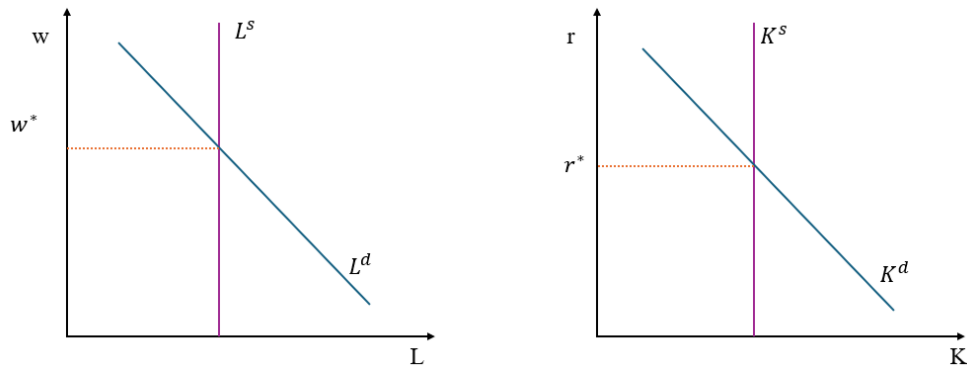
Note su moneta, teoria neoclassica (teoria quantitativa della moneta e IS-LM) e teoria monetaria della produzione

Nella teoria neoclassica, la moneta ha tipicamente il solo ruolo di facilitatore o fluidificatore degli scambi di beni nel mercato reale. In tale quadro, l'analisi monetaria e reale dell'economia, viene tipicamente effettuata in due compartimenti analitici differenti. La moneta non entra nella determinazione delle quantità prodotte nell'economia (PIL) e del tasso di disoccupazione. Nel lungo periodo, la moneta determina solo il livello dei prezzi e quindi il tasso d'inflazione (teoria quantitativa della moneta). Nel breve periodo, quando i prezzi e salari sono ipotizzati come rigidi, la moneta può giocare un ruolo, influenzando il tasso d'interesse monetario e quindi gli investimenti (modello IS-LM).

Come illustrato nella dispensa sull'equilibrio economico generale, le quantità prodotte e l'occupazione vengono determinate, nel mercato reale, tramite la variazione del salario reale e tasso d'interesse (che in questa teoria corrisponde al saggio di profitto) che portano, rispettivamente, il mercato del lavoro in piena occupazione e, nel mercato del capitale, gli investimenti ad eguagliare i risparmi (legge di Say). Se salario reale e saggio di profitto (che in questa teoria corrisponde al tasso d'interesse, nonché la prezzo del bene capitale) sono flessibili, le forze libere del mercato portano il sistema automaticamente verso la piena occupazione e gli investimenti ad eguagliare i risparmi di pieno impiego.

In questi, in equilibrio, input (capitale e lavoro) e output (bene di consumo omogeneo rispetto al capitale) vengono scambiati direttamente in termini reali. Ossia, i lavoratori cedono alle imprese ore lavoro e ricevono, in base alla produttività marginale, un salario direttamente in termini reali (grano). Parallelamente i capitalisti cedono capitale reale o risparmi (grano) alle imprese e ricevono il loro reddito in termini reali (grano) in base alla produttività marginale del capitale.





All'interno di questo quadro, come illustrato dalla Leontable fund theory, l'unico ruolo delle banche può essere quello di intermediari tra offerta di capitale (risparmi reali generati dai capitalisti) e domanda di capitale reale (investimenti delle imprese). In tal senso, le banche sono viste come semplici intermediari finanziari: raccolgono risparmi da chi ha fondi in eccesso (i risparmiatori) e li trasferiscono a chi ne ha bisogno (gli investitori/debitori). Non creano denaro, lo spostano soltanto. Esse (i) raccolgono depositi dai risparmiatori, che rinunciano al consumo presente in cambio di un interesse; (ii) prestano quei fondi alle imprese o alle famiglie che vogliono investire o consumare oltre il proprio reddito. (iii) Equilibrano domanda e offerta di fondi attraverso il tasso di interesse, che funge da "prezzo" del mercato dei fondi mutuabili. A livello aggregato, il tasso d'interesse è la variabile che porta gli investimenti ad eguagliare i risparmi di pieno impiego. Centrale, r^* in questa rappresentazione. È la natura reale dei risparmi, che sono un output direttamente prodotto dalle imprese. Essi sono, infatti, la quota parte di reddito reale (grano) non consumato dagli agenti e quindi risparmiato, disponibile per generare l'offerta di capitale nel periodo successivo. Ne segue che, in questa rappresentazione il tasso d'interesse ha necessariamente una natura reale. Come già accennato, in tale framework, la moneta viene introdotta secondo due approcci prevalenti:

- (a) Teoria quantitativa della moneta. Irving Fisher formalizzò l'identità: $MV = PQ$ dove M è la quantità di moneta, V la velocità di circolazione, P il livello dei prezzi e Q il volume delle transazioni. La chiave sta nelle ipotesi: V è stabile istituzionalmente, e T è determinato da fattori reali — tecnologia, dotazioni di risorse, struttura produttiva — del tutto indipendenti da M . Ne consegue che un aumento della moneta si trasmette *proporzionalmente* sui prezzi, senza toccare le quantità reali. Qui emerge il principio fondamentale di questo approccio teorico: l'economia si divide in due settori separati. **Il settore reale** determina autonomamente occupazione, produzione e salari reali attraverso il mercato del lavoro (dove domanda e offerta di lavoro si incontrano al salario reale di equilibrio) e il mercato del capitale (dove risparmio e investimento determinano il tasso d'interesse reale e lo stock di capitale). Queste variabili dipendono dalla produttività marginale, dalle preferenze intertemporali, dalla tecnologia — mai dalla quantità di moneta. **Il settore monetario** determina solo i *prezzi nominali*. La moneta è un "velo" che copre le transazioni reali senza modificarle. Negli anni '50-'70, Friedman riformulò la teoria come *teoria della domanda di moneta*: $Md = f(Y, r, \pi, W)$. La domanda di moneta dipende dal reddito permanente Y , dal tasso d'interesse r , dall'inflazione attesa π e dalla ricchezza W . V non è rigidamente costante, ma è *stabile e prevedibile*. La sostanza tuttavia non cambia: nel lungo periodo, un aumento di M si traduce interamente in aumento di P . Le variabili reali — produzione potenziale, occupazione di equilibrio, tasso d'interesse reale — restano ancorate al settore reale. Friedman ammise effetti reali *transitori* nel breve periodo (la

curva di Phillips nel breve), ma li riconduce a *sorprese monetarie* e aspettative adattive: una volta che gli agenti aggiornano le aspettative, l'economia torna al tasso naturale di disoccupazione, determinato strutturalmente dal mercato del lavoro. In entrambi, il messaggio di fondo è lo stesso: **la moneta è neutrale nel lungo periodo**. Salari reali, occupazione, crescita e tasso d'interesse reale sono il risultato dell'interazione tra preferenze, tecnologia e istituzioni nei mercati reali. Gonfiare l'offerta di moneta non crea ricchezza reale — sposta solo l'ago del livello dei prezzi.

- (b) Modello IS-LM. La rivoluzione keynesiana degli anni Trenta aveva messo in discussione uno dei pilastri del pensiero economico classico: l'idea che i mercati tendano spontaneamente alla piena occupazione. Keynes aveva sostenuto che la produzione aggregata è determinata dalla **domanda effettiva** — consumi, investimenti, spesa pubblica — e che nulla garantisce che questa sia sufficiente a impiegare tutta la forza lavoro disponibile. Un'economia può restare intrappolata in un equilibrio di sottoccupazione senza che alcuna forza automatica la spinga fuori. La risposta degli economisti neoclassici non fu un rifiuto, ma un tentativo di *incorporazione*. John Hicks nel 1937, e poi Alvin Hansen, costruirono il modello **IS-LM**, che divenne il cuore della cosiddetta sintesi neoclassica. L'idea era elegante: tradurre Keynes in un linguaggio di equilibrio generale, dove il mercato dei beni (curva IS) e il mercato della moneta (curva LM) si incontrano determinando simultaneamente reddito e tasso d'interesse. In questo schema, la politica fiscale — ad esempio un aumento della spesa pubblica — sposta la curva IS verso destra, innalzando il reddito di equilibrio attraverso il **moltiplicatore keynesiano**. In dettaglio, questo framework nasce per cercare di rispondere, all'interno dello schema neoclassico, a due delle principali critiche Keynesiane: (i) la moneta non è neutrale e il tasso d'interesse ha una natura monetaria; (ii) il mercato da solo non porta alla piena occupazione dei fattori, al contrario l'economia di mercato presenta problemi strutturali di disoccupazione e sotto-investimento. Il livello di produzione e occupazione dipendono dal principio della domanda effettiva. Hicks, nel 1937, opera una trasformazione concettuale decisiva. Egli presenta la teoria come un sistema in cui, contro una data quantità di moneta, la relazione $M = L(I, i)$ definisce una curva LM crescente, mentre IS deriva dalla relazione fra risparmio e investimento; il punto d'intersezione determina insieme reddito e tasso d'interesse, “just as price and output are determined together in the modern theory of demand and supply”. Nello stesso articolo, Hicks afferma che, con la reintroduzione della dipendenza della domanda di moneta dal reddito, Keynes fa “a big step back to Marshallian orthodoxy”. Qui sta il senso preciso dell’“assorbimento neoclassico”: l'intuizione keynesiana viene fatta rientrare in una struttura di equilibrio simultaneo e di mercati separati, governata da analogie con la teoria dei prezzi relativi. Hansen contribuì a rendere canonica e didatticamente dominante questa lettura negli Stati Uniti: la sua *Guide to Keynes* divenne la formulazione pedagogica standard di ciò che poi fu chiamato modello IS-LM. Perciò, gli economisti neoclassici, hanno cercato di introdurre, all'interno dell'impianto dell'equilibrio economico generale una determinazione monetaria del tasso d'interesse e un ruolo della domanda nel determinare i livelli di produzione nel breve periodo. Ciò, viene fatto utilizzando gli strumenti neoclassici della domanda e offerta. Pertanto, la moneta viene introdotta includendo, come per le altre merci, un mercato della domanda in cui l'offerta della moneta è determinata dalla Banca Centrale mentre la domanda di moneta dipende dal livello di produzione (scopi transattivi) e dal valore del tasso d'interesse (scopi speculativi). Il tasso d'interesse rappresenta il prezzo del bene “moneta” e le sue variazioni consentono di uguagliare domanda e offerta di moneta. In particolare, qui, il tasso d'interesse svolge il ruolo di trade-union tra la dimensione reale e monetaria. Infatti, esso compare anche nella dimensione reale, nel mercato dei risparmi (o del capitale) .

La seconda operazione portata avanti dalla sintesi neoclassica è quello di poter inglobare fenomeni di disoccupazione nell'approccio neoclassico dando un ruolo alla domanda nel determinare i livelli di produzione. Il punto cruciale, però, è che, all'interno dei meccanismi di equilibrio economico generale, questo effetto reale della domanda aggregata richiede una condizione specifica: che **prezzi e salari siano rigidi nel breve periodo**. Ed è qui che la sintesi neoclassica compie la sua operazione teorica più significativa. Essa adotta l'impianto neoclassico — mercati, equilibrio, ottimizzazione — ma introduce la rigidità nominale come *ipotesi aggiuntiva* di breve periodo. Se i salari non scendono immediatamente di fronte a un eccesso di offerta di lavoro, e i prezzi non si aggiustano istantaneamente, allora uno shock di domanda ha effetti reali: la spesa pubblica può aumentare il PIL e ridurre la disoccupazione, almeno temporaneamente.

In questo modo la sintesi neoclassica costruisce una sorta di **dualismo temporale**. Nel breve periodo, con prezzi e salari vischiosi, il principio della domanda effettiva funziona: la politica fiscale e monetaria hanno spazio per agire, il moltiplicatore opera, e il sistema non converge automaticamente alla piena occupazione. Nel lungo periodo, invece, una volta che prezzi e salari si sono aggiustati, la dicotomia classica si riafferma: la produzione torna al suo livello potenziale, determinato dai fattori reali — tecnologia, capitale, lavoro — e la moneta torna neutrale. È per questo motivo che, sempre tramite le lenti neoclassiche, la teoria Keyneiana viene spesso definita come una teoria del breve periodo o “dei prezzi fissi”. Il motivo è proprio che all'interno della teoria neoclassica, il principio keynesiano della domanda effettiva può svolgere un ruolo nel determinare i livelli di produzione solo ed esclusivamente quando i salari e i prezzi sono rigidi, ossia nel breve periodo.

In termini più generali, L'interpretazione IS-LM può essere letta come il dispositivo teorico con cui una parte della tradizione neoclassica ha “assorbito” la critica keynesiana senza accettarne fino in fondo la rottura metodologica. In Keynes, già nel 1933, l'obiettivo dichiarato era costruire una *teoria monetaria della produzione*: non una teoria di scambi reali con un velo monetario sovrapposto, ma una teoria in cui la moneta entra nei motivi e nelle decisioni e quindi modifica il corso stesso dell'economia. Hicks, nel 1937, traduce però questa rottura in un sistema di equazioni simultanee fra un mercato dei beni e un mercato della moneta, arrivando a dire che reddito e tasso d'interesse sono determinati insieme come prezzo e quantità nella moderna teoria della domanda e dell'offerta; nello stesso saggio scrive anche che, così reinterpretato, Keynes compie “un grande passo indietro” verso l'ortodossia marshalliana. Tobin, retrospettivamente, riconoscerà che la formalizzazione di Hicks rese il linguaggio della macroeconomia quello dei sistemi simultanei di equilibrio generale. Il risultato è una sintesi che assomiglia più a un compromesso che a una vera integrazione. La critica keynesiana viene *addomesticata*: riconosciuta come valida nel breve periodo, ma privata della sua portata più radicale, che era proprio quella di mettere in dubbio l'esistenza di un meccanismo automatico di ritorno all'equilibrio. Keynes aveva suggerito che il problema della domanda effettiva fosse strutturale, non transitorio. La sintesi neoclassica lo trasforma invece in una frizione temporanea, destinata a dissolversi non appena i mercati completano il loro aggiustamento. La politica economica trova così una legittimazione teorica, ma circoscritta: efficace nel breve, irrilevante nel lungo.

Modello IS-LM

La sigla IS-LM deriva da:

- IS – Investment-Saving (Investimento-Risparmio): rappresenta l'equilibrio nel mercato dei beni.
- LM – Liquidity-Money (Liquidità-Moneta): rappresenta l'equilibrio nel mercato della moneta.

1.1 Ipotesi fondamentali del modello

- Prezzi fissi nel breve periodo (P è costante).
- Economia chiusa (senza settore estero).
- Offerta di lavoro non è vincolante: la produzione risponde alla domanda.
- Tasso di interesse determinato endogenamente dall'interazione IS-LM.
- Aspettative statiche (gli agenti non anticipano variazioni future).

Variabili chiave del modello

Y = Reddito / Produzione aggregata (variabile endogena)
 i = Tasso di interesse nominale (variabile endogena)
 G = Spesa pubblica (strumento di politica fiscale)
 T = Imposte (strumento di politica fiscale)
 M/P = Offerta reale di moneta (strumento di politica monetaria)
 C = Consumi privati; I = Investimenti; L = Domanda di moneta

1.2 Schema delle relazioni principali

Il modello descrive due meccanismi fondamentali:

Mercato dei beni (curva IS): una riduzione del tasso di interesse stimola gli investimenti, aumentando la domanda aggregata e il reddito di equilibrio.

Mercato della moneta (curva LM): un aumento del reddito aumenta la domanda di moneta per transazioni; dato M/P fisso, il tasso di interesse deve salire per ristabilire l'equilibrio monetario.

2. Costruzione della curva IS

La curva IS rappresenta tutte le combinazioni di reddito Y e tasso di interesse i per cui il mercato dei beni è in equilibrio, ossia la domanda aggregata è uguale alla produzione.

2.1 Equazione della domanda aggregata

In un'economia chiusa con settore pubblico, la condizione di equilibrio sul mercato dei beni è:

$$Y = C(Y - T) + I(i) + G$$

dove: $C = c_0 + c_1(Y - T)$ [funzione del consumo]

$I = I_0 - b \cdot i$ [investimenti decrescenti in i]

Sostituendo e raccogliendo, si ottiene la curva IS in forma esplicita:

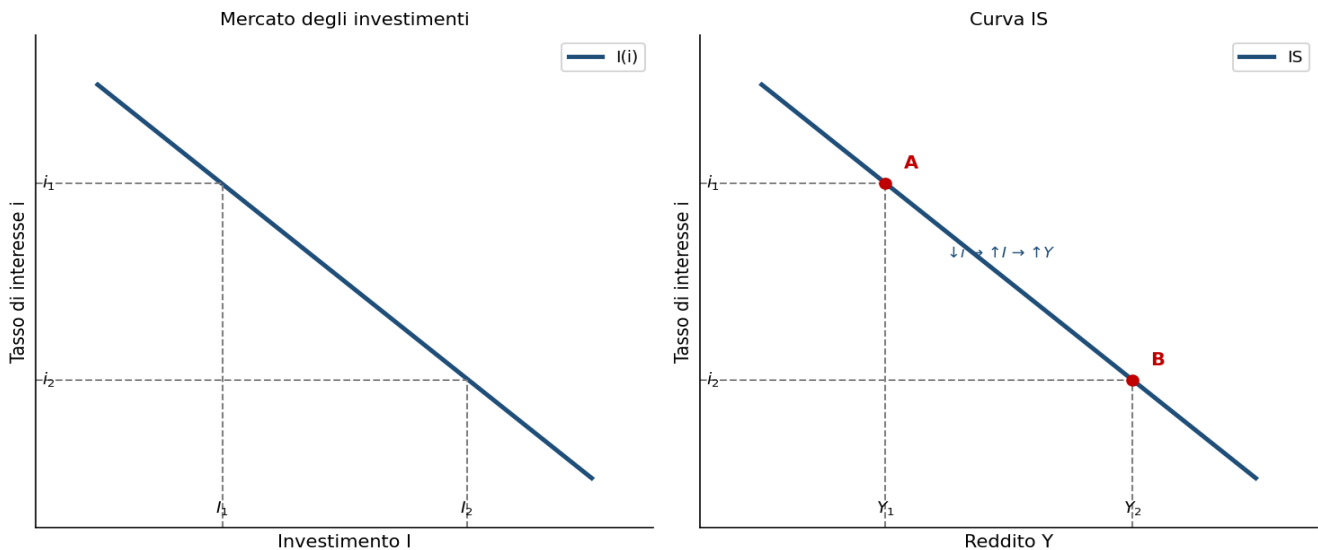
$$Y = \alpha \cdot (c_0 + I_0 + G - c_1 T) - \alpha \cdot b \cdot i$$

con $\alpha = 1/(1 - c_1)$ [moltiplicatore keynesiano]

2.2 Costruzione grafica

La figura seguente mostra la derivazione della curva IS: a sinistra, la relazione negativa tra tasso di interesse e investimenti; a destra, le coppie (Y, i) di equilibrio sul mercato dei beni.

Costruzione della curva IS



La curva IS è inclinata negativamente: un tasso di interesse più basso stimola gli investimenti e, tramite il moltiplicatore, aumenta il reddito Y

in equilibrio.

2.3 Spostamenti della curva IS

La curva IS si sposta verso destra (aumento di Y a parità di i) in seguito a:

- Aumento della spesa pubblica G.
- Riduzione delle imposte T.
- Aumento autonomo dei consumi (c_0) o degli investimenti (I_0).

Si sposta verso sinistra per variazioni di segno opposto.

3. Costruzione della LM

La curva LM rappresenta tutte le combinazioni di Y e i per cui il mercato della moneta è in equilibrio: la domanda di moneta è uguale all'offerta reale di moneta.

3.1 Equazione del mercato della moneta

La domanda di moneta L ha due componenti: una transazionale (proporzionale a Y) e una speculativa (decrescente in i):

$$M/P = L(Y, i) = k \cdot Y - h \cdot i$$

$k > 0$ [sensibilità al reddito]

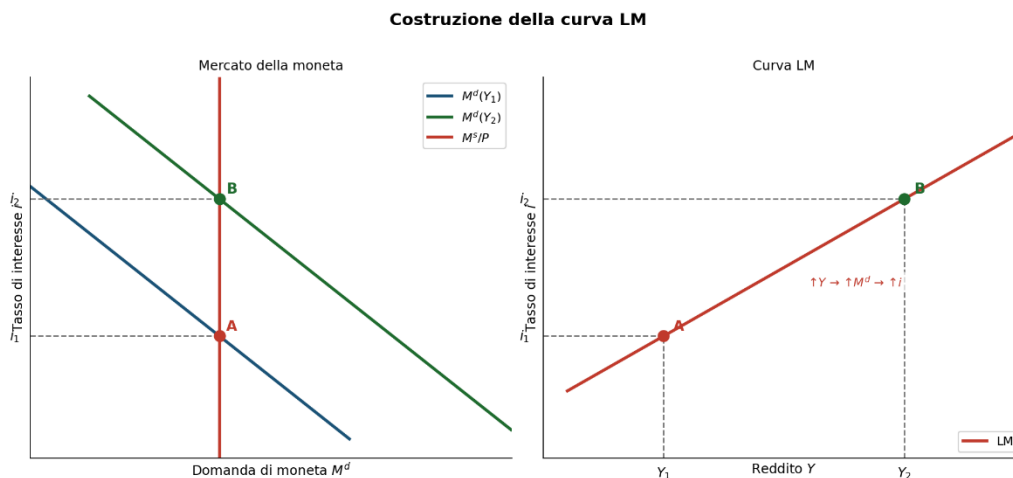
$h > 0$ [sensibilità al tasso di interesse]

Risolvendo per i si ottiene la curva LM:

$$i = (k/h) \cdot Y - (1/h) \cdot (M/P)$$

3.2 Costruzione grafica

La figura mostra la derivazione: a sinistra, all'aumentare di Y la domanda di moneta si sposta verso destra e il tasso di equilibrio sale; a destra, le coppie (Y, i) formano la curva LM crescente.



La curva LM è inclinata positivamente: un reddito più alto aumenta la domanda di moneta, richiedendo un tasso di interesse più elevato per mantenere l'equilibrio monetario.

3.3 Spostamenti della curva LM

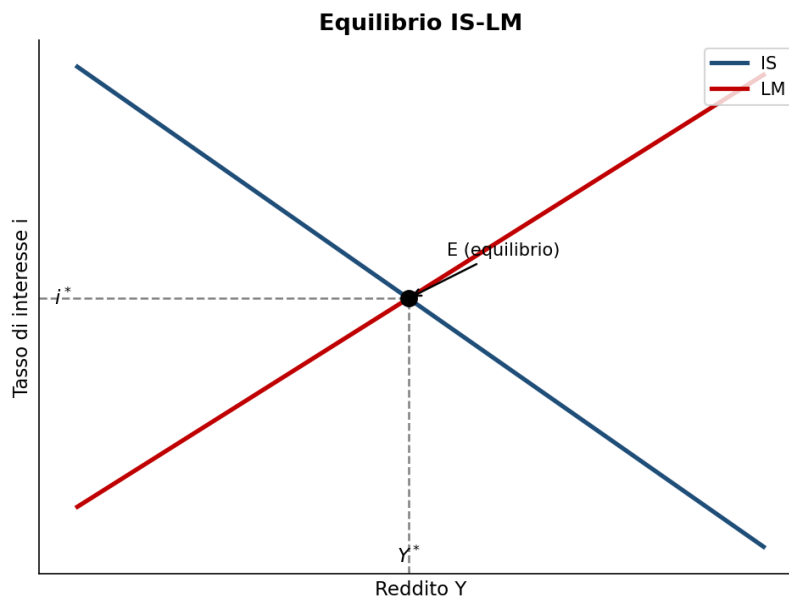
La curva LM si sposta verso il basso (riduzione di i a parità di Y) in seguito a:

- Aumento dell'offerta nominale di moneta M da parte della banca centrale.
- Riduzione del livello dei prezzi P (aumento di M/P).

Si sposta verso l'alto per una politica monetaria restrittiva (riduzione di M).

4. Equilibrio IS-LM

L'equilibrio del modello IS-LM si trova all'intersezione delle due curve: il punto E' dove contemporaneamente il mercato dei beni e il mercato della moneta sono in equilibrio.



Nel punto di equilibrio $E = (Y^*, i^*)$:

- Il mercato dei beni è in equilibrio: la domanda aggregata è pari alla produzione.
- Il mercato della moneta è in equilibrio: la domanda di liquidità è pari all'offerta reale.

Risolvendo il sistema IS-LM:

$$Y^* = \frac{\alpha}{1 + \alpha \cdot b \cdot \frac{k}{h}} \cdot (c_0 + I_0 + G - c_1 T) + \left[\frac{\alpha \cdot \frac{b}{h}}{1 + \alpha \cdot b \cdot \frac{k}{h}} \right] \cdot (M/P)$$
$$i^* = \left(\frac{k}{h} \right) \cdot Y^* - \left(\frac{1}{h} \right) \cdot \left(\frac{M}{P} \right)$$

Stabilità dell'equilibrio

Se $Y > Y^*$: offerta > domanda → scorte indesiderate → produzione si riduce.
 Se $Y < Y^*$: domanda > offerta → scorte si esauriscono → produzione aumenta.
 Il sistema converge automaticamente verso $E = (Y^*, i^*)$.

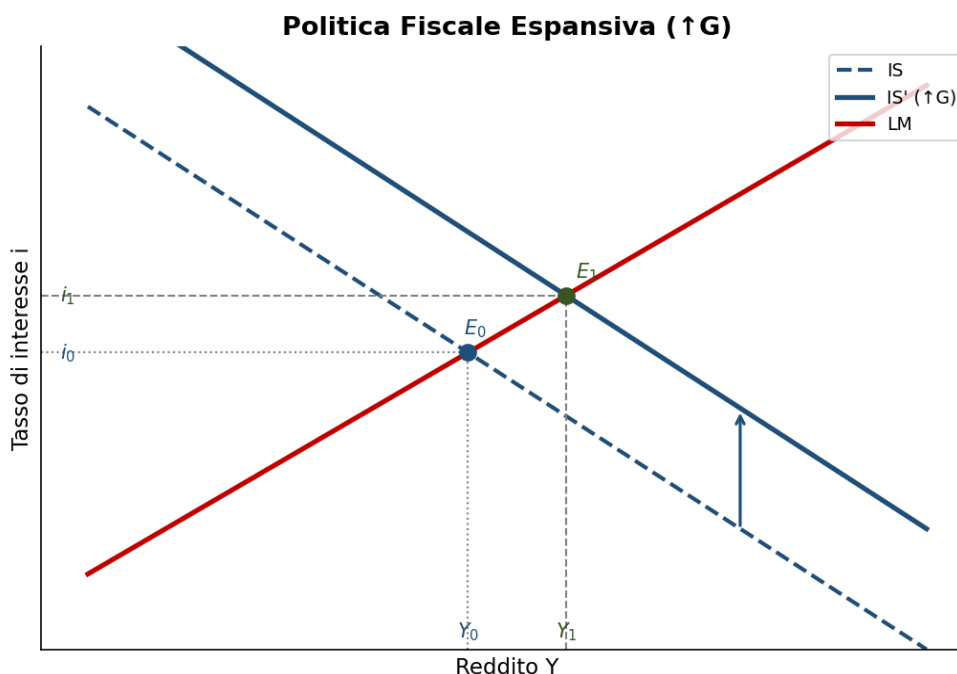
5. La politica fiscale nel modello IS-LM

La politica fiscale agisce attraverso variazioni della spesa pubblica G o delle imposte T , modificando la posizione della curva IS senza spostare la LM (a parità di offerta di moneta).

5.1 Politica fiscale espansiva ($\uparrow G$)

Un aumento della spesa pubblica ($\Delta G > 0$) sposta la curva IS verso destra. Il meccanismo di trasmissione è:

$\uparrow G \rightarrow \uparrow$ Domanda aggregata \rightarrow IS sposta a destra $\rightarrow \uparrow Y$ e $\uparrow i$



Risultato: Y aumenta da Y_0 a Y_1 , ma il tasso di interesse sale da i_0 a i_1 . L'aumento del reddito è inferiore a quello previsto dal semplice moltiplicatore keynesiano per l'effetto spiazzamento (si veda Cap. 7).

5.2 Variazione delle imposte (ΔT)

Una riduzione delle imposte T aumenta il reddito disponibile ($Y - T$), stimolando i consumi e spostando la IS a destra. L'effetto sul reddito è attenuato rispetto a ΔG di pari importo, perché parte della riduzione fiscale viene risparmiata (dipende da c_1):

$$\Delta Y / \Delta T = -c_1 \cdot \alpha / (1 + \alpha \cdot b \cdot k / h) \quad \text{[moltiplicatore fiscale ridotto]}$$

$$\Delta Y / \Delta G = \alpha / (1 + \alpha \cdot b \cdot k / h) \quad \text{[moltiplicatore della spesa]}$$

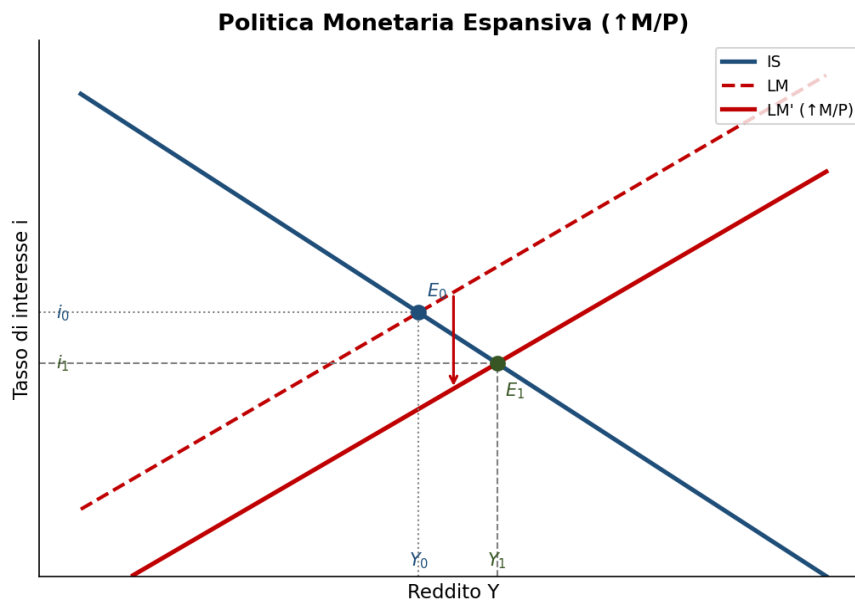
6. Politica monetaria nel modello IS-LM

La politica monetaria è gestita dalla banca centrale tramite la variazione dell'offerta di moneta M . Un aumento di M sposta la curva LM verso il basso-destra, abbassando il tasso di interesse e stimolando la domanda aggregata.

6.1 Politica monetaria espansiva ($\uparrow M/P$)

Il meccanismo di trasmissione di una politica monetaria espansiva è:

$\uparrow M/P \rightarrow LM$ sposta in basso $\rightarrow \downarrow i \rightarrow \uparrow I \rightarrow \uparrow Y$



Risultato: il tasso di interesse scende da i_0 a i_1 e il reddito aumenta da Y_0 a Y_1 . La politica monetaria non genera crowding out: poiché i scende, gli investimenti privati non vengono compressi.

6.2 Canali di trasmissione della politica monetaria

- Canale del tasso di interesse: $\downarrow i$ stimola gli investimenti fissi e la spesa per beni durevoli.
- Canale del credito bancario: $\uparrow M$ aumenta la liquidità delle banche, facilitando l'erogazione di prestiti.
- Canale del prezzo degli asset: $\uparrow M$ aumenta il prezzo delle obbligazioni, riducendo i rendimenti e incentivando l'investimento in attività reali.

6.3 Efficacia della politica monetaria

L'efficacia della politica monetaria dipende da due fattori:

- Sensibilità degli investimenti al tasso di interesse (parametro b): più alta è b , più efficace è la politica monetaria.
- Pendenza della curva LM (parametro h): una LM più piatta (h elevato) rende la politica monetaria meno efficace nel ridurre i .

7. L'effetto spiazzamento (Crowding Out)

Il crowding out (spiazzamento) è il fenomeno per cui un aumento della spesa pubblica G , finanziato con emissione di titoli (debito pubblico), determina un aumento del tasso di interesse che riduce gli investimenti privati. In altri termini, la spesa pubblica “spiazza” quella privata.

7.1 Meccanismo del crowding out

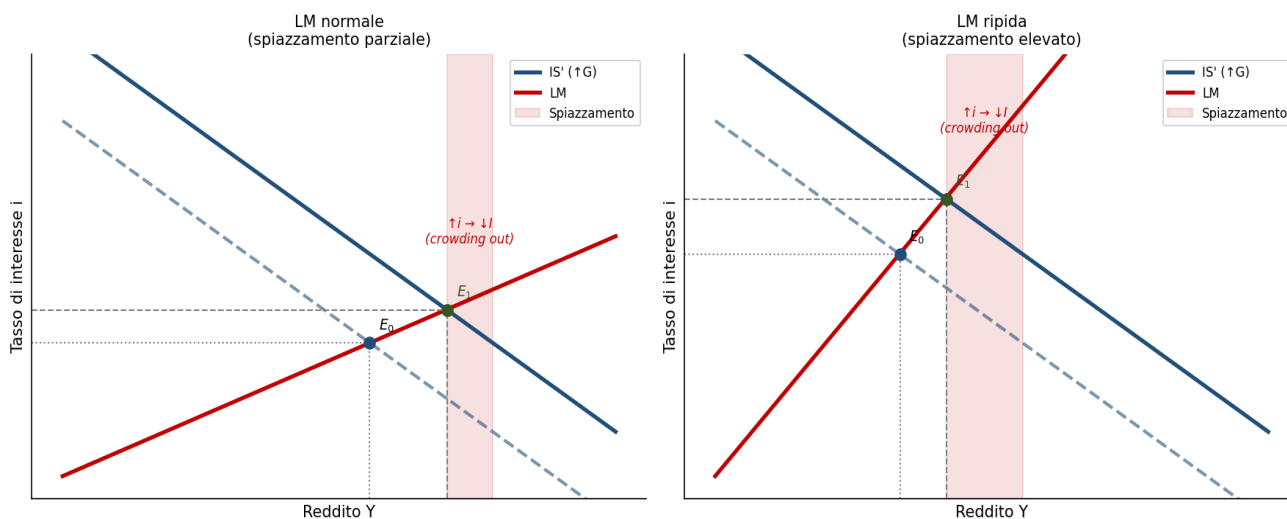
Il meccanismo si articola in tre fasi:

- Fase 1: $\uparrow G$ sposta la IS a destra \rightarrow la domanda di beni aumenta.
- Fase 2: il reddito più alto aumenta la domanda di moneta per transazioni.
- Fase 3: dato M/P fisso, $\uparrow i$ per ristabilire l'equilibrio monetario $\rightarrow \downarrow I$ privati.

Spiazzamento totale: $\Delta I = -b \cdot \Delta i$

Spiazzamento netto: $\Delta Y < \alpha \cdot \Delta G$ (inferiore al moltiplicatore pieno)

Effetto Spiazzamento (Crowding Out)



7.2 Fattori che amplificano o attenuano il crowding out

Il grado di crowding out dipende dalla pendenza relativa di IS e LM:

Caso	Condizione	Crowding Out
LM verticale	$h \rightarrow 0$ (moneta insensibile a i)	Totale: $\Delta Y = 0$
LM normale	h intermedio	Parziale: $\Delta Y < \alpha \cdot \Delta G$
LM orizzontale	$h \rightarrow \infty$ (trappola liquidità)	Nulla: $\Delta Y = \alpha \cdot \Delta G$
IS verticale	$b = 0$ (I insensibile a i)	Nulla: spesa pubblica non alza i

Crowding out vs. crowding in

Crowding out: $\uparrow G \rightarrow \uparrow i \rightarrow \downarrow I$ privati (effetto prevalente in condizioni normali).

Crowding in: in recessione profonda, $\uparrow G$ può stimolare le aspettative imprenditoriali e aumentare I privati nonostante l'aumento di i .

In condizioni di trappola della liquidità (i al limite inferiore zero), il crowding out è assente: la politica fiscale ha il massimo effetto moltiplicativo.

8. Il coordinamento tra politica fiscale e monetaria

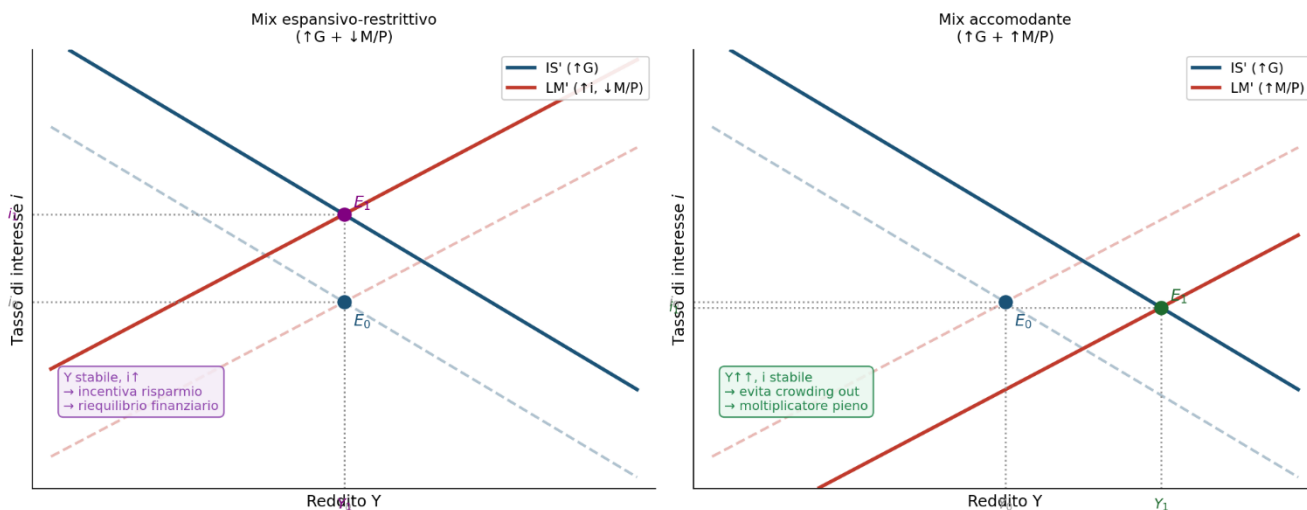
Il coordinamento tra politica fiscale e politica monetaria è fondamentale per raggiungere obiettivi macroeconomici multipli: livello di reddito, tasso di interesse, composizione della domanda aggregata. Il policy mix è la combinazione deliberata dei due strumenti.

8.1 Obiettivi e strumenti

Con due strumenti (G e M) si possono perseguire due obiettivi simultaneamente. Il Teorema di Tinbergen afferma che il numero di obiettivi indipendenti non può superare il numero di strumenti indipendenti.

8.2 I principali scenari di policy mix

Coordinamento tra Politica Fiscale e Monetaria (Policy Mix)



Scenario A: Mix espansivo-restrittivo (↑G + ↓M/P)

La politica fiscale espansiva (↑G, IS si sposta a destra) è accompagnata da una politica monetaria restrittiva (↓M/P, LM si sposta verso l'alto). Il risultato netto è:

- Y rimane circa invariato rispetto all'equilibrio iniziale.
- Il tasso di interesse i aumenta significativamente.
- La composizione della domanda cambia: più spesa pubblica, meno investimenti privati.

Uso tipico: quando si vuole mantenere il reddito stabile ma ridurre il disavanzo estero (riducendo i consumi privati sensibili a i).

Scenario B: Mix accomodante (↑G + ↑M/P)

La banca centrale “accomoda” la politica fiscale espansiva aumentando l'offerta di moneta (LM si sposta in basso-destra). Il risultato è:

- Y aumenta significativamente (moltiplicatore quasi pieno, crowding out eliminato).
- Il tasso di interesse rimane circa stabile.
- Rischio: pressioni inflazionistiche nel medio periodo se l'economia è vicina alla piena occupazione.

Scenario C: Mix restrittivo-espansivo (↓G + ↑M/P)

Consolidamento fiscale accompagnato da politica monetaria espansiva (“reagan mix” invertito, o approccio europeo anni '90). Risultato:

- Y può rimanere stabile se le due manovre si compensano.
- Il tasso di interesse cade, stimolando gli investimenti privati.
- Composizione della domanda: meno spesa pubblica, più investimenti privati.

Policy Mix	ΔY	Δi	Effetto principale
$\uparrow G + \downarrow M$ (mix A)	≈ 0	$\uparrow\uparrow$	Riduce investimenti privati
$\uparrow G + \uparrow M$ (mix B)	$\uparrow\uparrow$	≈ 0	Massima espansione
$\downarrow G + \uparrow M$ (mix C)	≈ 0	$\downarrow\downarrow$	Sposta da pubblico a privato
$\downarrow G + \downarrow M$ (mix D)	$\downarrow\downarrow$	≈ 0	Contrazione coordinata

9. IS-LM con LM orizzontale: la Banca Centrale fissa il tasso d'interesse

Nei modelli IS-LM tradizionali la curva LM è inclinata positivamente perché si ipotizza che la Banca Centrale (BC) controlli direttamente la quantità di moneta offerta M^s/P , trattandola come una variabile esogena. Tuttavia, questa ipotesi non descrive il comportamento delle banche centrali moderne, che non fissano una quantità di moneta bensì un tasso di interesse obiettivo (target rate), adeguando poi l'offerta di moneta endogenamente ogni volta che la domanda varia.

9.1 La Banca Centrale moderna: tasso di interesse come strumento di policy

Le principali banche centrali contemporanee — Federal Reserve, Banca Centrale Europea, Bank of England — operano fissando un tasso di interesse a breve termine (il tasso sui fondi federali, il tasso sui depositi BCE, ecc.) e garantendo che il mercato interbancario si assesti su quel livello. Per farlo, nell'interpretazione neoclassica, la BC comprerebbe o venderebbe titoli sul mercato aperto in modo da aggiustare la base monetaria ogni volta che la domanda di moneta si modifica.

Il meccanismo è il seguente:

- Se la domanda di moneta aumenta (ad es. perché il reddito Y cresce), la pressione al rialzo sul tasso interbancario viene neutralizzata dalla BC, che immette liquidità aggiuntiva fino a ricondurre il tasso al livello target \bar{i} .
- Se la domanda di moneta diminuisce, la BC drena liquidità per evitare che il tasso scenda al di sotto di \bar{i} .
- In entrambi i casi l'offerta di moneta si muove passivamente — è endogena — per soddisfare la domanda al tasso prestabilito.

Regola della BC: fissa $i = \bar{i}$ (tasso target)

Se $\uparrow Y \rightarrow \uparrow M^d \rightarrow$ BC espande $M^s \rightarrow i$ rimane = \bar{i}

Se $\downarrow Y \rightarrow \downarrow M^d \rightarrow$ BC contrae $M^s \rightarrow i$ rimane = \bar{i}

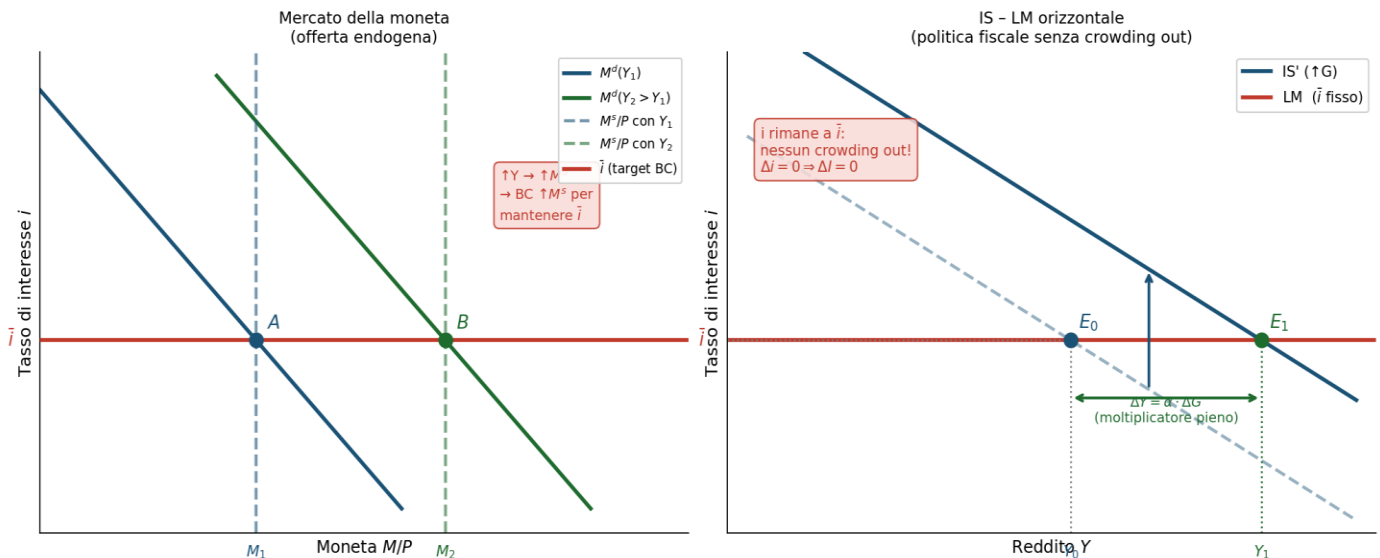
Risultato: offerta di moneta endogena \Rightarrow LM orizzontale a $i = \bar{i}$

9.2 Perché la LM diventa orizzontale

Nel piano (Y, i) , la curva LM raccoglie tutte le combinazioni di reddito e tasso di interesse compatibili con l'equilibrio del mercato della moneta. Quando la BC fissa il tasso a \bar{i} e aggiusta sempre M^s per soddisfare la domanda, il tasso di interesse non reagisce alle variazioni di Y : qualunque sia il livello di reddito, l'equilibrio monetario è sempre garantito a $i = \bar{i}$. La LM è quindi una retta orizzontale.

Il pannello sinistro del grafico seguente mostra questo meccanismo nel mercato della moneta: all'aumentare di Y la curva M^d si sposta a destra, ma la BC sposta simultaneamente M^s nella stessa direzione, mantenendo l'intersezione sempre alla stessa quota \bar{i} . Il pannello destro mostra la conseguente LM orizzontale nel piano (Y, i) e l'effetto di uno spostamento della IS.

LM orizzontale: Banca Centrale con tasso di interesse target



9.3 Effetti della politica fiscale con LM orizzontale

Con la LM orizzontale, un aumento della spesa pubblica ΔG sposta la IS a destra: a parità di tasso di interesse, il reddito di equilibrio aumenta. Poiché la BC mantiene il tasso invariato a \bar{i} adeguando M^s , non si produce alcun aumento del tasso di interesse.

Nel modello tradizionale il crowding out segue questa catena causale: $\uparrow G \rightarrow \uparrow Y \rightarrow \uparrow$ domanda di moneta $\rightarrow \uparrow i \rightarrow \downarrow I$. Con la LM orizzontale questa catena è interrotta al terzo passaggio: la domanda di moneta aumenta sì, ma la BC la soddisfa espandendo M^s , quindi il tasso non sale e gli investimenti privati non vengono compressi.

$\uparrow G \rightarrow \text{IS sposta a destra} \rightarrow \uparrow Y$
 $\uparrow Y \rightarrow \uparrow M^d \rightarrow \text{BC espande } M^s \rightarrow \Delta i = 0$
 $\Delta i = 0 \Rightarrow \Delta I = 0$ (nessuno spiazzamento degli investimenti privati)

Risultato: $\Delta Y = \alpha \cdot \Delta G$ (moltiplicatore keynesiano pieno)

Conclusion: con la LM orizzontale l'effetto crowding out è completamente assente. La politica fiscale espansiva produce il suo pieno effetto moltiplicativo sul reddito senza comprimere gli investimenti privati, perché la BC accomoda automaticamente l'aumento della domanda di moneta mantenendo il tasso invariato.

Il crowding out riappare solo se la BC alza il tasso target

L'unico modo in cui il crowding out può verificarsi in questo contesto è se la BC decide deliberatamente di alzare il tasso target \bar{i} , ad esempio per contrastare le pressioni inflazionistiche generate dall'espansione fiscale.

In quel caso: $\uparrow G \rightarrow \uparrow Y \rightarrow (\text{BC alza } \bar{i}) \rightarrow \downarrow I \rightarrow$ crowding out parziale o totale.

Il crowding out diventa quindi una scelta di politica monetaria, non un automatismo del mercato della moneta. La sua entità dipende interamente da quanto la BC decide di reagire all'espansione fiscale con un rialzo dei tassi.

9.4 Confronto: LM inclinata vs. LM orizzontale

La tabella seguente sintetizza le principali differenze tra il modello tradizionale (LM inclinata, offerta di moneta esogena) e il modello moderno (LM orizzontale, tasso di interesse esogeno):

	LM inclinata (M esogena)	LM orizzontale (i esogeno)
Strumento BC	Quantità di moneta M	Tasso di interesse \bar{i}
Offerta di moneta	Esogena (fissa)	Endogena (adattiva)
Forma della LM	Inclinata positivamente	Orizzontale a $i = \bar{i}$
Effetto $\uparrow G$ su i	i sale ($\Delta i > 0$)	i invariato ($\Delta i = 0$)
Crowding out	Parziale (automatico)	Assente (a meno di scelta BC)
Moltiplicatore ΔG	Inferiore ad α	Pieno: $\Delta Y = \alpha \cdot \Delta G$

Aderenza alla realtà	Modello storico / didattico	BC moderne (Fed, BCE, ecc.)
----------------------	-----------------------------	-----------------------------

9.5 Implicazioni per la lettura delle politiche economiche contemporanee

L'adozione della LM orizzontale come rappresentazione del comportamento delle banche centrali moderne ha importanti ricadute interpretative:

- Interazione fiscale-monetaria: l'effetto della politica fiscale sul reddito dipende in larga misura dalla risposta della BC. Se la BC mantiene il tasso invariato, l'espansione fiscale è pienamente efficace; se la BC reagisce alzando \bar{i} , parte dell'effetto viene sterilizzata dal crowding out.
- Regola di Taylor: nella pratica, le BC seguono spesso regole che legano il tasso target all'inflazione e all'output gap. Un'espansione fiscale che aumenta Y e l'inflazione porterà la BC ad alzare \bar{i} , generando un crowding out endogeno ma controllato.
- Indipendenza della BC: quanto più la BC è indipendente e orientata alla stabilità dei prezzi, tanto più probabile è che reagisca a un'espansione fiscale con un rialzo del tasso, riducendo l'efficacia della politica fiscale.
- Coordinamento delle politiche: il policy mix ottimale implica che BC e governo concordino sul livello del tasso target in modo da massimizzare l'effetto sul reddito senza generare tensioni inflazionistiche.

10. Sintesi e conclusioni

10.1 Riepilogo delle curve

- IS (inclinazione negativa): equilibrio del mercato dei beni. Spostamenti: $\uparrow G, \downarrow T, \uparrow c_o, \uparrow I_o \rightarrow$ IS a destra.
- LM (inclinazione positiva): equilibrio del mercato della moneta. Spostamenti: $\uparrow M/P \rightarrow$ LM verso il basso.
- Equilibrio: unica coppia (Y^*, i^*) in cui entrambi i mercati sono simultaneamente in equilibrio.

10.2 Riepilogo delle politiche

- Politica fiscale espansiva ($\uparrow G$): $\uparrow Y$ e $\uparrow i$. Efficacia ridotta dal crowding out.
- Politica monetaria espansiva ($\uparrow M/P$): $\uparrow Y$ e $\downarrow i$. Nessun crowding out.
- Crowding out: tanto più elevato quanto più la LM è ripida (h piccolo) e la IS è elastica a i .
- Policy mix: combinando IS e LM si possono raggiungere obiettivi multipli (Y e composizione della domanda).
- LM piatta: politica fiscale pienamente efficace.
-

La teoria monetaria della produzione (Teoria Post-Keynesiana)

La teoria monetaria della produzione, nella versione sviluppata da Graziani e, più in generale, dalla tradizione post-keynesiana della moneta endogena, contesta precisamente i quattro pilastri di questa traduzione: l'esistenza di un mercato della moneta separato, il tasso d'interesse come "prezzo della moneta", la determinazione dell'output tramite domanda a prezzi dati, e un'offerta di moneta esogena

controllata in quantità dalla banca centrale. In questa prospettiva, la moneta moderna è anzitutto una passività bancaria accettata come mezzo di pagamento; i prestiti creano depositi, non il contrario; le riserve non precedono il credito ma lo seguono; e la banca centrale opera tipicamente fissando il prezzo della liquidità di banca centrale, non una quantità indipendente di moneta. Questi punti non sono solo punti teorici: oggi sono riconosciuti esplicitamente anche in pubblicazioni ufficiali della Bank of England e della BCE.

L'integrazione fra lettura IS-LM e MTP porta a una conclusione netta: l'IS-LM non è semplicemente "Keynes in forma grafica", ma una sua normalizzazione entro una lente neoclassica che separa mercati, stock e prezzi relativi. La MTP riapre invece il nucleo originario keynesiano: la moneta non è un mercato separato, ma il modo in cui la produzione capitalistica viene finanziata, validata, distribuita e chiusa contabilmente. Per questo una funzione autonoma di domanda di moneta usata per chiudere un "mercato della moneta" è, nella migliore delle ipotesi, una riduzione forte; nella peggiore, una cattiva ontologia del processo monetario.

Nella teoria monetaria della produzione, gli agenti non domandano moneta in base a un quantitativo di beni pre-determinato sul mercato reale. Gli agenti, come i lavoratori, ricevono moneta direttamente quando ricevono il loro salario in forma monetaria. Di fatto, le remunerazioni sono esplicitamente espresse in forma monetaria e non possono prendere alcuna altra forma. Allo stesso modo, i capitalisti ricevono moneta quando il loro reddito monetario viene pagato tramite la distribuzione dei dividendi d'impresa.

In tale framework, la moneta non è un facilitatore di scambi che compare nel sistema indipendentemente dai fattori che determinano la produzione. La moneta è una relazione debito/credito che emerge per finanziare e determinare le scelte di produzione stesse. La moneta non è un lubrificante, è il carburante del motore economico. In questo contesto, il risparmio è inteso in termini monetari e emerge ex post come conseguenza della creazione di credito o debito. Di fatto, ogni creazione monetaria corrisponde alla contabilizzazione di un debito. Le attività finanziarie o monetarie — a differenza di quelle reali — hanno sempre una passività corrispondente registrata nel bilancio di un altro agente o settore. Il risparmio aggregato è uguale al debito aggregato, al punto che il primo non potrebbe esistere senza il secondo. Contrariamente alla posizione neoclassica, il risparmio (monetario) non è il risultato diretto dell'attività produttiva, ma origina dalle attività di prestito delle banche commerciali e delle banche centrali. Il processo di prestito non si basa su risorse scarse o preesistenti; le banche creano liquidità ex nihilo e immettono moneta nell'economia finanziando la produzione. In questo contesto, la moneta non può essere analizzata attraverso le tradizionali funzioni di domanda e offerta, in una fase separata rispetto al lato della produzione. La moneta è endogena (Kaldor 1970; Lavoie 1984; Rochon 1999): entra in circolazione quando vengono finanziati gli investimenti e le componenti autonome della domanda. La determinazione delle quantità reali procede di pari passo con le dinamiche della circolazione monetaria. Le iniezioni esogene di potere d'acquisto nel sistema (componente autonoma della domanda e investimenti) innescano la dinamica della domanda e della produzione nel tempo, mentre le decisioni di risparmio determinano simmetricamente il debito netto dei settori che hanno realizzato tale spesa. È il finanziamento iniziale degli investimenti e delle componenti autonome attraverso la moneta endogena a consentire che essi vengano fondati ex post dal risparmio delle famiglie.

In questo framework, i depositi esistono come risultato della generazione di prestiti, e la generazione di risparmio monetario dipende in ultima analisi dalla creazione di debito. Inoltre, i depositi vengono creati anche quando la Banca Centrale o le banche commerciali finanziano la spesa pubblica in disavanzo (Godley e Lavoie 2007). Più in generale, un settore può detenere ricchezza positiva o

risparmio monetario solo se uno o più altri settori hanno contratto un debito. Allo stesso tempo, quando un prestito viene rimborsato, una corrispondente quantità di depositi viene distrutta. In tal senso, il finanziamento ex ante delle decisioni di produzione e degli investimenti (finanziamento iniziale) attraverso la moneta endogena consente che essi vengano fondati ex post dal risparmio (finanziamento finale). È il finanziamento iniziale dei prestiti bancari che, generando una corrispondente quantità di depositi, permette agli investimenti di essere fondati ex post dal patrimonio netto delle famiglie. In un secondo momento, le famiglie possono convertire una quota dei depositi creati dai prestiti bancari per acquisire azioni delle imprese, creando l'illusione che gli investimenti siano stati finanziati dal capitale proprio. In questa prospettiva, gli investimenti o le altre componenti autonome della domanda rappresentano la forma e la ragione della realizzazione del processo di prestito, e sono, in sostanza, la "decisione economica" attraverso cui il potere d'acquisto di nuova creazione viene immesso nel sistema e a causa della quale viene creata una passività. Quando un prestito bancario viene creato per finanziare investimenti o qualsiasi componente autonoma della domanda, viene generata una corrispondente quantità di depositi. Analogamente, quando la Banca Centrale concede uno scoperto o acquista titoli pubblici per finanziare la spesa pubblica in disavanzo, viene creata una quantità equivalente di depositi.

In sintesi, mentre in un'economia contrattuale-baratto gli investimenti o la spesa pubblica richiedono un risparmio preventivo, in un'economia monetaria il risparmio dipende da decisioni di investimento preventive o da iniezioni di potere d'acquisto finanziate a debito. Tra le altre cose, la natura di questi meccanismi riveste un'importanza fondamentale per affermare o negare l'esistenza di effetti di spiazzamento (*crowding-out*) o di stimolo (*crowding-in*) tra investimento privato e spesa pubblica.

Dal punto di vista della politica economica, la differenza è decisiva. Nell'IS-LM classico, la politica monetaria agisce spostando la LM attraverso variazioni esogene di moneta; in un quadro di moneta endogena, invece, le banche centrali moderne implementano la loro stanze soprattutto fissando e trasmettendo il tasso di policy, remunerando le riserve e fornendo riserve in modo elastico secondo i bisogni del sistema bancario. La stessa Bank of England ha osservato che la rappresentazione da manuale del mercato della moneta non descrive accuratamente il modo in cui viene fissato il tasso convenzionale di politica monetaria. Ne segue che anche il classico "crowding out" fiscale via scarsità di moneta perde gran parte della sua forza logica: i veri vincoli diventano inflazione, spread, regolazione bancaria, fragilità finanziaria, reazione della banca centrale e assetti istituzionali specifici, soprattutto nell'area dell'euro.

Come la teoria monetaria della produzione sfida le ipotesi IS-LM

La sfida della MTP va presa **assunzione per assunzione**.

Mercato della moneta separato. Nell'IS-LM la moneta compare come stock offerto dall'autorità monetaria e domandato da agenti che scelgono quanta liquidità detenere per transazioni e speculazione. La MTP rovescia questo punto di vista: la moneta moderna è una passività bancaria accettata come mezzo di pagamento in una relazione triangolare fra banche, imprese e famiglie; nasce quando la banca concede credito e viene distrutta quando il debito viene rimborsato. Non c'è quindi, in senso forte, un "mercato della moneta" autonomo e preliminare alla produzione; c'è una **circuitazione dei pagamenti** che finanzia produzione, salari, consumo e rimborso. La BCE afferma esplicitamente che la moneta

delle banche commerciali è creata quando esse espandono il bilancio concedendo prestiti e scompare quando i prestiti vengono rimborsati; la Bank of England afferma a sua volta che la maggior parte della moneta è creata dalle banche commerciali quando fanno prestiti e che esse non operano come semplici intermediarie di depositi.

Tasso d’interesse come prezzo della moneta. Nell’LM il tasso d’interesse è il prezzo che equilibra domanda di moneta e offerta di moneta. La MTP e la teoria della moneta endogena sostengono invece che il tasso di base è una **variabile amministrata** dalla banca centrale e che i tassi bancari sono prezzi di credito, normalmente costruiti come margini sul tasso di policy e/o sulle condizioni di funding. Lavoie riassume il contrasto dicendo che, nel quadro post-keynesiano, i tassi d’interesse sono variabili distributive, il tasso base è fissato dalla banca centrale e la causalità corre da prestiti a depositi e poi a riserve. Le pagine operative di BCE, Banca d’Italia e Bank of England confermano che oggi la stance è implementata guidando i tassi di mercato a breve in prossimità del tasso sui depositi o del Bank Rate, non “lasciando” che un mercato della moneta determini il tasso.

Output dipendente dalla domanda a prezzi dati. La MTP non nega che la domanda effettiva conti; contesta che il modo corretto di formalizzarla sia “prezzi dati, quantità che si aggiustano, moneta separata”. Nella formulazione canonica di Graziani, il salario monetario è pattuito ex ante, le imprese decidono occupazione e produzione, e il salario reale emerge ex post dal livello dei prezzi; in altre parole, i prezzi non sono un puro sfondo fisso, ma parte della sequenza monetaria e distributiva. In Lavoie, più in generale, l’economia post-keynesiana insiste che la moneta entra attraverso la produzione, che è al tempo stesso flusso e stock, e che l’investimento crea il risparmio, non viceversa. Quindi, se si vuole dire che l’output è demand-led nel breve periodo, bisogna aggiungere: **non per via di una LM separata e non necessariamente sotto l’ipotesi di prezzi fissi.**

Offerta di moneta esogena. Qui la collisione è frontale. Nell’IS-LM standard, l’offerta di moneta è esogena e la banca centrale controlla M . Nella MTP, la moneta è endogena perché è generata dalla domanda di credito solvibile e dai pagamenti che ne seguono. Lavoie scrive che non c’è bisogno di depositi preliminari per concedere prestiti; i prestiti e dunque i depositi sono creati *ex nihilo* e le riserve obbligatorie vengono poi ottenute dalla banca centrale. La BCE e la Bank of England descrivono lo stesso meccanismo nei loro explainers ufficiali. Di conseguenza, il moltiplicatore monetario non è la buona descrizione causale del processo; più correttamente, il sistema fornisce riserve e moneta di banca centrale in funzione delle esigenze generate dal credito e dai pagamenti.

La differenza complessiva è riassumibile nella tabella seguente.

Dimensione	IS-LM	MTP e moneta endogena
Creazione della moneta	Offerta di moneta trattata come esogena; LM chiude l’equilibrio monetario	I prestiti creano depositi; la moneta nasce nei bilanci bancari e nei pagamenti; la moneta di banca centrale segue i bisogni di regolamento
Separazione dei mercati	Mercato dei beni e mercato della moneta distinti	Mercati reali e monetari inseparabili perché produzione e scambio richiedono mezzi di pagamento creati dal sistema bancario
Ruolo delle banche	Intermediazione centrale; la banca centrale	poco Le banche sono produttrici di mezzi di pagamento; il loro bilancio è parte costitutiva della teoria

Dimensione	IS-LM	MTP e moneta endogena
	domina M	
Domanda moneta	di Funzione autonoma $L(Y, i)$ che chiude un mercato	La preferenza per la liquidità resta un comportamento di portafoglio, ma non è appropriata come mercato separato che determina un tasso contro uno stock dato di moneta
Tasso d'interesse	Prezzo della moneta/liquidità	Prezzo amministrato alla base dalla banca centrale; tassi di prestito come mark-up/spread e variabili distributive
Prezzi e output	Breve periodo a prezzi dati; output reagisce alla domanda	Sequenza monetaria: salari monetari e finanziamento ex ante, prezzi e salari reali ex post; varianti MTP/SFC possono restare demand-led senza ipotesi LM
Trasmissione della politica	Monetaria: spostamento LM; Fiscale: possibile crowding out via tassi	Monetaria: tasso di policy, spread, bilanci e aspettative; Fiscale: niente crowding out “da quantità di moneta” in senso stretto, ma limiti istituzionali e inflazionistici

Il punto logico è che, nel secondo schema, la moneta non è uno stock preliminare da “domandare” su un mercato separato, ma il risultato contabile di relazioni di credito e pagamento. Una funzione autonoma di domanda di moneta può ancora avere senso come comportamento di portafoglio, ma non come equazione di chiusura che presuppone una moneta indipendente dalla produzione e dai bilanci. Questa è un’inferenza teorica coerente con Keynes 1933, con la moneta endogena di Lavoie e con l’impostazione stock-flow consistent di Godley e Lavoie, che integra esplicitamente variabili reali e finanziarie. [22]

Implicazioni per la politica economica

La prima implicazione riguarda la **politica monetaria**. Se la banca centrale contemporanea implementa la propria stance attraverso il tasso sulle riserve e il governo elastico della liquidità, allora la rappresentazione “quantitativa” della LM come scarsità di moneta che determina il tasso è operativamente fuorviante. La BCE dichiara che il quadro operativo serve a tenere i tassi a breve in linea con i tassi ufficiali, che il Consiglio direttivo continua a indirizzare la stance tramite il tasso sui depositi presso la banca centrale e che l’offerta di riserve è elastica rispetto ai bisogni delle banche. La Bank of England dice che applica il Bank Rate alle riserve, che ciò mantiene i tassi di mercato vicini al Bank Rate, e che mette a disposizione un’offerta illimitata di riserve mediante le sue repo facilities a quel tasso. Lo stesso Ben Broadbent, in un discorso ufficiale, nota che la rappresentazione da manuale dell’IS-LM non descrive accuratamente la fissazione del tasso convenzionale e che l’autorità monetaria non ha bisogno di variare la quantità di riserve per cambiare il policy rate. [24]

La seconda implicazione riguarda la **politica fiscale**. Nell’IS-LM tradizionale una espansione fiscale può spingere verso l’alto il tasso d’interesse dato lo stock di moneta, generando crowding out. In un quadro di moneta endogena con tasso di policy amministrato e riserve accomodate, questo nesso non scompare del tutto ma cambia natura: il crowding out non deriva meccanicamente da una quantità fissa di moneta, bensì da possibili rialzi del tasso deciso dalla banca centrale, dall’allargamento degli spread, da vincoli patrimoniali bancari, da colli di bottiglia reali, da aspettative di inflazione e da specifiche

architetture istituzionali. In termini MTP, l'efficacia della politica fiscale dipende quindi meno da una LM inclinata positivamente e più dalla struttura dei bilanci e dalla reazione del sistema monetario-finanziario. Questa è una conclusione coerente con la teoria della moneta endogena e con il modo concreto in cui BCE e Bank of England implementano oggi la politica monetaria.

La terza implicazione riguarda il **realismo operativo della banca centrale**. L'IS-LM classico presuppone che la banca centrale controlli una quantità monetaria indipendente dalla produzione. Le banche centrali contemporanee descrivono piuttosto una gestione del prezzo della liquidità di banca centrale. La BCE spiega che fornisce fondi al sistema bancario e può determinare pienamente quel tasso; la Bank of England spiega che la remunerazione delle riserve forma il pavimento per i tassi overnight. Questo sposta l'analisi dalle quantità ex ante al sistema di corridoio/floor, alla domanda di riserve, ai fattori autonomi di liquidità e alla trasmissione via tassi bancari e prezzi delle attività. In questo senso, molta macroeconomia contemporanea ha de facto già abbandonato la LM verso versioni con tasso amministrato, anche quando conserva il linguaggio IS per la domanda aggregata.

Il caso della **spesa pubblica** richiede una distinzione istituzionale. In una lettura sovrana della moneta, la spesa pubblica accredita depositi al settore privato e modifica riserve e/o passività del settore pubblico, mentre le imposte fanno l'operazione inversa. Nell'area dell'euro, però, i depositi pubblici presso l'Eurosistema sono un fattore autonomo di liquidità e il conto del Tesoro presso la banca centrale non può presentare saldi a debito. Dunque il canale esiste come sequenza di pagamenti e bilanci, ma è mediato da regole istituzionali più rigide rispetto a un sistema monetario nazionale consolidato. È proprio qui che la MTP mostra un vantaggio analitico rispetto all'IS-LM: costringe a esplicitare **chi paga chi, con quale passività, su quale bilancio e con quali vincoli legali**.