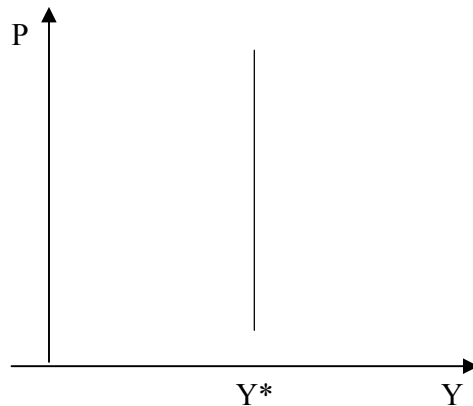
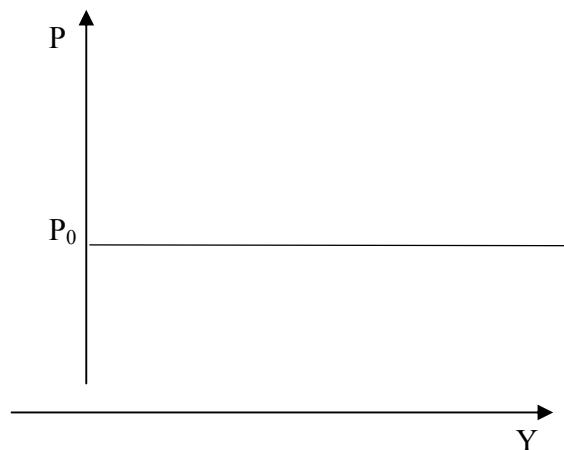


9. L'aggiustamento dei prezzi e l'offerta aggregata.

- $Y^* = F(K, N^*, A)$
- La produzione di pieno impiego (corrispondente al livello di trend) è quella che si ottiene con N^* lavoratori.
- Se $N=N^*$, il mercato del lavoro è in equilibrio.



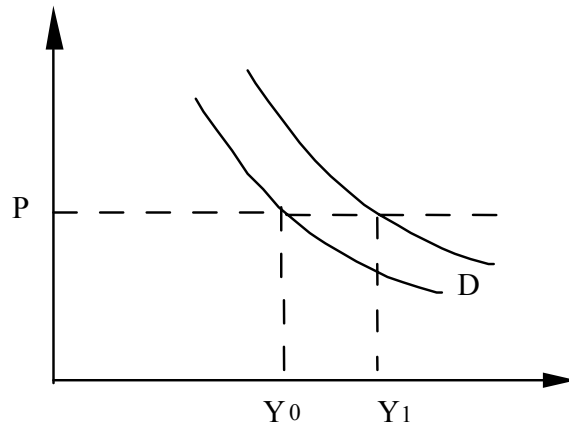
Nel breve periodo la produzione effettiva Y può essere maggiore o minore di Y^* perché i prezzi sono fissi e la produzione si adegua alla domanda aggregata. In questo caso il mercato del lavoro è in disequilibrio.



Ricordiamo la legge di Okun:
$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} = -3(u - u^*)$$

Se $Y \downarrow$ si ha una recessione e la disoccupazione aumenta.

Il Mark-up



$$\text{Mark-up} = \frac{\text{Prezzo unitario}}{\text{Costi}} = (1 + z)$$

$$\text{Prezzo unitario} = P = (1 + z) \left(\frac{w}{a} + \text{altri costi} \right)$$

z = margine di profitto

w = costo del lavoro

a = produttività del lavoro

$\frac{w}{a}$ = costo unitario del lavoro

L'aggiustamento dei prezzi

- Le imprese adeguano con ritardo i prezzi in risposta alle condizioni della domanda.
- Se nel periodo precedente le imprese osservano una domanda bassa (Y_{-1} basso) i prezzi tendono a cadere.
- Se invece osservano una domanda elevata (Y_{-1} alto) i prezzi tendono ad aumentare.

$$P = P_{-1} \left[1 + f \left(\frac{Y_{-1} - Y^*}{Y^*} \right) \right]$$

- Se $Y_{-1} = Y^*$ i prezzi non variano
 - Se $Y_{-1} > Y^*$ i prezzi aumentano
 - Se $Y_{-1} < Y^*$ i prezzi si riducono
-
- P_{-1} è determinato dal mark-up, sulla base dei costi di produzione.
 - I costi di produzione dipendono dai salari. Quindi se i salari sono rigidi, i prezzi di produzione sono rigidi.
-
- I salari sono rigidi se:
 - Ridurre i salari comporta perdite di produttività.
 - I sindacati non accettano riduzioni salariali

La curva di Phillips è una relazione tra inflazione e divario del PIL

$$\frac{P}{P_{-1}} = \left[1 + f\left(\frac{Y_{-1} - Y^*}{Y^*}\right) \right]$$

$$\frac{P - P_{-1}}{P_{-1}} = \pi = f\left(\frac{Y_{-1} - Y^*}{Y^*}\right)$$

Anche l'inflazione attesa π^e influenza la formazione dei prezzi

Se in futuro l'impresa si aspetta un aumento dei prezzi, cercherà di aumentare i propri prezzi, perché l'aumento dei prezzi in futuro è associato ad un aumento dei salari nominali oggi.

$$\pi = \pi^e + f\left(\frac{Y_{-1} - Y^*}{Y^*}\right)$$

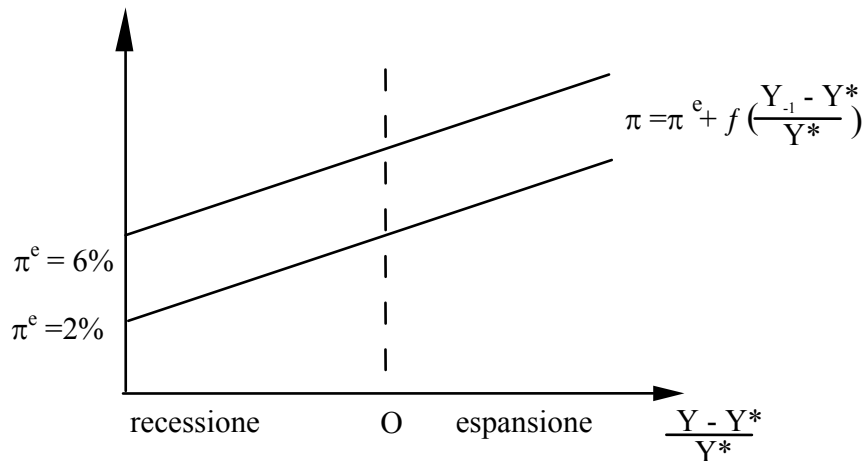
Esempio

$$(1) \quad \pi^e = 6\% \quad f = 0,5 \quad \left(\frac{Y_{-1} - Y^*}{Y^*} \right) = \frac{410 - 400}{400} = 2,5\% \text{ (espansione)}$$

$$\pi = 6 + 0,5 \times 2,5 = 7,25$$

$$(2) \quad \pi^e = 6\% \quad f = 0,5 \quad \left(\frac{Y_{-1} - Y^*}{Y^*} \right) = \frac{380 - 400}{400} = -5\% \text{ (recessione)}$$

$$\pi = 6 - 0,5 \times 5 = 3,5$$



Curva di Phillips

$$\text{Se } Y_{-1} = Y^* \text{ e } \pi^e = 0$$

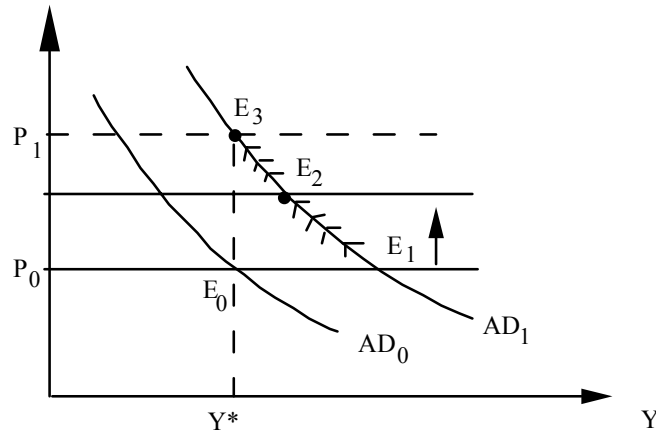
allora $\pi = 0$

$$\text{Se } Y_{-1} > Y^* \quad \pi \uparrow$$

$$Y_{-1} < Y^* \quad \pi \downarrow$$

Da cosa dipende π^e ? Non solo dal passato, ma anche da aspettative su eventi futuri e sul comportamento delle autorità di politica economica (**aspettative razionali**).

L'aggiustamento dei prezzi nel lungo periodo in seguito ad una espansione monetaria



E_0 = equilibrio iniziale, $Y = Y^*$

E_1 = AD si sposta, (P.M. espansiva) $Y \uparrow$

E_2 = poiché $Y_{-1} > Y^*$, $\uparrow P$

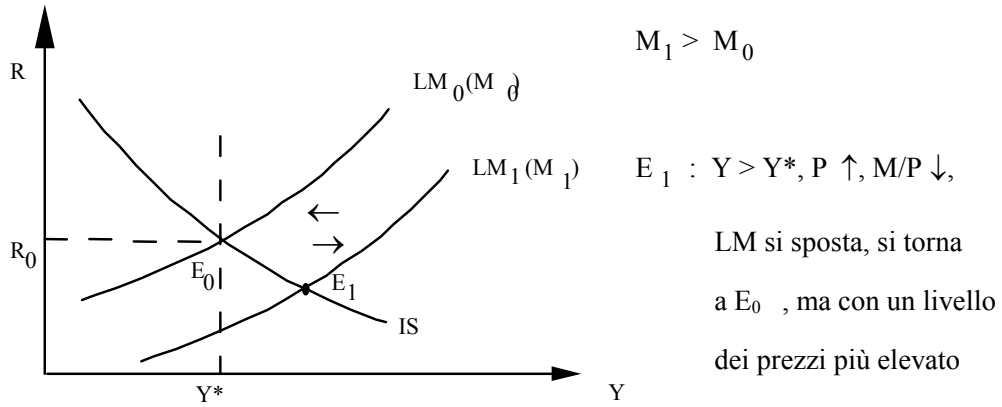
L'aumento di P riduce M/P , i tassi di interesse aumentano e Y si riduce.

E_3 = equilibrio finale: $Y = Y^*$ $\pi = 0$.

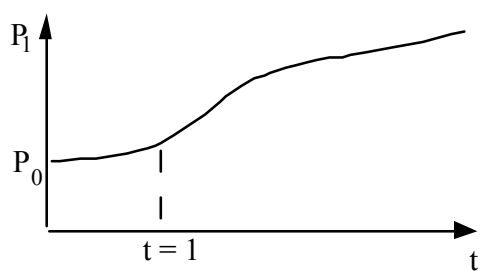
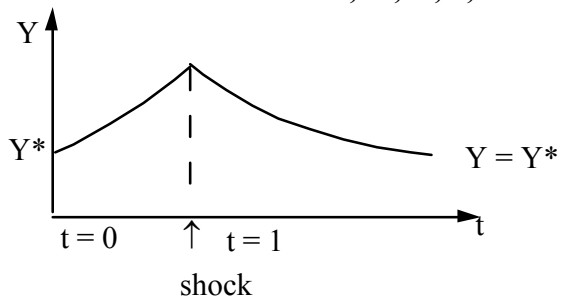
I prezzi sono aumentati fino a P_1

Nel lungo periodo la PM è neutrale (ma efficace nel breve periodo).

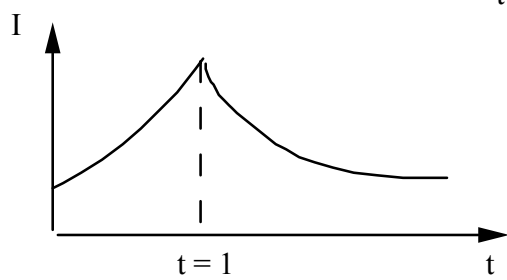
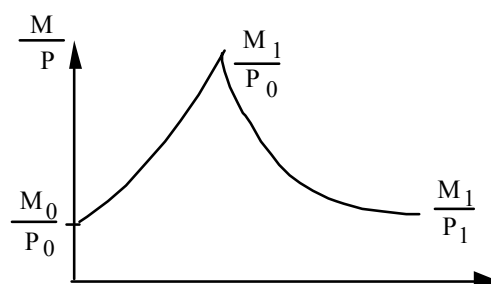
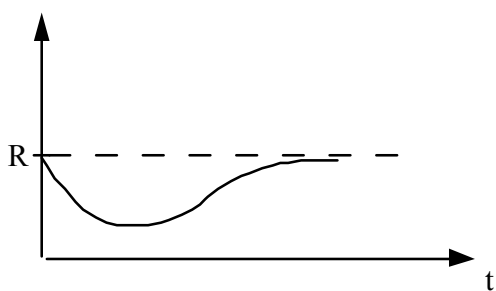
Possiamo analizzare l'effetto della PM anche con il modello IS-LM



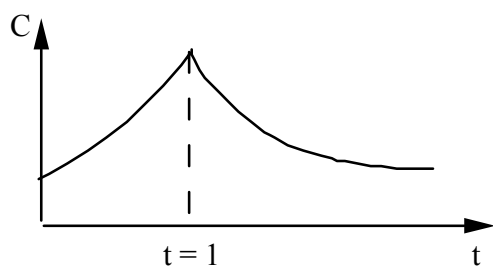
L'andamento di Y, R, P, I, C dopo un'espansione monetaria.



i prezzi si aggiustano lentamente



Perché $R \downarrow$



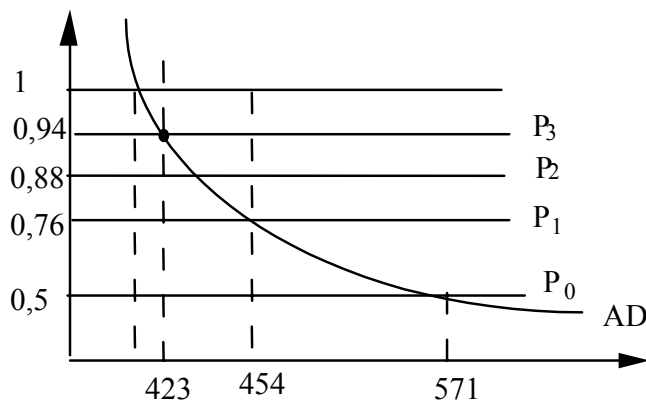
Perché $Y \uparrow$

Esempio $Y = 228,7 + 2,855 \frac{M}{P}$ $M = 60$

$$\pi = 1,2 \left(\frac{Y_{-1} - 400}{400} \right) \quad P = P_{-1} \left[1 + 1,2 \left(\frac{Y_{-1} - 400}{400} \right) \right]$$

Supponiamo che $P_0 = 0,5$ e troviamo il percorso di aggiustamento dei prezzi.

Anno	Prezzi	Produzione	Divario del PIL (GAP)
0	$P_0 = 0,5$	$Y_0 = 228,7 + \frac{2,855 \cdot 60}{0,5} = 571,3$	$\frac{571 - 400}{400} = 0,43$
1	$P_1 = 0,5 (1 + 1,2 \times 0,43) = 0,76$	$Y_1 = 228,7 \frac{2,855 \times 60}{0,76} = 454$	$\frac{454 - 400}{400} = 0,135$
2	$P_2 = 0,76 (1 + 1,2 \times 0,13) = 0,88$	$Y_2 = 423 \frac{2,855 \times 60}{0,76} = 454$	0,058
3	$P_3 = 0,88 (1 + 1,2 \times 0,058) = 0,94$	$Y_3 = 411$	0,027



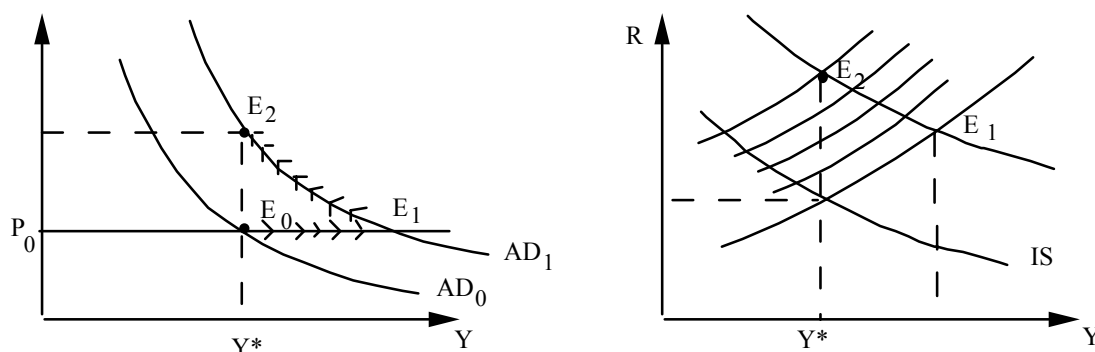
Le perturbazioni economiche e la politica economica

Perché si verificano le recessioni o le espansioni?

Ogni anno il sistema economico è colpito da *shock*:

- Della domanda aggregata (C, I, X, M^d)
- Dei prezzi

(1) Un aumento delle esportazioni nette: (un'espansione in un nostro partner commerciale)



Aggiustamento:

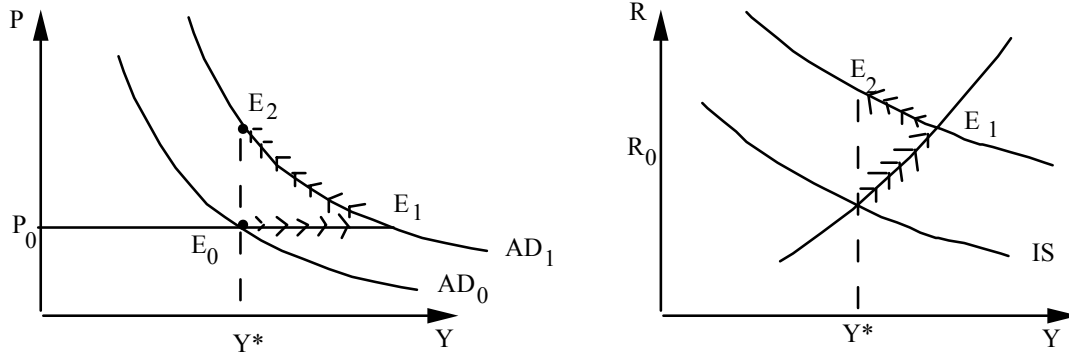
Esportazioni \uparrow , attraverso il moltiplicatore $Y \uparrow$,

$Y > Y^*$, $P \uparrow$, la linea dei prezzi si sposta,

$\frac{M}{P} \downarrow$, LM si sposta indietro.

Nell'equilibrio finale: Y non è cambiato ($= Y^*$), quindi C è lo stesso, ma $R \uparrow$ e la riduzione di I e X compensa l'iniziale \uparrow di X .

(2) Un aumento della spesa pubblica G



$G \uparrow$: eccesso di domanda, $P \uparrow$

Nell'equilibrio finale: $Y = Y^*$ (E_2)

Nel lungo periodo lo spiazzamento è completo: $R \uparrow$ e $(X, I) \downarrow$
per compensare $\uparrow G$.

$$Y^* = C + I + G + X$$

\uparrow

non
varia

\uparrow

non
varia

\uparrow

aumenta

\uparrow

si riducono

(3) Uno shock dei prezzi (un aumento del prezzo del petrolio)

Mark-up:
$$P = (1 + z) \left(\frac{w}{a} + \theta P_M \right)$$

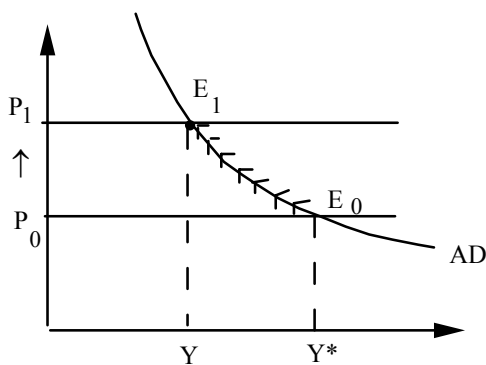
$\frac{w}{a}$ = costo unitario del lavoro; $w = 1000$; $a = 10$

θP_M = costo unitario delle materie prime; $\theta = 6$; $P_M = 20$

$z = 0,10$

$$P = (1 + 0,10) \left(\frac{1000}{10} + 6 \times 20 \right) = 242 \quad (\text{prezzo unitario in euro})$$

Se $P_M = 30$ $P = 308$



$E_0 =$ equilibrio iniziale (esempio: 1973, 1980)

$E_1 =$ aumenta il prezzo del petrolio ($P_M \uparrow$)

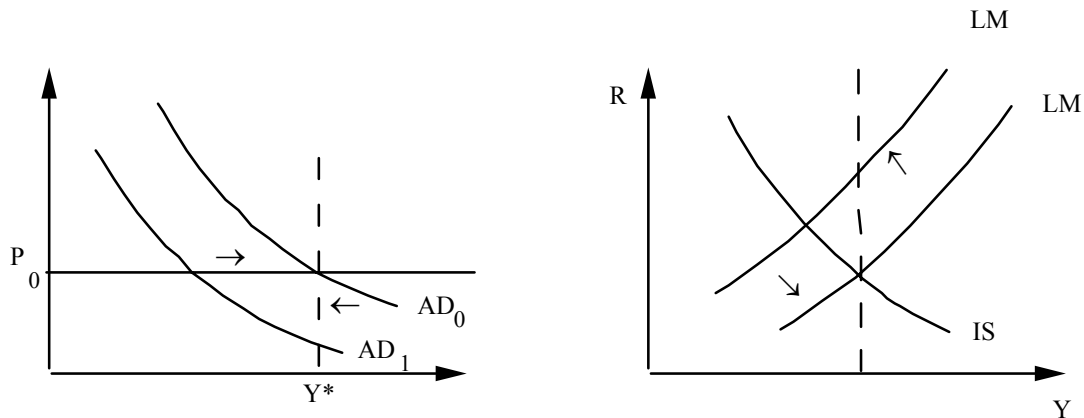
$Y \downarrow$: disoccupazione, recessione

la linea dei prezzi si sposta verso il basso, si torna a Y^*

Anche l'aumento di altri costi di produzione (ad esempio, del salario) può provocare una recessione.

La politica economica e gli shock della AD

La Banca Centrale può tentare di contrastare gli effetti di uno shock della AD con una politica monetaria espansiva.



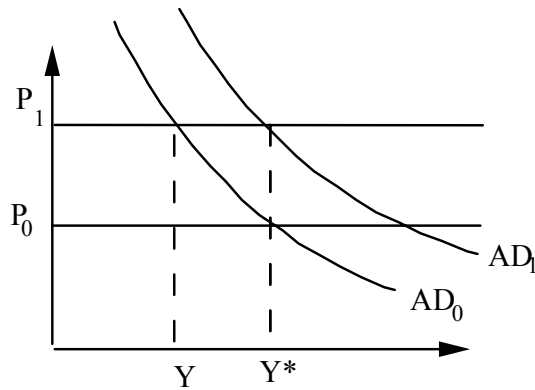
AD_1 : aumenta la domanda di moneta ma la Banca Centrale può aumentare l'offerta di moneta: la recessione viene evitata.

Problemi:

- incertezza sull'efficacia della P.M;
- ritardo degli effetti della P.M.

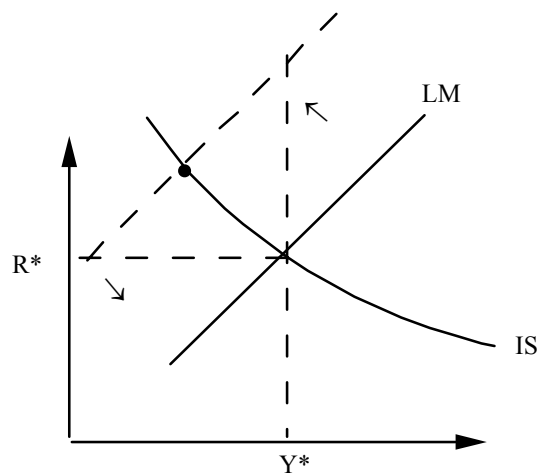
La politica economica e gli shock dei prezzi

E' più difficile rispondere ad uno shock dei prezzi:



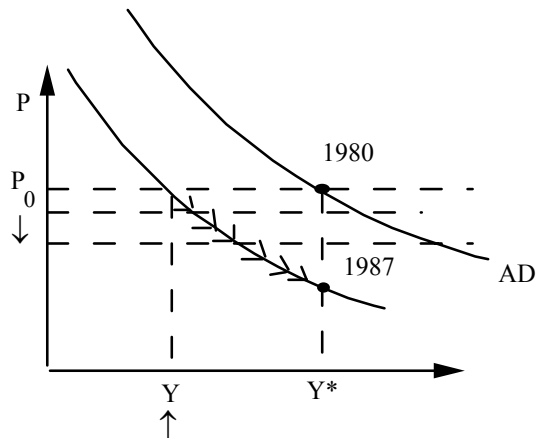
La Banca Centrale $\uparrow M$:
ma allora P sarà
permanentemente più alto.

Conflitto: se si vuole evitare la disoccupazione bisogna $\uparrow \pi$.



Ma i prezzi \uparrow permanentemente

Applicazione: La deflazione del 1981-87 in Italia: l'inflazione era troppo alta e occorreva ridurla.



La recessione 1981-83

1980: l'inflazione era molto elevata (20%), seguì una stretta monetaria;

1981-83: mentre i prezzi si riducono, la linea dei prezzi si sposta verso il basso,

$$\frac{M}{P} \uparrow \text{ e } R \downarrow, I \uparrow, X \uparrow, Y \uparrow.$$

1987: l'inflazione è al 5%, ma l'economia è passata attraverso una lunga recessione (ridurre l'inflazione provoca una lunga fase di disoccupazione).

Effetti di lungo periodo della politica fiscale e della politica monetaria

Politica fiscale: G, F, N, T:Parlamento, Consiglio dei Ministri

Politica Monetaria: la Banca Centrale Europea (BCE) controlla l'offerta di moneta M

- Nel lungo periodo la produzione (Y) dipende dalla formazione di capitale (K), dall'occupazione (N) e dal progresso tecnico (A).
- Nel lungo periodo la politica fiscale e la politica monetaria non influenzano il livello di Y.
- La politica fiscale influenza la **composizione** della domanda aggregata, mentre la politica monetaria non ha effetti reali.

Politica Fiscale

$$Y = C + I + G + X$$

$$1 = \frac{C}{Y} + \frac{I}{Y} + \frac{G}{Y} + \frac{X}{Y}$$

Se G/Y aumenta, il tasso di interesse R aumenta. Le altre componenti della domanda aggregata (I , C , X) si riducono.

Consumi, investimenti ed esportazioni nette dipendono negativamente da R . Infatti se R aumenta:

- aumenta il costo di finanziamento dei beni durevoli, e C si riduce
- aumenta il costo di finanziare gli investimenti, e I si riduce
- il cambio si apprezza, si riduce la competitività delle esportazioni e X si riduce

In conclusione:

- Se G aumenta, C , I , X si riducono di pari misura.
- Una **politica fiscale espansiva** modifica la composizione della domanda aggregata.
- Questo effetto è noto come **effetto di spiazzamento** della spesa pubblica nei confronti della spesa privata.

La politica monetaria

Nel lungo periodo:

- $Y = Y^*$
- La spesa pubblica determina il livello di R
- La moneta determina quindi il livello dei prezzi:

$$P = \frac{M}{kY^* - hR}$$

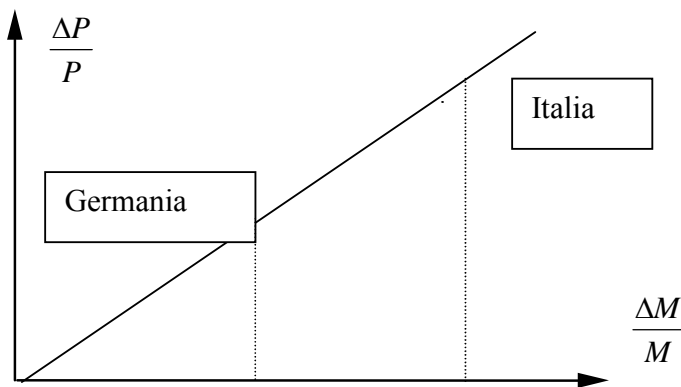
Se l'offerta di moneta aumenta del 10%, nel lungo periodo anche i prezzi saranno più elevati del 10%.

Quindi **nel lungo periodo la moneta è neutrale** (influenza solo le variabili monetarie, non il livello o la composizione di Y).

Si verifica una **dicotomia** tra settore reale (dove si determina Y, C, I, G, X, R) e settore monetario (dove si determina M e P).

Inflazione e crescita monetaria

L'inflazione dipende dal tasso di crescita dell'offerta di moneta. Nel lungo periodo $\pi = \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta M}{M}$: l'inflazione è un fenomeno monetario.



- Tra il 1970 e il 1990 in Italia il tasso di crescita della moneta è stato molto più elevato in Italia (14%) che in Germania (6%).
- Anche l'inflazione in Italia è stata più elevata (14%) rispetto alla Germania (6%).