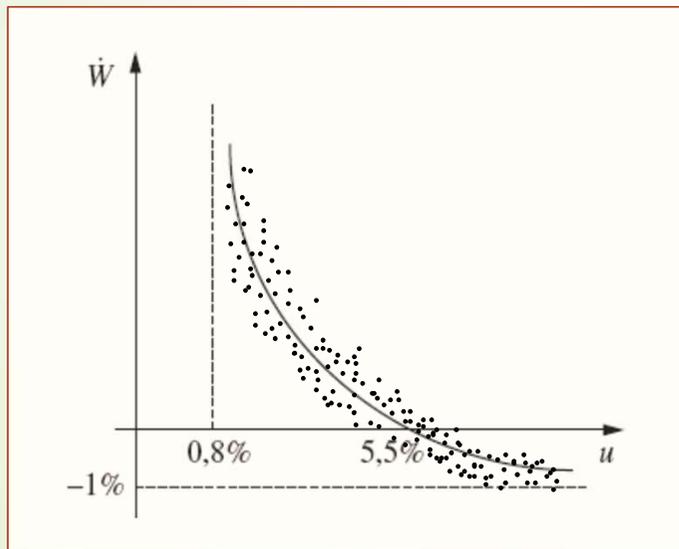


# Inflazione e Disoccupazione: la Curva di Phillips

Slides 14

## L'evidenza empirica macroeconomica: il contributo di Arthur Phillips

L'economista neozelandese Arthur Phillips (1958) «rappresenta» (plot) su un grafico cartesiano i dati annuali della variazione dei salari nominali e del tasso di disoccupazione relativi al Regno Unito per gli anni tra il 1861 e il 1957...



Samuelson e Solow (1960) chiamarono questa relazione empirica con il nome del suo «scopritore», **Curva di Phillips**.

La ricerca di tale «regolarità» sembrò confermata da ulteriori applicazioni ad altre realtà economiche dei paesi avanzati, sia utilizzando i tassi di variazione dei salari che l'inflazione.

## Cosa ci dice la Curva di Phillips?

- Relazione **inversa e convessa** tra tasso di variazione dei salari (inflazione) e tasso di disoccupazione;
- C'è un'intersezione ad un livello di disoccupazione  $u_0 > 0$  (definito come **tasso di disoccupazione di equilibrio**, ovvero tasso di disoccupazione per il quale i salari nominali sono costanti);
- Relazione **asintotica** sia rispetto al tasso di disoccupazione che rispetto al tasso di variazione dei salari nominali (inflazione).

Tale relazione ha «dominato» la teoria della Politica Economica (ed anche la pratica) negli anni sessanta. Si riteneva, infatti, che questa fosse una **relazione stabile e di lungo periodo** e che quindi fosse possibile utilizzare **l'inflazione come strumento** (indirettamente) per raggiungere obiettivi in termini di mercato del lavoro (**disoccupazione**).

# La formalizzazione della relazione Inflazione-Disoccupazione

Possiamo esprimere la Curva di Phillips come:

$$\dot{W} = f(u), \quad \text{(1) con } f'_u < 0 \quad \text{oppure}$$

$$\dot{W} = F(u - u_0), \quad \text{(2) con } F'_u < 0.$$

Ricordiamo che abbiamo definito nel precedente capitolo il tasso di inflazione come:

$$\dot{P} = \dot{g} + \dot{W} - \dot{\pi}, \quad \text{(3) sostituendo la (1) nella (3) abbiamo:}$$

$$\dot{P} = f(u) + \beta, \quad \text{(4) oppure sostituendo la (2) nella (3) abbiamo:}$$

$$\dot{P} = F(u - u_0) + \beta, \quad \text{(5) dove } \beta = \dot{g} - \dot{\pi}.$$

# Aspetti teorici della Curva di Phillips

Lipsey (1960) riteneva che la relazione individuata da Phillips fosse «ovvia» in quanto rifletteva il normale andamento del mercato del lavoro. In presenza di eccessi di domanda di lavoro (bassa disoccupazione) aumenta il suo prezzo (salario), al contrario, in presenza di eccessi di offerta di lavoro (alta disoccupazione) il salario si riduce).

Come giustificare allora un tasso di disoccupazione di equilibrio non nullo?

Come giustificare l'appiattimento della curva nella sua parte terminale?

Come giustificare l'ipotesi che i lavoratori osservano il salario nominale?

Rispetto ai primi due punti Lipsey fa riferimento alla **disoccupazione frizionale** e al **potere dei sindacati** per spiegare questi due fenomeni empirici. Sul terzo, l'ipotesi della rilevanza del salario nominale rispetto a quello reale era giustificata sulla base di prezzi «costanti» nel tempo.

## Friedman (1967): discorso all'AEA

*[...] Phillips' analysis of the relation between unemployment and wage change is deservedly celebrated as an important and original contribution. But unfortunately, it contains a basic **defect**, the failure to distinguish between nominal wages and real wages [...] (American Economic Review, 1968)*

Per Friedman le scelte nel mercato del lavoro sono compiute sulla base dei salari reali, ma mentre le imprese conoscono perfettamente il livello dei prezzi (perché sono loro a deciderli), i lavoratori possono prendere le loro decisioni solo sulla base di aspettative dei prezzi.

# La Curva di Phillips aumentata con le aspettative (alla Friedman)

$(\dot{W}/P^e) = f(u)$ , dove  $P^e$  sono i prezzi attesi

$(\dot{W}/P^e) = F(u - u_0)$ , che può essere scritta come\*:

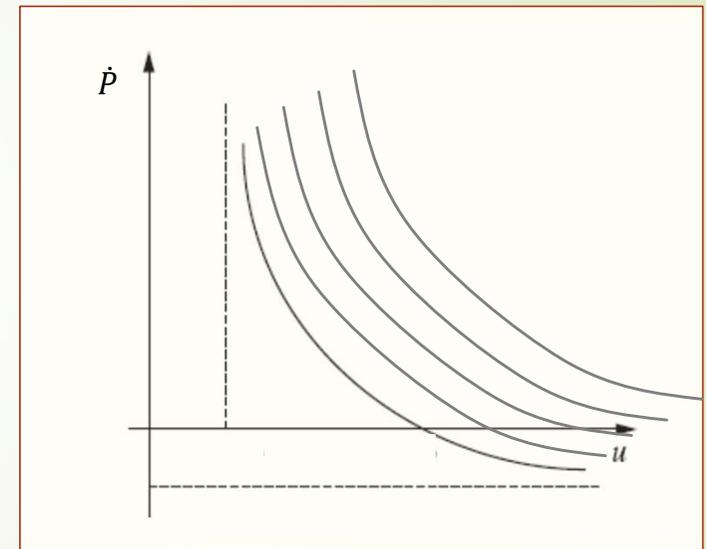
$\dot{W} = f(u) + \dot{P}^e$ , oppure

$\dot{W} = F(u - u_0) + \dot{P}^e$ , che in termini di prezzi sarà

$\dot{P} = f(u) + \beta + \dot{P}^e$ , oppure

$\dot{P} = F(u - u_0) + \beta + \dot{P}^e$ .

\* Ricorda che il tasso di variazione percentuale di una frazione può essere espresso come differenza tra i tassi di variazione percentuale del numeratore e del denominatore.



La curva di Phillips alla Friedman è un fascio di curve per ogni possibile livello atteso dei prezzi. Quanto più alte sono le aspettative, tanto più alte sono le curve.

# Caso 1: aspettative statiche

In questo caso gli operatori formulano una previsione per la quale il valore atteso al tempo  $t$  sarà lo stesso di quello del tempo  $t-1$  (si parla anche di aspettative **adaptive**, **estrapolative** o **backward looking**). In sintesi:

$P_t^e = P_{t-1}$ . La curva di Phillips, in questo caso, sarà:

$$\dot{P}_t - \dot{P}_{t-1} = f(u) + \beta, \quad \text{oppure}$$

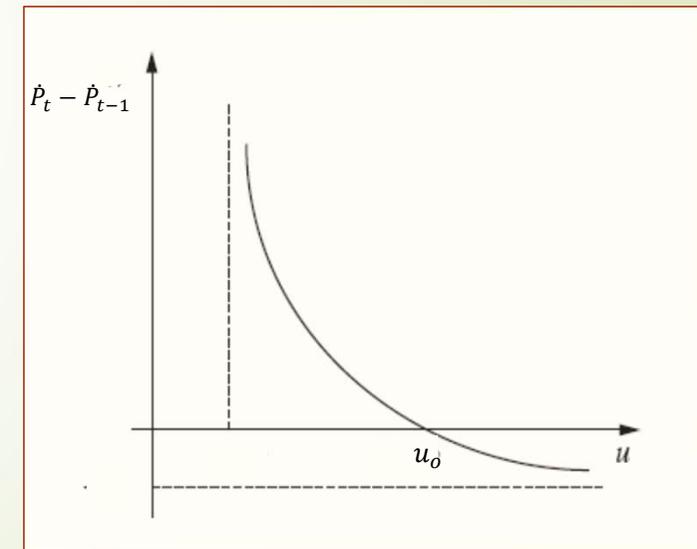
$$\dot{P}_t - \dot{P}_{t-1} = F(u - u_0) + \beta.$$

Nasce il concetto di **NAIRU**

**Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment**

Non è un tasso di equilibrio e non fa riferimento al Mercato del Lavoro

**NB: in  $u_0$  l'inflazione non è nulla, ma non accelera!!!**



## Caso 2: aspettative endogene

In questo caso le aspettative inflazionistiche sono una funzione lineare del tasso di inflazione effettivo:

$$\dot{P}_t^e = \gamma \cdot \dot{P}_t, \quad \text{con} \quad 0 < \gamma < 1.$$

Quanto più il parametro  $\gamma$  (gamma) è vicino a 0 tanto più gli operatori soffrono di illusione monetaria, mentre tanto più si avvicina ad 1 tanto più sono capaci di prevedere la variazione dei prezzi. In questo caso la Curva di Phillips diventa:

$$\dot{P}_t = \frac{1}{1-\gamma} \cdot [f(u) + \beta], \quad \text{oppure}$$

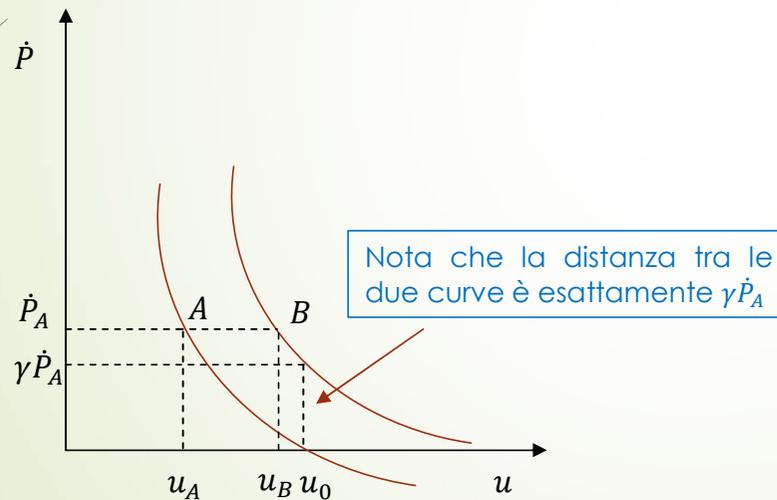
$$\dot{P}_t = \frac{1}{1-\gamma} \cdot [F(u - u_0) + \beta],$$

# Aspettative endogene e Politica Monetaria

## 1. $\gamma = 0$ «Pura Illusione Monetaria»

La Curva di Phillips è quella «originaria». Le autorità di Politica Monetaria possono «giocare» con il trade off tra inflazione e disoccupazione (raggiungere un tasso di disoccupazione  $u_A$  con inflazione  $\dot{P}_A$ ).

## 2. $0 < \gamma < 1$ «Parziale Illusione Monetaria»



In questo caso l'effetto della Politica Monetaria sul tasso di disoccupazione sarà inferiore a quello previsto, e sarà tanto più basso quanto più alto è il parametro gamma. Il tasso di inflazione cresce di  $\dot{P}_A$ , ma il tasso di disoccupazione sarà  $u_B$ .

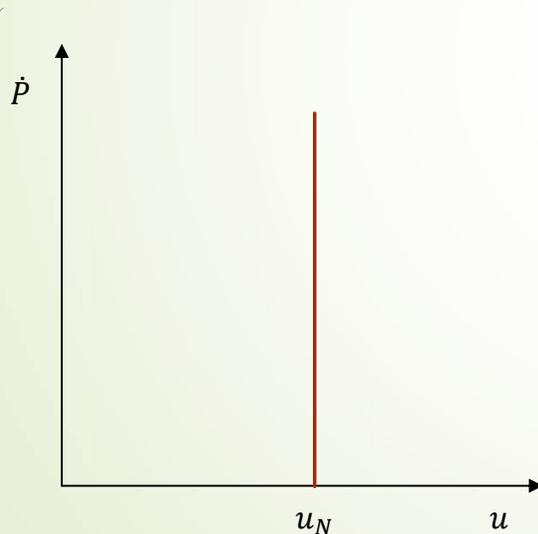
# Aspettative endogene e Politica Monetaria

11

3.  $\gamma = 1$

«Assenza di Illusione Monetaria»

È l'ipotesi «estrema», quella invocata da Milton Friedman e dalla scuola monetarista di Chicago. In questo caso la Curva di Phillips è una retta verticale in corrispondenza di  $u_N$ , tasso di disoccupazione che prenderà il nome di **tasso di disoccupazione naturale (NRU – Natural Rate of Unemployment)**.



Le autorità di Politica Monetaria non possono «usare» il trade-off tra inflazione e disoccupazione per ridurre quest'ultimo. Ogni Politica Monetaria espansiva è puramente inflattiva.

La ricetta ideale della Politica Monetaria è quella di attenersi a regole fisse senza la pretesa di poter influenzare le variabili reali.