NUMERO: 647

DATA: 07/10/2013

A P P U N T I

STUDENTE: Polito

MATERIA: Economia Politica

Prof. Ravazzi

Cap. 5 - La famiglia

Nel modello Keynesiano del consumo è sufficiente il reddito corrente disponibile a descrivere la funzione:

$$C = C(Y_d)$$

Le caratteristiche della funzione sono:

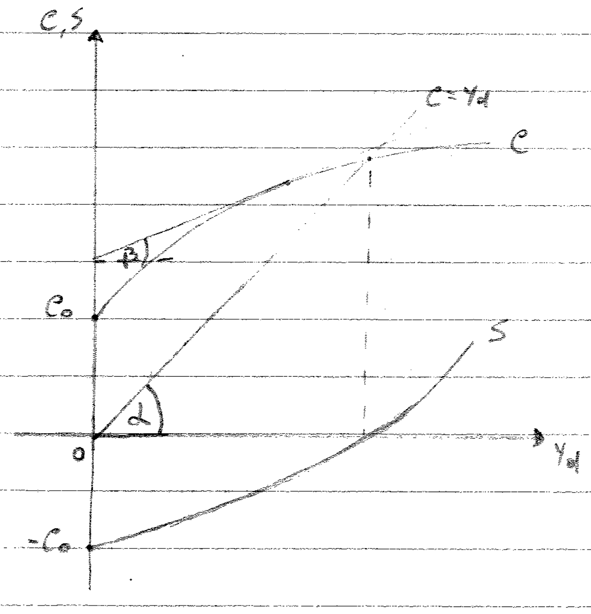
- propensione media al consumo (C/Y_d) decrescente al crescere del reddito [$d(C/Y_d)/dY_d < 0$];
- propensione marginale al consumo positiva e minore dell'unità ($dC/dY_d < 1$) e decrescente al crescere del reddito ($d^2C/dY_d^2 < 0$), il che significa che non consumo tutto il reddito disponibile, e che man mano che divento più ricco tendo a consumare una quota sempre minore del mio reddito.

In base alla funzione del consumo possiamo definire la funzione del risparmio:

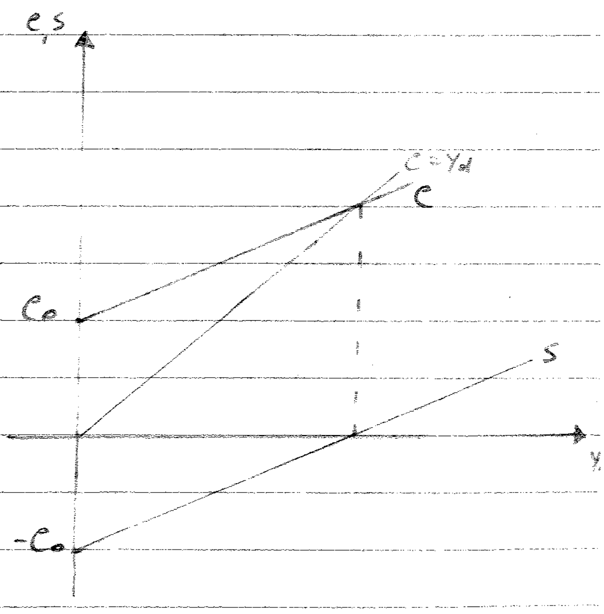
$$S = Y_d - C(Y_d) = S(Y_d)$$

con $0 < dS/dY_d = 1 - dC/dY_d < 1$, $d^2S/dY_d^2 = -d^2C/dY_d^2 > 0$,

$d(S/Y_d)/dY_d = -d(C/Y_d)/dY_d > 0$



$tg\,\alpha = C/Y_d$ $\quad tg\,\beta = dC/dY_d$



Forma lineare

Separando il consumo a seconda del reddito percepito, e ponendo $p=1$ per considerare le variabili in termini reali, escludendo l'illusione monetaria, otteniamo la seguente funzione del consumo:

$$C = C_0 + c_w W(1-\tau) + c_\pi [Y_d - W(1-\tau)]$$

ove c_w e c_π sono le propensioni al consumo rispettivamente di salariati e percettori di altri redditi, con $c_w > c_\pi$.
Dall'ultima relazione si può ricavare la funzione postkeynesiana del consumo:

$$C = C_0 + c_w W(1-\tau) + c_\pi Y_d - c_\pi (1-\tau) W$$
$$= C_0 + c_\pi Y_d + (c_w - c_\pi)(1-\tau) W$$

Moltiplichiamo e dividiamo per Y_d:

$$C = C_0 + c_\pi Y_d + (c_w - c_\pi)[(1-\tau) W / Y_d] Y_d$$ ed otteniamo:

$$C = C_0 + [c_\pi + (c_w - c_\pi)\theta] Y_d \quad \text{con } \theta = W/Y$$

in cui la propensione media (C/Y_d) e quella marginale $[c = c_\pi + (c_w - c_\pi)\theta]$ dipendono da un indice θ misurato dall'incidenza dei salari sul reddito.
Se θ non muta, abbiamo la funzione di consumo keynesiana, ma se muta (se aumenta W e quindi anche c_w) la curva ruota in senso antiorario diventando la curva C_L.
Altra teoria è quella del ciclo vitale di Modigliani, secondo cui gli individui pianificano il consumo in modo da avere un livello di consumo medio costante, risparmiando in gioventù per consumare in vecchiaia.
Se poniamo ~~pari~~ nullo il tasso d'interesse i sul capitale in cui viene investita la ricchezza, possiamo scrivere la seguente relazione per un soggetto che intende vivere n anni e lavorare K anni:

$$R/P + KY_d = nC \quad \text{da cui} \quad C = 1/n \cdot R/P + K/n \cdot Y_d$$

ove R/P è la ricchezza iniziale reale, KY_d è il reddito della vita lavorativa, e nC è il consumo dell'intera vita.

Cap. 4

Domanda: $\begin{cases} q_{ij}^{d} = q_{ij}^{d}(p) \\ Q_{ij}^{d} = Q_{ij}^{d}(p) \end{cases}$ Offerta: $\begin{cases} q_{ij}^{s} = q_{ij}^{s}(p) \\ Q_{ij}^{s} = Q_{ij}^{s}(p) \end{cases}$

Eccesso di domanda: $\begin{cases} e_{ij} = q_{ij}^{d} - q_{ij}^{s} = e_{ij}(p) \gtreqless 0 \\ \bar{E}_i = Q_i^{d} - Q_i^{s} = \bar{e}_i(p) \gtreqless 0 \end{cases}$

$$\frac{\partial Q_i^d}{\partial p_i} < 0 \qquad \frac{\partial Q_i^s}{\partial p_i} > 0 \qquad \frac{\partial Q_i^d}{\partial p_{j\neq i}} \gtreqless 0 \qquad \frac{\partial Q_i^s}{\partial p_{j\neq i}} \gtreqless 0$$

Equilibrio: $\bar{E}_i = 0 \Rightarrow Q_i^d = Q_i^s \Rightarrow p_i = p_i^*$

Legge di Walras: $\sum_{i=1}^{m} p_i \bar{E}_i = 0$ $\qquad p^* = \left\{ \frac{p_1^*}{p_j}, \ldots, \frac{p_i^*}{p_j}, \ldots \frac{p_m^*}{p_j} \right\}$

$Q^s = \beta_0 \theta + \beta_1 p \qquad (\alpha_0, \alpha_1, \beta_0, \beta_1 > 0)$

$Q^d = \alpha_0 \Omega - \alpha_1 p$

$\bar{E} = Q^d - Q^s = \alpha_0 \Omega - \beta_0 \theta - (\alpha_1 + \beta_1) p$

$\bar{E} = 0 \Rightarrow Q^d = Q^s \Rightarrow p^* = \dfrac{\alpha_0 \Omega - \beta_0 \theta}{\alpha_1 + \beta_1}$

Tâtonnement: $\Delta p = p - p_{-1} = \varepsilon \bar{E}_{-1}$ con $\varepsilon > 0$ $\left[\varepsilon < 2/(\alpha_1 + \beta_1) \right]$ condiz. di converg. per ε

Se $(\alpha_1 + \beta_1) > 0 \Rightarrow$ converge all'eq.

Se $|\alpha_1| > |\beta_1| \Rightarrow$ converge all'eq. in caso di più punti di eq.

Equazione alle diff. finite e sol. generale e particolare
$$\begin{cases} p - [1 - \varepsilon(\alpha_1 + \beta_1)] p_{-1} = \varepsilon(\alpha_0 \Omega - \beta_0 \theta) \\ p = p^* + (p^0 - p^*)[1 - \varepsilon(\alpha_1 + \beta_1)]^t ; \quad p^* = \dfrac{\alpha_0 \Omega - \beta_0 \theta}{\alpha_1 + \beta_1} \end{cases}$$

Marshall: $\Delta Q = Q - Q_{-1} = \gamma (p_{-1}^d - p_{-1}^s)$ con $\gamma > 0$

$p^d = \dfrac{\alpha_0}{\alpha_1} \Omega - \dfrac{1}{\alpha_1} Q \qquad p^s = -\dfrac{\beta_0}{\beta_1} \theta + \dfrac{1}{\beta_1} Q$

Equazione alle diff. finite del sol. e solut. particolare e generale
$$\begin{cases} Q - \left(1 - \gamma \dfrac{\alpha_1 + \beta_1}{\alpha_1 \beta_1}\right) Q_1 = \gamma \left(\dfrac{\alpha_0}{\alpha_1} \Omega + \dfrac{\beta_0}{\beta_1} \theta \right) \\ Q^* = \dfrac{\beta_1}{\alpha_1 + \beta_1} \alpha_0 \Omega + \dfrac{\alpha_1}{\alpha_1 + \beta_1} \beta_0 \theta ; \quad Q = Q^* + (Q^0 - Q^*) \left(1 - \gamma \dfrac{\alpha_1 + \beta_1}{\alpha_1 \beta_1}\right)^t \end{cases}$$

Condizioni per la convergenza: $\gamma < 2\alpha_1 \beta_1 / (\alpha_1 + \beta_1)$ e $\dfrac{\alpha_1 + \beta_1}{\alpha_1 \beta_1} > 0$

Aspettative: $Q^d = \alpha_0 - \alpha_1 p \qquad Q^s = \beta_0 + \beta_1 p^e \qquad \underbrace{p^e = \theta p_{-1} + (1 - \theta) p^e_{-1}}_{\text{asp. adattive}}$

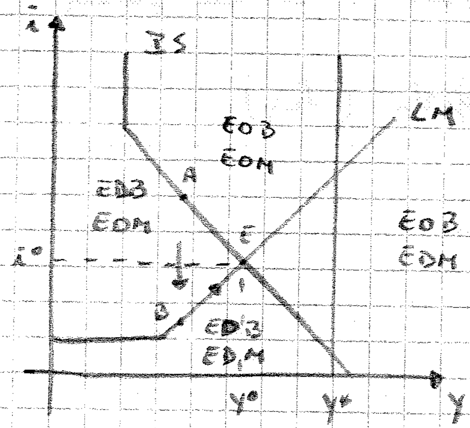
$Q^d = Q^s \Rightarrow p = \dfrac{\alpha_0 - \beta_0}{\alpha_1} - \dfrac{\beta_1}{\alpha_1} p^e$ coeff. critico di stabilità

$\alpha_1 p + [\theta \beta_1 - (1 - \theta) \alpha_1] p_{-1} = \theta (\alpha_0 - \beta_0)$

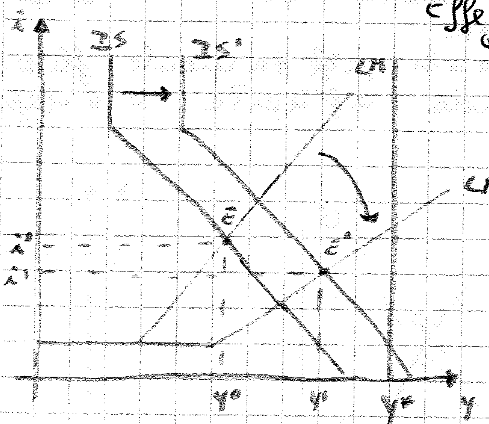
$p^* = \dfrac{\alpha_0 - \beta_0}{\alpha_1 + \beta_1}$

Keynes

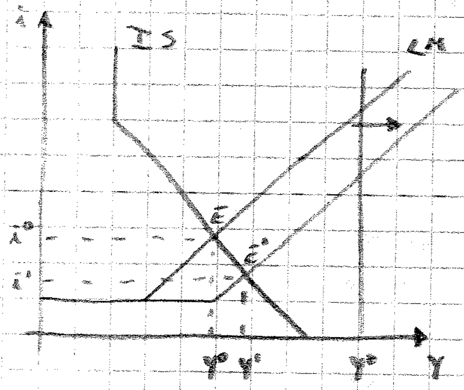
- meccanismo walrasiano sul mercato monetario (istantaneo)
- meccanismo marshalliano sul mercato dei beni (breve periodo)
- il livello generale dei prezzi è dato ($p = p°$) per la stabilità dell'equilibrio

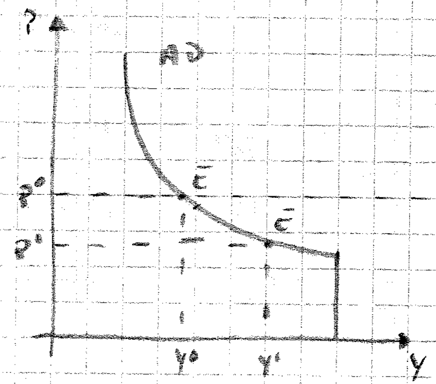


Effetto euforia
$\psi' > \psi°$



Riduzione livello generale dei prezzi ⇒ aumento della quantità di moneta in circolazione ⇒ acquisto di titoli ⇒ aumento del prezzo dei beni ⇒ diminuzione del tasso d'interesse

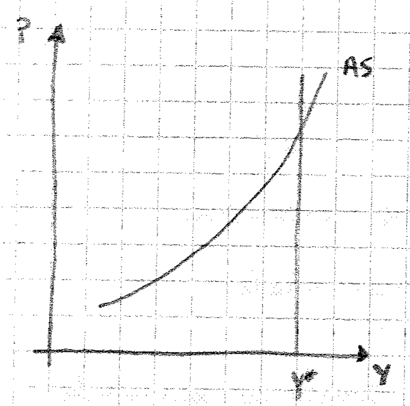


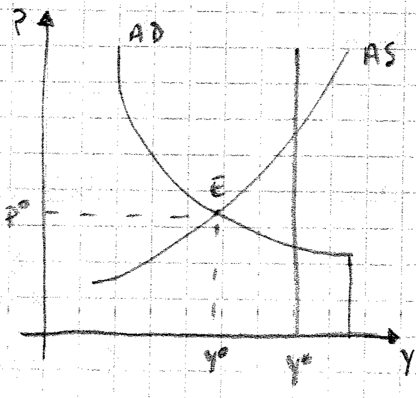


Salari nominali rigidi

$P = w° / (\partial Y / \partial L)$ } le imprese assumono solo se possono pagare un salario reale decrescente: se il salario nominale è fisso, solo un aumento dei prezzi può far diminuire il salario reale

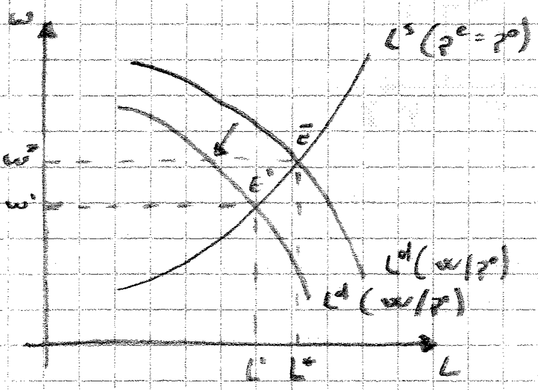
λm decrescente

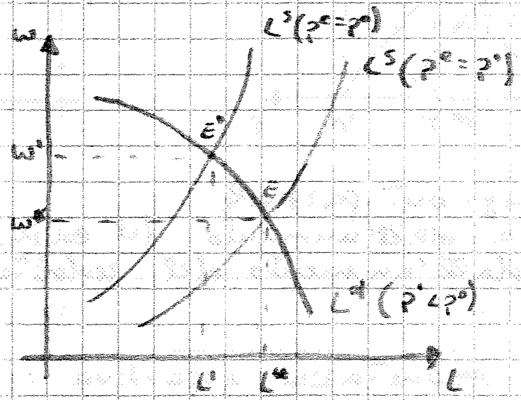




Monetaristi:

- domanda e offerta di lavoro basate su aspettative del livello generale dei prezzi:
- ~~[illegible]~~ asimmetria informativa: le imprese conoscono istantaneamente il livello dei prezzi, mentre i lavoratori lo afferrano in seguito

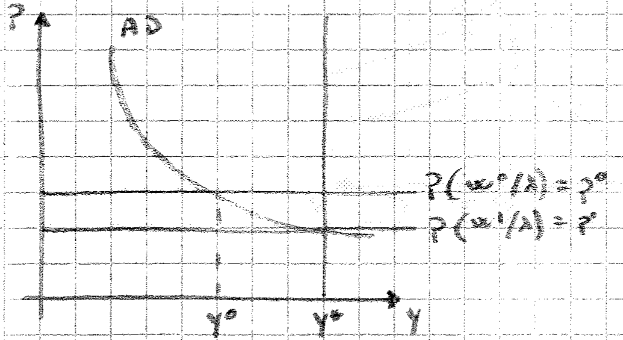


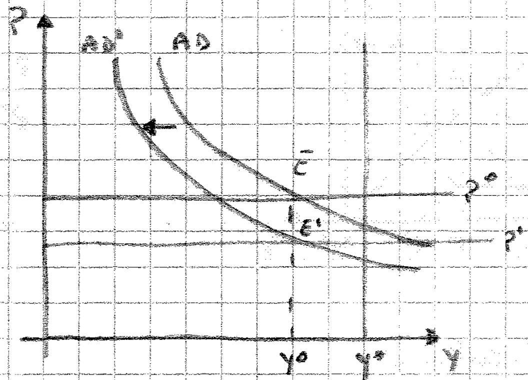


$\Delta M < 0 \Rightarrow p^1 < p^0$

Errore nella previsione dei prezzi:

Correzione dell'errore da parte dei lavoratori



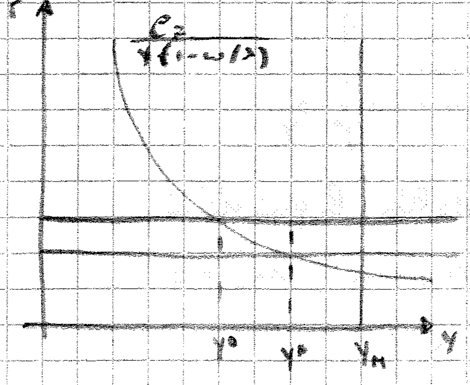


Effetto disoccupazione (monetaristi)

$Y - Y^0 \geq 0 \Rightarrow dw \leq 0$

Effetto sfiducia (Keynes)

$Y - Y^0 \geq 0 \Rightarrow d\Psi \leq 0$ neutralizza la riduzione dei salari



Teoria del costo pieno

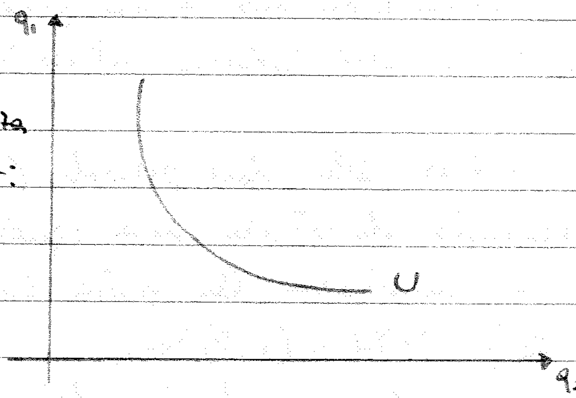
in quanto $c\theta < c$ per $\theta < 1$.
Le indagini empiriche mostrano una forte influenza del reddito corrente, circoscrivendo la teoria di Friedman. Le motivazioni vanno ricercate nell'impossibilità dei consumatori di separare variazioni transitorie e permanenti del reddito, oppure nella presenza di vincoli di liquidità.

Ipotizzando razionalità, perfetta informazione e ordinalità delle preferenze, e supponendo che l'utilità marginale sia decrescente, possiamo introdurre la funzione di utilità di un paniere

$U = U(q_1, q_2)$ con due beni in quantità q_1 e q_2,
$\partial U/\partial q_i > 0$ è l'utilità di un generico bene e
$\partial^2 U/\partial q_i^2 < 0$ implica la decrescenza dell'utilità marginale

Il saggio marginale di sostituzione è la pendenza della tangente in un punto della curva di indifferenza: $SMS = dq_1/dq_2 < 0$ (la curva d'indifferenza è decrescente)

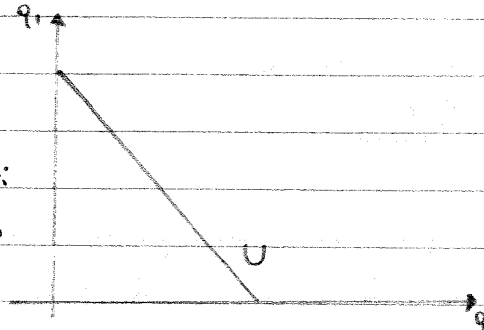
Curva d'indifferenza per beni sostituti imperfetti:



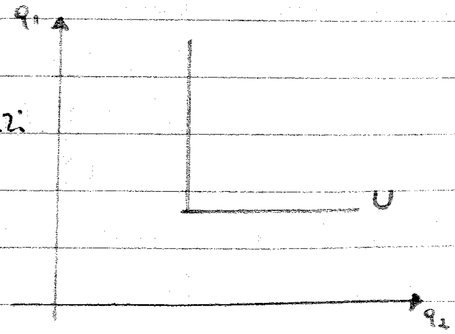
$$\frac{dq_1}{dq_2} = -\frac{\partial U/\partial q_2}{\partial U/\partial q_1} < 0$$

L'eliminazione di una dose di un bene implica l'aggiunta di una quantità dell'altro bene per lasciare invariata l'utilità.

Beni perfetti sostituti: $dq_1/dq_2 =$ costante



Beni complementari

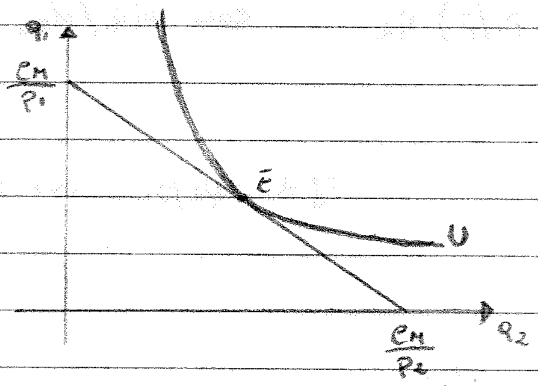


ove λ, il moltiplicatore di Lagrange, viene definito utilità marginale del reddito.

Dalle condizioni del primo ordine ricaviamo che il consumatore razionale sceglie il paniere ottimale eguagliando le utilità marginali dei beni livellate mediante il prezzo:

$$\frac{\partial U/\partial q_1}{p_1} = \frac{\partial U/\partial q_2}{p_2} \quad \text{da cui} \quad -p_2/p_1 = -\frac{\partial U/\partial q_2}{\partial U/\partial q_1} = \frac{dq_1}{dq_2}$$

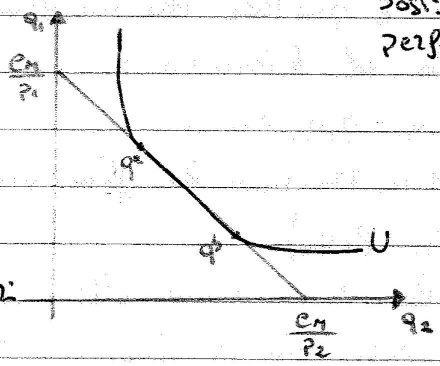
Possiamo affermare, quindi, che si realizza l'equilibrio del consumatore quando il saggio marginale di sostituzione eguaglia il rapporto tra i prezzi.



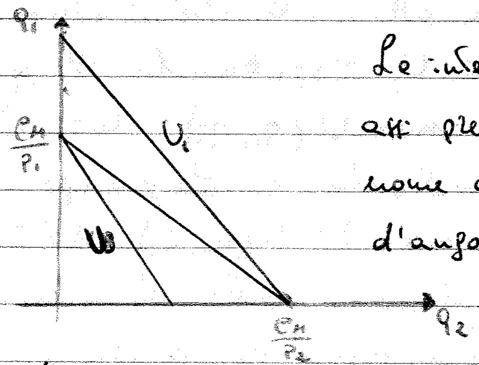
Nel punto E la pendenza della curva d'indifferenza eguaglia quella del vincolo di bilancio

Casi particolari:

Convessità non stretta: nel tratto $q^a q^b$ sono tutti panieri ottimali

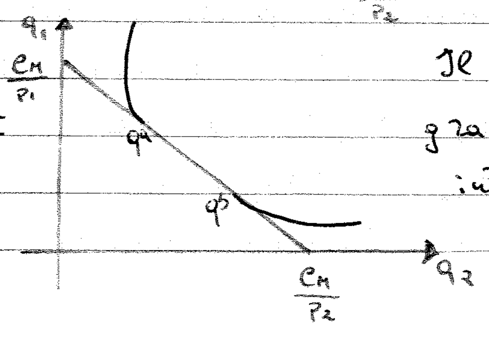


Sostituti perfetti

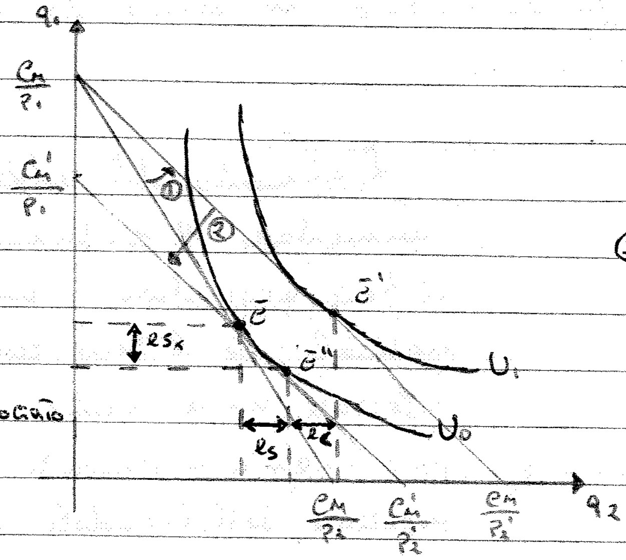


Le intercette agli assi prendono il nome di soluzioni d'angolo

Non convessità in un tratto



Il soggetto non gradisce soluzioni intermedie

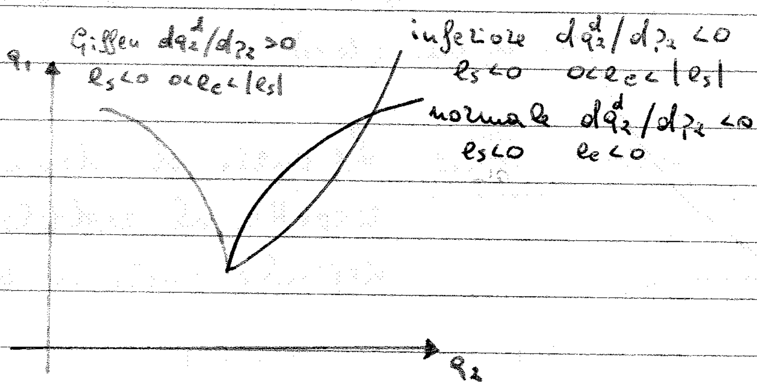


e_{S_X} = effetto sostituzione incrociato

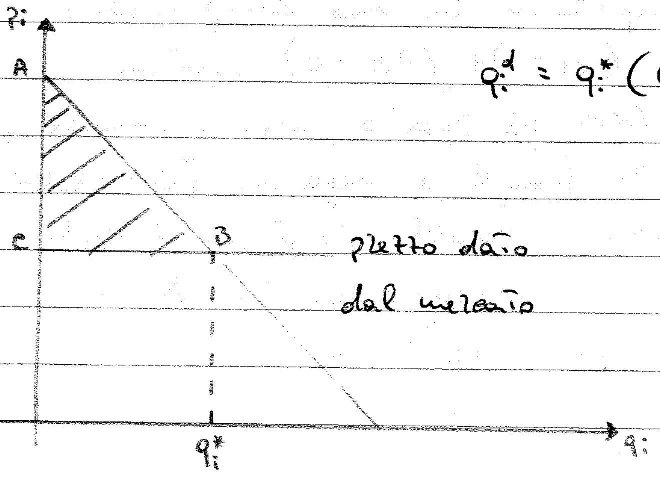
Teoria di Hicks

①: il vincolo ruota in senso antiorario a seguito di una diminuzione del prezzo p_2

②: per lasciare immutata l'utilità del consumatore, faccio traslare il nuovo vincolo verso il basso fino ad incontrare la curva d'indifferenza U_0



Funzione di domanda



$q_i^d = q_i^*(C_M, p_1, p_2)$ con $\partial q_i / \partial p_i < 0$ per i beni normali o inferiori, non di Giffen

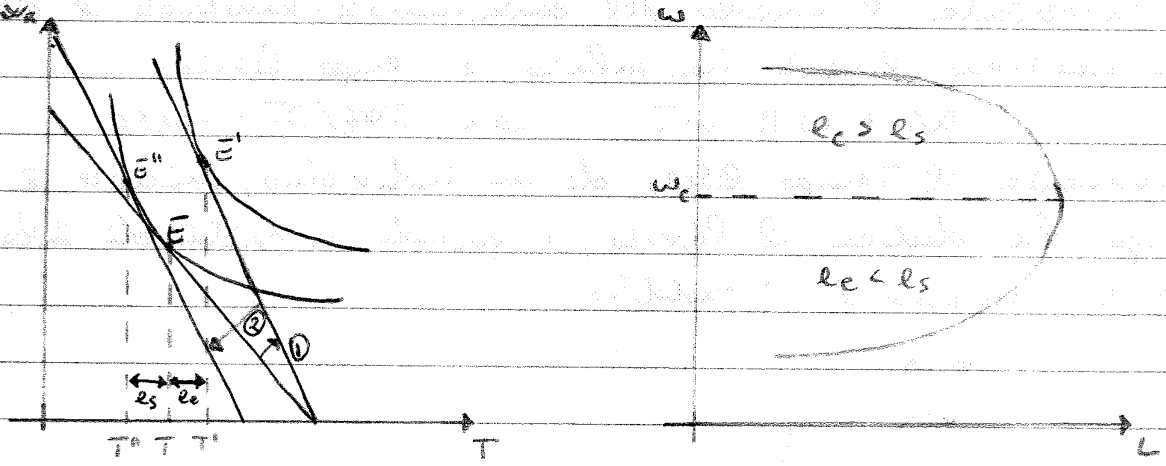
L'area del triangolo ABC rappresenta il surplus del consumatore

Si definiscono beni complementari quelli che hanno un effetto sostituzione incrociato negativo; se invece tale effetto è nullo i beni sono indipendenti.

funzione $U(w/p, T)$ sotto il vincolo $wH - w_R - wT = 0$.
Si realizza l'equilibrio quando il saggio marginale di sostituzione eguaglia il salario reale:

$$\frac{d(w_R)}{dT} = -\frac{\partial U/\partial T}{\partial U/\partial w_R} = -\frac{w}{p} = -w$$

L'effetto reddito indotto da un aumento del salario reale spinge il soggetto a lavorare di meno, in quanto può consumare di più ed avere più tempo libero; ma l'effetto sostituzione implica che un salario più alto rende più costoso il tempo libero e quindi induce a lavorare di più.



L'effetto reddito diventa più rilevante a mano a mano che cresce il salario, per cui per bassi livelli di reddito prevale l'effetto sostituzione, mentre per alti livelli di salario reale prevale l'effetto reddito, il che spiega la curva di offerta di lavoro, crescente fino al raggiungimento di un livello di salario critico w_c, poi decrescente:

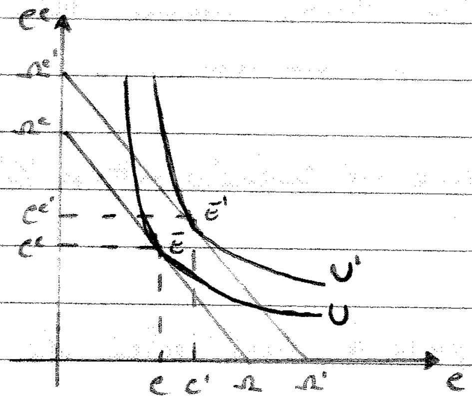
$$L^s = L^s(w) \quad \text{con} \quad \frac{\partial L^s}{\partial w} \gtreqless 0 \quad \text{per} \quad w \lesseqgtr w_c$$

Il secondo problema è quello della ripartizione fra consumo e risparmio. Supponiamo che esistano due periodi, presente

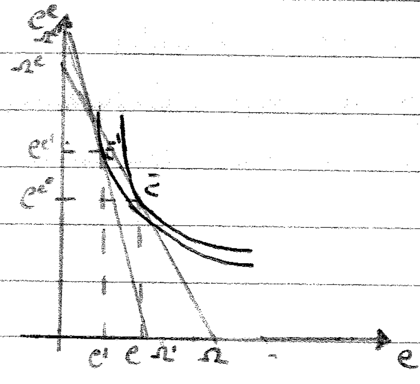
La scelta ottimale si realizza quando il saggio marginale di sostituzione eguaglia il fattore di ~~attualizzazione~~ capitalizzazione:

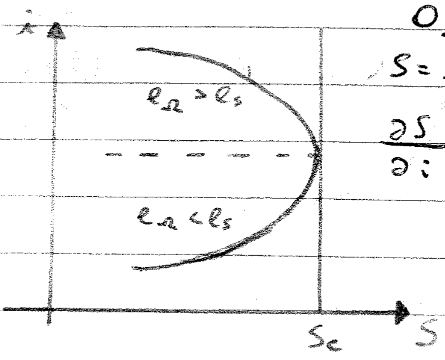
$$\frac{dc^e}{dc} = -\frac{\partial U/\partial c}{\partial U/\partial c^e} = -(1+i)$$

Un aumento delle risorse fa traslare la curva verso destra parallelamente, determinando un aumento del consumo corrente e futuro:



Per quanto concerne l'effetto di variazioni del tasso d'interesse sul consumo e sul risparmio, un aumento del tasso d'interesse comporta una rotazione della retta-vincolo attorno al punto $(R^0/p + Y_d;\ Y_d^e)$, che non può essere influenzato dal tasso d'interesse, in senso ~~anti~~orario, in modo da ridurre il valore attuale delle risorse ed accrescerne il valore futuro:





Offerta di risparmio

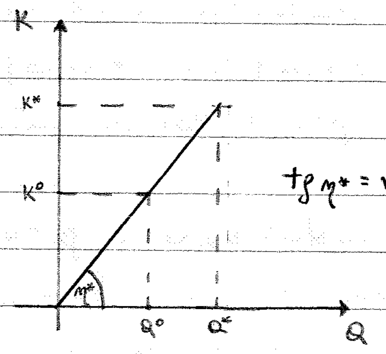
$S = S(\Omega^e, i)$

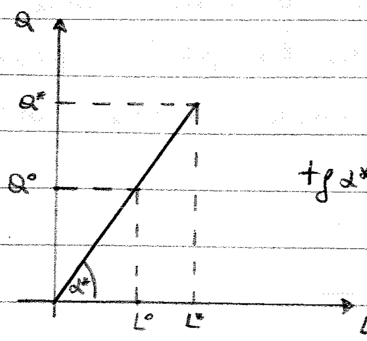
$\frac{\partial S}{\partial i} \gtrless 0$ per $S \lesseqgtr S_c$

Se un individuo è ricco, un aumento del tasso d'interesse può indurlo a consumare di più, in quanto prevale l'effetto ricchezza; se l'individuo è povero, può essere spinto a consumare di meno, poiché l'aumento del tasso d'interesse ...

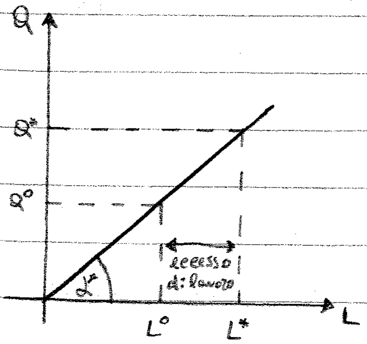
di beni e servizi intermedi X e prodotto Q. Possiamo anche scrivere

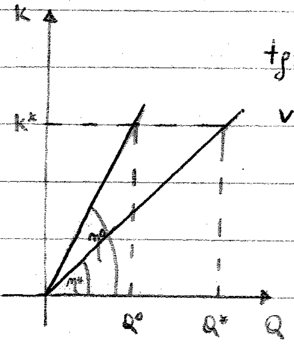
$$v^* = K^* / \lambda^*$$

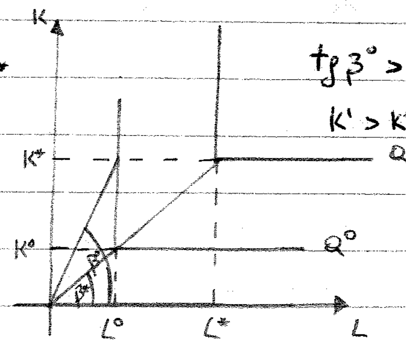




Supponiamo che l'impresa utilizzi K^* come capitale e L^* come lavoro. Se produce Q^* è in piena occupazione della ~~risorse~~ capacità produttiva; se, invece, si produce una quantità inferiore a Q^* allora si crea un eccesso o sottoutilizzo di capacità produttiva.
Nel breve periodo il capitale è un fattore fisso, che non può essere ceduto senza incorrere in ingenti perdite, mentre lavoro e beni intermedi sono fattori flessibili: l'eccesso di beni intermedi può essere riassorbito riducendone gli acquisti, mentre l'eccesso di lavoro può essere espulso mediante turn-over, licenziamento, o alcuni ammortizzatori sociali. Nel lungo periodo, invece, tutti i fattori possono essere considerati variabili.
In conclusione, l'impresa può espellere nel breve periodo l'eccesso di lavoro $L^* - L^\circ$, ma non può eliminare l'eccesso di capitale $K^* - K^\circ$: il sottoutilizzo delle risorse fa aumentare i rapporti capitale/lavoro e capitale/prodotto:







efficiente e $(1-\theta_c)$ è quella applicata all'impianto marginale.
Il grado di sottoutilizzo u della capacità produttiva è dato dal divario percentuale fra prodotto effettivo Q e prodotto potenziale Q^*

$$u = (Q^* - Q)/Q^* = 1 - Q/Q^* = 1 - v^*/v$$

Possiamo definire i costi totali C_T dell'impresa come somma dei costi relativi a ciascun fattore:

$$C_T = C_X + W + C_K + C_H$$

$$C_X = p_X \cdot X \qquad W = wL$$

ove C_X è il costo dei beni e servizi intermedi; W è il monte salari; C_K rappresenta i costi relativi allo stock di capitale (dato nel breve periodo) e C_H i costi inerenti all'organizzazione dell'impresa.
I costi variabili sono dati da:

$$C_V = C_X + W$$

mentre i costi fissi sono:

$$C_F = C_K + C_H$$

Possiamo quindi scrivere: $C_T = C_V + C_F$
La funzione dei costi variabili è

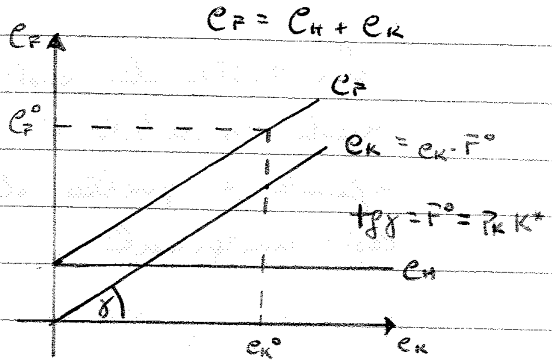
$$C_V = (p_X b^* + w/\lambda)\, Q$$

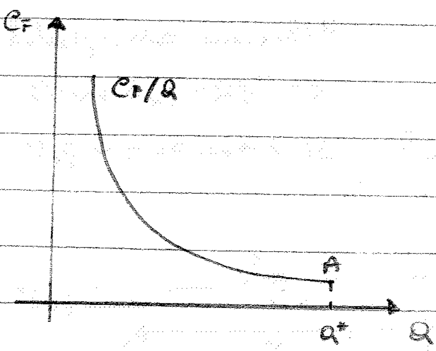
da cui si ricavano le relazioni di costo medio variabile e costo marginale:

$$C_V/Q = p_X b^* + w/\lambda$$

$$c_m = dC_V/dQ = p_X b^* + w\, dL/dQ = p_X b^* + w/\lambda_m$$

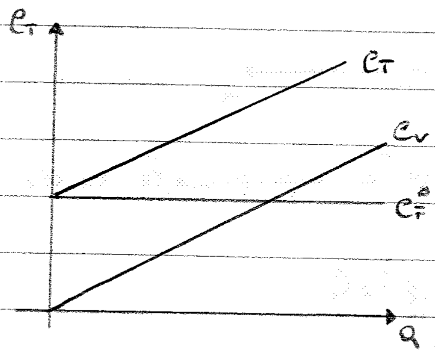
ove $\lambda = Q/L$ è la produttività media e $\lambda_m = dQ/dL$ quella marginale.
Nel caso di tecnologie a coefficienti fissi, essendo dati i parametri b^* e $\lambda = Q/L = dQ/dL = \lambda_m$, risultano uguali e costanti sia il costo medio variabile sia il costo marginale.

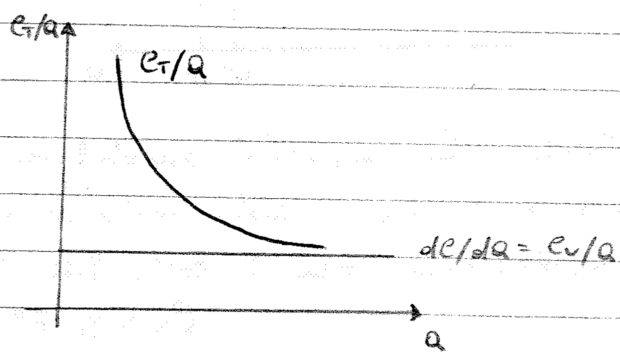




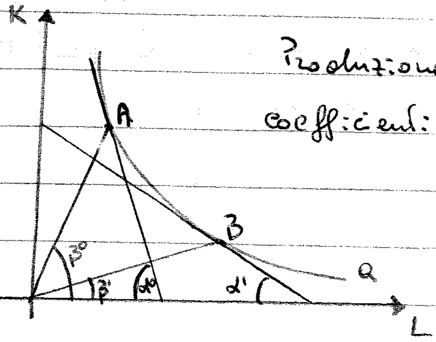
Il costo marginale fisso è nullo, mentre quello medio C_F/Q decresce fino al punto Q^*, massima produzione possibile, in cui abbiamo il minimo costo fisso unitario.
La curva di costo medio totale C_T/Q si ottiene sommando le due curve di costo medio:

$$C_T/Q = C_F/Q + C_V/Q$$





Abbiamo finora discusso della produzione a coefficienti fissi; la teoria neoclassica ipotizza invece l'esistenza di una sostituibilità imperfetta fra i fattori, che dà origine ad un isoquanto convesso:

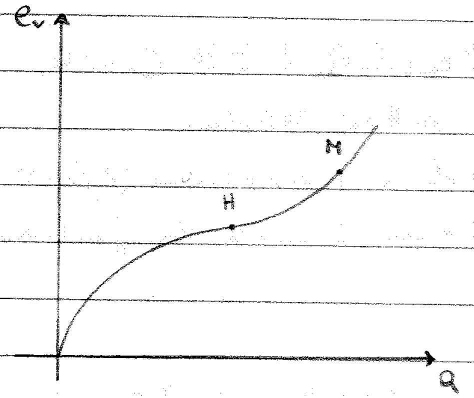


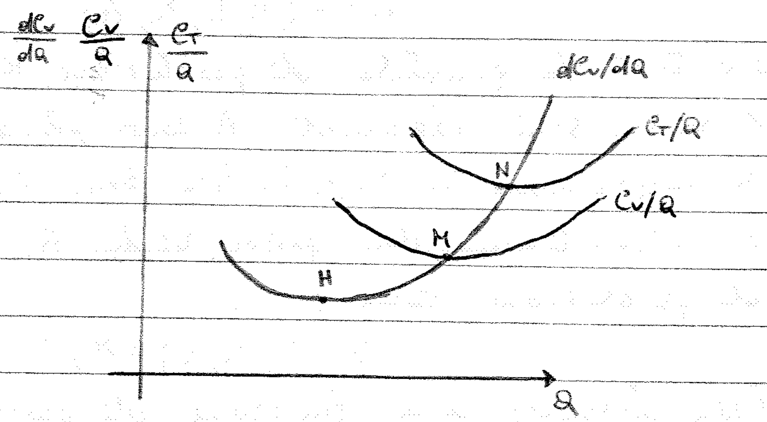
Produzione a coefficienti flessibili

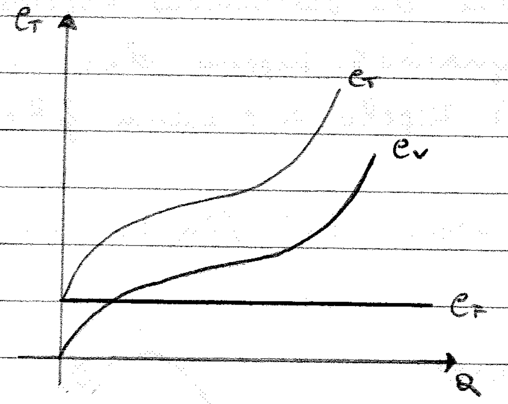
Procedendo verso il basso lungo l'isoquanto l'impresa passa da processi capital intensive a processi labour intensive

Si può notare che in corrispondenza del punto H di flesso della funzione di produzione la produttività marginale è massima, mentre nel punto M essa eguaglia quella media, che raggiunge il suo massimo proprio in quel punto.

Possiamo a questo punto derivare le curve di costo di breve periodo







Il costo variabile C_v ha la forma di una S rovesciata, in quanto il costo marginale dC_v/dQ dapprima è decrescente, poi diviene crescente con un minimo in corrispondenza del punto H di flesso dei costi variabili; il costo medio variabile è a forma di U, come il costo marginale, con il minimo in corrispondenza del punto M in cui eguaglia il costo marginale; anche il costo medio totale è a forma di U con il minimo in corrispondenza del punto in cui eguaglia il costo marginale: nel punto N l'impianto è utilizzato in modo tecnicamente ottimale.

Esistono tre criteri per classificare le forme di mercato:

- la sostituibilità dei prodotti, che può essere misurata mediante l'elasticità di prezzo:

$$\varepsilon_p = \frac{\partial Q_i/Q_i}{\partial P_i/P_i} = \frac{\partial Q_i}{\partial P_i} \cdot \frac{P_i}{Q_i}$$

$\to -\infty$ prodotti omogenei (sostituibilità perfetta)

$\to 0$ prodotti non sostituti (differenziazione perfetta)

- l'interdipendenza fra le imprese, misurata dall'elasticità incrociata di quantità:

$$\varepsilon_q = \frac{\partial P_i/P_i}{\partial Q_j/Q_j} = \frac{\partial P_i}{\partial Q_j} \cdot \frac{Q_j}{P_i}$$

<0 interdipendenza (piccolo numero di imprese)

$\to 0$ non interdipendenza (molte imprese o una sola)

- la facilità di entrata di nuove imprese sul mercato, misurata con la condizione di Bain:

$$\bar{E} = \frac{P - P_c}{P_c}$$

>0 entrata difficile

$\to 0$ entrata facile

ove P è il prezzo effettivo praticato dalle imprese e P_c è il minimo prezzo competitivo al quale le nuove imprese entrano nel mercato.

Definiamo le seguenti forme di mercato:

- concorrenza perfetta $\begin{cases} |\varepsilon_p| \to +\infty & \text{prodotto omogeneo} \\ |\varepsilon_q| \to 0 & \text{niente interdipendenza (molte imprese)} \\ \bar{E} \to 0 & \text{entrata facile} \end{cases}$

- concorrenza monopolistica $\begin{cases} 0 < |\varepsilon_p| < \infty & \text{prodotto differenziato} \\ |\varepsilon_q| \to 0 & \text{niente interdipendenza} \\ \bar{E} \to 0 & \text{entrata libera} \end{cases}$

- oligopolio $\begin{cases} \text{puro: } |\varepsilon_p| \to +\infty, \ \text{differenziato: } 0 < |\varepsilon_p| < +\infty \\ 0 < |\varepsilon_q| < \infty & \text{interdipendenza} \\ \bar{E} > 0 & \text{entrata difficile} \end{cases}$

Possiamo allora scrivere:

$$dC_T/dQ = p$$

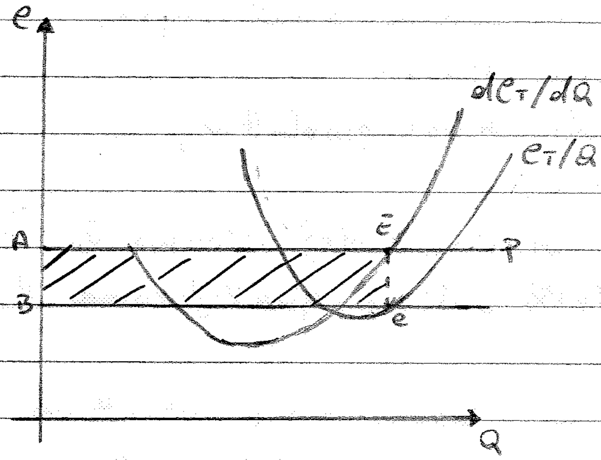
La condizione del secondo ordine per un massimo richiede che la derivata seconda sia negativa:

$$d^2\pi/dQ^2 = d^2R_T/dQ^2 - d^2C_T/dQ^2 < 0$$

$$d^2C_T/dQ^2 > d^2R_T/dQ^2$$

In regime di concorrenza perfetta, essendo $d^2R_T/dQ^2 = 0$, è necessario che $d^2C_T/dQ^2 > 0$

L'area del rettangolo $ABC\bar{e}$ è l'extraprofitto π



Nel punto $\bar{e}$ si realizza l'equilibrio dell'impresa, in quanto abbiamo che $dC_T/dQ = p$

Le precedenti condizioni di massimo profitto possono essere riformulate, facendo riferimento alla produttività marginale del lavoro. Possiamo scrivere che l'equilibrio dell'impresa si verifica quando

$$p_x b^* + \frac{w}{\partial Q/\partial L} = p \qquad \text{da cui:} \quad \partial Q/\partial L = w/\hat{p}$$

L'equilibrio si ottiene quando la produttività marginale $\partial Q/\partial L$ eguaglia il salario reale $w/\hat{p}$, ove $\hat{p} = p - p_x b^*$ è il prezzo del valore aggiunto (cioè la parte del prezzo che serve a recuperare il costo dei fattori produttivi, ed ottenere eventualmente un extraprofitto). Pertanto l'impresa massimizzatrice continuerà ad acquisire lavoro finché la produttività marginale dell'ultima dose di fattore è superiore (al limite uguale) a quanto essa costa.

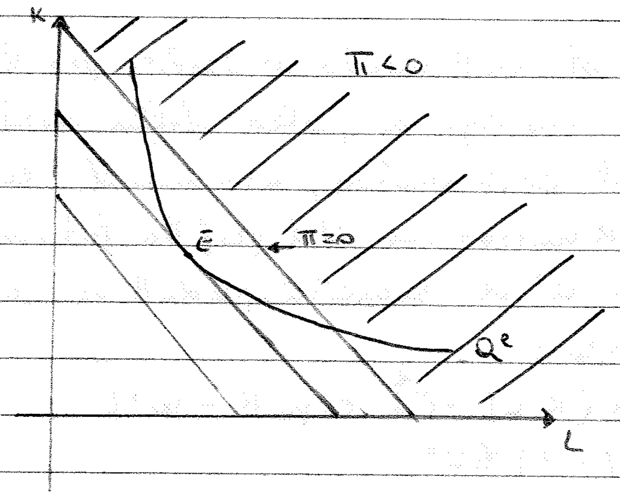
indotte a produrre di più per eguagliare il prezzo (di domanda) al costo marginale (prezzo di offerta) e progressivamente aggiustare la produzione fino a raggiungere l'equilibrio nel breve periodo: è questo il fondamento del meccanismo marshalliano.
Nel caso di tecnologie a coefficienti fissi, invece, le imprese conoscono ex-ante il livello di produzione ottimale, quella che satura la capacità produttiva e che minimizza il costo medio.
L'aggiustamento del mercato, in tal caso, avviene col meccanismo walrasiano, in cui il banditore verifica l'eccesso di domanda in corrispondenza del prezzo gridato a caso e poi aggiusta quest'ultimo nella corretta direzione fino ad individuare il prezzo di market clearing.
In entrambi i casi l'ipotesi di concorrenza perfetta consente di raggiungere sia l'obiettivo di massimo profitto delle imprese che quello di massima utilità delle famiglie, assicurando così l'ottima allocazione delle risorse.
In caso di imperfetta informazione il meccanismo di formazione del prezzo adottato dalle imprese si basa sull'applicazione di un mark-up desiderato al costo unitario ~~di~~ variabile di produzione, valutato in ~~cor~~ corrispondenza della produzione programmata:

$$m^* = C_F / C_V$$

il mark-up corrisponde all'incidenza dei costi fissi sui costi variabili in corrispondenza della produzione programmata Q^*.
Il calcolo del mark-up ha lo scopo di fornire alle imprese una regola fissa per trasferire gli aumenti dei costi sui prezzi.
Il prezzo (o costo pieno) applicato dall'impresa è:

$$p^c = C(Q^*) / Q^*$$

ove $C(Q^*)$ è il costo associato alla produzione programmata.



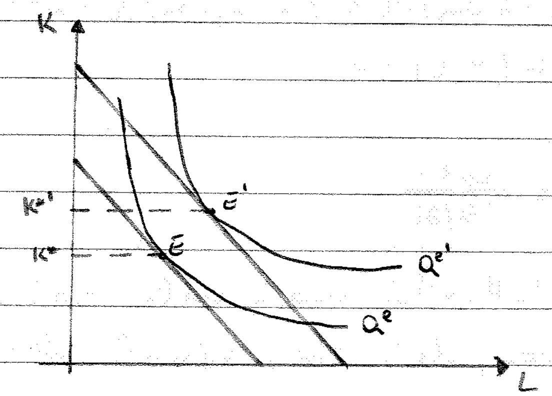
Le rette sono rette di isoprofitto, descritte dalla relazione

$$K = \frac{\hat{p}Q^e - C_H^e - \pi^e}{c_K p_K} - \frac{w^e}{c_K p_K} L$$

La retta più esterna corrisponde a $\pi=0$; se l'isoquanto fosse posizionato nella zona tratteggiata l'imprenditore non potrebbe realizzare i profitti normali e rinuncerebbe ad espandere la capacità produttiva.

Il massimo profitto si consegue in corrispondenza del punto di tangenza della retta di isoprofitto con l'isoquanto Q^e, dove $dK/dL = -w/c_K p_K$.

Un incremento della capacità produttiva programmata Q^e comporta un aumento dello stock di capitale, in quanto cresce la dimensione dell'impresa:



$\partial K/\partial Q^e > 0$

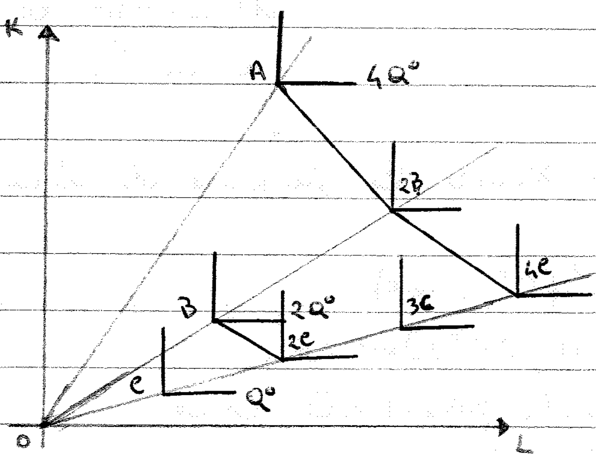
Un aumento del costo del costo del capitale ex provoca effetti depressivi sullo stock di capitale, in quanto cresce il costo relativo di questo fattore rispetto al lavoro, comportando una sostituzione del capitale con il lavoro; l'opposto accade in caso di aumento del costo del lavoro.

come

$$I = \gamma\,[K^d(Q^e_{w^e}, i) - K] \qquad \text{ove } \gamma = 1/T$$

con $\partial I/\partial Q^e > 0$, $\partial I/\partial i < 0$, $\partial I/\partial w^e > 0$.

La teoria neoclassica degli investimenti sembra avere un fondamento più convincente della funzione di produzione di breve periodo. La presenza di tecnologie a coefficienti fissi, infatti, impedisce di derivare una funzione dei costi marginali crescenti basata sull'ipotesi di produttività marginali decrescenti rispetto ai fattori variabili.
Le decisioni d'investimento, invece, implicano valutazioni ex ante circa la tecnica economicamente più efficiente da acquisire; questa facoltà è però subordinata a due condizioni: l'esistenza sul mercato di una molteplicità di metodi produttivi a differente intensità di capitale e lavoro, e la possibilità di rendere compatibile la scala produttiva desiderata dall'impresa con le caratteristiche degli impianti imposte dai costruttori.



Abbiamo ipotizzato l'esistenza di tre tecniche produttive A, B e C con coefficienti fissi, ma con intensità di capitale decrescenti.

La condizione di molteplicità delle tecniche disponibili per ricavare un isoquanto spezzato è verificata per le imprese che intendono produrre su larga scala, le quali possono scegliere indifferentemente le tecniche A, 2B e 4C (oppure B2C); le imprese di media dimensione possono invece scegliere solo fra le tecniche B e 2C, mentre le

Secondo la Teoria Keynesiana, è possibile derivare a livello macroeconomico una funzione dell'investimento, aggregando le quantità domandate di beni capitali da parte degli imprenditori.
Consideriamo un singolo soggetto che abbia individuato la tecnica adatta a realizzare la produzione programmata.
In relazione alle sue aspettative di ricavo ΔR_t^e, di costo variabile ΔC_v^e e di costi organizzativi ΔC_H^e, l'imprenditore effettua una stima del cash-flow atteso Π_i^e (o reddito operativo lordo):

$$\Pi_i^e = \Delta R_t^e - (\Delta C_v^e + \Delta C_H^e)$$

A questo punto sommerà tutti i redditi operativi lordi futuri relativi agli n periodi di durata dell'investimento, abbattendoli con un tasso di sconto ρ da lui prescelto, allo scopo di determinare il valore attuale V_0 dei flussi di cassa:

$$V_0 = \Pi_{i1}^e/(1+\rho) + \Pi_{i2}^e/(1+\rho)^2 + \dots + \Pi_{in}^e/(1+\rho)^n = \sum_{t=1}^{n} \Pi_{it}^e/(1+\rho)^t$$

Per decidere se effettuare o meno l'investimento può ricorrere a due metodi alternativi:

- il metodo del valore attuale netto (VAN)

$$\rho = i \Rightarrow VAN = V_0 - p_I I_0 \begin{cases} \geq 0 & \text{ACCETTO} \\ < 0 & \text{RIFIUTO} \end{cases}$$

(valore attuale – costo investimento)

- il metodo del tasso interno di rendimento (TIR) o efficienza marginale del capitale:

$$VAN = 0 \Rightarrow \rho = \rho^* \begin{cases} \geq i & \text{ACCETTO} \\ < i & \text{RIFIUTO} \end{cases}$$

È importante notare che il TIR (ρ) è un valore di rendimento che l'imprenditore attribuisce all'investimento.

Cap. 7 - Intermediari creditizi

Possiamo definire la propensione k a detenere moneta come il rapporto fra la giacenza media di moneta M e gli incassi (il reddito nominale YN):

$$k = M / YN$$

e inoltre definire la velocità di circolazione v della moneta come l'inverso:

$$v = 1/k = YN / M$$

Poiché la moneta serve ad effettuare tutte le transazioni T di beni e servizi, che sono un aggregato più ampio del PIL, la velocità di circolazione della moneta andrebbe misurata come:

$$v_T = T / M$$

Di conseguenza possiamo riscrivere la velocità di circolazione di moneta considerando il grado di integrazione verticale e quello di finanziarizzazione:

$$v \equiv \frac{YN}{M} = \frac{YN}{PL} \cdot \frac{PL}{T} \cdot v_T$$

ove YN/PL è il grado d'integrazione verticale e PL/T è quello di finanziarizzazione.

Queste definizioni sono alla base della Teoria quantitativa della moneta, formulata dagli economisti classici e acquisita dalla Teoria neoclassica; nella formulazione di Fisher essa può essere scritta nel modo seguente:

$$M \cdot v = p \cdot Y$$

mentre nella formulazione di Cambridge abbiamo

$$M = K p Y$$

Secondo la Teoria quantitativa la quantità di moneta in circolazione M è una grandezza esogena, fissata dalle autorità monetarie, mentre la velocità v è una costante istituzionale, una volta

$$M^s = M$$

e definiamo l'equilibrio finanziario come uguaglianza fra offerta e domanda di moneta:

$$M^s = M^d$$

otteniamo nuovamente la relazione di ~~Fisher~~ Cambridge

$$M = k^* p Y$$

Pigou non assume k^* indipendente da M: se l'utilità marginale della moneta è decrescente al crescere della quantità disponibile (come per tutti gli altri beni) deve essere $\partial k^* / \partial M < 0$, con la conseguenza che un aumento dello stock di moneta in circolazione si dovrebbe tradurre in un aumento non proporzionale di p.

La teoria keynesiana pone in evidenza un altro requisito della moneta, quello di fondo di valore, secondo cui la moneta viene detenuta come forma liquida della ricchezza, cioè come modo alternativo ai titoli di accumulazione del capitale.

Le diverse attività che costituiscono la ricchezza possono infatti essere organizzate secondo i diversi gradi di liquidità intrinseci, ammettendo però che le attività meno liquide devono fruttare un rendimento più elevato, allo scopo di compensare la rinuncia alla liquidità.

Un indice utilizzato per separare le varie componenti della ricchezza è il grado di sostituibilità o elasticità incrociata della domanda di un'attività A_i rispetto al rendimento i_j di un'altra attività A_j:

$$\varepsilon_i = \frac{\partial A_i / A_i}{\partial i_j / i_j} \begin{cases} < 0 & \text{condizione di sostituibilità} \\ = 0 & \text{indipendenza} \\ > 0 & \text{condizione di complementarità} \end{cases}$$

Se la funzione determinante della moneta è quella di fondo di valore, allora il prezzo della moneta non può più essere definito come il reciproco del livello generale dei prezzi: $(1/p)$, ma deve essere ridefinito come costo opportunità a detenere la moneta: se i è il

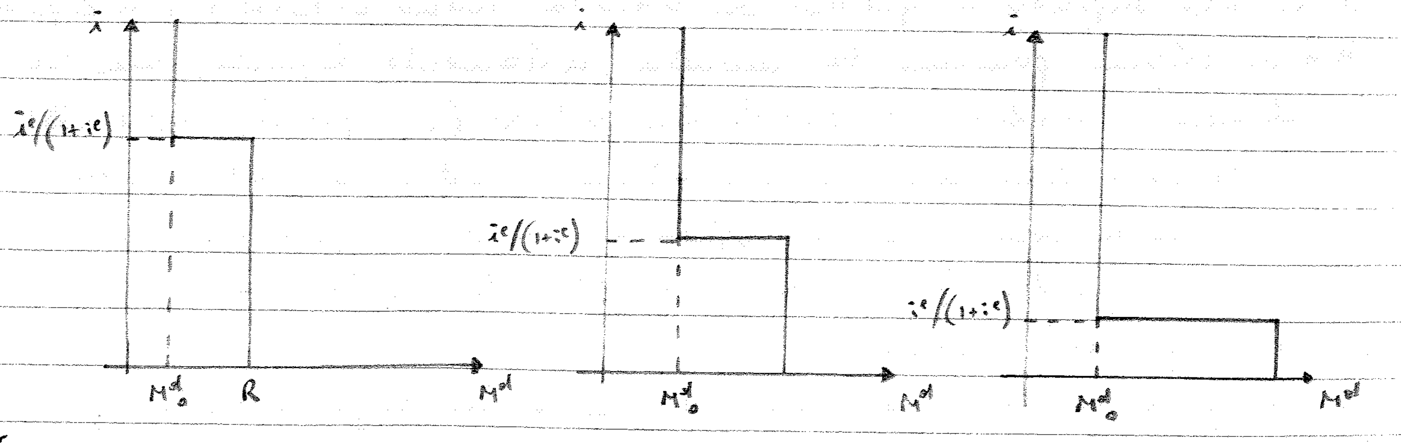
- il movente delle transazioni;
- il movente precauzionale;
- il movente speculativo.

La moneta, secondo Keynes, è anche una scorta utilizzabile per investirla al momento opportuno sul mercato dei titoli.
Ciascun operatore deve decidere quale sia il momento opportuno per comprare o vendere i titoli: la decisione può scaturire solo da un confronto fra il prezzo corrente p_s e il prezzo atteso p_s^e, oppure fra il tasso d'interesse corrente i e quello atteso i^e.
Il prezzo atteso o normale di un titolo può essere costituito dal valore fondamentale o può essere indicativo dell'opinione media degli operatori, che lo speculatore deve anticipare.
Considerando per semplicità due periodi (presente e futuro), l'acquisto (la vendita) dei titoli viene effettuato solo se comporta un profitto (una perdita), calcolato come somma del tasso d'interesse i e del guadagno in conto capitale $[(p_s^e - p_s)/p_s]$:

$$i + \frac{p_s^e - p_s}{p_s} = i + \frac{p_s^e}{p_s} - 1 = i + \frac{i}{i^e} - 1 \begin{cases} >0 & \text{acquisto di titoli} \\ =0 & \text{indifferenza} \\ <0 & \text{vendita di titoli} \end{cases}$$

Le condizioni dell'arbitraggio possono essere così riformulate:

$$p_s^e \gtreqless p_s(1-i) \Rightarrow i \gtreqless i^e/(1+i^e)$$



Se il tasso d'interesse corrente è superiore a quello critico $i^e/(1+i^e)$, la

La domanda nominale di moneta può essere rappresentata a livello macroeconomico dalla seguente relazione:

$$M^d = M^d(Y_N, i, i^e) = \phi(Y, i, \Psi) P$$

nell'ipotesi di assenza di illusione monetaria.

La domanda reale di moneta, espressa in forma ~~reale~~ lineare, può essere scritta nel modo seguente:

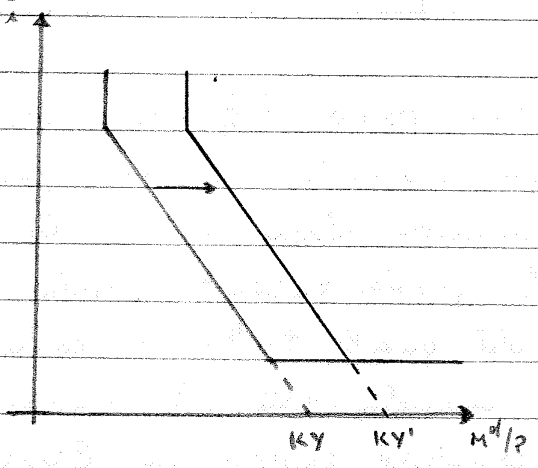
$$M^d/P = \phi(Y, i, \Psi) = KY - h(\Psi) i$$

ove $\partial\phi/\partial Y = K > 0$ è la propensione marginale a detenere moneta transattiva e precauzionale e $\partial\phi/\partial i = -h(\Psi) < 0$ è la propensione marginale a detenere moneta speculativa.

La domanda macro di titoli è speculare alla domanda di moneta:

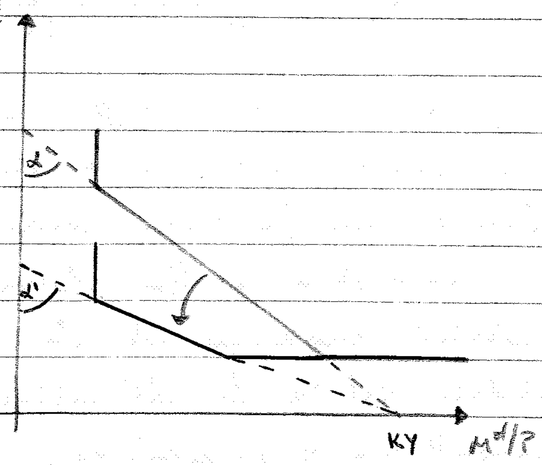
$$B^d/P = R/P - M^d/P = R/P - KY + h(\Psi) i$$

con $\partial B^d/\partial Y = -K < 0$, $\partial B^d/\partial i = h(\Psi) > 0$



Effetto di un aumento del reddito

$Y' > Y$



Contagio di euforia

$\Psi' > \Psi \Rightarrow h' = tg\,\alpha' > h = tg\,\alpha$

attività in cambio di base monetaria e quindi regolando il livello di H. Se acquista titoli o valute viene creata base monetaria, sottraendo dal mercato attività finanziarie e immettendo attività monetarie; se invece vende titoli o valute viene distrutta base monetaria, sottraendo dal mercato attività monetarie ed immettendo attività finanziarie.

Dalla relazione $H = (\alpha + \beta) DB$ si può ricavare l'offerta di depositi bancari:

$$DB = H / (\alpha + \beta)$$

ove $1/(\alpha + \beta)$ è definito moltiplicatore dei depositi.

Poiché $\partial DB / \partial H = 1/(\alpha + \beta) > 1$ la base monetaria è definita con il termine di moneta ad alto potenziale.

L'offerta di credito bancario e di moneta a livello macroeconomico possono essere così riassunte:

$$BB = (1 - \beta) DB \qquad DB = H/(\alpha + \beta)$$

da cui
$$BB = \frac{1 - \beta}{\alpha + \beta} H$$

$$\frac{DB}{M} = \frac{1}{1+\alpha} \Rightarrow \frac{H}{\alpha+\beta} \cdot \frac{1}{M} = \frac{1}{1+\alpha} \Rightarrow \frac{1}{M} = \frac{\alpha+\beta}{1+\alpha} \cdot \frac{1}{H}$$

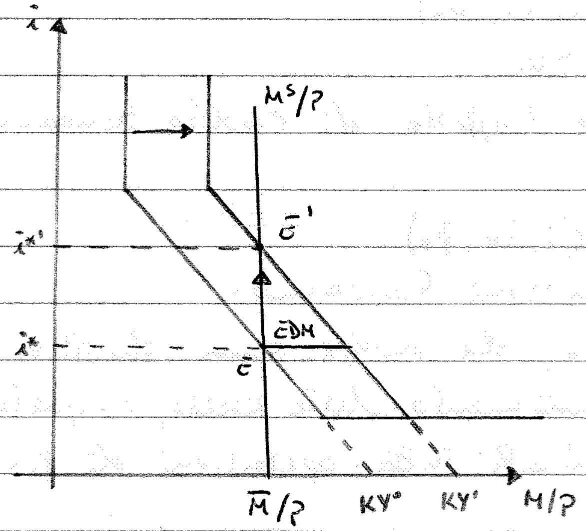
da cui
$$M = \frac{1+\alpha}{\alpha+\beta} H$$

ove $\partial BB / \partial H = (1-\beta)/(\alpha+\beta)$ è il moltiplicatore del credito, mentre $\partial M / \partial H = (1+\alpha)/(\alpha+\beta)$ è il moltiplicatore della moneta.

Secondo questa interpretazione sia il credito che la quantità di moneta in circolazione sono sotto controllo della politica monetaria.

Secondo Keynes, invece, anche le banche hanno un comportamento simile agli altri soggetti economici: sono orientate alla ricerca di un portafoglio ottimo, composto da due attività (riserve e credito bancario).

$$\frac{M^d}{P} = \frac{M^s}{P} \Rightarrow KY - h(\Psi)i = f\left(\frac{H}{P}, \beta_H, i_H\right) = \frac{\bar{M}}{P}$$



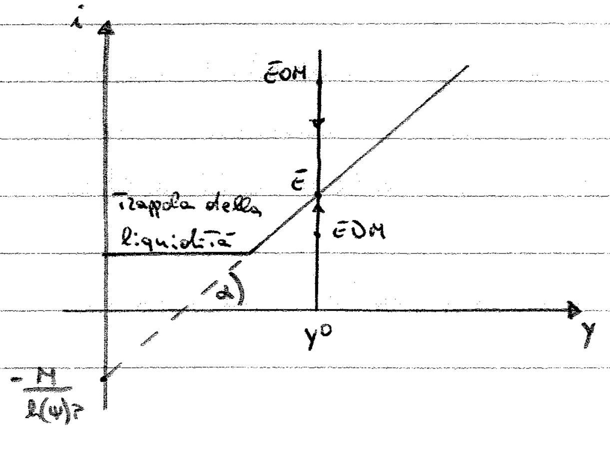
Tutti i punti di intersezione tra le curve di domanda ed offerta di moneta sono punti di equilibrio.
Un aumento del reddito ($Y'>Y^0$) determina un eccesso di domanda di moneta, compensato da un aumento del tasso d'interesse.

Il meccanismo regolatore del mercato è la flessibilità del prezzo della moneta (il tasso d'interesse): poiché si ritiene che i mercati finanziari funzionino come i mercati d'asta e che le variazioni dei prezzi siano rapidissime, si può affermare che il sistema converge velocemente (al limite istantaneamente) alla posizione di equilibrio.

È possibile definire una relazione fra tasso d'interesse e reddito:

$$i = -\frac{\bar{M}}{h(\Psi)P} + \frac{K}{h(\Psi)}Y$$

che rappresenta la curva LM (liquidity-money):



$$tg\,\alpha = K/h(\Psi)$$

Cap. 8 - Equilibrio generale in economia chiusa

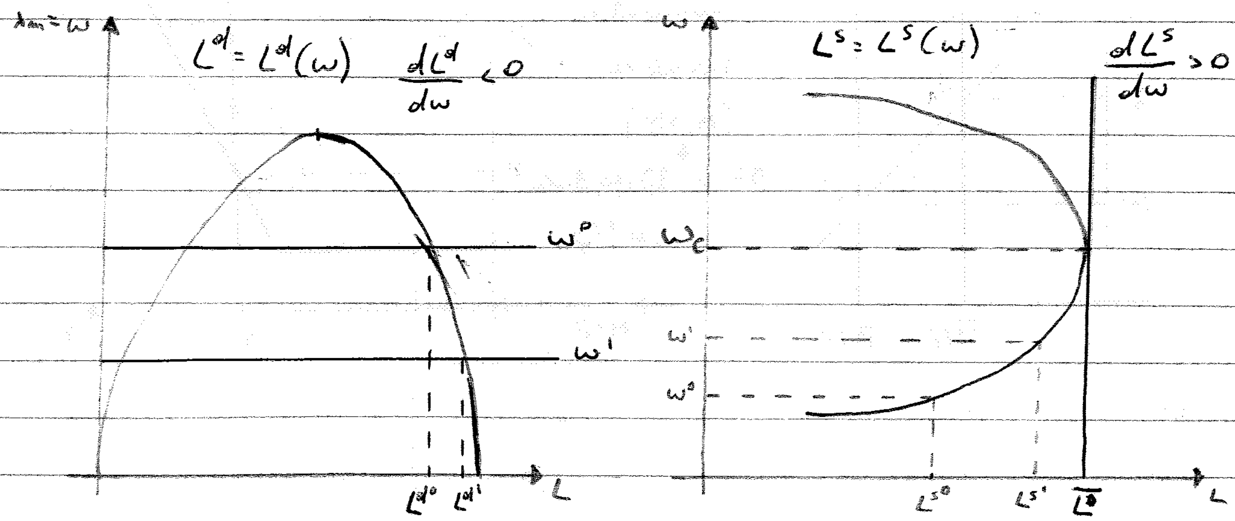
Il punto di partenza è l'analisi del mercato del lavoro in regime di concorrenza perfetta con flessibilità di prezzi e salari. La condizione di equilibrio dell'impresa concorrenziale neoclassica nel breve periodo è il fondamento microeconomico della domanda aggregata di lavoro. Il profitto viene massimizzato quando il salario reale ($\omega = w/\hat{p}$, dove però poniamo $p_x s^e = 0$ quindi $\hat{p} = p$) eguaglia la produttività marginale del lavoro $\partial Y/\partial L$, da cui si ottiene la funzione inversa che definisce la domanda di lavoro L^d:

$$\omega = w/p = \partial Y/\partial L = \lambda_m(L) \quad \text{con } d\lambda_m/dL < 0$$

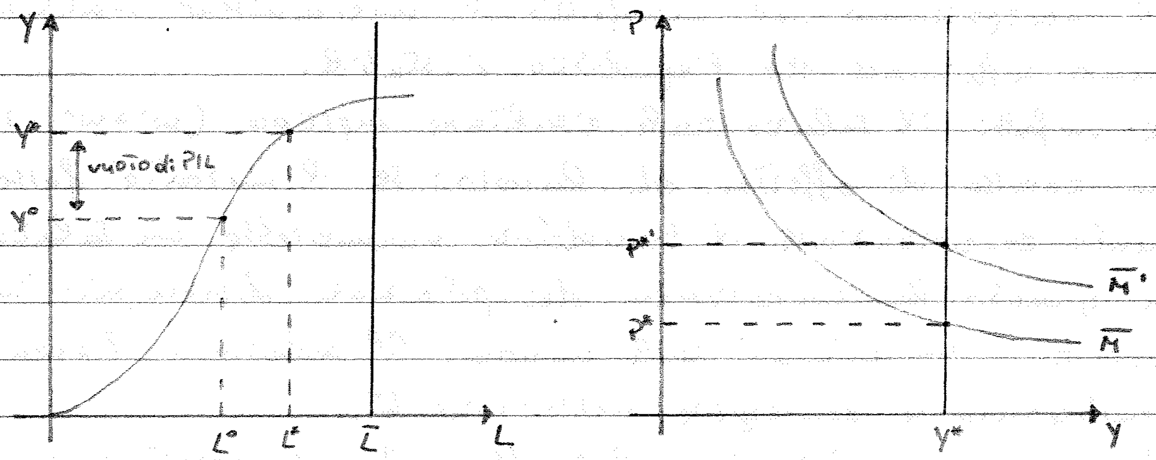
$$L^d = L^d(\omega) \quad \text{con } dL^d/d\omega < 0$$

Così come abbiamo fatto per le imprese, aggreghiamo le funzioni di offerta L^s dei lavoratori, il cui obiettivo è massimizzare l'utilità eguagliando il salario reale al saggio marginale di sostituzione fra reddito e tempo libero:

$$L^s = L^s(\omega) \quad \text{con } dL^s/d\omega > 0$$

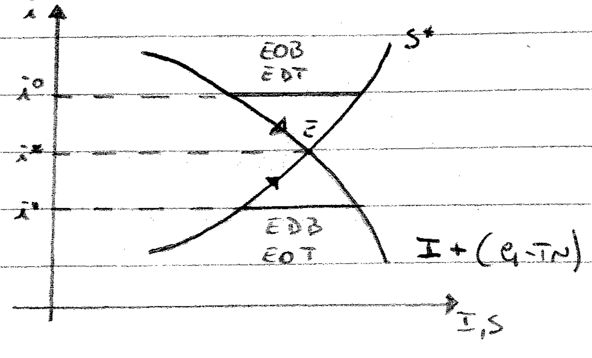


Le cause della rigidità del salario reale ($\bar{w} > w^*$) vanno ricercate, per i neoclassici, nel potere sindacale, che vuole massimizzare il livello dei salari $W_R = wL$, col risultato di ottenere un livello di impiego L^0 minore di quello ottimale; per i keynesiani, invece, le cause sono da ricercare nelle imprese, come spiegato dai seguenti casi:
- contratti discontinui-asincroni (Phelps e Taylor);
- contratti impliciti (Akerlof e Azariadis)
- asimmetria informativa (ex ante) → selezione avversa (Weiss)
- asimmetria informativa (ex post) → moral hazard (Stiglitz e Bowles).



Abbiamo dimostrato che, usando il modello neoclassico con tecnologie a coefficienti variabili, sul mercato del lavoro, in assenza di coalizioni monopolistiche, si determina il livello dell'occupazione relativo al pieno impiego delle risorse (capitale e lavoro), ottenendo il livello di produzione Y^*.
Si comprende perché la teoria quantitativa della moneta considera il reddito dato, al livello di piena occupazione, e di conseguenza suggerisce un legame diretto fra quantità di moneta in circolazione e livello generale dei prezzi.
La moneta non influenza le variabili reali del sistema: è questo

La curva del risparmio è funzione crescente del tasso d'interesse, in base alla teoria neoclassica della scelta intertemporale fra consumi presenti e consumi futuri: l'inclinazione misura la propensione marginale al risparmio rispetto al tasso d'interesse, mentre l'intercetta con le ascisse dipende dal monte salari W/P, dal prelievo netto TN e dalla ricchezza R/P; supposta costante quest'ultima, aumenti del monte salari e riduzioni del prelievo netto provocano una traslazione verso destra della curva, mentre variazioni opposte delle variabili provocano il contrario.
La curva della spesa (per investimenti e deficit pubblico) è funzione decrescente rispetto al tasso d'interesse in base alla teoria della scelta dello stock ottimale di capitale: la sua inclinazione misura la propensione marginale dell'investimento rispetto al tasso d'interesse, mentre la sua posizione nel piano dipende dal deficit pubblico.
In particolare, variazioni della spesa pubblica comportano traslazioni della sola curva di domanda $(I + G - TN)$, mentre variazioni del prelievo determinano traslazioni di entrambe le curve, più accentuate per la domanda che per l'offerta (S^*), essendo la propensione al risparmio rispetto al prelievo inferiore all'unità.
Per adattare il livello della domanda aggregata al livello del prodotto potenziale è sufficiente che il tasso d'interesse sia perfettamente flessibile e che il banchiere possa fissarlo al livello i^* in cui i risparmi eguagliano la spesa netta: l'offerta crea la propria domanda, confermando la legge di Say.



Se aumenta o diminuisce la quantità di moneta in circolazione, le banche sono propense a concedere più o meno credito e di conseguenza il tasso d'interesse scende o sale, portando l'economia fuori dall'equilibrio.
L'eccesso di domanda (EDT) o di offerta (EOT) di titoli causa un ribasso ($i'' < i^*$) o un rialzo ($i' > i^*$) del tasso d'interesse secondo il meccanismo walrasiano, allo scopo di portare il sistema in una nuova posizione di equilibrio parziale E' o E''.
Le variazioni del tasso d'interesse sono però transitorie, in quanto il riequilibrio generale viene raggiunto mediante una variazione del livello generale dei prezzi.
Si può verificare che il livello dei prezzi deve scendere al livello p' per assorbire l'eccesso di offerta di titoli e salire al livello p'' per compensare l'eccesso di domanda di titoli. Si ricorda infatti che nella teoria neoclassica gli eccessi di offerta o di domanda di moneta si scaricano sul mercato dei beni, avendo escluso la sostituibilità fra moneta e titoli per la teoria quantitativa.
Questi aggiustamenti di prezzo implicano una crescita o una contrazione della quantità reale M/p di moneta in circolazione, che consente di assorbire la variazione iniziale e di ripristinare l'equilibrio iniziale: il tasso d'interesse tornerà al livello i^* e il salario nominale diminuirà o aumenterà, lasciando inalterato il salario reale.
Il processo dinamico appena descritto è stato suggerito da Wicksell ed è noto come teoria dei fondi prestabili.
Analizziamo ora gli effetti della politica fiscale.
Supponiamo di partire da una situazione di bilancio in pareggio e che il Governo effettui una variazione della spesa pubblica: ciò comporta una traslazione della curva di offerta di titoli

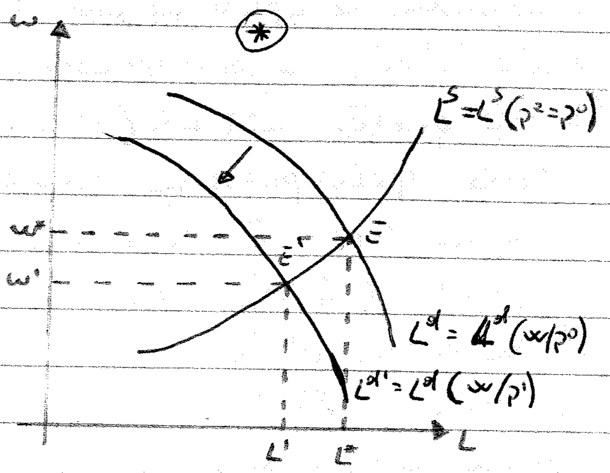
settore privato, comprimendo i consumi e gli investimenti.
Favorisce invece l'espansione del settore privato nel caso opposto.
È auspicabile che le autorità preposte alla politica monetaria, secondo i neoclassici, si limitino a seguire la regola di far crescere la quantità di moneta in circolazione allo stesso tasso di crescita del reddito potenziale, per non destabilizzare il sistema con l'inflazione.
Per quanto riguarda la politica fiscale il suggerimento è lo stesso: l'ingerenza dello Stato nel mercato deve essere minima.
La Teoria neoclassica è caratterizzata da due punti:
- la disoccupazione è volontaria;
- gli interventi di politica economica non hanno effetto sull'occupazione.

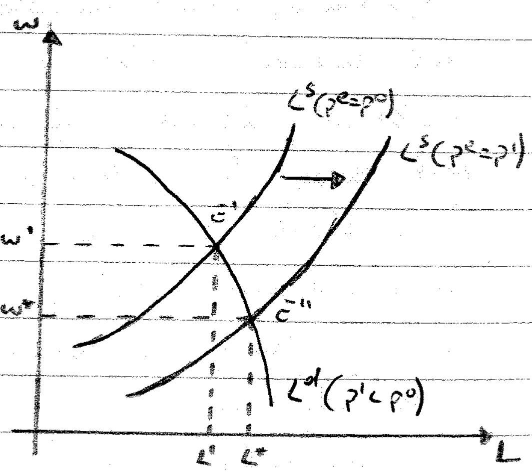
L'evidenza empirica però segnala l'esistenza di un tasso elevato di disoccupazione involontaria in tutte le economie occidentali.
Questo fatto trova spiegazione nell'ambito della teoria neoclassica ortodossa nella rigidità del salario reale per effetto dell'esistenza dei sindacati dei lavoratori e degli imprenditori: solo eliminando queste rigidità istituzionali può essere raggiunta la posizione di ottimo concorrenziale.

$\Delta M < 0$

$p^1 < p^0$

Errore nella previsione del livello dei prezzi.





Correzione dell'errore da parte dei lavoratori: $p^e = p^* = p^1$

mercato dei beni così riformulate:

$$Y = C + I + G \qquad \text{con } \bar{E} = Z = 0$$

ove $C = C(Y_d) = C(Y - TN) = C_0 + c(Y - TN)$ con $AU = 0$, $0 < dC/dY_d = \partial C/\partial Y = c < 1$;

$I = I(\Psi, i) = a\Psi - bi$ con $\partial I/\partial \Psi = a > 0$, $\partial I/\partial i = -b < 0$.

$$Y_d - C = S = I + (G - TN) \qquad \text{con } S = Y_d - C_0 - cY_d = -C_0 + (1-c)(Y - TN)$$

Abbiamo utilizzato le funzioni keynesiane del consumo e dell'investimento, quest'ultima nella versione neoclassica dello stock ottimo di capitale con rendimenti marginali decrescenti.

Rispetto al modello neoclassico scompare il tasso d'interesse dalle funzioni del consumo e del risparmio e viene introdotto il reddito disponibile come variabile esplicativa.

L'equilibrio sul mercato dei beni può essere rappresentato nel seguente modo:

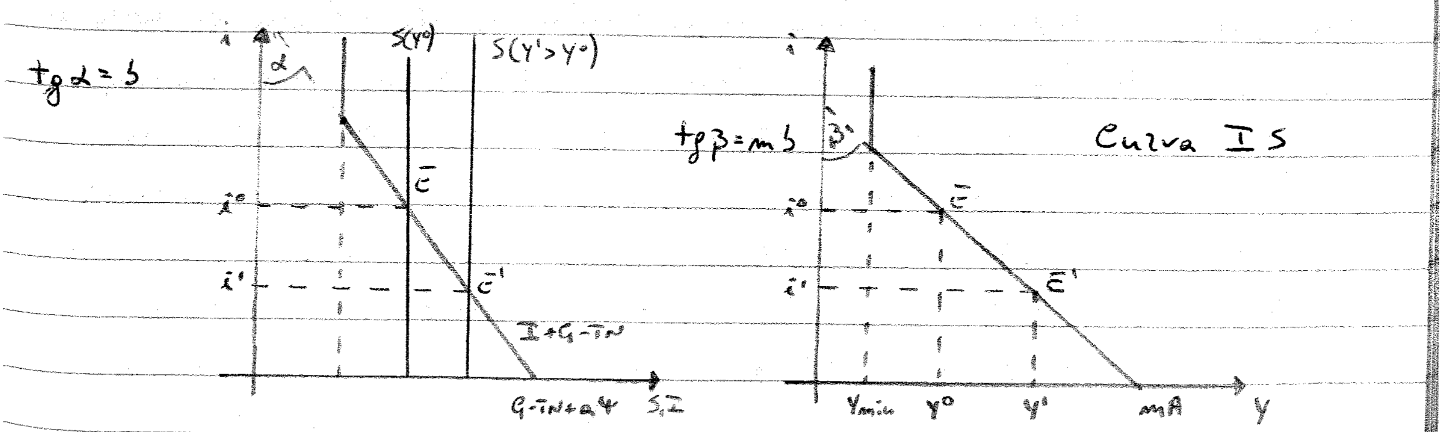
$$Y = C(Y - TN) + I(\Psi, i) + G$$
$$Y = C_0 + cY - cTN + a\Psi - bi + G$$
$$Y - cY = C_0 - cTN + a\Psi - bi + G \Rightarrow (1-c)Y = (C_0 + G - cTN + a\Psi) - bi$$
$$Y = m(A - bi)$$

ove $A = C_0 + G - cTN + a\Psi$ è la componente autonoma della spesa, non dipendente dal reddito e dal tasso d'interesse;

$m = \partial Y/\partial A = 1/(1-c) = 1/s > 1$ è il moltiplicatore keynesiano del reddito;

b è la propensione marginale all'investimento rispetto al tasso d'interesse.

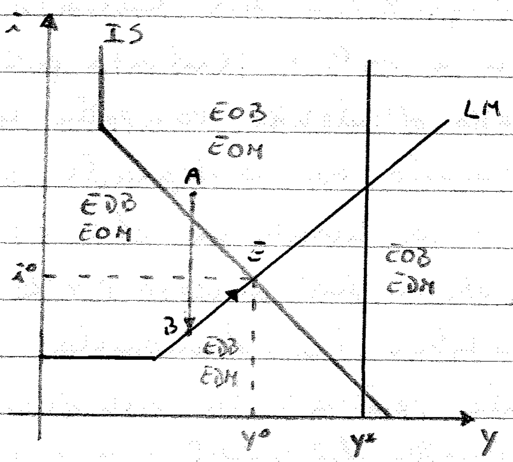
La relazione precedente descrive la curva IS.



Per poter determinare il livello del reddito di equilibrio senza ricorrere al mercato del lavoro e alla legge di Say, la teoria Keynesiana sovrappone alla curva IS la curva LM, supponendo dato il livello generale dei prezzi: ($P = P^\circ$).

$$\begin{cases} Y = m(A - bi) \quad (IS) \\ i = \dfrac{-\bar{M}}{h(\psi)P} + \dfrac{k}{h(\psi)} Y \quad (LM) \end{cases}$$

$$Y = mA + \frac{mb}{h(\psi)} \frac{\bar{M}}{P} - \frac{mbk}{h(\psi)} Y$$



$$Y = \frac{m}{1 + \frac{mbk}{h(\psi)}} A + \frac{mb}{h(\psi) + mbk} \frac{\bar{M}}{P}$$

$$Y = m_A A + m_M \bar{M}/P$$

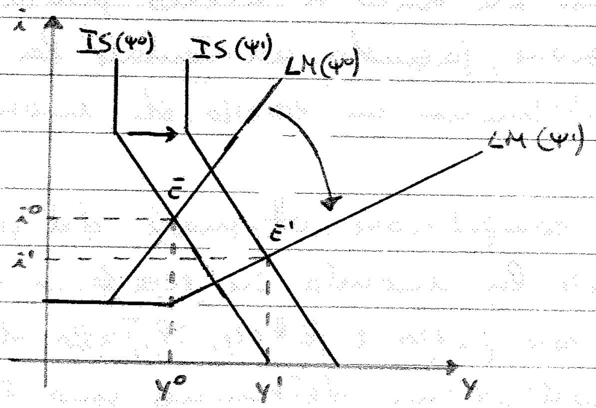
I termini m_A e m_M sono definiti rispettivamente moltiplicatore della politica fiscale e moltiplicatore della politica monetaria.

Un punto che si trovi a destra della curva IS implica un eccesso di offerta di beni, in quanto la produzione corrispondente risulta superiore a quella necessaria a soddisfare la domanda aggregata a parità di tasso d'interesse; al contrario un punto a sinistra implica un eccesso di domanda di beni.

Un punto a destra della curva LM comporta un eccesso di domanda di moneta, in quanto, a parità di tasso d'interesse, un reddito più elevato provoca una domanda aggiuntiva di moneta a scopo di transazione rispetto alla quantità di moneta in circolazione. Viceversa nel caso di un punto a sinistra della LM.

La posizione di equilibrio E va considerata stabile ricorrendo alle seguenti ipotesi di aggiustamento:

dall'assenza di reattività degli investimenti alle variazioni del tasso d'interesse, quando quest'ultimo è molto alto e quindi la fase ciclica è fortemente recessiva.
L'equilibrio generale è instabile anche se varia lo stato di fiducia ψ: in tal caso la curva LM ruota, mentre la curva IS trasla.



Effetto euforia
$\psi' > \psi° \Rightarrow Y' > Y°$

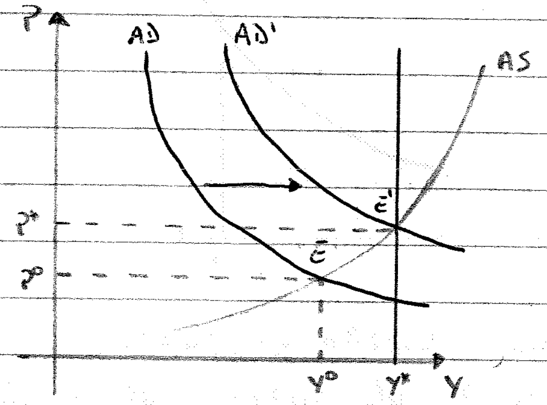
Aggiungiamo ora una funzione di offerta aggregata (AS), derivata dalla teoria neoclassica dell'impresa ~~neoclassica~~ concorrenziale con un'unica variante: i salari nominali sono considerati rigidi e trattati come una variabile esogena al modello ($w = w°$).
La funzione di offerta si ricava come segue:

$$w = \partial Y/\partial L^d, \quad w = w°/p \quad \text{da cui:} \quad p = \frac{w°}{\partial Y/\partial L^d} = w° f(Y)$$

$$\partial^2 Y/\partial L^2 < 0 \Rightarrow \partial f/\partial Y > 0$$

Risulta evidente che, essendo la produttività marginale del lavoro una funzione decrescente del lavoro e del prodotto (data la funzione di produzione neoclassica), i prezzi sono una funzione crescente del lavoro e del prodotto per $w = w°$: un aumento della quantità prodotta richiede l'immissione nel processo produttivo di nuovi lavoratori, i quali forniscono una produttività marginale decrescente.
Le imprese massimizzatrici di profitto sono disposte ad assumere nuovi lavoratori solo se possono pagare un salario reale decrescente (come la produttività marginale): poiché il salario nominale è fisso, solo un aumento del prezzo dei beni prodotti può determinare la

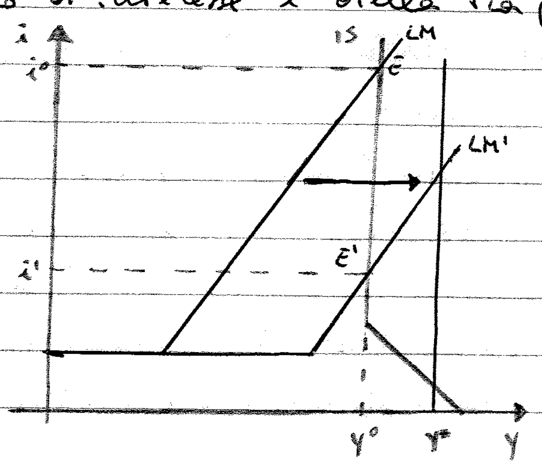
rendimenti decrescenti e quindi le imprese sono disposte ad assumere nuova forza lavoro solo se il salario reale diminuisce, cioè solo se aumenta il livello dei prezzi.

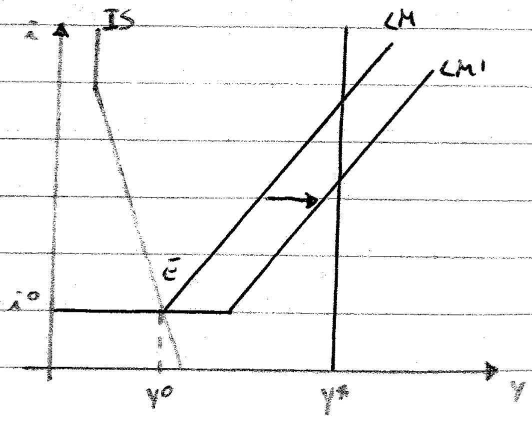


Politica economica
$\Delta G>0$, $\Delta TN<0$, $\Delta M>0$

Efficace ma si hanno effetti inflazionistici

Si può osservare che, a differenza dell'impostazione neoclassica, una politica fiscale espansiva è in grado di spostare il sistema economico verso la piena occupazione, spiazzando solo in parte il settore privato (crowding-out parziale), in quanto il minore livello degli investimenti, conseguente all'aumento del tasso d'interesse, è compensato dall'aumento del livello del consumo (indotto dall'aumento del reddito).
Il costo della piena occupazione in tale contesto è rappresentato dall'aumento una tantum dei prezzi.
Una politica monetaria espansiva provoca analoghe conseguenze.
Casi del tutto particolari sono quelli degli investimenti insensibili al tasso d'interesse e della trappola della liquidità.





di ottenere la disoccupazione anche all'interno del modello neoclassico. Abbiamo riportato sia la curva di offerta aggregata AS, costruita in base all'ipotesi di salari nominali costanti, sia quella AD esplicativa della teoria quantitativa della moneta.
La curva AD va interpretata in questo caso come una teoria della determinazione del reddito monetario: data la velocità di circolazione ($V = 1/K$) e la quantità di moneta in circolazione M, sul piano (P, Y) risulta posizionata l'iperbole equilatera secondo cui un più elevato livello del reddito è compatibile con un più basso livello dei prezzi e viceversa.
Il punto di equilibrio è consentito alle imprese di massimizzare i profitti producendo una quantità di beni pari a Y° e vendendola al prezzo p°. Appare dunque evidente che anche nel modello neoclassico la rigidità dei salari nominali è una condizione sufficiente per avere disoccupazione ($Y^{\circ} < Y^{*}$), se la domanda aggregata è troppo bassa: una politica monetaria espansiva sposterebbe verso destra la curva AD, ripristinando la piena occupazione, mentre una politica fiscale espansiva, non esplicando alcun effetto sulle curve AD e AS, provocherebbe soltanto un rialzo del tasso d'interesse con spiazzamento completo del settore privato.
L'unica variante rispetto al modello keynesiano è questa asimmetria della politica economica in presenza di rigidità del salario nominale, che induce i monetaristi ad affermare che "solo la moneta conta" nella determinazione del livello di equilibrio del reddito.
Dobbiamo ora verificare che la reintroduzione della flessibilità dei salari nominali (anche se non istantanea come nel modello neoclassico) è in grado di riportare il sistema verso la piena occupazione. Infatti se esiste un meccanismo che assicura una variazione dei salari nominali nella giusta direzione, allora la

Per spiegare l'effetto disoccupazione i monetaristi introducono nel modello un'asimmetria informativa: le imprese conoscono istantaneamente il livello dei prezzi, mentre i lavoratori non dispongono di tale informazione e quindi devono prevedere p in base alle aspettative di prezzo p^e:

$$L^S = L^S(w/p^e)$$

*(i grafici che mostrano questa situazione sono quelli precedenti: il real business cycle).

Variazioni inattese dei prezzi provocano dunque variazioni della disoccupazione, che dipendono da errori nelle aspettative sul livello dei prezzi, errori non immediatamente corretti.

In ogni caso, anche se il sistema tendesse naturalmente verso la piena occupazione, ciò non escluderebbe l'uso degli strumenti della politica economica durante le fasi di recessione, allo scopo di ripristinare l'equilibrio più velocemente di quanto possa fare il mercato.

I fondamenti dell'interpretazione keynesiana possono essere estesi anche alla sfera della produzione: incertezza e imperfetta informazione sono le cause sottostanti alla determinazione dei prezzi da parte delle imprese mediante ricorso alla regola del costo pieno, in assenza di un banditore che determini il prezzo di equilibrio sul mercato dei beni.

Possiamo scrivere, con riferimento ai salari nominali:

$$p = \frac{C_F}{Y^*} + \frac{\overline{W}}{\lambda} = \overline{p}$$

oppure, con riferimento ai salari reali:

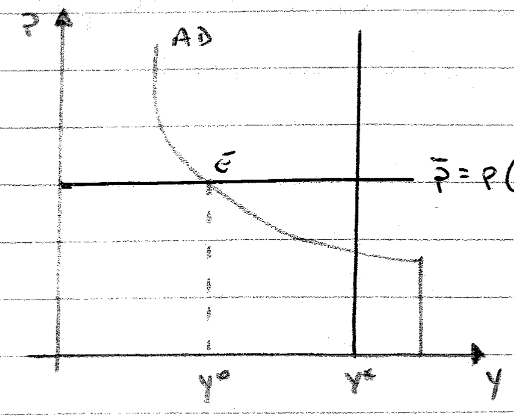
$$p = \frac{C_F}{Y^*(1-\omega/\lambda)} = \overline{p}$$

Queste relazioni pongono in evidenza che, per un dato λ di breve

ciare a modificare i prezzi di vendita, nella convinzione che la recessione spinga verso il basso il salario reale, riducendo così i costi variabili e ripristinando il profitto normale. È questa una motivazione forse a sostegno della vischiosità dei prezzi (rigidità nominale).
La carenza di domanda di beni induce infatti le imprese ad espellere forza lavoro, con conseguente disoccupazione involontaria della forza lavoro.
A questo punto possono verificarsi due possibilità:

- il salario è rigido, perché il sindacato dei lavoratori difende le posizioni degli occupati; il che comporta una persistente disoccupazione involontaria;
- il mercato del lavoro è competitivo, per cui il salario reale risulta flessibile e quindi reagisce più o meno velocemente agli eccessi di offerta e di domanda.

Nel primo caso l'unica via d'uscita è una politica fiscale o monetaria espansiva; nel secondo caso la disoccupazione della forza lavoro diminuirà insieme al salario reale, il che ripristina il profitto normale o crea extraprofitti.
Dopo aver recuperato le perdite pregresse, le imprese tendono ad abbattere il livello dei prezzi per stimolare la domanda e rassodare il vuoto di PIL: cresce pertanto la domanda di lavoro e viene frenata la caduta del salario reale.



Equilibrio generale a prezzi e salari fissi (Hicks e Kaldor)

In tale modello la piena occupazione non è raggiungibile, quindi basta il modello IS-LM a determinare l'equilibrio.