

## **CAPITOLO VIII - IL MERCATO DEL LAVORO**

## PRODUZIONE TOTALE

Nel mercato del lavoro operano le imprese che domandano il fattore produttivo lavoro ed i lavoratori che lo offrono al prezzo del salario reale ( $W/p$ ).

La funzione della produzione, in un mercato di libera concorrenza e nel breve periodo

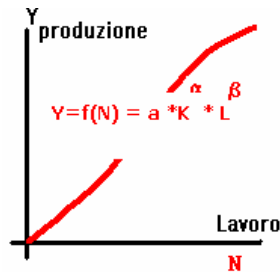


Grafico n. 1 – Produzione Totale

dove il fattore capitale viene considerato dato costante e imm modificabile, è rappresentata dalla funzione:

$$Y = f( K; L)$$

In tale relazione

- Y rappresenta il volume della produzione;
- K il fattore produttivo Capitale (ammontare di capitale Fisso di cui l'impresa dispone),
- L la quantità di lavoro offerto dal lavoratore.

Assunto che detta funzione è derivabile almeno due volte, che è continua e che assicura rendimenti decrescenti<sup>1</sup>, possiamo calcolare la Produttività media (  $PMe = Y/L$  ) e la

<sup>1</sup> Una Cobb-Duglas a rendimenti decrescenti assunto K costante del tipo  $Y = 100 * \sqrt{2 * K * L} = 141 * K^{\frac{1}{2}} * L^{\frac{1}{2}}$

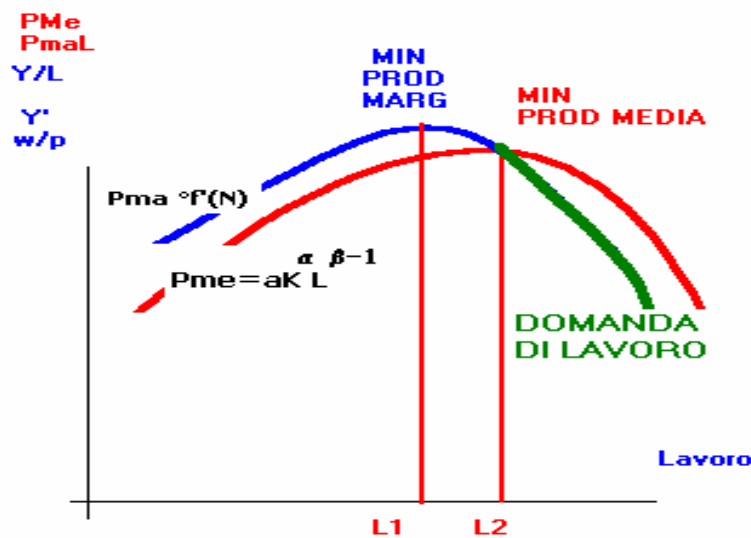
esprime l'esemplificazione postulata con

$$PME = Y / L = \frac{141 * K^{\frac{1}{2}} * L^{\frac{1}{2}}}{L} = 141 * K^{\frac{1}{2}} * L^{-\frac{1}{2}} = \frac{141 * K^{\frac{1}{2}}}{L^{\frac{1}{2}}} = 141 * \sqrt{\frac{K}{L}}$$

$$Pma = Y' = \frac{\Delta Y}{\Delta L} = \frac{141}{2 * \sqrt{L}} * \sqrt{K} = 70,5 * \frac{\sqrt{K}}{\sqrt{L}}$$

Produttività Marginale al Lavoro (  $P_{Ma} = \delta y / \delta l$  derivata prima della produzione in base al fattore lavoro) dalle quali poter individuare la funzione di domanda del lavoro coincidente col ramo discendente della Produttività Marginale al lavoro a partire dal punto di incontro con la Produttività Media:

Grafico n. 2 - PRODUZIONE MEDIA E PRODUZIONE MARGINALE



Osservando il grafico n. 1 della Produzione Media ( $P_{me} = Y / L$ ) e della Produttività Marginale ( $P_{ma} = Y'$ ) emerge che fino al livello di lavoro  $L_1$  entrambe le curve hanno andamento crescente; nel tratto  $L_1 L_2$  la curva della produttività media ( $P_{me}$ ) cresce mentre la curva della produzione marginale ( $P_{ma}$ ) decresce fino al punto  $MAX(Y/L)$ ; dopo  $L_2$  entrambe le curve hanno andamento decrescente.

Si conclude che nel punto di occupazione  $L_2$  si ha il Massimo del livello di produttività media; il punto di incontro tra  $P_{me}$  e  $P_{ma}$  rappresenta il massimo del livello di produzione dell'impresa.

Il tratto marcato rappresenta la domanda di lavoro da qui in avanti individuata nella relazione:

$$N_d = a - b \frac{w}{p}$$

la quale ci informa che la quantità di lavoro domandata dall'impresa è funzione decrescente del salario reale espresso dal rapporto  $w/p$ .

La funzione viene anche presentata nella forma :

$$N_d = f\left(\frac{w}{p}\right)$$

Una diversa formulazione della domanda di lavoro viene espressa considerando tutti lavoratori occupati (  $N$  ) a cui si aggiungono tutti i lavoratori da assumere (  $V$  ) per i posti resosi temporaneamente vacanti in seno all'azienda (organico della ditta non completo). Con questa definizione la funzione è proponibile anche nella forma:

$$N_d = N + V$$

La quale ci consente di affermare che il numero dei lavoratori occupati è dato dalla domanda di lavoro al netto dei lavoratori in attesa di essere assunti e cioè:

$$N = N_d - V$$

### **Offerta di Prodotto**

Determinata la **domanda** di lavoro e sostituita nella funzione di produzione, è possibile determinare l'offerta del prodotto effettuata dall'impresa:

$$Y = f\left(K; N_d\left(\frac{w}{p}\right)\right)$$

In termini decisionali, l'impresa deve massimizzare il profitto dato dalla differenza tra Ricavi Totali (RT) e costi Totali (CT).

Assunto che i Ricavi Totali sono dati dal prezzo (p) per la quantità ottima prodotta (y) :

$$RT = p \cdot y = p \cdot f\left(K; N_d\left(\frac{w}{p}\right)\right)$$

e che i Costi Totali sono rappresentati dai costi dei fattori impiegati nella produzione  $a \cdot W$  per il costo lavoro e  $b \cdot C$  per il costo Capitale

$$CT = a \cdot W + b \cdot C$$

I profitti dell'impresa da massimizzare saranno l'equivalente dei Ricavi Totali meno i Costi Totali e cioè:

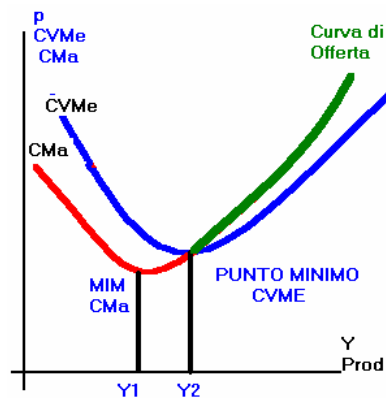
$$\text{PROFITTO MAX } (\pi) = \max (RT - CT) = \text{Max } (P \cdot y - a \cdot W - b \cdot C)$$

Dove le condizioni del massimo saranno verificati dall'uguaglianza

$$\boxed{PMe = PMa}$$

La curva di offerta si collocherà nel tratto ascendente del Costo Marginale (C<sub>Ma</sub>) a partire dal punto minimo dei Costi Variabili Medi (CVMe).

In rappresentazione grafica si avrà:



Osservando il grafico del Costo Variabile Medio (  $CVMe = CV/Y = CTMe - CFMe$  ) e del Costo Marginale (  $CMa = CT'$  ) emerge che fino al livello di produzione  $Y_1$  (minimo del costo marginale) entrambe le curve hanno andamento decrescente; nel tratto  $Y_1 Y_2$  la curva dei  $CMa$  inizia a crescere mentre la curva dei  $CVMe$  continua ancora a decrescere fino al loro punto di incontro che rappresenta il livello minimo dei Costi Variabili Medi; dopo  $Y_2$  entrambe le curve hanno andamento crescente.

Si conclude che nel punto di produzione  $Y_2$  si ha il Minimo del livello dei Costi Variabili Medi; il punto di incontro tra  $CVMe$  e  $CMa$  rappresenta il minimo del livello dei Costi di Produzione dell'impresa.

Il tratto marcato (ramo ascendente del  $CMa$  che parte dal Minimo valore dei  $CVMe$ ) rappresenta l'Offerta della Produzione e viene indicata con

$$Y = f\left(K; N_d\left(\frac{w}{p}\right)\right)$$

### **Offerta di Lavoro**

L'offerta di lavoro è rappresentata dal numero dei lavoratori disposti ad offrire, ad un determinato prezzo (salario reale), il fattore produttivo lavoro.

E' costituita dai lavoratori occupati  $N$  e dai lavoratori disoccupati  $U$  (sia da quelli che hanno già ricoperto il ruolo di assunti ma temporaneamente licenziati, sia dai lavoratori in cerca di prima occupazione).

Lavoratori occupati e lavoratori disoccupati costituiscono la Forza Lavoro ( $N_s$ ):

$$N_s = N + U$$

Anche dall'offerta di lavoro, se viene dedotto il numero dei disoccupati, possiamo calcolare il numero degli occupati che sono dati dalla relazione :

$$N = N_s - U$$

Ovvero, con lo stesso concetto possiamo calcolare il numero dei disoccupati dato dall'offerta di lavoro al netto degli occupati:

$$U = N_s - N$$

dove

$N$  = Numero lavoratori occupati

$U$  = Numero dei lavoratori disoccupati

Il numero dei lavoratori calcolati dall'offerta di Lavoro confrontato col numero dei lavoratori calcolati dalla domanda di lavoro e cioè uguagliando la relazione  $N_s - U$  alla relazione  $N_d - V$  tale che risulta la relazione  $N_s - U = N_d - V$ , possiamo concludere che

Il numero dei disoccupati è pari ai posti vacanti aggiunto all'eccesso di offerta di lavoro che in formula diventa:

$$U = (N_s - N_d) + V$$

Dove

$(N_s - N_d)$  rappresenta l'eccesso di offerta di lavoro (disoccupati volontari non disposti a lavorare al salario reale di equilibrio).

Da qui in avanti considereremo l'offerta di lavoro come funzione crescente del salario reale

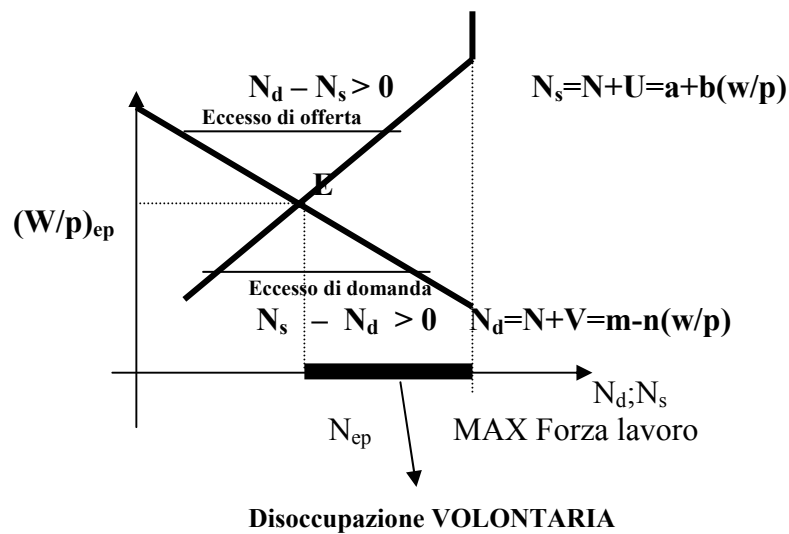
$$N_s = n + f(w / p)$$

ovvero

$$N_s = f(w / p)$$

## Equilibrio nel mercato del lavoro

Nel punto E della figura sottoriportata, dove la domanda di lavoro  $N_d$  uguaglia l'offerta di lavoro  $N_s$ , si verifica l'equilibrio di pieno impiego ( $N_{ep}$ ) al salario reale di equilibrio  $(W/p)_{ep}$ .



Nel punto di intersezione tra domanda e offerta di lavoro vale, dunque, la relazione :

$$\boxed{N_d = N_s \quad \text{ovvero} \quad N_d - N_s = 0}$$

- Se  $N_d > N_s$  ovvero se  $N_d - N_s > 0$

si registra un eccesso di domanda di lavoro,:

- se  $N_s > N_d$  ovvero se  $N_s - N_d > 0$

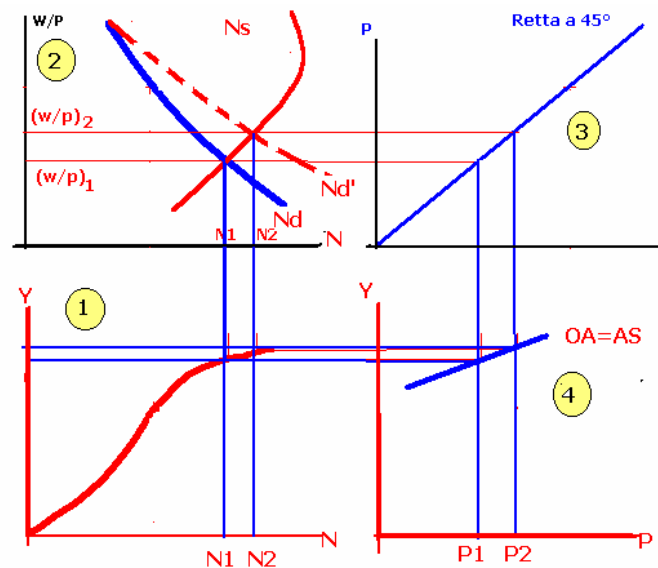
si registra un eccesso di offerta di lavoro .

## COSTRUZIONE DELLA OA (AS)

Partendo dall'equilibrio del mercato del lavoro, ad un determinato salario reale  $(w/p)_1$  corrisponde un determinato livello di occupazione  $N_1$  ed un livello di produzione pari  $Y_1$  ad un determinato prezzo  $p_1$ .

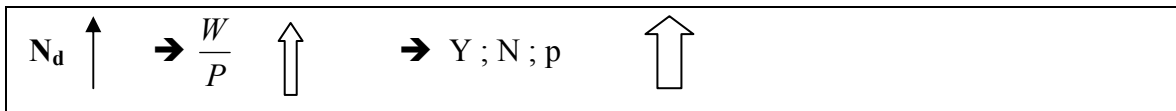
Se ipotizziamo un incremento dei salari reali dal livello  $(w/p)_1$  al livello superiore  $(w/p)_2$ , la curva della domanda di lavoro diventa più elastica generando un livello di occupazione  $N_2$  più elevato; conseguentemente seguendo la produzione essa aumenterà al livello  $Y_2$  con un aumento nei prezzi del valore di  $p_2$ .

Tale nuova coppia di valori  $Y_2$  e  $p_2$  trasferita sullo stesso grafico della primitiva coppia consente di rappresentare una retta, ad andamento crescente detta curva AS, che



esprime le combinazioni prezzo-produzione.

Dalla sintesi grafica possiamo dedurre le relazioni che seguono:



## SINTESI DEL MODELLO MACROECONOMICO PRE-KEYNESIANO

Avendo acquisito che la produzione è in funzione diretta dell'occupazione e che nel mercato del lavoro si è in equilibrio quando la domanda di lavoro uguaglia l'offerta di lavoro, possiamo presentare il modello macroeconomico pre-keynesiano con ben 12 relazioni raggruppate in due subsistemi: il primo risolvibile indipendentemente dagli altri (le prime 5 equazioni) ed il secondo dipendente dalla risoluzione del primo.

<b>SUBSISTEMA AUTONOMO</b> (risolvibile indipendentemente dagli altri subsistemi)		<b>SUBSISTEMA DIPENDENTE</b> (dipendente dalla risoluzione del subsistema autonomo)	
<b>1</b>	$Y = f(N)$	<b>6</b>	$Y = C + S$
<b>2</b>	$N_d = f\left(\frac{W}{P}\right)$	<b>7</b>	$D = C + I$
<b>3</b>	$N_s = f\left(\frac{W}{P}\right)$	<b>8</b>	$I = f(r)$
<b>4</b>	$N_d = N_s$	<b>9</b>	$S = f(Y; r)$
<b>5</b>	$N = \min(N_d ; N_s)$	<b>10</b>	$I = S$
		<b>11</b>	$P \cdot Y = M \cdot V$ ovvero $M = k \cdot P \cdot Y$ (risolvibile solo se è risolto il subsistema autonomo)

Nel modello le incognite risultano:

$Y ; N_d ; N_s ; N ; W ; P ; C ; I ; S ; D ; r$
---

dove

**REDDITO REALE (Y); OCCUPAZIONE (N); SALARIO REALE (w/p)**

sono determinati dalla funzione aggregata della produzione e dalle circostanze che influenzano l'offerta di lavoro, sono, quindi, indipendenti dalla domanda aggregata dei beni e dalla quantità nominale di moneta;

**CONSUMO ( C ) ; RISPARMIO (S) ; INVESTIMENTI (I);TASSO DI INTERESSE REALE ( r )**

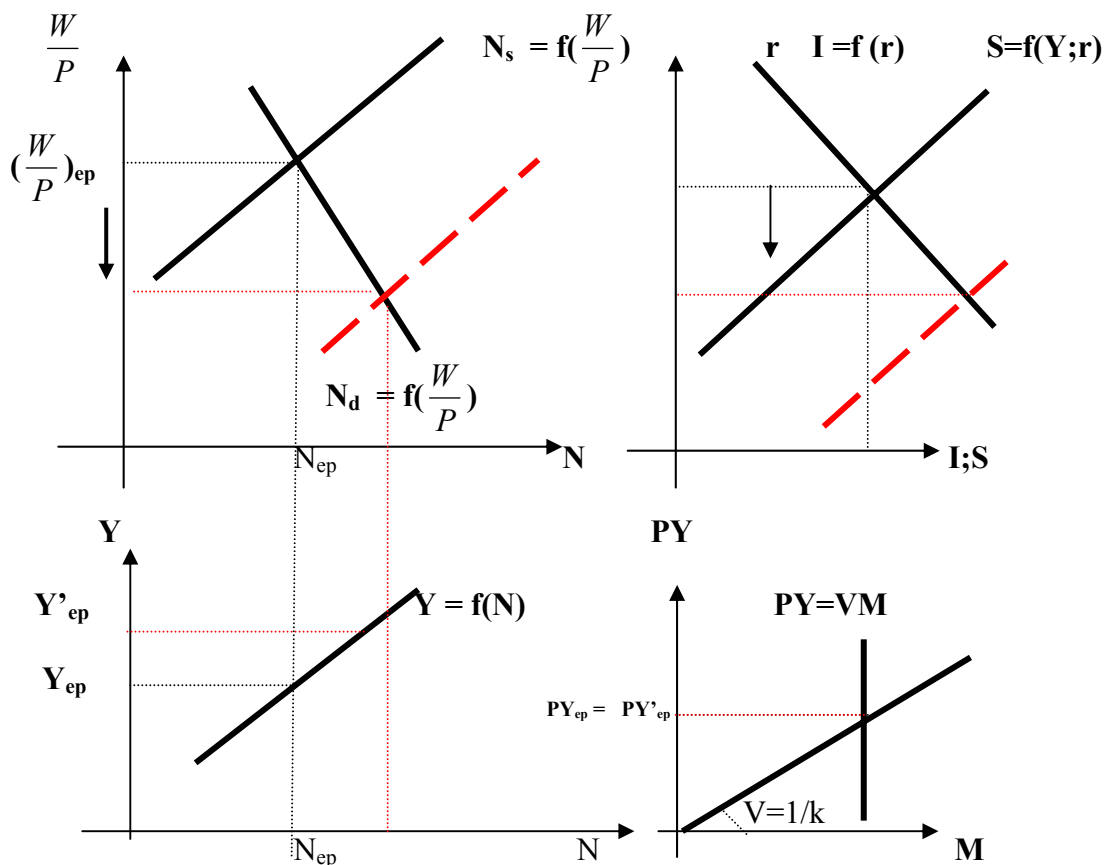
sono determinati dai rendimenti attesi dagli investimenti, dalle preferenze intertemporali dei consumatori e dalle circostanze di equilibrio del reddito reale;

**LIVELLO GENERALE DEI PREZZI (p)**

è determinato dalla quantità nominale di moneta in circolazione, dalla velocità di circolazione della stessa e dalle circostanze di equilibrio del reddito reale.

La sintesi del modello proposta in rappresentazione grafica si presenta come segue:

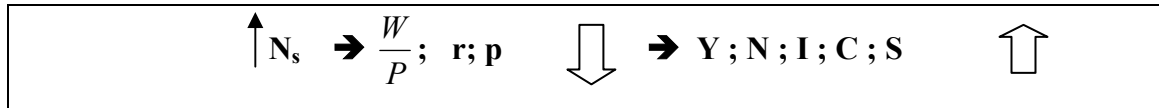
### SINTESI GRAFICA DEL MODELLO PRE-KEYNESIANO



Una riduzione del prezzo dell'offerta di lavoro genera un salario reale più ridotto con conseguente aumento dell'occupazione e del Reddito.

L'aumento del reddito genera più risparmi (trasposizione verso destra) con conseguente abbassamento del tasso reale di interesse e successivo innalzamento degli investimenti. Il livello generale dei prezzi diminuisce poiché il reddito monetario rimane costante mentre il reddito reale aumenta.

Come si può riflettere, un mutamento di preferenze nei lavoratori -ipotizzato con più offerta di lavoro- genera nelle equazioni presentate una variazione in tutte le variabili endogene ed in particolare:



N.B.

- Non si esemplifica il Mercato delle Obbligazioni poiché esso si comporta all'opposto del mercato dei beni e cioè ad un eccesso di domanda dei beni (EDB) corrisponde un eccesso di offerta di obbligazioni (EOO) ed a un eccesso di offerta dei beni (EOB) corrisponde un eccesso di domanda di obbligazioni.;
  - $M$  = quantità di moneta offerta
  - $W$  = salari
  - $P$  = Prezzi
  - $\frac{W}{P}$  = salari reali
  - $N_{ep}$  = occupati in equilibrio di pieno impiego
  - $Y_{ep}$  = produzione in equilibrio di pieno impiego
  - $r$  = tasso di interesse reale
- [  $r$  = tasso di interesse nominale ( $i$ ) al netto del tasso di inflazione ( $\pi$ )]

## Esercizi vari

La funzione della domanda di lavoro

$$N_d = N + V = m - n(w/p)$$

- si configura con la richiesta di lavoro da parte dei lavoratori
- dipende inversamente dal saggio reale del salario ←
- si configura con la richiesta di lavoro da parte delle imprese ←
- è costituita dal numero dei lavoratori occupati più i posti vacanti ←

La funzione della offerta

$$N_s = N + U = a + b(w/p)$$

- si configura con la richiesta di lavoro da parte dei lavoratori ←
- dipende direttamente dal saggio reale del salario ←
- si configura con la richiesta di lavoro da parte delle imprese
- è costituita dal numero dei lavoratori occupati più i disoccupati ←

Una diminuzione del prezzo dell'offerta di lavoro genera

- un salario reale più ridotto ( $w/p$ ) ←
- un salario reale ( $w/p$ ) maggiore
- Uno spostamento della curva dell'offerta di lavoro verso destra ←
- Un aumento di occupazione ←

Una diminuzione del prezzo dell'offerta di lavoro genera

- Maggiori investimenti poiché il tasso reale di interesse diminuisce ←
- un salario reale ( $w/p$ ) minore ←
- Uno spostamento della curva del risparmio verso destra ←
- Una diminuzione dei consumi

Una diminuzione del prezzo dell'offerta di lavoro genera

- Un aumento dell'occupazione ←
- Una maggiore offerta di moneta
- Una diminuzione del livello dei prezzi ←
- Un aumento dei consumi e del reddito reale ←

Una diminuzione del prezzo dell'offerta di lavoro genera

- Un aumento dell'occupazione, del Reddito Reale, degli investimenti, del Consumo e del risparmio ←
- Una minore offerta di moneta
- Una maggiore offerta di moneta
- Un abbassamento del tasso reale di interesse ←

La curva AS mette in relazione:

- Il livello dei prezzi con il livello della Produzione ←
- Il tasso di interesse reale con il Reddito
- I consumi con gli Investimenti
- Il salario reale con il numero dei lavoratori occupati

## TIPI DI DISOCCUPAZIONE

Se facciamo riferimento a due mercati, quello dei beni e quello del lavoro ed in essi il compratore ed il venditore ( sia per i beni che per il fattore lavoro), e se disponiamo su un grafico la funzione della produzione ed il mercato del lavoro, possiamo simultaneamente individuare tre tipi di disoccupazione: classica, keynesiana e repressa.

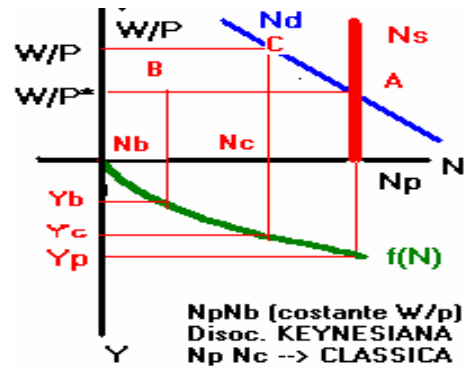
<b>MERCATI</b>		<b>DEI BENI E SERVIZI</b>	
		<b>Compratore (Eo)</b>	<b>Venditore (Ed)</b>
<b>DEL LAVORO</b>	<b>Compratore (Eo)</b>	<b>DISOCCUPAZIONE KEYNESIANA</b>	<b>DISOCCUPAZIONE CLASSICA</b>
	<b>Venditore (Ed)</b>		<b>INFLAZIONE REPRESSA</b>

Dalla tabella si rileva che

- un eccesso di offerta di lavoro accompagnata da un eccesso di offerta di beni determina Disoccupazione keynesiana;
- un eccesso di offerta di lavoro ed un eccesso di domanda di beni determina Disoccupazione classica;
- un eccesso di domanda di lavoro accompagnata da un eccesso di domanda di beni determina inflazione repressa.

Dal grafico di figura 1, sono riportate le funzioni della Produzione [  $f(N)$  ] e il mercato del lavoro con Domanda (  $N_d$  ) e offerta di Lavoro (  $N_s$  ) possiamo riscontrare che:

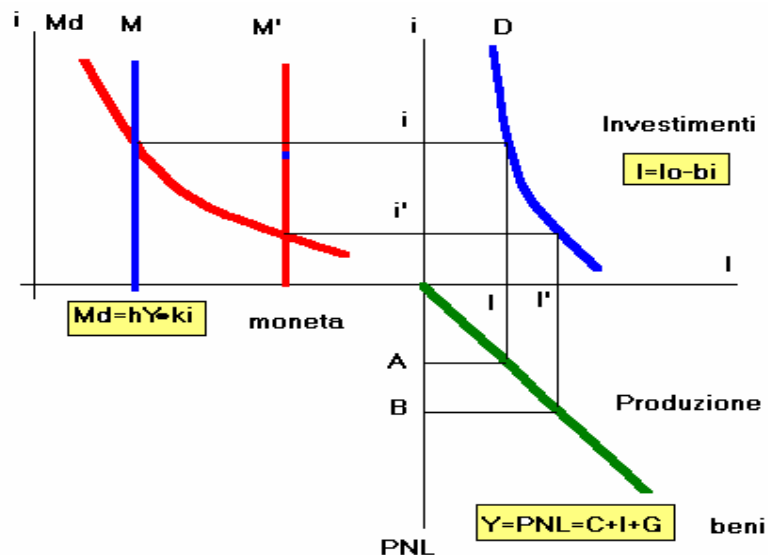
Figura n. 1



- Nel punto A (incontro tra offerta di lavoro  $N_s$  e domanda di Lavoro  $N_d$  corrisponde l'equilibrio di piena Occupazione per un salario reale  $(W/P)^*$  e il livello di Produzione  $(Y_p)$ .
  - 1) Una diminuzione della domanda globale - dovuta per esempio ad una diminuzione degli investimenti- a parità di salario reale, determina un nuovo equilibrio nel punto B cui corrisponde una minore occupazione  $(N_b)$ . Lo scarto  $N_p - N_b$  rappresenta la disoccupazione Keynesiana - dove né salari, né prezzi sono variati-.
  - 2) Se, invece, fermo restante la domanda globale, il salario reale varia in aumento, l'equilibrio si stabilisce nel punto C cui corrisponde un livello di occupazione  $N_c$  ed un livello di Produzione  $Y_c$ . Lo scarto tra  $N_p - N_c$  rappresenta la disoccupazione classica.
  - 3) Se, invece, non mancando la domanda globale, il salario reale varia al disotto del salario reale di equilibrio, le imprese desidererebbero aumentare l'occupazione oltre  $N_p$ , ma sul mercato non esistono altri lavoratori disposti a lavorare a quel salario reale basso per cui le imprese non possono realizzare i loro desideri. Si genera così inflazione repressa.

## DISOCCUPAZIONE KEYNESIANA

Se, per una politica monetaria espansiva (spostamento della curva di offerta di moneta



da  $M$  a  $M'$  verso destra),

raggiungiamo un livello di tasso di interesse più basso sì che gli investimenti - correlati inversamente ad esso - si contraggono, il livello della produzione diminuisce con l'effetto che nel relativo mercato dei beni e servizi si rileva un eccesso di offerta.

Al più basso livello di produzione possiamo riflettere sul mercato del lavoro per osservare:

**1) → salario reale ( $w/p$ ) resta costante**

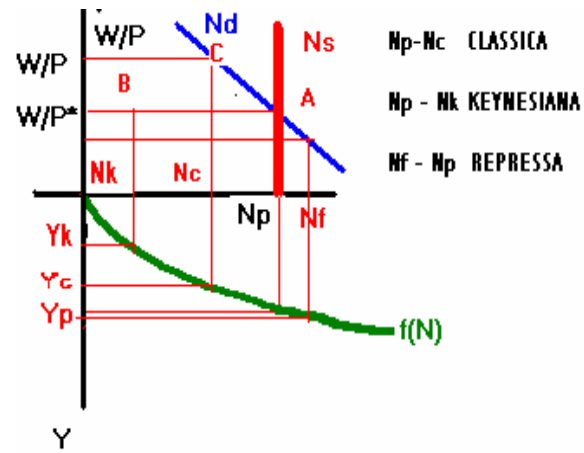
In tal caso il più basso livello di produzione corrispondente ad un più basso livello di occupazione genera DISOCCUPAZIONE KEYNESIANA

**2) → salario reale letto sulla curva della Domanda di lavoro**

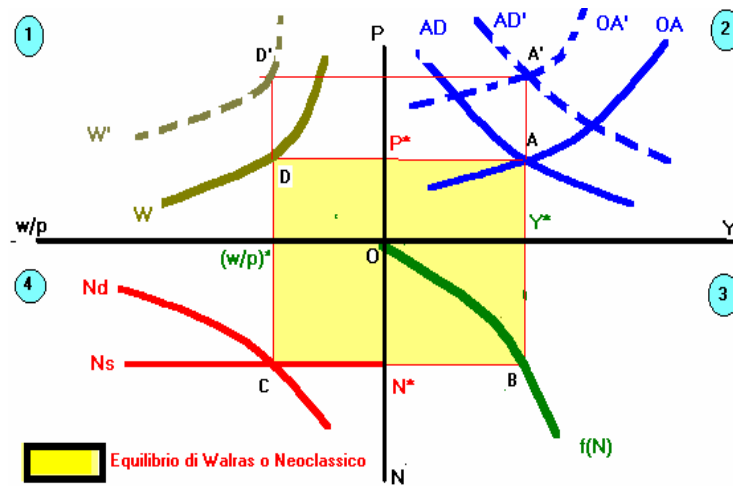
In tal caso il più basso livello di produzione e quindi di occupati, ad un più alto salario reale, genera una disoccupazione definita CLASSICA.

Espressa in termini diversi, se all'eccesso di offerta nel mercato di lavoro corrisponde

- un eccesso di offerta nel mercato dei beni si registra DISOCCUPAZIONE KEYNESIANA;
- un eccesso di domanda nel mercato dei beni si registra DISOCCUPAZIONE CLASSICA



## EQUILIBRIO WALRASIANO



Partendo dal mercato del lavoro (4) ed individuata l'intersezione della domanda e offerta di lavoro che rappresenta il pieno impiego, la funzione della produzione (3) ci informa sul livello di reddito nazionale di pieno impiego ( $Y^*$ ).

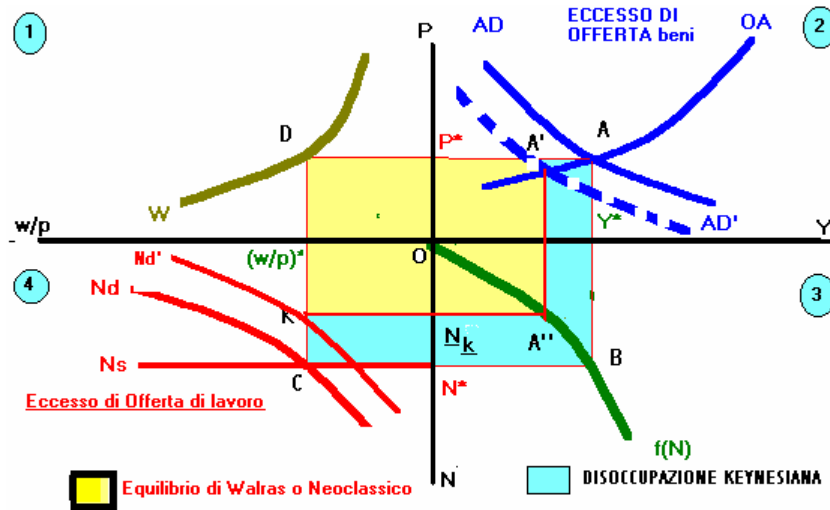
Dato il salario reale di equilibrio corrispondente all'occupazione di pieno impiego, è possibile determinare la coppia  $W; P$ .

La curva di domanda (2) non si muove con i salari monetari mentre la curva  $OA$  si traspone proprio nel punto dove è stato determinato il prezzo della domanda.

**A salari monetari più alti l'equilibrio si determinerebbe ad un livello di prezzo più alto ed il rettangolo walrasiano risulterebbe  $A'BcD'$  con deduzione finale che all'aumentare dei salari nominali aumentano anche i prezzi che garantiscono lo stesso salario reale  $(wp)^*$**

## DISOCCUPAZIONE KEYNESIANA

- La domanda dei beni è insufficiente rispetto all'offerta dei beni
- La domanda di lavoro è insufficiente a coprire l'offerta di lavoro



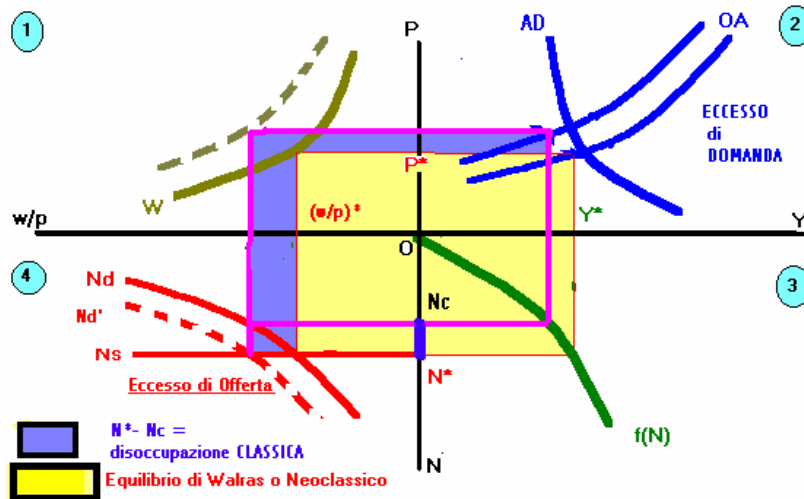
Partendo dal quadrante (2), per una restrizione degli investimenti (causata da più alto tasso di interesse -politica monetaria restrittiva-) si verifica un eccesso di offerta dei beni (conseguenza appunto di uno spostamento della curva da  $AD$  a  $AD'$ ) determinando a parità di salari reali  $(w/p)^*$  un reddito e conseguente livello di produzione inferiore a quella di pieno impiego  $Y^*$  con riflessi nel livello di occupazione che si porta da  $N^*$  a  $N_k$ .

La disoccupazione che si determina dalla differenza tra  $(N^* - N_k)$  è di tipo Keynesiano.

Tale disoccupazione può essere recuperata (sostenevano i keynesiani) con un'innalzamento della domanda aggregata dei beni con un intervento di politica fiscale espansiva (intervento dello stato sulla componente autonoma  $(C_0 + I_0 + G_0)$  o sull'aliquota di tassazione  $(t)$  abbassando l'aliquota di tassazione fiscale – ovviamente fino al limite dei mezzi di produzione a disposizione dell'azienda

## DISOCCUPAZIONE CLASSICA

Eccesso di Offerta nel mercato del Lavoro ed eccesso di domanda nel mercato dei beni



- La domanda di lavoro è insufficiente a coprire la offerta di lavoro
- L'offerta dei beni è insufficiente a coprire la domanda dei beni

Se il Salario reale  $(w/p)^*$  aumenta, la curva del salario (W) salirà determinando una riduzione della domanda di lavoro ed un aumento nel livello del prezzo  $P^*$ .

In conclusione, assunto che gli alti salari reali ( e non la domanda globale troppo bassa) determinano disoccupazione classica , possiamo intervenire contro questa in due modi:

1. Abbassando i salari reali e non sull'aumento della domanda globale come analizzato nella disoccupazione di tipo keynesiano;

2. Aumentando la capacità produttiva per consentire alla domanda di lavoro una consequenziale crescita ( infatti un aumento della capacità produttiva sposta la domanda di lavoro verso l'alto<sup>2</sup> .

### DISOCCUPAZIONE IN ITALIA NEL 1980 E NEL 1984

Dalla tabella sottoriportata si può riflettere su come la disoccupazione può colpire. Non a caso, la si propone per gruppi demografici, per regioni e per sesso.

Al lettore il compito di dedurre:

<b>I DISOCCUPATI IN ITALIA</b>					
<b>GRUPPI DEL MERCATO DEL LAVORO</b>		<b>TASSO DI DISOCCUPAZIONE PER DIFFERENTI GRUPPI</b>		<b>DISOCCUPATI IN OGNI GRUPPO</b>	
		<b>(% forze lavoro)</b>		<b>(% della disoccupazione totale)</b>	
		<b>ESPANSIONE</b>	<b>DEPRESSIONE</b>	<b>ESPANSIONE</b>	<b>DEPRESSIONE</b>
		<b>1980</b>	<b>1984</b>	<b>1980</b>	<b>1984</b>
<b>PER ETÀ</b>	<b>14-29 anni</b>	18,9	25,5	80,8	75,7
	<b>30 anni e più</b>	2,6	3,6	19,2	24,3
<b>PER REGIONE</b>	<b>NORD E CENTRO</b>	6.7	8.7	51.9	56.8
	<b>SUD E ISOLE</b>	11.5	14.0	48.1	43.2
<b>PER SESSO</b>	<b>MASCHI</b>	4.8	6.8	42.2	42.4
	<b>FEMMINE</b>	13.1	17.1	57.8	57.6
<b>TOTALI</b>		<b>7.6</b>	<b>10.4</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte ISTAT

<sup>2</sup> Va però sottolineato che un aumento della capacità produttiva agisce anche sulla curva di produzione e sulla curva di offerta aggregata che rideterminerebbe un nuovo più ampio rettangolo di equilibrio Walrasiano.

## INFLAZIONE

Alla luce di quanto sviluppato possiamo dare una definizione dell'inflazione, anche per correggere l'uso improprio ed errato<sup>3</sup> fatto da taluni –non esclusi i mass media -.

**SI GENERA INFLAZIONE QUANDO SI REGISTRA UN GENERALE AUMENTO DEI PREZZI , DEI COSTI, DEI SALARI, DEI PREZZI DELLA TERRA, DEI PREZZI D'AFFITTO DEI BENI CAPITALI.**

L'aumento dei prezzi e dei costi può non essere della stessa entità e l'indice per misurare l'inflazione (quello più usato) è

- l'indice dei prezzi al consumo (IPC<sup>4</sup>) che si ottiene ponderando ogni bene secondo la propria importanza economica e sommando le varie quote ottenute dal rapporto tra il prezzo al tempo finale 1 ed il prezzo al tempo iniziale di riferimento 0 di tutti i beni . Se i beni sono alimentari (i cui prezzi risultano  $P_{\text{alimentari}1} > P_{\text{alimentari}0}$ ), il vestiario (i cui prezzi risultano  $P_{\text{vestiario}1} > P_{\text{vestiario}0}$ ) e così via, l'indice sarà

$$IPC_t = \frac{P_{al}}{P_{a0}} \cdot 100 + \frac{P_{v1}}{P_{v0}} \cdot 100 + \dots + \frac{P_{altri1}}{P_{altri0}} \cdot 100$$

---

<sup>3</sup>Del tipo A) Inflazione significa beni molto costosi; b) I prezzi dei beni vanno crescendo c) i lavoratori vengono sfruttati durante l'inflazione (è corretto dire alcune volte sì altre no).

<sup>4</sup>Corre obbligo far notare che il paniere di beni a cui si fa riferimento per il calcolo dell'IPC, non includendo la totalità dei beni, offre una ponderazione che può non essere quella reale.

Nella tabella proposta viene sintetizzato il calcolo:

PANIERE DEI BENI	% prezzo base anno 1995	% prezzo riferimento anno 2000	% TASSO DI CRESCITA DEL PREZZO	% Assorbimento di spesa per settore	COSTO DEL PANIERE DEI BENI NEL 2000
	a	b	$c=(b-a)*100/a$	d	$e=(b/a)*100*d$
alimentari	100	152,0	52,0	34	51,7
vestiario	100	154,4	54,4	10	15,4
abitazione e energia	100	170,2	70,2	8	13,6
arredamento	100	154,3	54,3	8	12,3
salute	100	159,2	59,2	8	12,7
trasporti e comunicazione	100	160,9	60,9	8	12,9
ricreazione e cultura	100	155,3	55,3	8	12,4
altri beni e servizi	100	163,7	63,7	16	26,2
<b>TOTALE</b>				<b>100</b>	<b>157,3</b>

Il risultato porta all'affermazione che i prezzi nell'anno 2.000 si sono inflattati del 57.3% ( stante il prezzo base 1995 =100)

Spesso, in Italia vengono usati altri indici:

- l'indice delle famiglie e impiegati, il cosiddetto *indice sindacale* calcolato dall'ISTAT con una ponderazione diversa ritenuta più vicino alla spesa della famiglia meno abbiente
- L'indice dei prezzi all'ingrosso utilizzato per misurare i prezzi al primo stadio ( non certo poiché esclude molti beni);
- L'indice dei prezzi del PNL detto *deflattore implicito del PNL* che si definisce quale rapporto tra PNL nominale e PNL reale. Detto indice include i prezzi di tutti i beni quindi risulta il più affidabile molto di più dello stesso IPC che misura solo i prezzi dei beni di consumo.

## **TIPI DI INFLAZIONE**

Si osservano tre distinte presentazioni di inflazione legate per lo più a limiti percentuali massimi raggiungibili<sup>5</sup>:

1. INFLAZIONE MODERATA contenuta sull'ordine del 10% max anno;
2. INFLAZIONE GALOPPANTE con tassi >10% fino al 200% anno (BRASILE E ISRAELE)
3. IPERINFLAZIONE con tassi >200% fino a 1.000.000.000 % anno (Germania nella repubblica di Weimar gennaio 1922 – novembre 1923 l'indice dei prezzi da 1 si portò a 10.000.000.000)

## **EFFETTI DELL'INFLAZIONE**

E' notizia quotidiana quella rivolta dagli economisti, dai politici, dal governatore della Banca Centrale che l'inflazione è un male che va tenuto sempre sotto controllo, un male che ha costi elevatissimi. E' utile, dunque, chiedersi qual'è questo costo.

Nella divergenza dei prezzi relativi<sup>6</sup> (non tutti i prezzi ed i salari variano con lo stesso tasso), l'inflazione assume due fondamentali aspetti:

1. RIDISTRIBUZIONE DEL REDDITO E DELLA RICCHEZZA TRA CLASSI DIFFERENTI;

Principalmente sotto l'aspetto patrimoniale. Basta riflettere su una situazione debitoria o creditoria di un singolo operatore economico in termini reali .

---

<sup>5</sup> E' utile ripercorrere le tappe per i parametri di convergenza per approfondire il legame nella UE – vedi A.Pelosi-A.Gesualdi, Parametri di convergenza e Spesa Pubblica nella U.E,Cusl, Salerno 2000

<sup>6</sup> rapporto tra i prezzi

Un debito contratto in EURO 100 ieri con salario di 1.000 ed estinguibile oggi quando i salari si sono raddoppiati ( salari = 2.000 €), è situazione patrimonialmente più vantaggiosa che non se avessimo tenuto salari non inflittati ( il vantaggio reale di pagare un debito immutato vale oggi esattamente la metà - 50€).

**L'INFLAZIONE TENDE A RIDISTRIBUIRE RICCHEZZA DALLE PERSONE CHE POSSIEDONO ATTIVITA' A TASSI DI INTERESSE NOMINALE FISSI ALLE PERSONE CHE POSSIEDONO DEBITI ALLO STESSO TASSO NOMINALE FISSO.**

## 2. DISTORSIONI DEI PREZZI RELATIVI E DELLE PRODUZIONI DI BENI DIVERSI

### 1. Effetto → macroeconomico

quando l'inflazione cresce si registra alta Occupazione e alta Produzione. Lo shock da offerta negli anni 70 provocava forte inflazione con investimenti alti e posti lavoro abbondanti; negli anni 30,1954,1958 e 1982 con la diminuzione dell'inflazione si registrava bassa occupazione, inutilizzazione del capitale . Ma ancora una volta, per meglio comprendere la causa e l'effetto, anche in queste fasi dobbiamo chiederci se sono gli aumenti dei prezzi a determinare maggiore produzione o viceversa è la maggiore produttività che fa aumentare i prezzi. E' la problematica che sviluppiamo nei paragrafi successivi anticipando brevemente che nel Lungo periodo non esiste relazione tra inflazione (prezzi) e la produzione e nel breve periodo è da verificare poiché ogni spostamento della curva di domanda aggregata può determinare un aumento della produzione ed un aumento dei prezzi o dell'inflazione, ma uno shock da offerta che sposta la curva di offerta aggregata verso sinistra

potrebbe determinare un aumento dei prezzi o dell'inflazione ed una diminuzione del livello di produzione;

## 2. Effetto → microeconomico sull'allocazione delle risorse

Più alta è l'inflazione più si registra distorsione nei prezzi relativi (bene particolare per tale affermazione è la moneta ed i biglietti). La moneta non riceve interesse cioè il tasso di interesse nominale o monetario è nullo (ciò vuole anche dire che il tasso reale –dato dal tasso nominale depurato dell'inflazione- sul contante è uguale all'opposto del tasso di inflazione). Ancora, i prezzi dei fattori produttivi e dei beni fissati nel lungo periodo determinati da contratti, sono diversi dal livello generale dei prezzi soggetti, nel periodo medesimo, a inflazione.

Quali costi allora sopporta l'inflazione? Dovremmo ancora riflettere su una Inflazione prevista o imprevista, bilanciata o sbilanciata, la reazione macroeconomica è sintetizzabile nel quadro:

<b><i>COSTI DELL'INFLAZIONE</i></b>		
	<b>INFLAZIONE BILANCIATA</b>	<b>INFLAZIONE SBILANCIATA*</b>
<b>INFLAZIONE PREVISTA</b>	<b>L'inflazione non ha costi-NON HA EFFETTI SULLA PRODUZIONE REALE, SULL'EFFICIENZA, SULLA DISTRIBUZIONE DEL REDDITO</b>	<b>PERDITE DI EFFICIENZA</b>
<b>INFLAZIONE IMPREVISTA</b>	<b>RIDISTRIBUZIONE DEL REDDITO E DELLA RICCHEZZA</b>	<b>PERDITE DI EFFICIENZA E RIDISTRIBUZIONE</b>

\*INFLAZIONE DEL 1980 PREVISIONE GOVERNATIVA 14% VERIFICA CON IPC +21%

## **INFLAZIONE DA COSTI**

Anche se siamo di fronte ad un livello di produzione effettiva inferiore a quella potenziale i salari e i prezzi delle materie prime aumentano. La curva di offerta si sposta verso l'alto.

In recessione ipotizzando un rincaro del prezzo del petrolio la curva di offerta aggregata si sposta verso l'alto determinando aumenti dei prezzi producendo inflazione da costi.

Nel grafico n. 3 che segue viene riprodotta l'enunciata teoria.

## **INFLAZIONE DA DOMANDA**

Nasce sul presupposto che la spesa risulta in eccesso rispetto ai beni disponibili.

Quando cioè il sistema economico supera il prodotto potenziale, un aumento della domanda genera un'inflazione da domanda.

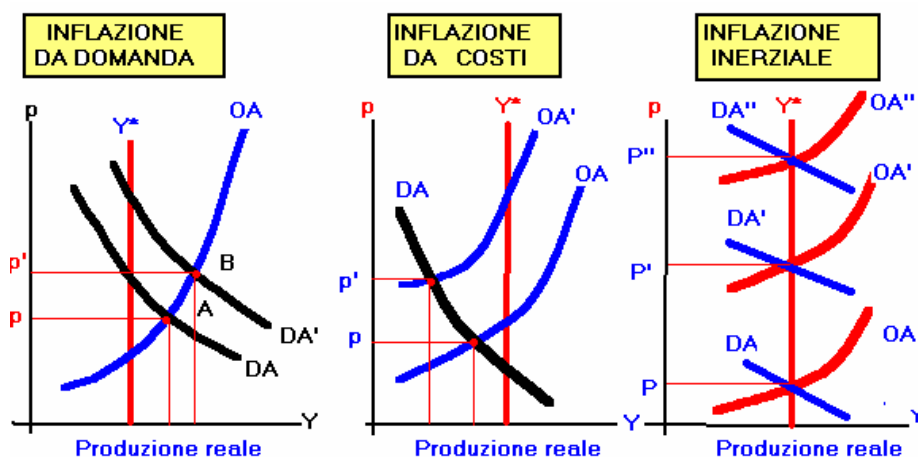
Al crescere della spesa totale per le componenti Consumo, Investimenti, Spesa Pubblica,

$$\mathbf{D = C + I + G .}$$

Una maggiore spesa concorre a far salire i prezzi determinando, appunto, inflazione da domanda.

Nel grafico n. 3 che segue viene riprodotta l'enunciata teoria.

Grafico n. 3



### INFLAZIONE INERZIALE

*GENERA UNA SPIRALE ESPONENZIALE SEMPRE CRESCENTE NEI PREZZI DOVUTA ALLO SPOSTAMENTO DEL LIVELLO DI PRODUZIONE COSTANTE (LA CURVA DI OFFERTA AUMENTA DI ANNO IN ANNO DELLO STESSO VALORE E LA CURVA DI DOMANDA SI ADEGUA ALLO STESSO RITMO).*

Con tale proposizione, supponendo che i costi di produzione aumentino del 10% annuo, la curva OA si sposta verso l'alto così come la curva DA determinando un nuovo prezzo pari al precedente aumentato del 10% .

$$P' = P + 10\% * P = P * (1 + 0.10) = 1.10 * P$$

$$P'' = P' + 10\% * P' = P' * (1 + 0.10) = 1.10 * P'$$

Nel grafico n. 3 sopraraffigurato viene riprodotta l'enunciata teoria.

## INFLAZIONE E DISOCCUPAZIONE DA UNA VISIONE KEYNESIANA

Tutti i fenomeni inflazionistici, prima dell'affermazione keynesiana, si giustificavano dalla conoscenza della teoria quantitativa della moneta data dalla relazione:

$$\mathbf{M \cdot V = P \cdot Y} \quad [1]$$

dove la velocità di circolazione della moneta (V) veniva assunta come costante e non già dipendente del tasso di interesse.

Derivando la [1] con V costante si ottiene che il tasso di inflazione

$$[(1/P) \delta P / \delta t]$$

e il tasso di crescita nominale della moneta

$$[(1/M) \delta M / \delta t]$$

sono rappresentati dalla relazione:

$\frac{1}{P}$	$\frac{\delta P}{\delta t}$	=	$\frac{1}{M}$	$\frac{\delta M}{\delta t}$	*	$\frac{1}{Y}$	$\frac{\delta Y}{\delta t}$
---------------	-----------------------------	---	---------------	-----------------------------	---	---------------	-----------------------------

La macroeconomia keynesiana, ritenendo che la quantità di moneta nominale e la circolazione della stessa dipendono dal tasso di interesse nominale, non accetta tale formulazione, anzi afferma che il fenomeno inflazionistico per eccesso di domanda rispetto al reddito di piena occupazione<sup>7</sup> determina nel sistema :

---

<sup>7</sup> Tale affermazione si coglie nella Teoria Generale '....in situazioni di sottoccupazione dei lavoratori....man mano che la domanda aumenta, l'occupazione aumenta, fino a che non si arriva al punto in cui non vi sono più lavoratori disponibili al salario corrente .....Quando questo punto è stato

- ◆ Sottoccupazione (l'eccesso di domanda viene assorbito da una maggiore occupazione e quindi maggiore reddito che assorbe la maggiore domanda);
- ◆ Piena occupazione (l'eccesso di domanda non è coperto da uguale reddito e quindi si traduce in un aumento di prezzi e di salari monetari, mentre il reddito reale - l'occupazione - e il salario reale rimangono costanti).

Tale emergente pensiero viene sintetizzato nella '**INFLAZIONE DA DOMANDA**' che, per un ventennio (anni quaranta e cinquanta) , si è contrapposto alla teoria quantitativa.

Alla fine degli anni cinquanta, anche in presenza di una elevata disoccupazione, il succedersi di forti crisi inflazionistiche, fece pensare, a molti economisti sempre di matrice keynesiana, che accanto ai fenomeni inflazionistici registrati da eccesso di domanda aggregata rispetto al reddito di equilibrio di pieno impiego ne sussistessero altri dovuti ad aumenti di costi generati da aumenti salariali monetari non collegati ad eccesso di domanda, la cosiddetta **INFLAZIONE DA COSTI**.

E' da dire che entrambe le teorie non hanno dato i riscontri attesi ed i debiti correttivi nel sistema economico, per tale motivo le autorità politiche, in materia antinflazionistica, hanno continuato ad agire sul campo del contenimento della domanda.

Lo sterile dibattito, però, nel dualismo *Inflazione da domanda e Inflazione da costi* ha preparato il campo a Walter Phillips per una nuova impostazione del dibattito sull'inflazione che, presentato nel 1957 dopo l'analisi empirica fatta dall'autore in Inghilterra dal 1860 al 1957, si è tenuto fino ai nostri giorni con le evoluzioni che tratteremo in altro capitolo.

---

raggiunto, tuttavia, una unità aggiuntiva di lavoro richiederebbe il pagamento di un salario reale superiore, mentre il rendimento del lavoro decresce. Di conseguenza, le condizioni di equilibrio richiedono che i salari monetari ed i prezzi e, quindi, anche i profitti aumentino tutti nella stessa proporzione della spesa, mentre la posizione "reale" compresi il volume della produzione e dell'occupazione, rimane invariata. Keynes, Teoria Generale, cit, cap. 20

## INFLAZIONE DA DOMANDA<sup>8</sup>

I modelli (complessivamente risultano tre) che si sono sviluppati pongono tutti l'attenzione sulla velocità di aggiustamento dei prezzi e dei salari monetari in situazione di squilibrio sia nel mercato dei beni sia nel mercato del lavoro in un mercato di libera concorrenza.

### 1°Modello<sup>9</sup>.

In situazione di pieno impiego si assume che i salari monetari sono perfettamente flessibili e i prezzi (viscosi) rispondono con velocità finita all'eccesso di domanda.

Il modello, in termini di domanda aggregata e offerta aggregata con politica accomodante ed in condizioni di pieno impiego ( $Y_{EP}$ ), viene così spiegato :

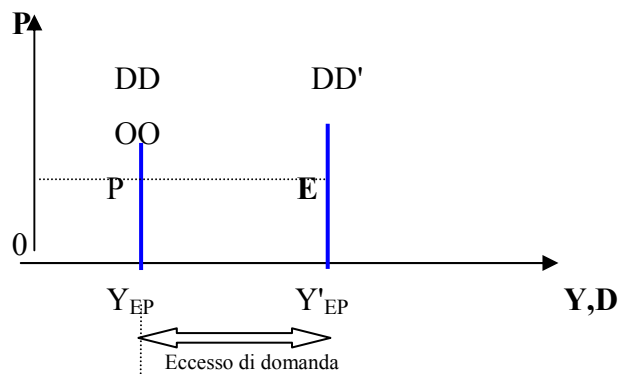


Figura n. 1a

### Figura 1 – a) e b)

W flessibili

P viscosi

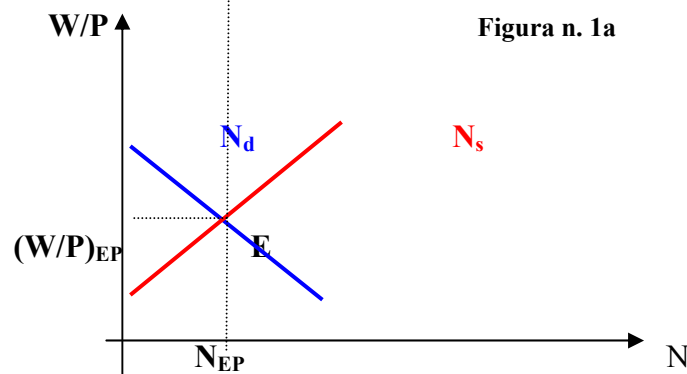


Figura 1.b

### in termini di offerta aggregata (OO)

<sup>8</sup> Per approfondimenti vedi A. PELOSI, analisi dei mercati, CUSL, 1999

<sup>9</sup> nasce dalle considerazioni fatte sulla Teoria Generale di Keynes

quando i salari monetari sono perfettamente flessibili (verso l'alto) e cioè variano istantaneamente al punto di eliminare l'eccesso di domanda, la curva di offerta risulta perpendicolare all'asse delle ascisse (OO) in quanto il mercato del lavoro è in equilibrio e quindi l'occupazione ( $N_{EP}$ ) si posiziona al livello di equilibrio di pieno impiego.

in termini di domanda aggregata (DD)

Siccome il reddito resta costantemente in equilibrio di piena occupazione ( $Y_{EP}$ ) per la perfetta flessibilità dei salari monetari (mentre i consumi e gli investimenti risultano indipendenti dal livello generale dei prezzi) risulta, come l'offerta aggregata, perpendicolare, passante per il punto ( $Y_{EP}$ ) e quindi perfettamente coincidente con la curva OO.

In tale coincidenza il sistema è in equilibrio economico generale che risulta unico per le variabili reali (prezzi e salari) e l'occupazione, mentre risulta indeterminato per le variabili monetarie (prezzi e salari) con la conseguenza che ogni punto appartenente all'offerta (OO) rappresenta una posizione neutrale che non viene disturbata dai meccanismi di mercato ma che alla quale non ritorna una volta raggiunta una posizione diversa (in quanto anche quest'ultima rappresenta una situazione di equilibrio).

Se il sistema economico registra uno shock positivo della domanda [ la DD si traspone a destra del punto ( $Y_{EP}$ ) e genera la retta DD' ] nel mercato dei beni si genera eccesso di domanda pari alla distanza ( $Y_{EP} - Y'_{EP}$ ) in conseguenza della quale le imprese aumentano i prezzi e qualsiasi aumento non modifica l'eccesso stesso di domanda (avendo noi supposto che sia la domanda, sia l'offerta sono indipendenti dal livello dei prezzi).

Le conseguenze, ovvie, portano ad affermare:

- a) se i prezzi sono flessibili esplodono i prezzi ed i salari monetari;
- b) se i prezzi si muovono a velocità finita in risposta all'eccesso di domanda, si registrerà un continuo aumento dei prezzi e dei salari monetari la cui intensità è determinata dal vuoto inflazionistico tra eccesso di domanda e reddito di pieno impiego rappresentato dalla relazione:

$$\frac{1}{W} \frac{\delta W}{\delta t} = \frac{1}{P} \frac{\delta P}{\delta t} = G \frac{DD - Y_{EP}}{Y_{EP}}$$

con  $G(0)=0$  e con  $G'(>0)$

dove  $G()$  è la funzione che rappresenta il meccanismo di aggiustamento dei prezzi agli eccessi di domanda nel mercato dei beni.

L'enunciazione conclusiva, con una **politica monetaria accomodante** (a tasso di interesse nominale costante) ed i prezzi che si aggiustano con velocità finita, è del tipo:

*un eccesso di domanda aggregata rispetto al reddito di pieno impiego genera, a tasso costante, un aumento dei prezzi e dei salari monetari la cui intensità si rileva dal vuoto inflazionistico e dalla reattività dei prezzi all'eccesso di domanda.*

## 2°Modello<sup>10</sup>.

In situazione di pieno impiego si assume che i salari monetari (viscosi) rispondono con velocità finita all'eccesso di domanda mentre i prezzi sono perfettamente flessibili .

Nel mercato del lavoro si assume che:

- ◆ all'inizio del periodo gli agenti attendono un prezzo uguale a quello del periodo precedente
- ◆ all'inizio del periodo, il mercato garantisce un salario monetario tale da assicurare l'equilibrio ex ante nel mercato del lavoro ( a livello di prezzi atteso il salario reale che assicura equilibrio tra domanda e offerta di lavoro);
- ◆ nel corso del periodo domanda e offerta di lavoro dipendono dal salario reale effettivo e non dal salario reale atteso all'inizio del periodo;

<sup>10</sup> nasce dalle considerazioni fatte da Keynes in How to Pay for the War

- ◆ la propensione marginale al consumo è funzione crescente del reddito complessivo percepito dai lavoratori;
- ◆ il salario reale è funzione decrescente del livello generale dei prezzi;
- ◆ l'offerta di lavoro risulta crescente rispetto al salario reale

Nel mercato dei beni si assume che:

- ◆ esso è sempre in equilibrio sia ex ante che ex post (il sistema si trova costantemente sulla curva di offerta aggregata);
- ◆ la funzione della domanda è una funzione decrescente del livello dei prezzi anche nell'ipotesi di una offerta di lavoro e quindi con reddito di pieno impiego indipendente dal salario reale (domanda anelastica)

In presenza di politica monetaria accomodante (tasso di interesse nominale costante) la funzione della domanda risulterà:

$$\boxed{D = C + I + G} \quad [2]$$

Ovvero considerando che la propensione marginale dei lavoratori è  $C_L$  (maggiore di quella degli altri produttori di reddito diversi dai lavoratori dipendenti  $C_{NL}$ ) e che la quota di reddito del lavoratore risulta  $Q_{RL}$ , possiamo trascrivere la [2] nel modo

$$\boxed{D = C_0 + [C_L Q_{RL} + C_{NL}(1 - Q_{RL})] Y + I(r) + G_0} \quad [3]$$

$$\boxed{C_L = (W/P) N_s / YEP \quad \text{con} \quad C_L > C_{NL}}$$

e quindi otteniamo

$$\boxed{\frac{\delta D}{D} = - (C_L - C_{NL}) N_s \cdot \frac{\delta W}{W} - [(C_L - C_{NL}) \frac{\delta Y_{EP}}{Y_{EP}} + C_{NL} \frac{\delta N_s}{N_s}] \frac{\delta W}{W} < 0}$$

$\delta P$	$P^2$	$P$	$\delta N$	$\delta (Y/P)$	$P^2$
------------	-------	-----	------------	----------------	-------

dove

$$1. \frac{(C_L - C_{NL}) N_s \cdot W}{P^2}$$

rappresenta la variazione di domanda aggregata di beni e servizi dovuta alla distribuzione del reddito fra lavoratori dipendenti ed altri percettori di reddito;

$$- \left[ \frac{(C_L - C_{NL}) W}{P} + C_{NL} \frac{\delta Y_{EP}}{\delta N} \right] \frac{\delta N_s}{\delta (Y/P)} \cdot \frac{W}{P^2}$$

rappresenta la variazione di domanda aggregata di beni e servizi dovuta alla distribuzione del reddito di pieno impiego dipendente dalla variazione dell'offerta di lavoro.

Il processo di aggiustamento è del tipo:

$P_t - P_{t-1}$	$W_t - W_{t-1}$	$P_{t-1} - P_{t-2}$	$W_2 - W_1$	$P_1 - P$
-----	-----	-----	-----	-----
$P_{t-1}$	$W_{t-1}$	$P_{t-2}$	$W_1$	$P$

Nel grafico di figura n. 2.a sottoriportato, assumiamo che nel mercato dei beni la domanda DD e l'offerta OO siano date dalle curve in equilibrio di pieno impiego (EP).

Nel periodo 1 quando aumenta la domanda aggregata dei beni il salario monetario, che nel mercato del lavoro assicura l'equilibrio ex ante, non varia rispetto al periodo precedente in quanto gli agenti si aspettano, per il periodo 1, lo stesso livello dei prezzi del periodo 0. Di conseguenza la curva di offerta aggregata resta immutata.

Lo shock della domanda traspone verso destra la curva della domanda aggregata che passa da DD a DD<sub>1</sub> e poiché il mercato dei beni ha prezzi flessibili e il livello di produzione non può crescere oltre quella di pieno impiego, nel periodo 1 il livello dei prezzi passa da P a P<sub>1</sub> mentre il livello del reddito e dell'occupazione si riducono al di sotto dei valori di equilibrio di piena occupazione (Y<sub>1</sub>)<sup>11</sup>.

All'inizio del periodo 2, la situazione muta avendo assunto che gli agenti attendono un livello di prezzo pari a quello precedente dunque la concorrenza genererà un aumento del salario nominale tale da realizzare l'equilibrio ex ante nel mercato del lavoro avremo la relazione:

$$W_2 / P_1 = W / P = W_1 / P \quad \text{e cioè} \quad W_2 / W_1 = P_1 / P$$

Il salario al tempo 2 aumenta nella stessa proporzione in cui al tempo 1 sono aumentati i prezzi. Per cui al periodo 2 la curva di offerta subisce una traslazione verso l'alto proporzionale all'aumento dei salari monetari e la domanda aggregata è una funzione del salario reale dal momento che quest'ultimo influenza sia la distribuzione del reddito sia il livello di reddito di pieno impiego.

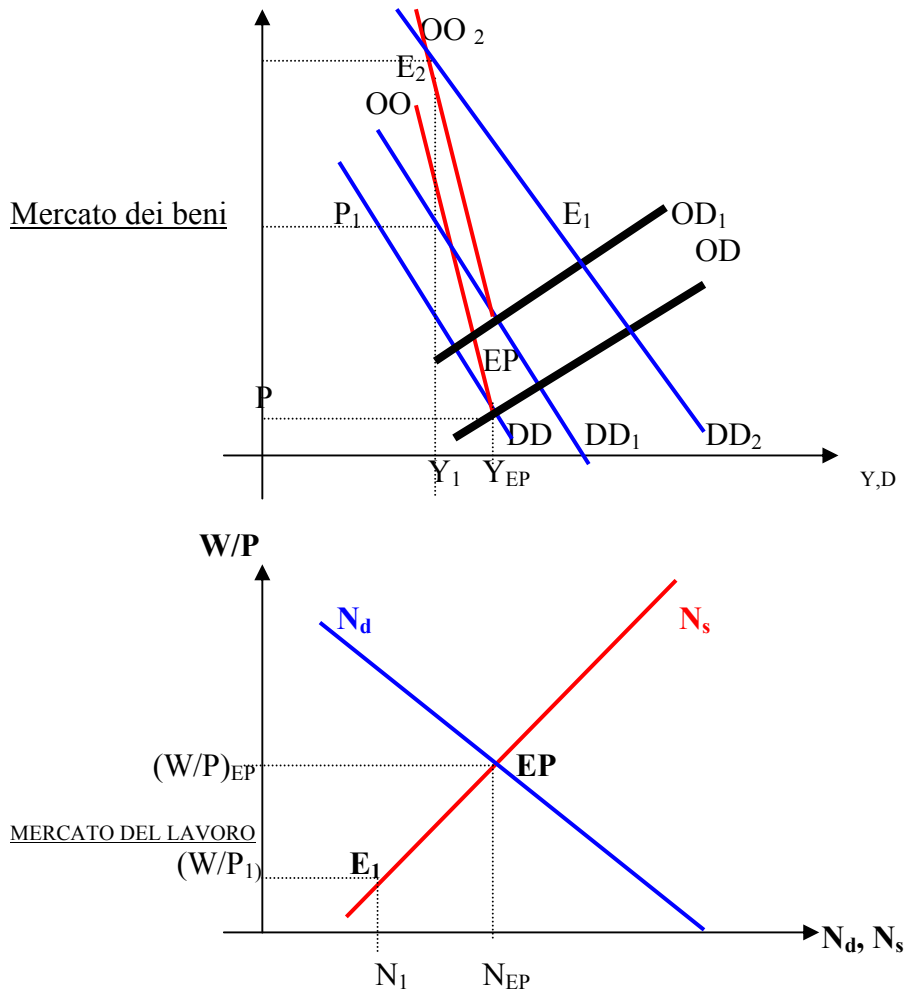
---

<sup>11</sup> IN REALTÀ LE IMPRESE PREFERIREBBERO PRODURRE DI PIÙ IN CORRISPONDENZA DEL PREZZO P<sub>1</sub> E DEL SALARIO NOMINALE W<sub>1</sub>=W CON MAGGIORE IMPIEGO DI LAVORATORI. Non colgono questo obiettivo a causa anche del razionamento nel mercato del lavoro dove il salario nominale è fissato contrattualmente all'inizio del periodo. p<sub>1</sub>

Da qui la relazione finale

$$\boxed{P_t / P_{t-1} = W_t / W_{t-1} - 1 = P_{t-1} / P_{t-2} - 1 = W_2 / W_1 - 1 = P_1 / P - 1}$$

**Grafico n. 2.a**



L'enunciazione conclusiva, con una politica monetaria accomodante ed i salari che si aggiustano con velocità finita, è del tipo:

*un eccesso di domanda aggregata rispetto al reddito di pieno impiego genera, a tasso costante, un aumento dei prezzi e dei salari monetari la cui intensità dipende dalle dimensioni dello shock iniziale e dalla sensibilità delle curve di domanda e di offerta aggregata rispetto alle variazioni del salario reale.*

**3°Modello**<sup>12</sup>. In situazione di pieno impiego si assume che i salari monetari (viscosi) rispondono con velocità finita all'eccesso di domanda ed i prezzi (viscosi) rispondono con velocità finita all'eccesso di domanda.

A differenza dei primi due modelli che operano sul presupposto che gli aggiustamenti dei prezzi raggiungono un equilibrio in uno dei due mercati (beni e lavoro) con uno dei mercati più lento dell'altro (carattere viscoso), Bent osservò che nel mondo reale nessuno dei due mercati poteva sistematicamente trovarsi in equilibrio, realizzando una propria teoria basata sul presupposto che prezzi e salari monetari reagiscono simultaneamente per l'aggiustamento con l'assunzione di ipotesi che il consumo complessivo e domanda aggregata dei beni dipendono dalla distribuzione del reddito dei lavoratori dipendenti e altri percettori di reddito (così come la precedente teoria).

Con  $w$  = tasso di variazione del salario nominale

e  $P$  = tasso di variazione dei prezzi, la legge viene così tradotta:

$$w = \frac{1}{W} * \frac{\delta W}{\delta t} = F \left[ \frac{N_d - N_s}{N_s} \right] \quad \text{con } F(0) = 0 \text{ e } F'(0) > 0$$

$$\frac{1}{P} \frac{\delta P}{\delta t} = DD - Y_{EP}$$

<sup>12</sup> nasce dalle considerazioni fatte dal danese Bent Hansen- il quale unifica i due precedenti modelli.

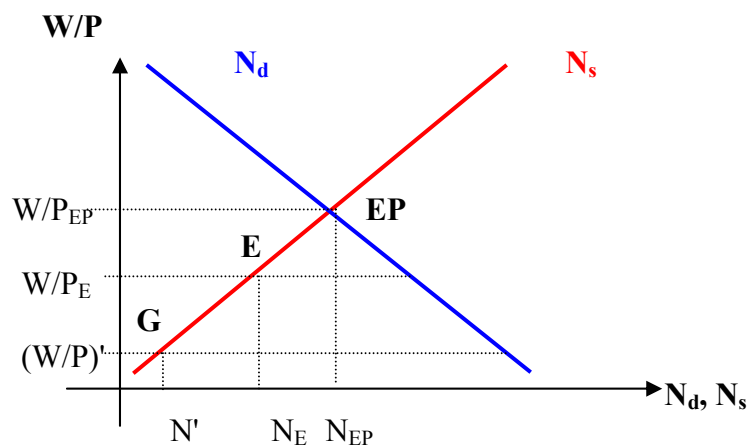
$$p = \frac{P}{W} * \frac{W}{P} = G \left[ \frac{Y_{EP}}{Y} \right] \quad \text{con } G(0) = 0 \text{ e } G'(\cdot) > 0$$

Nel mercato dei beni, confrontando il rapporto  $P/W$  con il livello del reddito si può dedurre che:

- i) in prossimità del punto EP il salario reale diminuisce muovendosi a sinistra verso G;
- ii) man mano che ci allontaniamo dal punto EP il salario reale si riduce;
- iii) in prossimità del punto G il salario reale aumenta ed il sistema economico si muove verso EP

Nella figura 2.b, che rappresenta il mercato del lavoro dove si mette in relazione il salario reale con l'occupazione, si deduce che :

**MERCATO DEL LAVORO**



**Figura 2.b**

- ◆ esiste un punto E (tra G ed EP) dove il salario reale resta invariato risultando la variazione del saggio del salario monetario uguale alla variazione del livello dei prezzi;
- ◆ gli aggiustamenti dei salari monetari e dei prezzi fanno convergere il sistema nel punto E.

Alle medesime conclusioni si perviene analizzando il grafico 2.c dove sulla curva W si colgono le relazioni tra il tasso di variazione dei salari nominali ( $w$ ) e il salario reale ( $W/P$ ), mentre sulla curva P la relazione tra il tasso di variazione dei prezzi ( $p$ ) ed il salario reale ( $W/P$ ).

L'intercetta della curva P sull'asse delle x rappresenta il punto EP dove si verifica eccesso di domanda nel mercato dei beni ed equilibrio nel mercato del lavoro mentre l'intercetta di W rappresenta il punto G dove si verifica equilibrio nel mercato dei beni ed eccesso di domanda nel mercato del lavoro.

**Tasso di variazione**

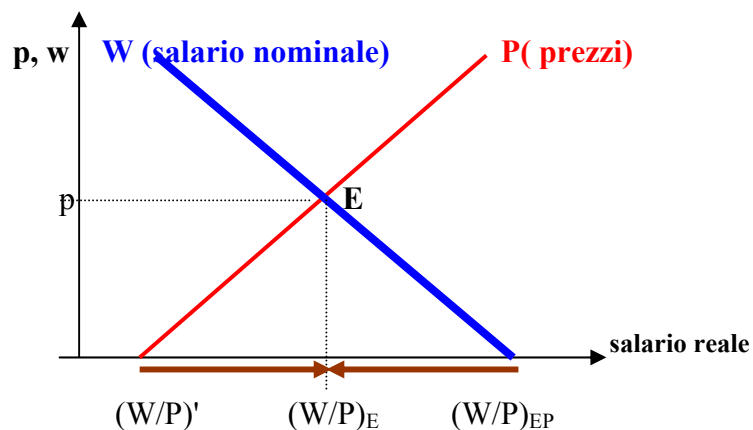


Figura 2.c

I limiti che si possono cogliere dall'analisi dei tre modelli sviluppati risultano:

- ◆ Assenza di analisi sugli aspetti monetari e di conseguenza non si tiene conto dell'influenza della quantità di moneta sulla domanda dei beni;
- ◆ Assenza delle aspettative degli agenti economici sul tasso di inflazione e sul tasso di variazione del salario nominale nei meccanismi di aggiustamento dei prezzi e dei salari.

### **CONCLUSIONI**

La teoria per inflazione da domanda sostiene che, nell'ipotesi di eccesso di domanda aggregata dei beni rispetto al reddito di equilibrio di pieno impiego, un sistema economico in concorrenza perfetta con politica economica monetaria accomodante, registra un processo inflazionistico a tasso costante.

L'eccesso di domanda dei beni determina uno squilibrio nel mercato dei beni e/o nel mercato del lavoro che attiva un aggiustamento dei prezzi e dei salari monetari meccanismo che non elimina gli squilibri che si sono generati nei due mercati e quindi il processo di aumento dei prezzi e dei salari, nel tempo, persiste mentre le variabili del sistema economico (salario reale, occupazione e produzione) restano invariate.

### **COMMENTI**

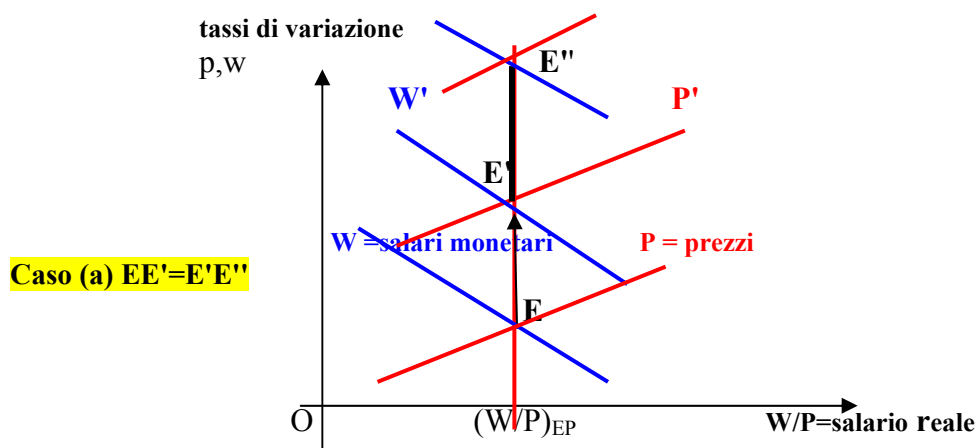
Molti economisti hanno criticato queste enunciate teorie poiché palesemente in contrasto col comportamento degli agenti economici che operano in condizioni di equilibrio, in quanto essi assumono che i tassi di variazione dei prezzi e dei salari monetari dipendono unicamente dagli squilibri che si generano nel mercato dei beni e nel mercato del lavoro, mentre gli agenti prendono le proprie decisioni anche al di fuori di tali condizioni secondo le proprie aspettative (infatti il persistere di un eccesso di domanda, secondo le aspettative degli agenti, non porterebbero ad un processo inflazionistico a tasso costante ma ad una accelerazione dei ritmi di aumento dei prezzi e dei salari.

In tali condizioni, ad un eccesso di domanda, l'impresa trova vantaggio ed utile aumentare il prezzo relativo del bene prodotto ritenendo che l'elasticità della domanda non è infinita. Ugualmente se l'eccesso di domanda riflette il mercato del lavoro, l'impresa tende ad aumentare il salario relativo al bene prodotto allo scopo di reclutare più manodopera

onde soddisfare l'eccesso manifestatosi (in questo caso, nonostante l'aumento dei costi salariali, l'impresa attende un profitto maggiore proprio a causa dell'aumento della produzione.

Ovvia la sintesi, nel caso di aspettative inflazionistiche, poiché se si registra un eccesso di domanda o nel mercato dei beni o nel mercato del lavoro, l'impresa tenderà ad aumentare sia il salario relativo sia il prezzo relativo, ovviamente l'impresa deve debitamente considerare il comportamento dell'altre imprese nella considerazione di conoscere dove le concorrenti fissano il proprio salario ed il proprio prezzo.

Graficamente, rappresentando la variazione del tasso salariale nominale e il tasso delle variazioni dei prezzi sull'asse verticale ed il salario reale sull'asse orizzontale, otterremo:



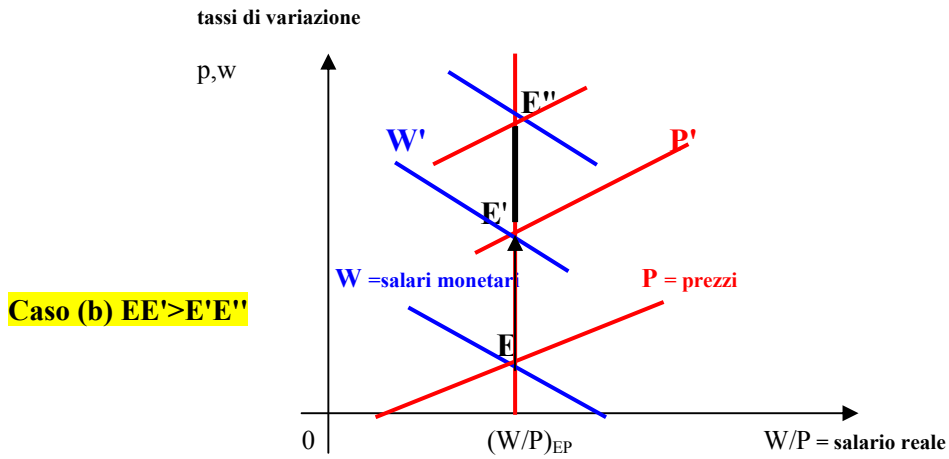
**Caso a)  $EE'=E'E''$**

- ◆ Se i tassi di variazione dei salari e dei prezzi si aggiustano alle aspettative, un eccesso della domanda aggregata di beni e servizi rispetto al reddito di equilibrio di

pieno impiego, provoca un continuo aumento del ritmo di crescita dei salari monetari e dei prezzi.

**Caso b)  $EE' > E'E''$**

- ◆ Se i tassi di variazione dei salari e dei prezzi non si aggiustano alle aspettative, un eccesso della domanda aggregata di beni e servizi rispetto al reddito di equilibrio di pieno impiego, provoca la convergenza verso un punto di quasi-equilibrio dove salari monetari e dei prezzi aumentano a ritmi di crescita costanti.



## LA CURVA DI PHILLIPS

Lo schema di sintesi fin qui proposto, è uno schema teorico concepito per trattazioni a prezzi fissi che, anche con le debite variazioni, non spiega il fenomeno dell'inflazione.

Secondo **il modello classico** l'economia si trova sempre al livello di piena occupazione. Pertanto, poiché il modello non prevede disoccupazione, non può esservi alcuna relazione tra la situazione attuale in cui si trova il mercato del lavoro e l'andamento dei salari. I salari dipendono dalla produttività e dall'impatto della moneta sui prezzi, ma non dal tasso di disoccupazione.

**La scuola neoclassica** riteneva che il livello del salario e dell'occupazione venissero determinati nell'ambito del mercato del lavoro senza riferimenti alla Domanda Aggregata e che tutte le volte in cui nel mercato si manifestassero squilibri variazioni del salario reale riportassero il mercato del lavoro in equilibrio. Essi ritenevano che esistesse una relazione diretta tra occupazione e produzione: al crescere dell'occupazione cresce anche la produzione ma con una produttività marginale decrescente. I neoclassici affermavano che, fissato un salario reale maggiore di quello di equilibrio, l'eccedenza di offerta di lavoro sulla domanda avrebbe determinato l'impossibilità a trovare un'occupazione a tutti coloro disposti a lavorare; e i disoccupati avrebbero accettato anche una riduzione del salario. Tale meccanismo avrebbe portato, certamente, ad una situazione di equilibrio.

La relazione che esiste tra salari e livello di occupazione è stata oggetto di uno studio iniziato nel 1861 e conclusosi nel 1957. Tale studio riesposto sulla rivista 'Economia' nel 1958 da Lipsey in un proprio articolo evidenzia una relazione, misurata empiricamente, tra le variazioni percentuali dei salari monetari e i livelli della disoccupazione in quasi un secolo di vita nel Regno Unito.

La **curva di Phillips** si presenta asintotica rispetto all'asse delle ascisse con andamento decrescente volto a giustificare la relazione inversa che esiste tra U (tasso di disoccupazione) e w (tasso di variazione del salario monetario):

$$U = (N_s - N_d) / N_s$$

$$W = (w_t - w_{t-1}) / w_{t-1}$$

Lo stesso Phillips affermò che esisteva una relazione non solo tra salario e disoccupazione ma era necessario considerare anche la variazione del livello dei prezzi (costo della vita) e il tasso di variazione della disoccupazione:

$$U_t = (u_t - u_{t-1}) / u_{t-1}$$

$$p_t = (p_t - p_{t-1}) / p_{t-1}$$

quest'ultimo costituisce il tasso di inflazione tra un periodo e il successivo. Per Phillips, quindi, all'aumentare della disoccupazione si riduceva il tasso di crescita del salario monetario, mentre al crescere dell'inflazione, a parità di disoccupazione, aumentava la crescita del salario. In caso di disoccupazione elevata, infatti, i sindacati possono spingere ad una riduzione della richiesta di aumento dei salari in modo tale da far assorbire dalle imprese tutti i disoccupati. In caso di inflazione, allora, i lavoratori chiedono ai sindacati aumenti salariali per compensare la riduzione del potere di acquisto del salario provocata, appunto, dall'inflazione.

I prezzi sono determinati dalle singole imprese che li adeguano in relazione ai mercati di riferimento. Se la domanda è stata alta ed esse producono più di quanto desiderano dato i prezzi correnti aumenteranno i prezzi; al contrario, se producono meno del livello desiderato, allora, ridurranno i prezzi.

Le imprese stabiliscono i prezzi basandosi sui costi dei fattori produttivi; per il lavoro il salario costituisce un fattore cruciale nell'aggiustamento dei prezzi.

Se imprese e lavoratori realizzano che è nel loro interesse aumentare il livello di occupazione, l'impresa decide di aumentare la produzione convincendo la clientela ad acquistare l'aumento di produzione ad un prezzo più basso; è necessario, quindi, controllare il gap che esiste tra produzione e cambiamento dei prezzi.

Legato al tasso di variazione dei prezzi è necessario considerare in concetto di **inflazione inteso come aumento continuo del livello generale dei prezzi. Per tasso di inflazione, invece, si intende la variazione percentuale tra un anno e il successivo del livello generale dei prezzi:**

$$p_t = (p_t - p_{t-1})/p_{t-1}$$

Se si indica con  $w_t$  la variazione percentuale dei salari e con  $\pi_t$  la variazione percentuale del lavoro, il tasso di inflazione sarà:

$$N_t = W_t - \Pi_t$$

l'inflazione sarà tanto maggiore quanto maggiore è la differenza tra crescita del salario monetario rispetto alla crescita della produttività. Per semplicità si pone ( $\pi_t = 0$ ) per cui il tasso di inflazione sarà pari al tasso di crescita del salario monetario:

$$p_t = w_t$$

il tasso di crescita del salario monetario dipende non solo dalla disoccupazione ma anche dal tasso di inflazione: all'aumentare della disoccupazione corrisponde una riduzione del tasso di inflazione.

Nel breve periodo, allora, la curva di Phillips, ponendo sull'asse delle ascisse il tasso di disoccupazione e sull'asse delle ordinate il tasso di inflazione, non sarà più asintotica all'asse delle ascisse ma toccherà tale asse in corrispondenza del livello di **disoccupazione naturale stimato pari a 5,5% della popolazione lavorativa**; a tale livello i salari monetari sono costanti.

I macroeconomisti parlano di "aspettative" in relazione al processo di inflazione; in particolare, **Friedman** precisa che bisogna considerare non l'inflazione realizzata, ma l'inflazione attesa, concludendo che sul mercato del lavoro è deciso il salario reale e le sue variazioni in funzione dell'andamento della disoccupazione. Friedman, quindi, non accetta la relazione che esiste tra inflazione e tasso di disoccupazione poiché gli imprenditori domandano lavoro uguagliando il numero dei disoccupati che offrono lavoro in considerazione del fatto che esiste sempre una disoccupazione frizionale e che la disoccupazione è una situazione generata da una richiesta di lavoro. Egli sostiene che

fino a quando i lavoratori non si accorgono dell'avvenuto aumento dei prezzi interpretano gli aumenti del salario monetario come aumento del salario reale offrendo, così, più lavoro. Anche i datori di lavoro che non si sono accorti di tale fenomeno interpretano l'aumento dei prezzi delle merci vendute come un aumento dei prezzi relativi osservando, così uno spostamento della curva di Offerta e Domanda di lavoro verso destra. Ma Friedman lascia ferma la curva di domanda di lavoro muovendo verso destra quella dell'offerta, il nuovo equilibrio, quindi, si avrà in corrispondenza di un salario reale più basso. La conclusione cui giunge Friedman è che l'aumento di disoccupazione viene accompagnato da una riduzione dei salari reali e l'aumento occupazionale dipende dall'aumento dei prezzi e non viceversa.

Nel lungo periodo, la curva assume la forma di una retta verticale in corrispondenza del livello di disoccupazione naturale, disoccupazione che può essere eliminata solo con l'accumulazione di capitale aumentando la domanda di lavoro e convincendo i lavoratori a lavorare a salari più bassi. Al livello di disoccupazione naturale anche aumentando il livello di inflazione il tasso di disoccupazione non si riduce. Qualunque tentativo di riduzione del livello di disoccupazione porta, come controeffetto, ad un aumento dell'inflazione.

**Lipsey**, invece, afferma che per poter avere alta occupazione bisogna accettare un elevato tasso di variazione dei prezzi.

**Con la teoria Kalekiana**, infine, si afferma che l'aumento dei salari provoca un aumento dei prezzi e, mentre, le imprese adeguano immediatamente i prezzi ai salari, ai lavoratori si offre l'opportunità di adeguare il salario solo dopo un periodo di ritardo.

In forma deterministica, la relazione del tipo

$$\hat{w} = f(U)$$

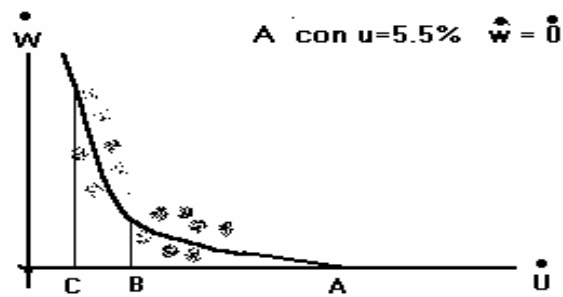
é risultata ottimamente correlata nel primo periodo (1861-1913) tanto da essere stimata con un'equazione lineare espressa nel modo seguente:

$$\left( \hat{w} + a \right) = \left( b \cdot U^{-c} \right)$$

ovvero

$$\text{Log} \left( \hat{w} + a \right) = \text{Log} b - c \log U$$

il cui risultato grafico, riportando sull'asse delle ordinate la variazione dei salari monetari e sull'asse delle ascisse la percentuale dei disoccupati, illustra una legge inversamente correlata del tipo iperbolico con intercetta sull'asse delle ascisse intorno al valore 5.5% a tasso di variazione salariale nullo:



dove :  $a, b, c, \rightarrow$  sono tre parametri,

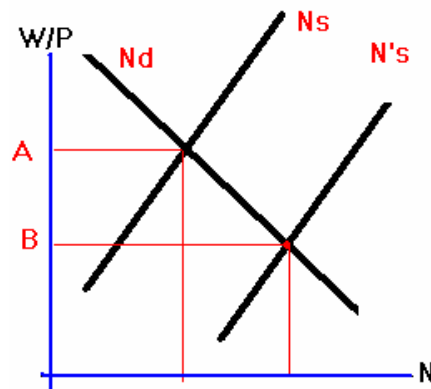
$$\left( \hat{w} \right) = \frac{W_t - W_{t-1}}{W_{t-1}}$$

$$u = \frac{\text{disoccup.}}{\text{Forza Lavoro}} = \frac{U}{Ns}$$

## CRITICA DI PHELPS E FRIEDMAN ALLA CURVA DI PHILLIPS

Friedman nel 1966 e 1968 e Phelps nel 1967 e 1970, con propri articoli<sup>13</sup>, negano che vi sia TRADE-OFF tra disoccupazione e inflazione poiché, quali monetaristi, sostiene che gli imprenditori che domandano lavoro uguagliano il numero dei disoccupati che offrono lavoro in considerazione che esiste sempre una disoccupazione frizionale e che la disoccupazione è una situazione generata dalla richiesta di lavoro.

La critica si sviluppa argomentando che fino a quando i lavoratori non si accorgono dell'avvenuto aumento dei prezzi interpretano gli aumenti del salario monetario come aumento del salario reale offrendo più lavoro.



Anche i Datori di lavoro che non si sono accorti di tale fenomeno interpretano l'aumento dei prezzi delle merci vendute come aumenti dei prezzi relativi così da vedere una situazione di spostamento della curva di Offerta di lavoro verso destra:

A seguito dell'illusione monetaria dei lavoratori la curva  $N_s$  si sposta a destra ed allo stesso salario reale iniziale del punto  $A$  sono disposti ad offrire più lavoro. Se anche i Datori di lavoro seguono l'illusione monetaria che l'aumento dei prezzi delle merci è confuso con l'aumento dei prezzi relativi, anche la curva di domanda  $N_d$  si sposta verso

<sup>13</sup> Un grande errore di Phillips si rilevò nel raffronto tra una grandezza monetaria (tasso di crescita salariale) e una grandezza reale (tasso di disoccupazione) valido al più nel breve periodo.

destra, ma Friedman non fa riferimento all'illusione monetaria dei Datori di lavoro per cui la curva di domanda di lavoro resta nella primaria posizione sicché i salari reali dal tratto OA scendono al tratto OB e l'aumento di occupazione viene accompagnato da una riduzione dei salari reali e l'aumento (diverso dalla tesi di Phillips) occupazionale dipende dall'aumento dei prezzi e non viceversa,

## CURVA DI PHILLIPS DI LUNGO PERIODO

Nel lungo periodo, l'argomentazione di dipendenza dell'occupazione con il saggio atteso dei prezzi, ha portato alla definizione di una curva di Phillips con aspettative (OGNI VARIAZIONE DELLE ASPETTATIVE CAUSA UNA TRASPOSIZIONE DELLA CURVA DI PHILLIPS).

Per una migliore comprensione ipotizziamo che nel periodo iniziale il tasso di disoccupazione è del 6%, il tasso di crescita dei salari ed il tasso di inflazione sono nulli; nei cinque periodi successivi, attuando una politica economica espansiva, il tasso di disoccupazione viene ridotto dell'1% mentre il tasso di crescita dei salari è costante del 2% e le aspettative sono generate dalla ipotesi delle stesse al tempo t sono quelle verificatesi al tempo precedente t-1 (aspettative adattive) del tipo:

$$\hat{P}_t = \hat{p}_{t-1} = \hat{w}_{t-1}$$

periodo	Tasso di disoccupazione <b>u</b>	Tasso crescita salari <b>F(u)</b>	Aspettative $\hat{P}_t = \hat{p}_{t-1} = \hat{w}_{t-1}$	$\hat{p}_t = \hat{w}_t$ Tasso di crescita del salario = inflazione Al tempo t
<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

1	5	2	0	2
2	5	2	2	4
3	5	2	4	6
4	5	2	6	8
5	5	2	8	10
6	5	2	10	12

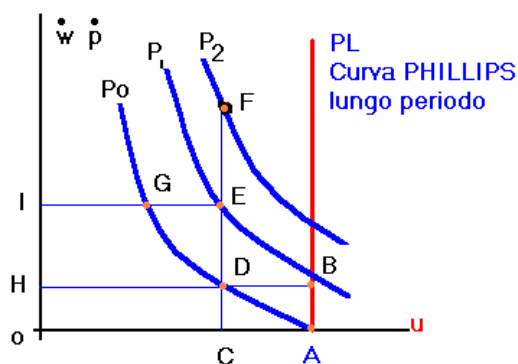
### Situazione iniziale

Viene individuata la curva di Phillips di breve periodo ( $P_0$ ) che interseca l'asse delle ascisse dove l'inflazione e il tasso di crescita dei salari nullo proprio nel punto A.

Se una politica economica espansiva tende a ridurre l'occupazione, il punto A si sposta nel punto D sulla stessa curva di breve periodo  $P_0$ .

Tale situazione non può persistere poiché il tasso di crescita effettivo dei prezzi è maggiore del tasso di crescita atteso e ciò porta a rivedere le aspettative che, per come ipotizzate al tempo 1, fanno ridisegnare la curva  $P_1$  trasposta verso l'alto e passante per il punto B che assicura lo stesso livello di occupazione rilevata in A (tasso naturale di disoccupazione).

Così procedendo si rileva solo una crescita dell'inflazione che aumenta di periodo in



periodo e dove se il governo decidesse di tenere la più bassa disoccupazione (alta occupazione), come contro-effetto si otterrebbe quello di vedere ancora crescere l'inflazione (passaggio da D ad E se si tenesse l'occupazione più alta in C).

L'effetto di tenuta dell'occupazione al livello iniziale, genera la curva di Phillips di lungo periodo che assume un andamento perfettamente verticale a testimonianza di una variazione sensibile dell'inflazione per la tenuta del tasso naturale di disoccupazione al livello di A.

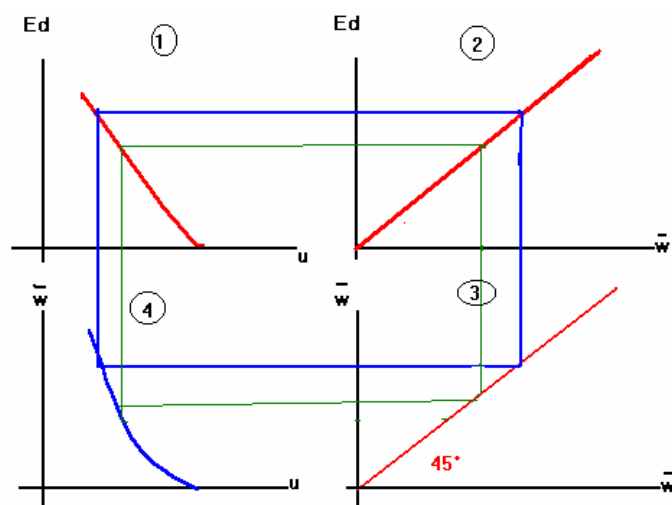
## CONTRIBUTO DI LIPSEY

La variazione dei salari dipende dall'eccesso di domanda che si registra nel settore di studio di riferimento.

In forma analitica Lipsey propone una funzione del tipo:

Dal grafico possiamo dedurre che ad un diminuzione del tasso della disoccupazione ( $u$ )

$$\hat{w} = g(Ed) \quad \text{dove} \quad Ed = \frac{Nd - Ns}{Ns}$$



da  $u_0$  a  $u_1$  corrisponde un aumento dell'Eccesso di domanda  $E_d$  [da  $E_{d0}$  a  $E_{d1}$  sezione 1 ]

– con conseguente aumento del tasso di variazione salariale da [  $w_0$  a  $w_1$  – sezione2 ]– che per il tramite della sezione 3 rappresentante la bisettrice determina nella sezione 4 il TRADE – OFF tra tasso di variazione dei salari nominali e tasso di disoccupazione ( conoscendo la diretta correlazione tra il tasso di variazione del salario nominale e il tasso di variazione dei prezzi –inflazione- riflettere sulla determinazione che per raggiungere l’obiettivo di un più alto tasso di occupazione bisogna accettare un più alto tasso di variazione dei prezzi.

## CONTRIBUTI SUCCESSIVI A PHILLIPS

Successivamente, nel 1960, Paul A. Samuelson e Solow conclusero che la relazione che Phillips aveva messo in luce nel Regno Unito valeva anche per gli Stati Uniti (periodo 1900-1920), ed altri per altrettanti paesi.

Ciò anche in termini inflazionistici in riferimento alla ipotesi che il

**TASSO DI CRESCITA DEL LIVELLO GENERALE DEI PREZZI E’ UGUALE AL TASSO DI CRESCITA DEI SALARI MONETARI AL NETTO DEL TASSO DI CRESCITA DELLA PRODUTTIVITA’ DEL LAVORO**

Generalizzando possiamo concludere con la seguente relazione:

$$\hat{w}_t = f(U_t) \quad \text{con } f' < 0 \text{ e } f'' > 0$$

$$\hat{p}_t = \hat{w}_t - \hat{\pi}_t$$

ovvero

$$\hat{\pi}_t = \hat{W}_t - \hat{p}_t$$

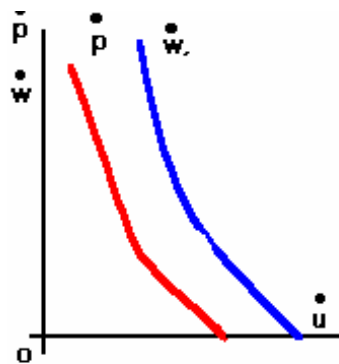
dove la differenza tra i tassi di variazione dei salari e dei prezzi (tasso di variazione dei salari reali) uguagli il tasso di crescita della produttività al lavoro.

## CONCLUSIONI

Phillips ha fatto in modo di riaccendere il tema di studio tra DISOCCUPAZIONE e INFLAZIONE. Fino ad individuare i sostenitori di un'inflazione da Domanda (Demand-Pull) piuttosto che i sostenitori di inflazione da costi (cost-push).

In verità, negli anni 60 e settanta, il problema non era in questi termini poiché la teoria non si sposava né con l'una né con l'altra tesi quindi di fronte alla posizione di risoluzione dei due tipi di inflazione (da costi e da eccesso di domanda) esprimiamo anche il nostro negativo consenso.

L'inflazione da domanda si verifica quando all'aumento dei prezzi segue un aumento di domanda rispetto al suo punto critico e non già identificativo della piena occupazione a differenza dell'inflazione da costi che si genera unicamente con aumenti dei prezzi delle



materie prime assumendo per nulla (o di scarsa) rilevanza il fenomeno di aumento della domanda aggregata.

## APPROFONDIMENTI: TEORIA KALEKIANA

Il flow-chart sotto riportato mostra che non sono i più alti salari a determinare più bassa disoccupazione né questa dà più forza ai sindacati, ma sono aumenti del salario monetario che causano da un lato inflazione e dall'altro (per mera redistribuzione del reddito) riduzione della disoccupazione.

### Teoria Kalekiana

Dati il Mark-up e la crescita della Produttività,

l'aumento dei salari causa un aumento dei prezzi.

$$\hat{w}_t = B * \hat{p}_{t-1}$$

$$\hat{p}_t = (1 + v) * \frac{w_t}{\pi}$$

Le imprese adeguano istantaneamente i prezzi ai salari; mentre ai lavoratori si offre l'opportunità di adeguare il salario solo dopo un periodo di ritardo

