

Il mercato della moneta

Alessandro Scopelliti

Università di Reggio Calabria e University of Warwick

alessandro.scopelliti@unirc.it

Funzioni della moneta

- Consideriamo i mercati della moneta e delle attività finanziarie.
- La **moneta** è un bene comunemente accettato come mezzo di scambio e pagamento.
- Deve avere come **caratteristiche**: facile trasferibilità, conservabilità, divisibilità, stabilità di valore, omogeneità.
- Oltre a servire come mezzo di scambio, la moneta può avere tre ulteriori **funzioni**: unità di conto, riserva di valore, mezzo di pagamento differito.

Offerta e domanda di moneta

- Anche il mercato della moneta può essere rappresentato sotto forma di domanda e di offerta.
- L'offerta nominale di moneta (M) è controllata dalla Banca Centrale. Assumendone come dato il livello \bar{M} e ipotizzando che nel breve periodo i prezzi siano costanti al livello \bar{P} , l'offerta reale di moneta risulta pari a \bar{M} / \bar{P} .
- La quantità di moneta domandata è determinata da tre motivi:
 - transazionale: per acquistare beni e servizi (funzione di mezzo di scambio);
 - precauzionale: per la possibilità di dover effettuare pagamenti imprevisti (funzione di mezzo di scambio);
 - speculativo: per allocare il portafoglio tra moneta e titoli (funzione di riserva di valore).

Motivo speculativo e scelte di portafoglio

- La domanda di moneta speculativa è dovuta al fatto che le persone che hanno ricchezze possono detenerle, semplificando l'analisi, sotto forma di:
 - moneta;
 - titoli: strumenti finanziari che possono offrire un rendimento fisso o variabile (obbligazioni, finanza strutturata, azioni).
- La decisione di portafoglio si basa sul fatto che l'investitore vuole detenere l'attività che offre il rendimento più alto ma, dato che il rendimento dei titoli è incerto, è ottimale diversificare il portafoglio.
- Un incremento del rendimento atteso dei titoli, aumentando il costo opportunità di detenere moneta, riduce la domanda speculativa di moneta.
- Un incremento dell'incertezza sul rendimento dei titoli accresce la domanda speculativa di moneta.

Mercato della moneta e mercato dei titoli

- Il **vincolo di bilancio patrimoniale** implica che la domanda reale di titoli **DB** e la domanda reale di moneta **L** devono essere uguali alla ricchezza finanziaria in termini reali **WN/P**:

$$L + DB = WN/P$$

- La ricchezza finanziaria reale è composta dalla moneta in termini reali **(M/P)** e dall'offerta di titoli in termini reali **SB**:

$$WN/P = M/P + SB$$

- L'equilibrio è quindi dato da: $L + DB = M/P + SB$
- Riordinando i termini: $(L - M/P) + (DB - SB) = 0$
- Il vincolo sulle attività totali implica che quando il mercato della moneta è in equilibrio ($L=M/P$) anche il mercato dei titoli è in equilibrio ($DB=SB$).

Domanda di moneta

- La **domanda di moneta transazionale** e precauzionale può essere formalizzata con l'espressione $L_T = kY$ con $k > 0$ che indica la sensibilità della domanda reale di moneta al livello del reddito.
- La **domanda di moneta speculativa** può essere formalizzata come $L_S = \bar{L} - hi$ con $h > 0$ che indica la sensibilità della domanda di moneta al tasso di interesse e \bar{L} che indica la ricchezza che gli operatori vorrebbero in liquidità se il tasso di interesse fosse zero.
- La **domanda di moneta** può essere espressa come somma delle due precedenti componenti:

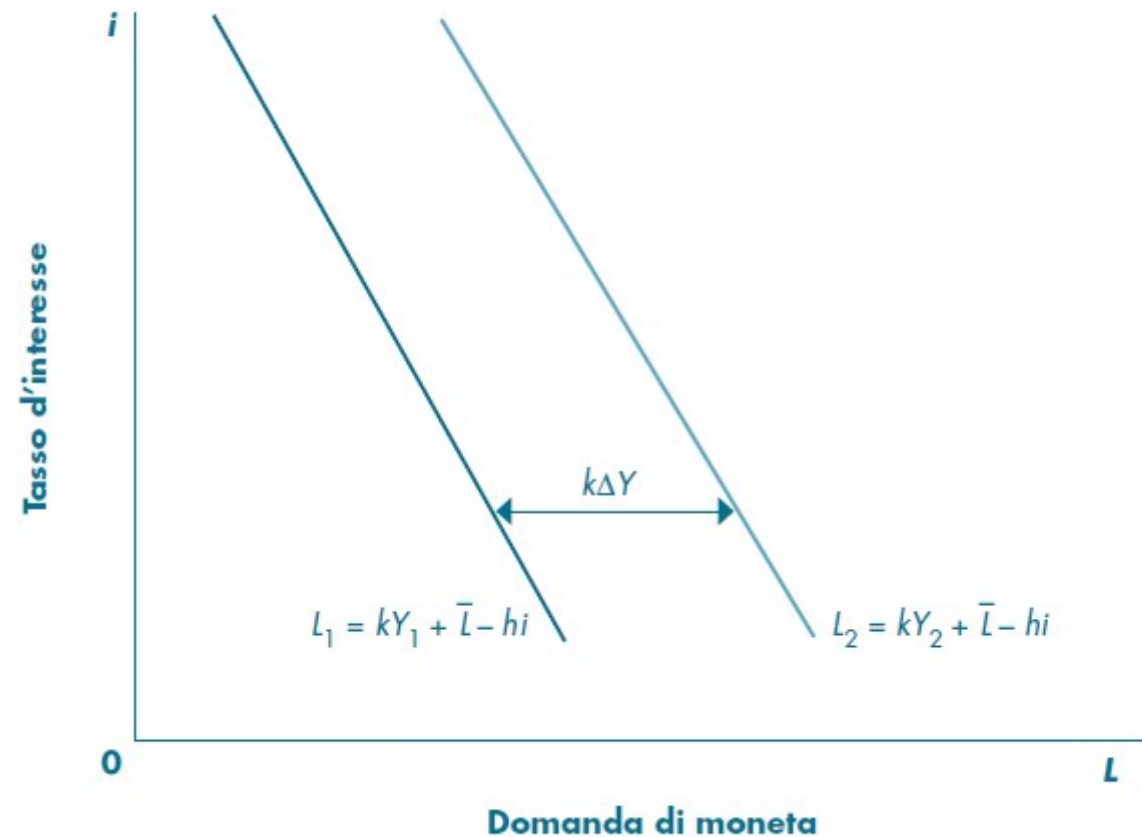
$$L = L_T + L_S = kY + \bar{L} - hi$$

- La domanda reale di moneta cresce col livello del reddito (motivo transazionale) e diminuisce all'aumentare del tasso d'interesse (motivo speculativo).

Figura 5.5

Domanda reale di moneta come funzione del tasso d'interesse e del reddito reale

Dato il livello del reddito, maggiore è il tasso d'interesse, minore è la quantità reale di moneta domandata. Un aumento del reddito comporta una più elevata domanda di moneta, come mostra lo spostamento verso destra della relativa curva.



Offerta di moneta

- Nelle economie moderne si usa la carta moneta con valore legale riconosciuto dallo Stato ed emessa dallo Stato o meglio da un istituto di emissione autorizzato dallo Stato, la Banca Centrale
 - la moneta così intesa è la **moneta legale**.
- Introduciamo le **banche commerciali**, intermediari la cui attività tipica è raccogliere fondi dai risparmiatori e utilizzarli nel concedere prestiti e acquistare attività finanziarie.
- Le banche offrono ai clienti contratti di deposito in conto corrente che danno il diritto di staccare assegni, utilizzare carte di credito e debito e ritirare denaro.
- Assegni e carte di credito hanno la stessa circolarità della moneta legale e sono accettati nelle transazioni di pagamento
 - i depositi in conto corrente costituiscono una seconda forma di moneta, la **moneta fiduciaria**.

Offerta di moneta

- Elaboriamo una teoria per la determinazione dell'offerta di moneta M , tale da includere sia la moneta legale sia la moneta fiduciaria.
- Tralasciamo la distinzione fra vari tipi di depositi (a vista, a risparmio, ecc. $\rightarrow D$) e quindi tra diversi aggregati monetari ($M1, M2, M3 \rightarrow M$).
- L'**offerta di moneta** o **stock monetario** consiste nel circolante in mano al pubblico, CU_p più i depositi bancari, D .

[1]

$$M = CU_p + D$$

Determinazione dello stock di moneta

- La **base monetaria** o **moneta ad alto potenziale**, H , è costituita dal circolante, CU , e dai depositi delle banche commerciali presso la BC, DB_{BC} .
- Le **riserve bancarie**, RE , sono costituite dal circolante conservato nei caveau delle banche commerciali, CU_B , e dai depositi degli istituti di credito presso la BC.

$$[2] \quad H = CU + DB_{BC} = CU_P + \underbrace{CU_B + DB_{BC}}_{RE}$$

$$[2bis] \quad H = CU_P + RE$$

Determinazione dello stock di moneta

- Il meccanismo di formazione della moneta scatta ogniqualvolta le banche non mettono a riserva tutti i depositi ricevuti dal pubblico, ma ne reinseriscono una parte nel sistema via prestiti
 - tali prestiti si trasformano in nuovi depositi che, attraverso un meccanismo di moltiplicazione, vanno a incrementare lo stock di moneta nel sistema

$$\Rightarrow D > RE \quad e \quad M > H$$

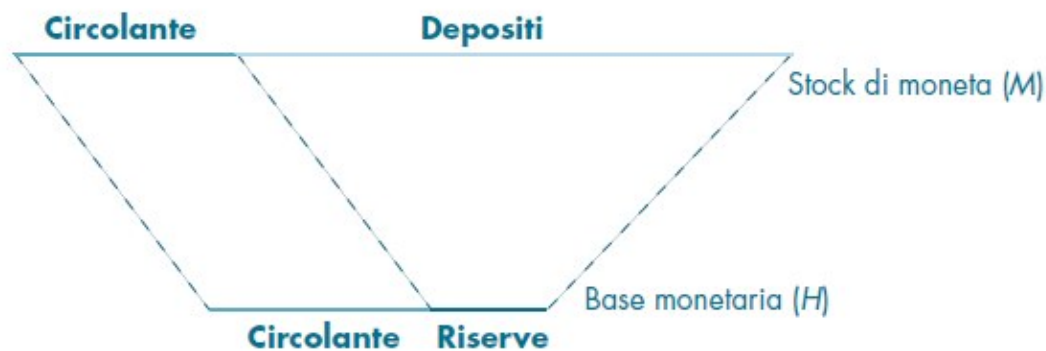


Figura 13.4
Relazione tra la base
monetaria e lo stock
di moneta

Determinazione dello stock di moneta

- L'offerta finale di moneta dipende dal comportamento di 3 operatori: la Banca Centrale, il pubblico e le banche commerciali.
- La BC controlla perfettamente la base monetaria.
- Il pubblico decide quanta parte dei propri depositi tenere sotto forma di contante e quanta parte in depositi

$$[3] \textit{cu} = CU_p / D : \textbf{rapporto circolante-depositi}$$

- Le banche decidono quanta parte dei depositi ricevuti tenere a riserva e quanta parte reinserire nel sistema

$$[4] \textit{re} = RE / D : \textbf{rapporto riserve-depositi}$$

Determinazione dello stock di moneta

- Dall'unione della [1], [2], [3], [4] ricaviamo la relazione fra l'offerta finale di moneta M e le sue tre principali **determinanti**: re , cu e H
 - dove H è perfettamente controllata dalla Banca Centrale, mentre cu e re dipendono dai comportamenti del pubblico e delle banche:

$$[5] \quad M = \frac{1 + cu}{re + cu} \cdot H = mm \cdot H$$

dove $mm = \frac{M}{H} = \frac{1 + cu}{re + cu}$ è il **moltiplicatore dell'offerta di moneta**.

Moltiplicatore dell'offerta di moneta

- Il rapporto fra stock di moneta e stock di base monetaria è sempre maggiore di 1 data la relazione fra depositi e riserve.
- Il moltiplicatore mm :
 - se $re=1$ ($RE=D$), $mm=1$ e $M=H$ (in genere $mm>1$ perchè $RE<D$)
 - $mm(M)$ è una funzione inversa di re : se $re \uparrow mm \downarrow (M \downarrow)$
 - $mm(M)$ è una funzione inversa di cu : se $cu \uparrow mm \downarrow (M \downarrow)$
 - $\Delta M = mm \cdot \Delta H$, il moltiplicatore può essere interpretato come la variazione dell'offerta finale di moneta successiva a una variazione unitaria della H da parte della Banca Centrale
- Lo stock di moneta è una variabile **endogena**, che dipende dal comportamento di 3 attori: Banca Centrale, pubblico e banche.

Strumenti di controllo monetario

- La Banca Centrale non controlla perfettamente lo stock di moneta, a causa della variabilità del moltiplicatore monetario, ma è in grado di influenzarlo attraverso tre strumenti di controllo monetario:
 1. le operazioni di mercato aperto (OMA)
 2. il tasso di rifinanziamento (o tasso di sconto)
 3. il coefficiente di riserva obbligatoria
- Con le OMA la Banca Centrale controlla direttamente lo stock di base monetaria; con gli altri due modifica indirettamente lo stock di moneta attraverso l'effetto esercitato sul rapporto riserve – depositi.

Le operazioni di mercato aperto (OMA)

- La Banca Centrale aumenta e diminuisce la quantità di base monetaria presente nel sistema variando attraverso OMA le poste dell'attivo del proprio stato patrimoniale.
- Le 3 principali voci dell'attivo dello stato patrimoniale della Banca Centrale, che rappresentano le fonti di creazione della base monetaria, sono:
 - titoli del debito pubblico o del settore privato
 - oro e valuta straniera
 - prestiti alle banche commerciali (rifinanziamenti)
- Se la BC acquista attività o concede un prestito paga con (e crea) base monetaria, se vende attività o non rinnova un prestito riceve (e distrugge) base monetaria.

Stato patrimoniale della Banca Centrale Europea

Attività (fonti)		Passività (impieghi)	
Oro e riserve di valuta estera	343 920	Banconote in circolazione	927 496
Titoli emessi da residenti zona euro	592 189	Depositi delle banche commerciali	429 609
Crediti verso istituzioni creditizie	719 033	Depositi del settore pubblico	133 880
Crediti verso settore pubblico	28 328	Altre passività	126 881
Altre attività	607 486	Capitale netto	673 090
Totale attività	2 290 956	Totale passività	2 290 956

Tabella 13.3

Stato patrimoniale consolidato dell'Eurosistema
Principali attività e passività della BCE e delle Banche Centrali nazionali dei Paesi dell'area dell'euro, situazione del 9 novembre 2013 (in milioni di euro)

(Fonte: BCE.)

I tre principali gruppi di attività costituiscono i canali di creazione della base monetaria (oro e valuta, titoli, prestiti alle banche) mentre i due principali gruppi di passività rappresentano i modi in cui la base monetaria è utilizzata (circolante e riserve).

OMA sui titoli di Stato

Attività		Passività	
Titoli di Stato	+1	Circolante	0
Totale delle altre attività	0	Depositi bancari presso la BCE	+1
Base monetaria (fonti)	+1	Base monetaria (impieghi)	+1

Tabella 13.2
Effetti sul bilancio della BCE di un acquisto nel mercato aperto (dati in milioni di euro)

- Quando la BC acquista da un investitore istituzionale titoli per 1 milione di €, accresce il suo attivo
- La BC paga i titoli emettendo un assegno su se stessa che viene depositato sul conto corrente che la banca commerciale ha presso la BC.
- Nel momento in cui l'assegno è accreditato il passivo della BC cresce di 1 milione € perchè crescono le riserve bancarie (e quindi la base monetaria).

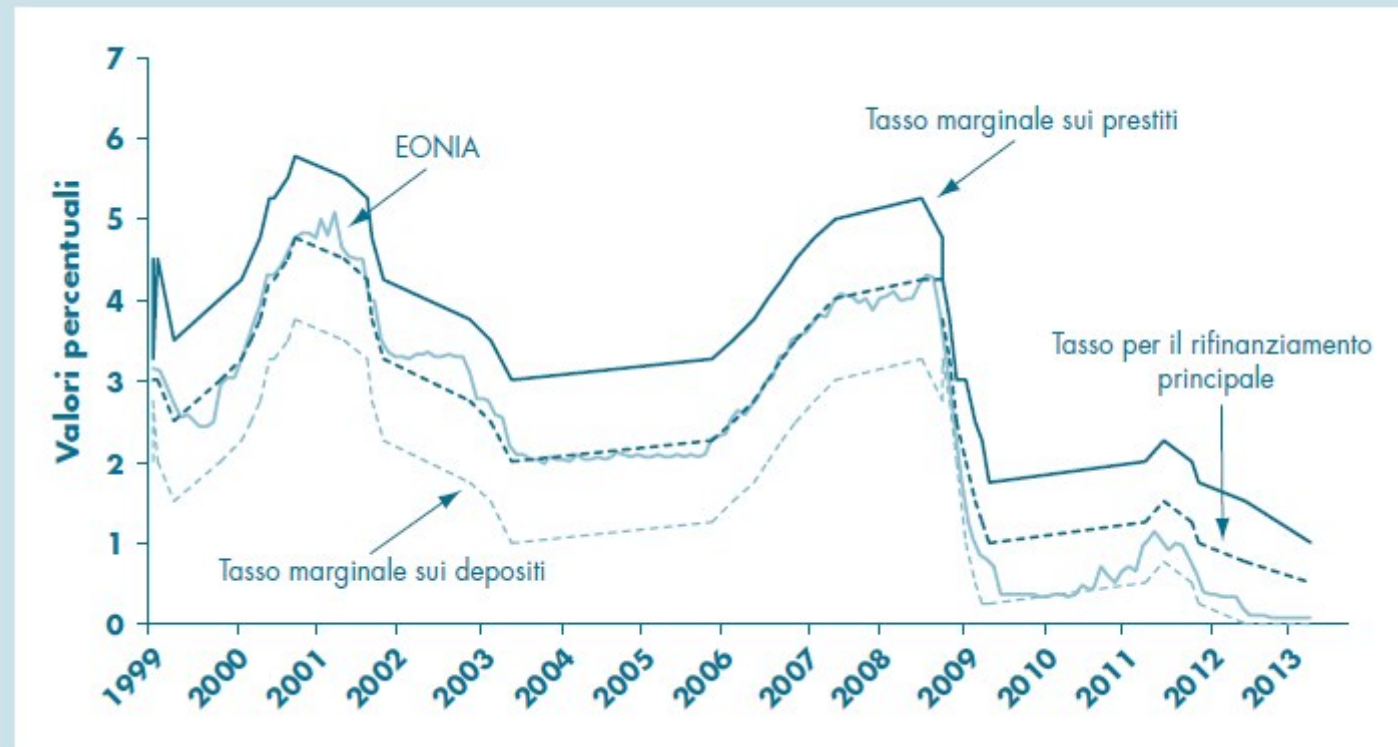
- **Il tasso di rifinanziamento** è il tasso di interesse praticato dalla BCE sui prestiti concessi agli istituti di credito.
- La disponibilità delle banche a prendere a prestito e residualmente a tenere riserve dipende da tale tasso che funge da riferimento del mercato.
- In seguito all'aumento del tasso di rifinanziamento le banche tengono più riserve e il moltiplicatore diminuisce.

Figura 13.5

Tassi ufficiali dell'area dell'euro, gennaio 1999-maggio 2013

I tassi sui depositi e sul rifinanziamento marginale costituiscono il limite minimo e massimo per il tasso interbancario overnight, il quale segue molto da vicino l'andamento del tasso annunciato per le operazioni di rifinanziamento principale.

(Fonte: BCE Data Warehouse.)



Il coefficiente di riserva obbligatoria

- Rapporto minimo stabilito dalla BC tra le riserve delle banche commerciali e i loro depositi.
- Un aumento del coefficiente di riserva obbligatoria comporta un incremento del rapporto riserve – depositi desiderato dalle banche e quindi una riduzione del moltiplicatore monetario.
- Per l'area dell'euro la BCE ha fissato un coefficiente di riserva obbligatoria pari all'1% della raccolta di fondi a breve termine
 - tale riserva è remunerata al tasso medio delle operazioni di rifinanziamento principale durante il periodo di mantenimento.

Mercato monetario e curva LM

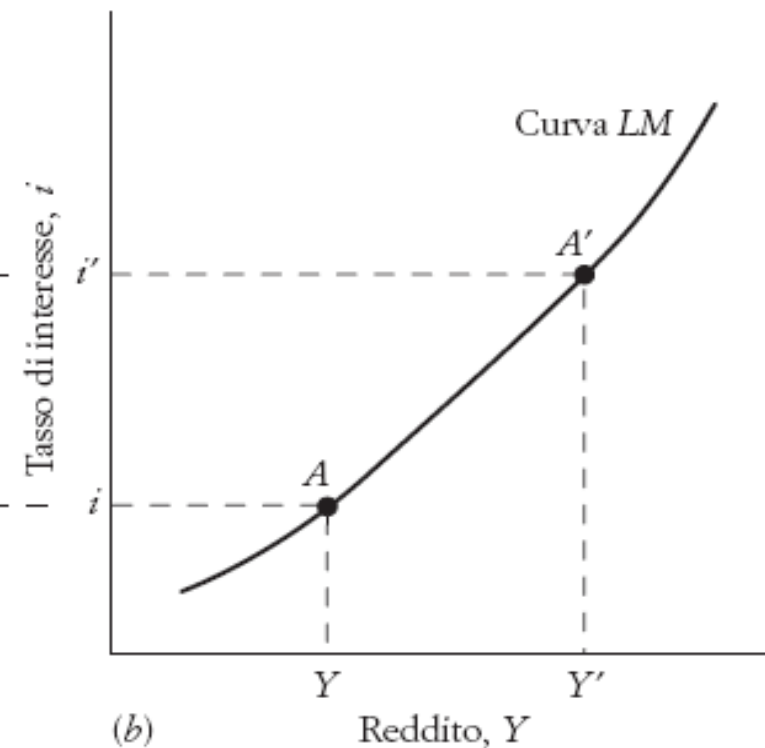
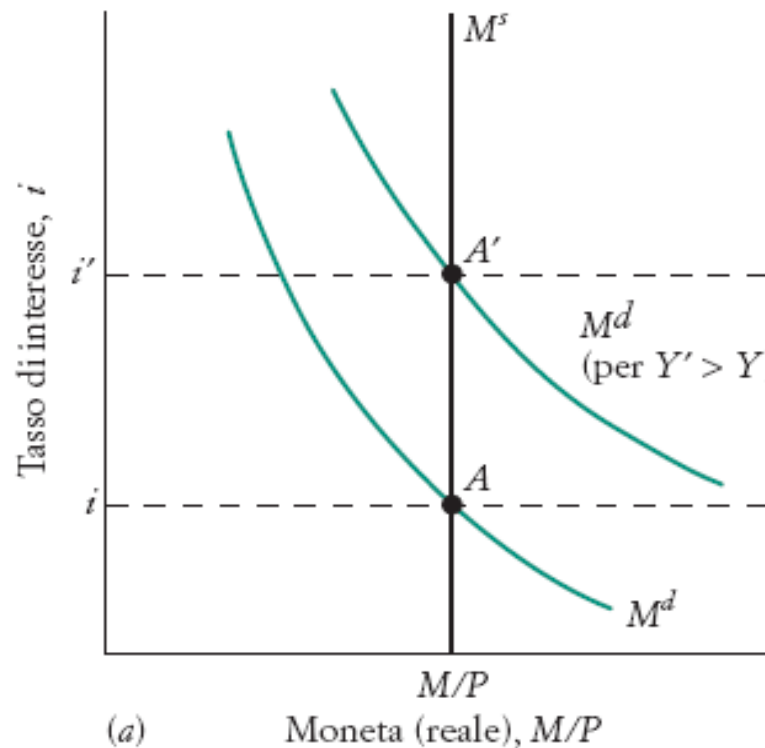
- Il mercato della moneta è definito anche L-M perché in equilibrio è caratterizzato dall'uguaglianza tra domanda di moneta (L) e offerta di moneta (M).
- La curva LM mostra le combinazioni fra tasso d'interesse e livello di produzione per le quali il mercato monetario è in equilibrio.
- Per ricavare la curva LM occorre quindi uguagliare l'offerta e la domanda di moneta:

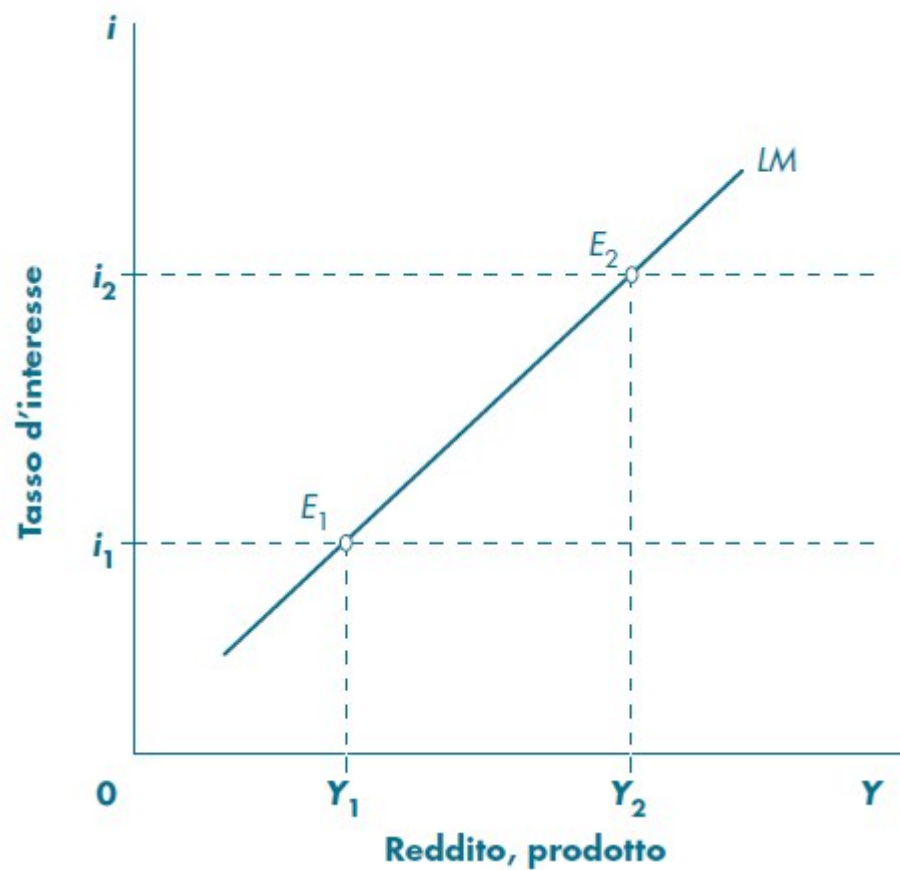
$$\frac{\bar{M}}{\bar{P}} = kY + \bar{L} - hi$$

- Oppure, equivalentemente:
$$i = \frac{1}{h} \left(kY + \bar{L} - \frac{\bar{M}}{\bar{P}} \right)$$

La derivazione della curva LM

- (a) Un aumento del reddito provoca un aumento della domanda di moneta, a ogni livello del tasso di interesse.
- (b) Data l'offerta di moneta, questo aumento della domanda di moneta fa aumentare il tasso di interesse di equilibrio.
- (c) L'equilibrio sui mercati finanziari richiede che un aumento del reddito sia accompagnato da un aumento del tasso di interesse.
- (d) La curva LM è positivamente inclinata.





I punti E_1 e E_2 rappresentano combinazioni di tasso d'interesse e reddito per le quali il mercato della moneta è in equilibrio.

Pendenza della LM

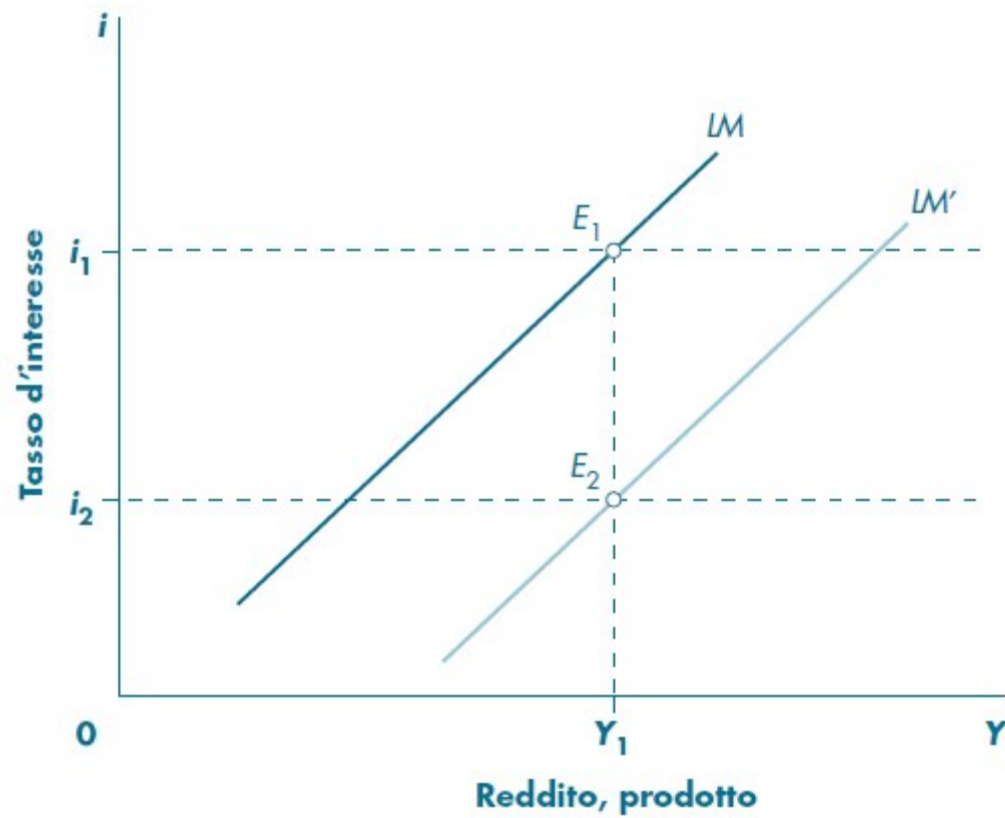
- La LM ha pendenza positiva.

$$i = \frac{1}{h} \left(kY - \frac{\bar{M}}{\bar{P}} \right)$$

- Più la domanda di moneta è sensibile al reddito (k alto) e meno è sensibile al tasso di interesse (h basso), più inclinata risulta la LM: data una variazione del reddito, l'effetto sul tasso di interesse risulterà maggiore.
- Casi estremi:
 - LM orizzontale: trappola della liquidità;
 - LM verticale: caso classico.

Posizione della LM

- Un aumento (riduzione) dell'offerta reale di moneta, provoca uno spostamento della curva LM verso il basso – a destra (verso l'alto - a sinistra)
- In corrispondenza di ciascun tasso di interesse, l'ammontare del reddito deve essere più alto (basso) per far crescere (ridurre) la domanda di moneta transazionale e riassorbire la maggiore (minore) offerta di moneta
- Oppure, equivalentemente, per ogni livello di reddito il tasso d'interesse deve essere più basso (alto) per indurre a detenere una maggiore (minore) quantità di moneta speculativa.



Un aumento dell'offerta di moneta determina uno spostamento verso destra della curva LM.

LM e regola di Taylor

- La LM si ricava ipotizzando che la Banca Centrale decida l'offerta di moneta.
- A volte le Banche Centrali si pongono obiettivi sul tasso d'interesse e non sull'offerta di moneta.
- Taylor nel 1993 scrisse una regola che rappresentava le scelte della Fed nel fissare il tasso d'interesse:

$$i = r^* + \pi + \alpha_{\pi}(\pi - \pi^*) + \alpha_Y(Y - Y^*)$$

- α_{π} e α_Y sono coefficienti positivi: se il tasso d'inflazione atteso o il reddito atteso è superiore a quello obiettivo, la Banca Centrale aumenta il tasso d'interesse e viceversa.
- Poiché abbiamo ipotizzato prezzi dati, quindi assenza di inflazione, possiamo applicare una regola semplificata del tipo:

$$i = r^* + \alpha_Y(Y - Y^*)$$

- Anche in questo caso vi è una relazione positiva tra reddito e tasso d'interesse, similmente alla LM che è positivamente inclinata.