
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO



Facoltà di Ingegneria

Istituzioni di Economia

Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale

Lezione 26

I mercati finanziari

Prof. Gianmaria Martini



- Nei paesi industrializzati esistono varie tipologie di attività finanziarie.
- Le principali sono: moneta, obbligazioni e azioni.
- La moneta è costituita dai mezzi di pagamento, in prima approssimazione dai biglietti di banca.
- Le obbligazioni sono titoli il cui rendimento e la cui durata sono (in larga misura) predeterminate. Si tratta quindi di titoli a basso rischio.
- Le azioni sono titoli rischiosi: si tratta di “quote di società”, il loro rendimento è costituito da una quota dei profitti societari.



- In prima approssimazione, raggrupperemo azioni ed obbligazioni in un'unica categoria, quella dei titoli.
- La loro caratteristica comune è quella di non poter essere *comunemente* utilizzate come mezzo di pagamento.
- Cercheremo di approfondire le determinanti che inducono gli agenti a detenere titoli piuttosto che moneta.



- Supponiamo che, in un dato periodo la ricchezza di una famiglia sia data (*durante* il periodo è possibile risparmiare, ma *in ogni istante* la ricchezza è data).
- Gli acquisti (le transazioni) devono essere “coperte” da moneta, che è il mezzo di pagamento standard.
- Se si detenessero solo titoli, ogni acquisto di beni implicherebbe la vendita di titoli.
- Tale vendita tipicamente comporta dei costi.



- Tali costi sono di vario tipo:
 - per commissioni bancarie (o per l'agente titoli);
 - in termini di tempo;
 - per oneri fiscali (talvolta).
- Detenere moneta evita di dover liquidare titoli per “finanziare” le transazioni.
- D'altra parte, detenere moneta comporta un costo (opportunità): implica infatti la rinuncia all'interesse ottenibile detenendo titoli.



- In sostanza la domanda di moneta M^d (in unità monetarie) dipenderà positivamente dal livello delle transazioni e negativamente dal tasso di interesse (i).
- Tipicamente, il livello delle transazioni (in unità monetarie) dipende positivamente sia dal livello del reddito reale sia dal livello dei prezzi.
- Più specificamente, si ritiene che M^d sia proporzionale al livello dei prezzi P .



- Cosa accade *se il livello della produzione e dei tassi di interesse non cambia*, ma aumentano i prezzi, in modo improvviso ed inaspettato?
- Le scelte di consumo degli agenti non dovrebbero cambiare, e quindi la domanda di moneta dovrebbe aumentare in proporzione ai prezzi.
- Pertanto: $M^d = PF(Y)L(i)$
- con $F''(.) > 0$ e $L'(.) < 0$.



Molto spesso utilizzeremo una specificazione lineare:

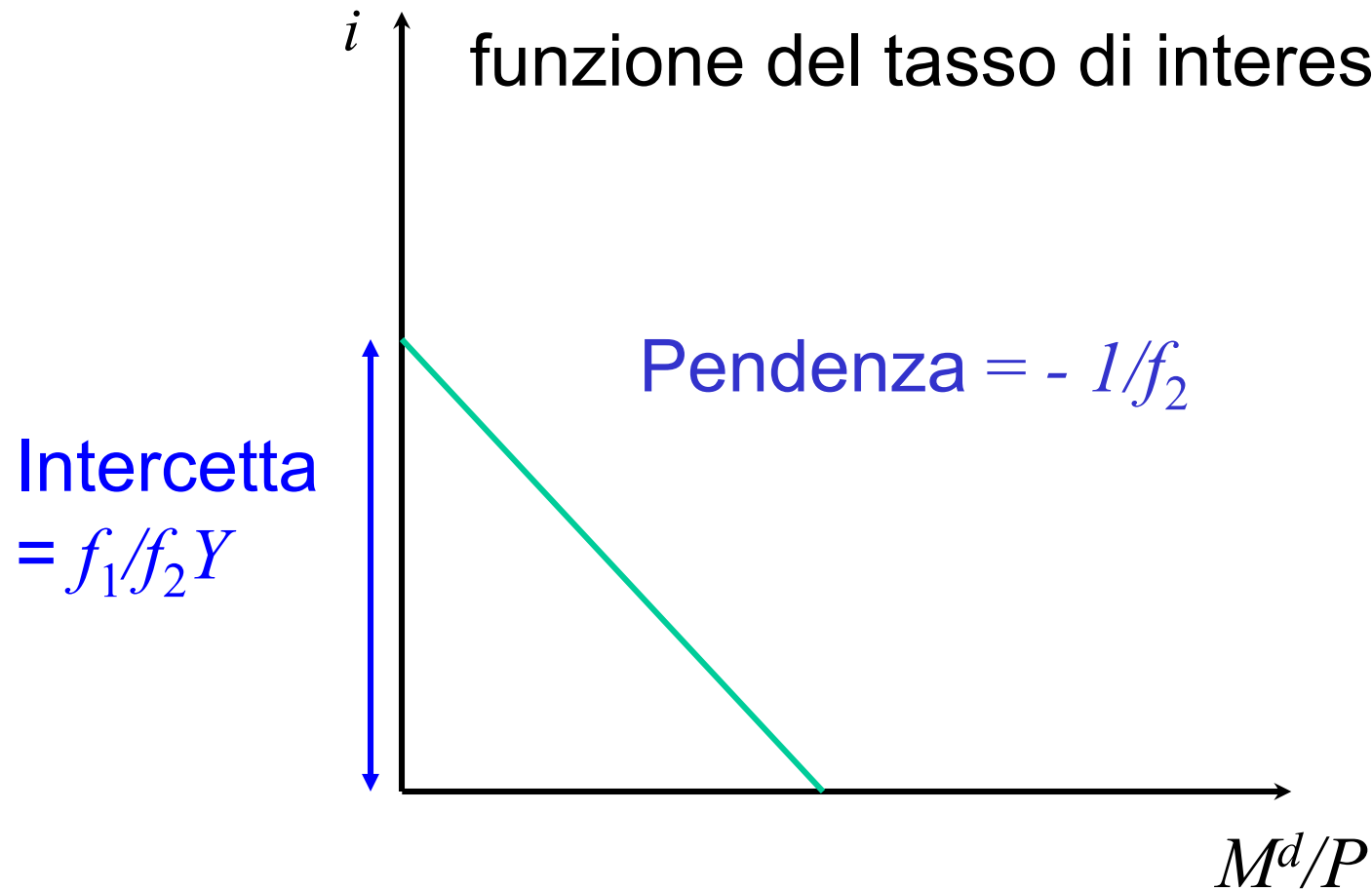
$$\frac{M^d}{P} = f_1 Y - f_2 i$$

Tale specificazione non è particolarmente valida empiricamente, ma è estremamente comoda.

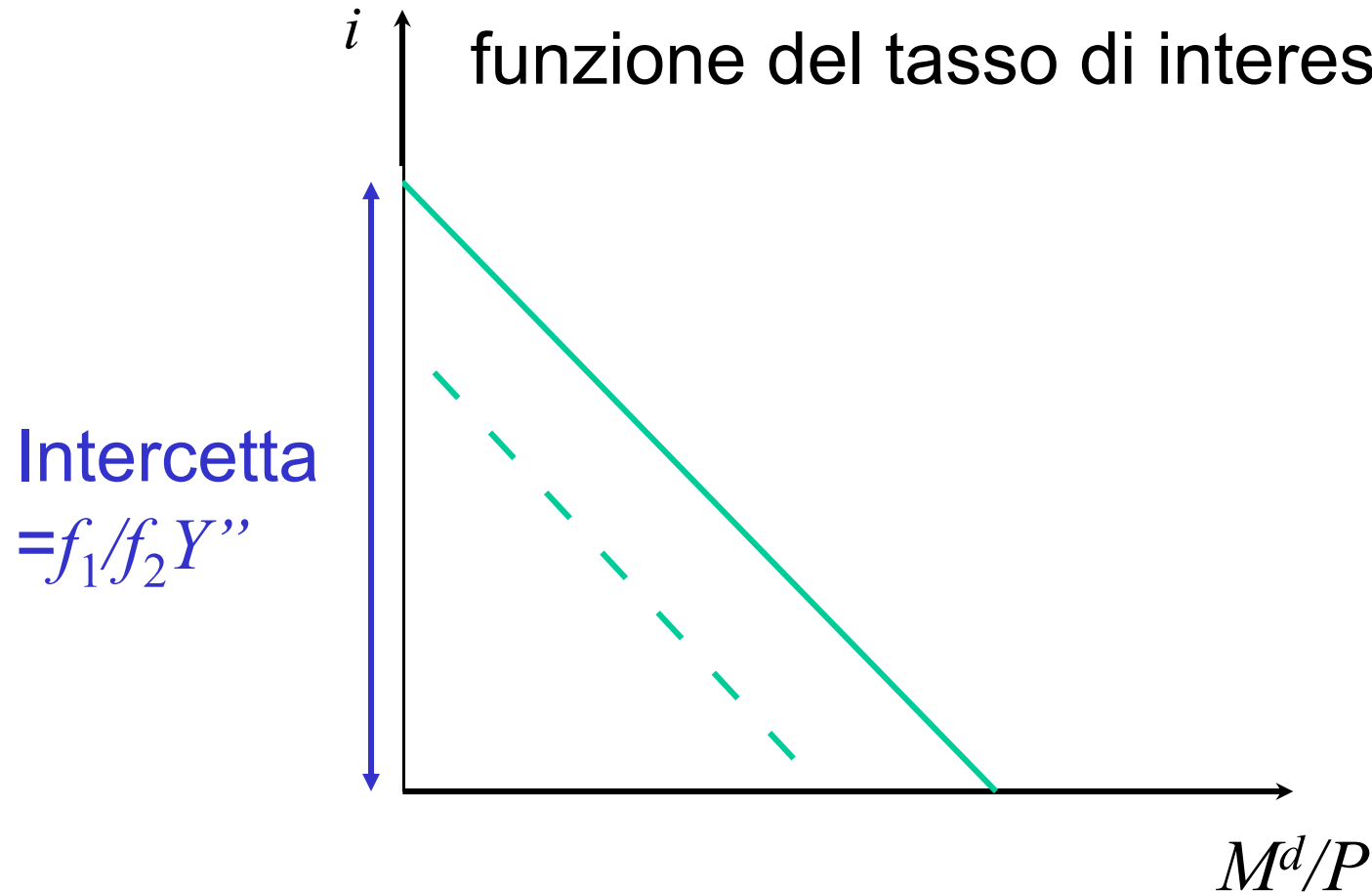
Il termine M^d/P viene spesso chiamato “domanda di moneta in termini reali”.



Domanda di moneta reale in funzione del tasso di interesse.



Domanda di moneta reale in funzione del tasso di interesse.



Un aumento (per ora esogeno) del reddito aumenta la domanda di moneta reale per ogni livello di i .



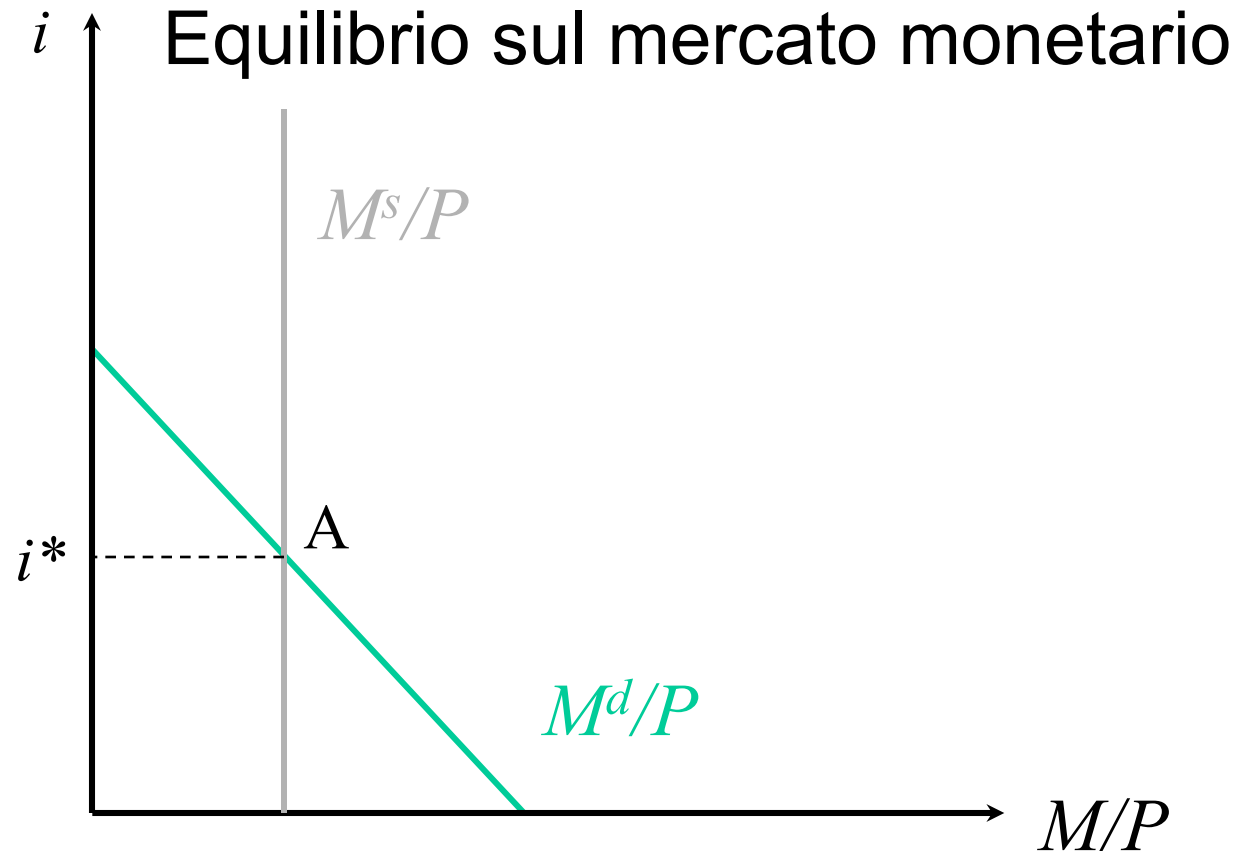
- Domanda di moneta e domanda di titoli (B^d) sono legate dal vincolo di bilancio: la loro somma è la ricchezza nominale (PW).

$$M^d + B^d = PW$$

- Data la ricchezza, se aumenta la domanda di moneta, la domanda di titoli deve necessariamente ridursi.

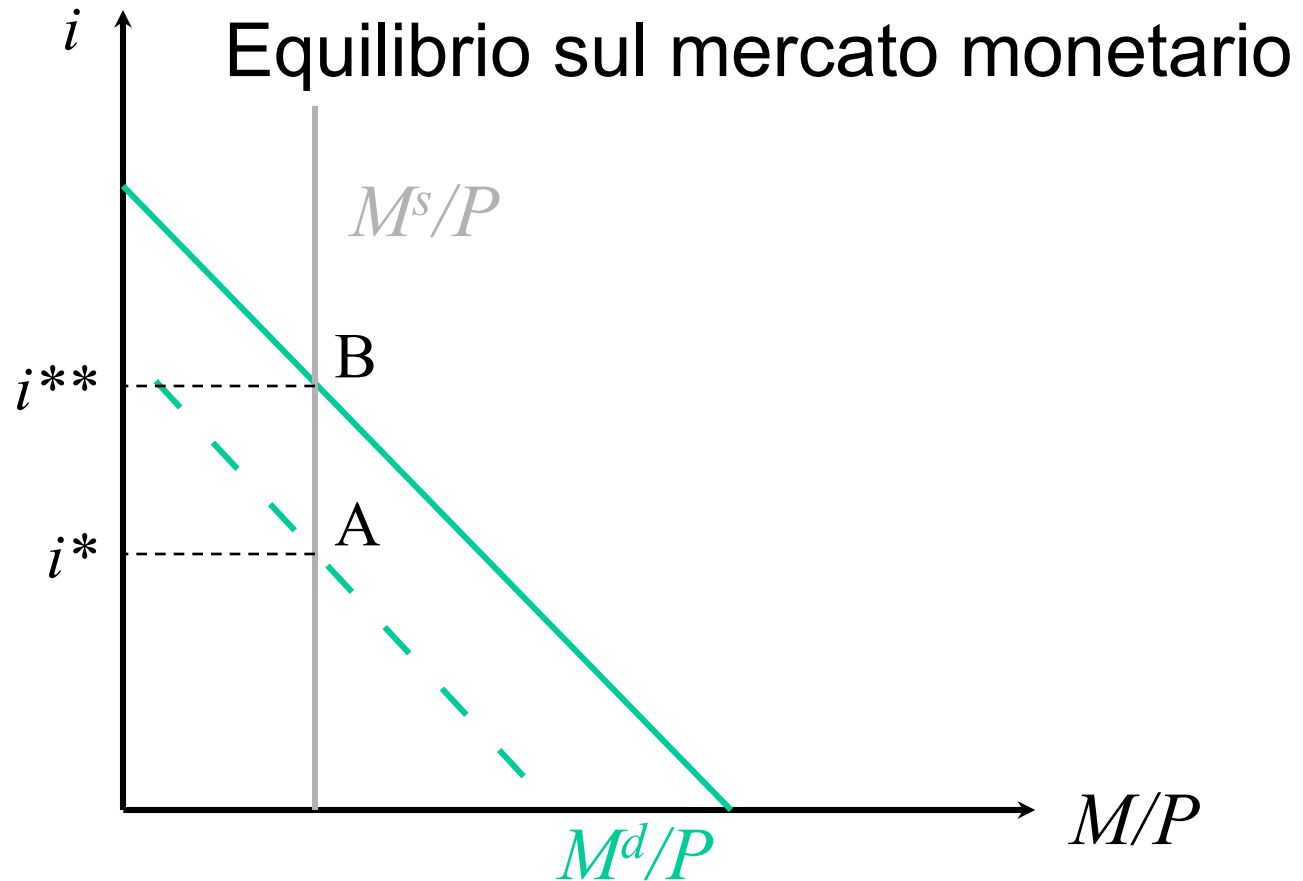


- Sul mercato monetario, si verifica l'equilibrio quando la domanda di moneta è uguale all'offerta di moneta (M^s).
- L'offerta di moneta viene determinata dalla Banca Centrale.
- L'equilibrio sul mercato monetario determina il tasso di interesse.



L'offerta di moneta è data (dalla Banca Centrale).

L'incontro tra domanda e offerta determina il tasso di interesse (cioè il “prezzo” della detenzione di moneta).



L'aumento di M^d/P causa l'aumento del tasso di equilibrio da i^* a i^{**} (punto B).



- Un aumento della domanda di moneta (causato da un incremento esogeno del reddito) provoca un aumento del tasso di interesse.
- Il tasso di interesse è infatti il “prezzo” della detenzione di moneta.



- Abbiamo già visto che: $M^d + B^d = PW$.
- Naturalmente $PW = M^s + B^s$.
- Pertanto $M^d + B^d = M^s + B^s (=PW)$.
- Notiamo che se $M^d > M^s$, allora necessariamente $B^d < B^s$.
- In altre parole, se sul mercato è presente un eccesso di domanda di moneta, allora vi è anche un eccesso di offerta di titoli.



- Sul mercato dei titoli, vi è una precisa relazione tra prezzo dei titoli e tasso di interesse.
- Consideriamo un titolo di durata annuale, il cui valore di rimborso è 100€.
- Definiamo P_b il suo prezzo corrente.
- Se il tasso di interesse (la remunerazione di un investimento finanziario) è i_0 , investendo P_b si ottiene: $(1+i_0)P_b$.
- Investendo nel nostro titolo di durata annuale si ottengono 100€.



- Il principio di non arbitraggio, (che implica che titoli di tipo eguale devono comportare rendimenti eguali) prevede che $(1+i_0)P_b=100\text{€}$.
- In questo modo si determina il prezzo P_b :

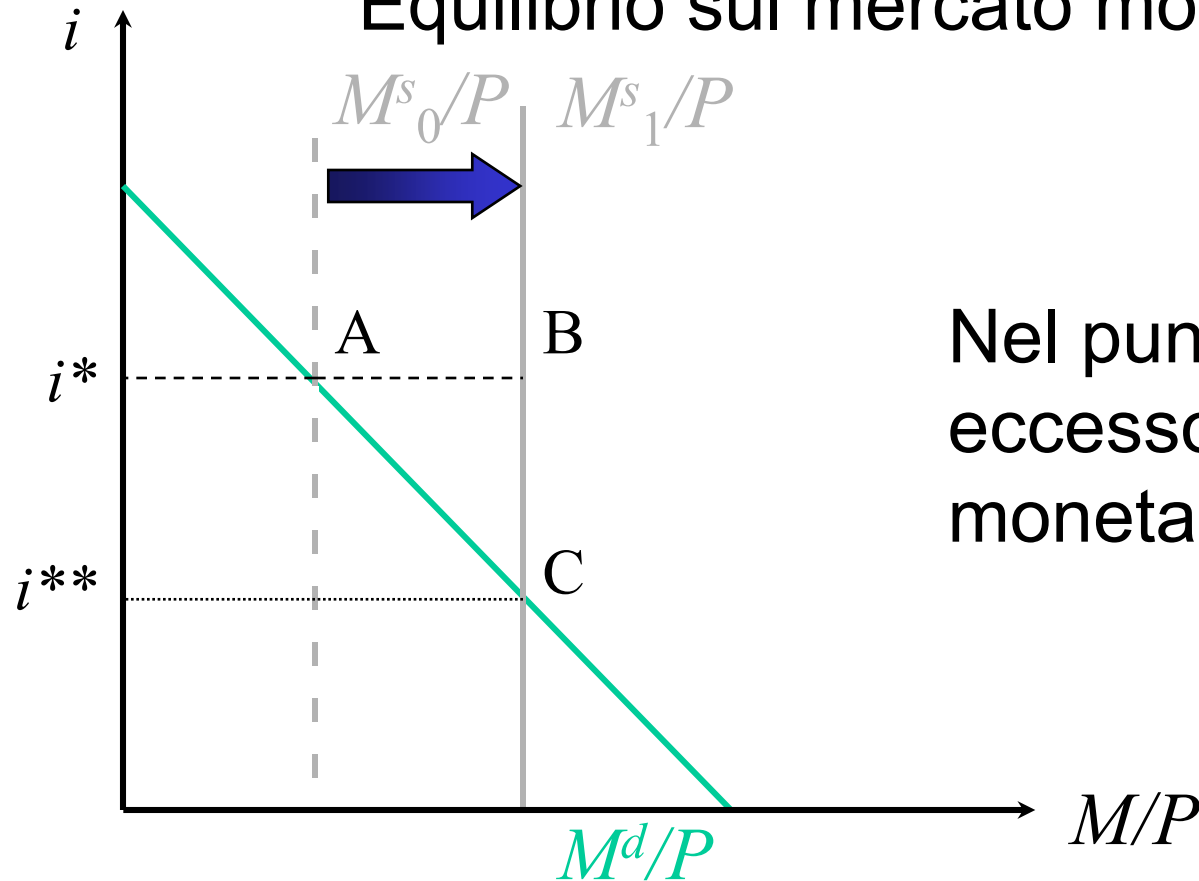
$$P_b = \frac{100}{(1 + i_0)}$$

La relazione tra prezzo dei titoli e tasso di interesse rimane negativa anche in contesti più generali.



- Se il tasso di interesse aumenta, il prezzo dei titoli diminuisce.
- Per verificare la comprensione dei meccanismi di mercato, vediamo cosa accade se viene posta in essere un'operazione di mercato aperto.
- (Operazione di mercato aperto = acquisto o vendita di titoli contro moneta da parte della Banca Centrale)

Equilibrio sul mercato monetario



Nel punto B vi è un
eccesso di offerta di
moneta.

Il tasso di interesse deve scendere per “convincere” gli operatori a detenere più moneta.

L'equilibrio si raggiunge in C.



- Sul mercato dei titoli, nel punto B si rileva un eccesso di domanda.
- La semplice intuizione economica suggerisce che un eccesso di domanda deve comportare un aumento nel prezzo.
- Ciò è previsto nel nostro modello: la riduzione nel tasso di interesse è “simmetrica” all’aumento nel prezzo dei titoli.



- L'equilibrio sul mercato monetario è definito da:

$$M^s/P = M^d/P = f_1 Y - f_2 i$$

- Data la massa monetaria M , un aumento del reddito induce un incremento nei tassi pari a:

$$di = f_1/f_2 dY$$

[Infatti $M^s/P = M^d/P = f_1 Y' - f_2 i' = f_1 Y'' - f_2 i''$.

Focalizzando l'attenzione sull'ultima eguaglianza e riaggiustando: $f_2 i'' - f_2 i' = f_1 Y'' - f_1 Y'$.

Cioè $f_2 \Delta i = f_1 \Delta Y$,

da cui l'equazione evidenziata in verde]



- Più f_1 è grande (dato f_2), maggiore sarà l'incremento in i .
- Infatti l'incremento di domanda di moneta “per transazioni” sarà rilevante, e quindi notevole deve essere l'impatto negativo su M^d connesso all'incremento dei tassi.



- Più f_2 è grande (dato f_1), minore sarà l'aumento nel tasso.
- Infatti dato l'incremento di domanda di moneta “per transazioni”, esso verrà compensato da un “piccolo” aumento in i , dato che il suo l'impatto negativo su M^d è grande.

Chiediamoci adesso cosa succede al tasso di interesse se aumenta la moneta a parità di Pil.



- La riduzione nei tassi è tanto più modesta quanto più grande è il parametro f_2 .
- L'aumento di offerta di moneta deve essere compensato da un incremento nella domanda.
- Ciò avviene (dato Y) se il tasso si riduce.
- L'entità della riduzione deve essere minore se gli effetti della riduzione sono più pronunciati (se f_2 è grande)



Chiediamoci infine cosa succede al Pil se aumenta la moneta a parità di tasso.

- L'aumento nel Pil è tanto più modesto quanto più grande è il parametro f_1 .
- L'aumento di offerta di moneta deve essere compensato da un incremento nella domanda.
- Ciò avviene (dato i) se il Pil aumenta.
- L'entità dell'aumento deve essere minore se i suoi effetti sono più pronunciati (se f_1 è grande)