

# LA CURVA DI PHILLIPS

# INFLAZIONE, INFLAZIONE ATTESA E DISOCCUPAZIONE

L'equazione dell'offerta aggregata può essere riscritta come una relazione tra livello effettivo dei prezzi, livello atteso dei prezzi e tasso di disoccupazione.

- Riconsideriamo la relazione

$$P = P^e (1 + \mu) F(u, z)$$

- ed assumiamo una forma specifica per la funzione  $F$  :

$$F(u, z) = 1 - \alpha u + z$$

- Allora l'offerta aggregata diventa

$$P = P^e (1 + \mu)(1 - \alpha u + z)$$

# INFLAZIONE, INFLAZIONE ATTESA E DISOCCUPAZIONE (2)

Questa equazione può essere riscritta in termini di tassi di inflazione:

$$\pi = \pi^e + (\mu + z) - \alpha u$$

Un **aumento del markup** o dei **fattori** che influenzano la determinazione **dei salari** porta a un **aumento dell'inflazione**.

○ *Se chi fissa i salari ha aspettative di un livello maggiore dei prezzi, fisserà salari più elevati*

Un **aumento dell'inflazione attesa**  $\pi^e$  porta a un aumento dell'inflazione effettiva  $\pi$

○ *Data l'inflazione, un aumento del markup o di  $z$  provoca un aumento dei salari e quindi del livello dei prezzi*

# INFLAZIONE, INFLAZIONE ATTESA E DISOCCUPAZIONE (3)

Data l'inflazione attesa, un **aumento** della **disoccupazione** porta a una **diminuzione dell'inflazione**.

- *Un aumento della disoccupazione comporta una riduzione del salario nominale e dunque un minore livello dei prezzi*

5 febbraio 2010

## Gli indici dei prezzi al consumo Anno 2010

*L'Istat presenta i principali aggiornamenti degli indici dei prezzi al consumo per l'anno 2010.*

*Le operazioni di revisione annuale del paniere dei beni e servizi riguardano sia il campione di prodotti per i quali vengono rilevati mensilmente i prezzi al consumo, sia la struttura di ponderazione, cioè i pesi con i quali i prodotti concorrono al calcolo degli indici di misura dell'inflazione. Tali revisioni consentono di mantenere elevata nel tempo la capacità degli indici dei prezzi di riflettere cambiamenti intervenuti nei comportamenti dei consumatori. Nell'insieme di tali operazioni rientrano anche le revisioni dei campioni comunali degli esercizi commerciali considerati nella rilevazione e, della copertura territoriale della rilevazione, nonché l'introduzione di innovazioni finalizzate al miglioramento delle stime prodotte.*

### **Le principali novità**

Nel 2010 il paniere per il calcolo dell'inflazione è composto da 521 posizioni rappresentative (530 nel 2009), che costituiscono il campione di prodotti o di gruppi di prodotti per i quali vengono calcolati mensilmente i relativi indici dei prezzi al consumo. Poiché molte posizioni rappresentative comprendono più prodotti, il numero di beni e servizi inclusi nel paniere aumenta da 1.143 del 2009 a 1.206 del 2010. Nel complesso, sono 565.000 le quotazioni di prezzo rilevate mensilmente: 500.000 quelle raccolte sul territorio e inviate ogni mese all'Istat dagli Uffici comunali di statistica e 65.000 quelle rilevate in modo centralizzato dall'Istat. I punti vendita rilevati territorialmente sono circa 41.000 e le abitazioni considerate per la rilevazione dei canoni di affitto circa 8.200.

prezzi

Istituto  
nazionale  
di statistica

COMUNICATO STAMPA

# PREZZI AL CONSUMO 2008-2009 PER REGIONE

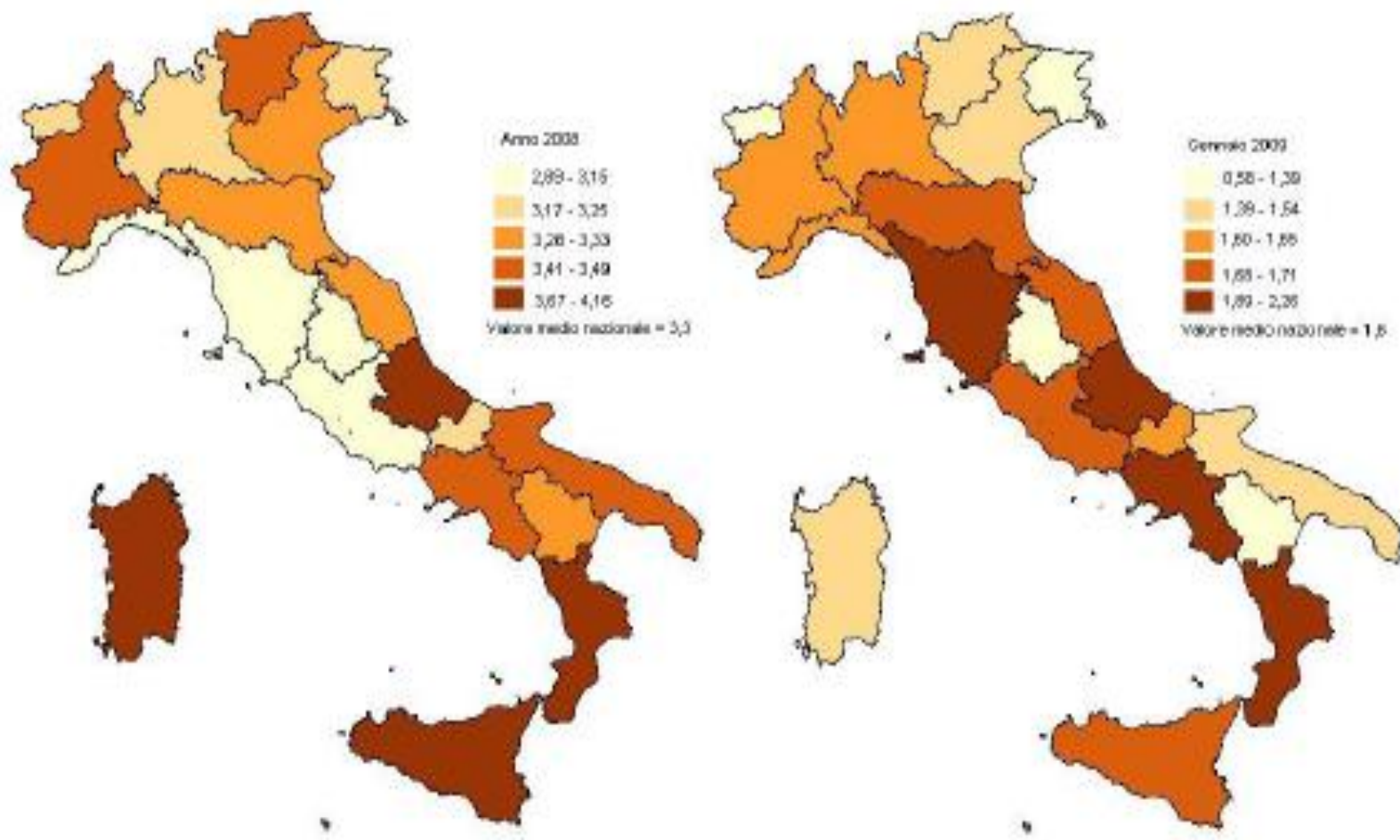


Figura 2.2.4-1: Prezzi al consumo nelle regioni italiane  
Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT.

# LA FORMULAZIONE DI PHILLIPS, SAMUELSON E SOLOW

Il fatto stilizzato: inflazione e disoccupazione sono correlate negativamente:

- *Dati i prezzi attesi (pari ai prezzi del periodo precedente), una diminuzione del livello di disoccupazione genera salari nominali più elevati. Un aumento salariale induce un aumento del livello dei prezzi*

⇒ Una riduzione della disoccupazione genera inflazione

# LA SPIRALE PREZZI- SALARI

Disoccupazione più bassa:

⇒ salari nominali maggiori

⇒ maggior livello dei prezzi

⇒ dati i prezzi più elevati, i lavoratori chiedono salari più elevati

⇒ i prezzi aumentano ulteriormente

⇒ i lavoratori chiedono salari ancora maggiori

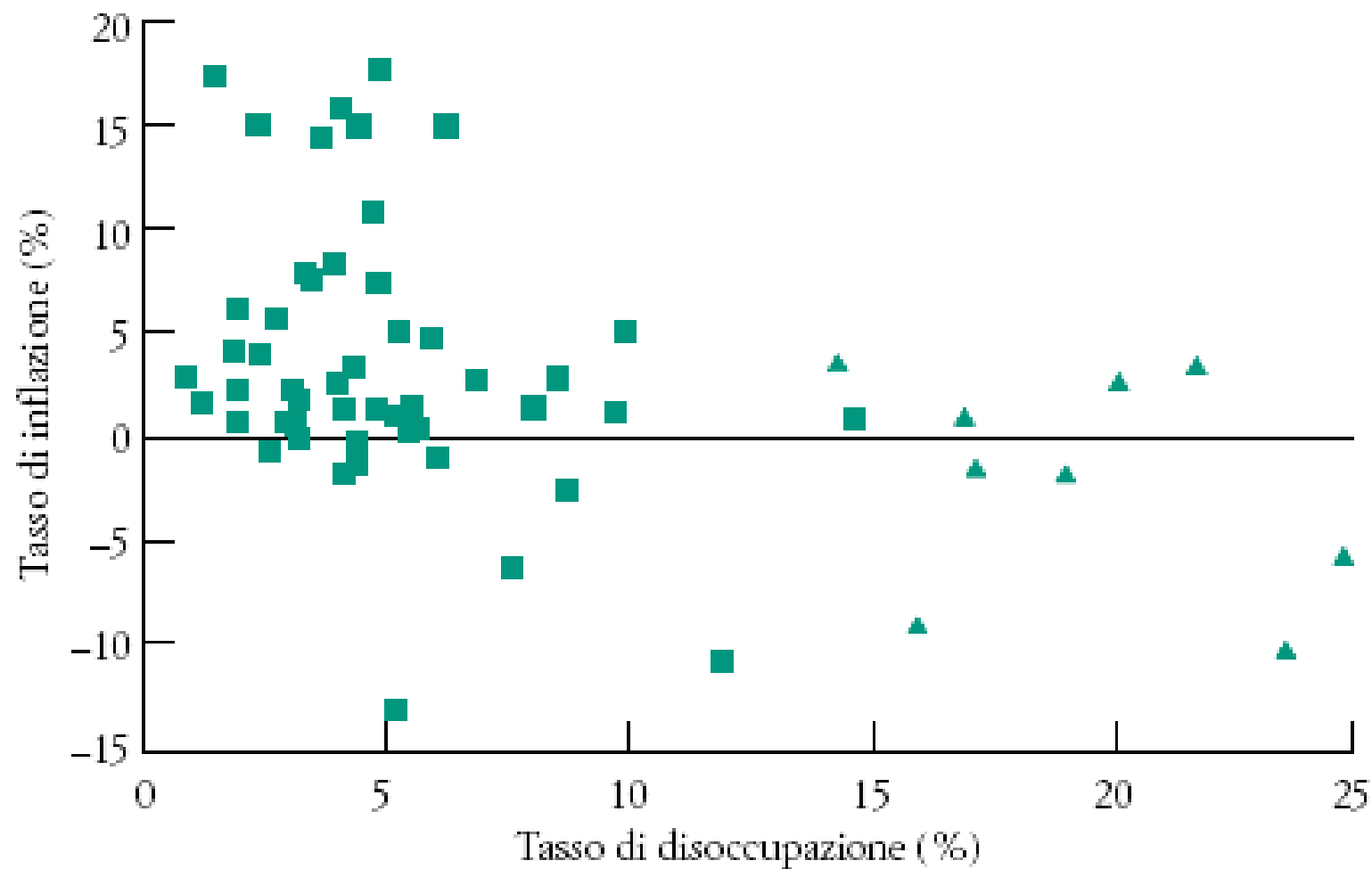
= Rincorsa tra prezzi e salari...



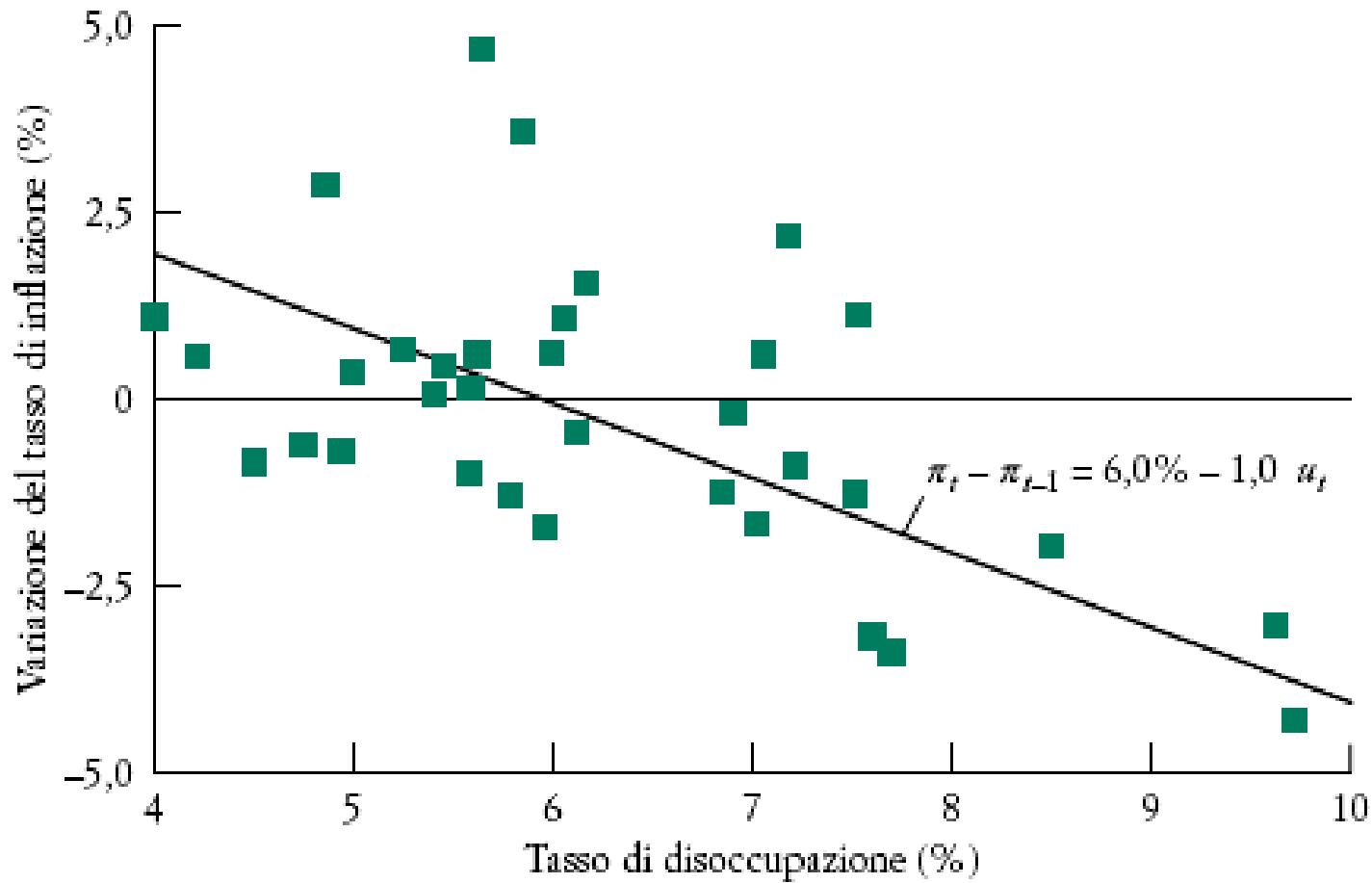
# L'EVOLUZIONE DELLA CURVA DI PHILLIPS

- La curva di Phillips ha spiegato bene l'andamento della disoccupazione e dell'inflazione in Usa e nel Regno Unito fino agli anni '70.
- Dal 1970 in poi, non sembra emergere alcuna relazione significativa tra disoccupazione e inflazione.

# EUROPA ANNI '90



# USA DAL '70



# A COSA SI DEVE IL FALLIMENTO EMPIRICO DELLA CURVA DI PHILLIPS?

- La crisi petrolifera degli anni '70 provocò un aumento dei costi di produzione  $\Rightarrow$  un aumento dei prezzi applicati  $\Rightarrow$  un aumento del markup  $\Rightarrow$  un aumento dell'inflazione ***a parità*** di tasso di disoccupazione
- A fronte di un'inflazione positiva e persistente, emerse un ***nuovo modo di formare le aspettative*** da parte delle imprese e dei lavoratori. Tale cambiamento modificò la natura stessa della relazione tra disoccupazione e inflazione

# COME VENGONO FORMULATE LE ASPETTATIVE?

Supponiamo che le aspettative vengano così formulate

$$\pi_t^e = \theta \pi_{t-1}$$

Il valore del parametro  $\theta$  descrive l'effetto del tasso di inflazione del periodo precedente sul tasso di inflazione atteso per il periodo corrente.

$\uparrow \theta \Rightarrow \uparrow$  inflazione attesa

$$\pi_t = \theta \pi_{t-1} + (\mu + z) - \alpha u_t$$

# CHE COSA È ACCADUTO DAL 1970 IN POI?

- Valore di  $\theta \uparrow$
- Inflazione più persistente  $\Rightarrow$  tramite le aspettative, pressioni inflazionistiche anche per i periodi correnti.
- Un'elevata inflazione ieri è associata a una elevata inflazione oggi.
- $\theta = 1 \Rightarrow$  inflazione attesa = inflazione del periodo precedente

# CURVA DI PHILLIPS CORRETTA PER LE ASPETTATIVE

Sintetizziamo:  $\pi_t = \theta\pi_{t-1} + (\mu + z) - \alpha u_t$  e se

- $\theta = 0$ : curva di Phillips originaria, relazione negativa tra tasso di inflazione e tasso di disoccupazione
- $\theta > 0$ : il tasso di inflazione dipende negativamente dal tasso di disoccupazione e positivamente dal tasso di inflazione del periodo precedente
- $\theta = 1$ : il tasso di disoccupazione influenza la variazione del tasso di inflazione

# CURVA DI PHILLIPS CORRETTA PER LE ASPETTATIVE

- a) Se l'inflazione è bassa e non persistente, è ragionevole pensare che  $\theta = 0$  e che l'inflazione attesa è pressochè nulla ( $\pi_t^e = 0$ ).
- b) Se l'inflazione è alta e persistente,  $\theta = 1$ , come accadde a partire dagli anni Settanta negli Stati Uniti.

In tal caso la relazione diventa

$$\pi_t - \pi_{t-1} = (\mu + z) - \alpha u_t$$



# CURVA DI PHILLIPS CORRETTA PER LE ASPETTATIVE (2)

Dall'equazione

$$\pi_t - \pi_{t-1} = (\mu + z) - \alpha u_t$$

discende che

- ✓ elevata disoccupazione  $\Rightarrow$  inflazione decrescente
- ✓ bassa disoccupazione  $\Rightarrow$  inflazione crescente

Per distinguerla dalla curva di Phillips originaria, questa relazione è chiamata **curva di Phillips modificata** o **curva di Phillips corretta per le aspettative** o ancora **curva di Phillips accelerata**.

# COSA CAMBIA CON LA CURVA DI PHILLIPS MODIFICATA?

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n)$$

- Ora la curva di Phillips esprime una relazione tra il tasso effettivo di disoccupazione, il tasso naturale di disoccupazione e la **“variazione” del tasso di inflazione**.
- La variazione dell’inflazione dipende negativamente da quanto il tasso effettivo di disoccupazione si discosta dal tasso naturale di disoccupazione.
- Imponendo la condizione di uguaglianza  $\pi_t = \pi_t^e$  otteniamo:

$$0 = (\mu + z) - \alpha u_n$$

# COSA CAMBIA CON LA CURVA DI PHILLIPS MODIFICATA? (2)

- Il tasso naturale di disoccupazione è quel tasso che mantiene costante l'inflazione.

***Definizione:** il tasso naturale di disoccupazione è quel tasso in corrispondenza del quale il livello effettivo dei prezzi è pari al livello atteso dei prezzi.*

*Ovvero tasso di disoccupazione in corrispondenza del quale l'inflazione effettiva è pari all'inflazione attesa.*

$$u_n = \frac{\mu + z}{\alpha}$$

# COSA CAMBIA CON LA CURVA DI PHILLIPS MODIFICATA? (3)

Tasso naturale di disoccupazione dipende da:

- markup applicato dalle imprese
- tutte le variabili che influenzano la determinazione dei salari,  $z$
- il parametro che esprime di quanto varia l'inflazione a seguito di una variazione della disoccupazione,  $\alpha$

Tali parametri differiscono tra i paesi, ecco perché ogni nazione ha un proprio tasso naturale

# VARIAZIONI DEL TASSO NATURALE NEL TEMPO

- ❑ Le variazioni del tasso naturale di disoccupazione sono difficili da misurare.
- ❑ Un metodo consiste nello stabilire, a grandi linee, l'evoluzione del tasso medio di disoccupazione nel corso di decenni.

# L'IMPORTANZA DEL TASSO DI INFLAZIONE

- La *relazione tra disoccupazione e inflazione* può cambiare insieme al processo inflazionistico. Cambia il modo di formulare le aspettative, cambiano gli assetti istituzionali.
- Anche la *struttura degli accordi salariali* cambia con il livello di inflazione. Ad esempio, possono essere introdotti dei sistemi di indicizzazione dei salari, i quali aumentano l'impatto della disoccupazione sull'inflazione.

# INDICIZZAZIONE DEI SALARI

- In casi di elevata inflazione diventa necessario adeguare automaticamente i salari all'inflazione. Se la proporzione di contratti indicizzata è data da  $\lambda$ , l'equazione diventa:

$$\pi_t = [\lambda\pi_t + (1 - \lambda)\pi_t^e] - \alpha(u_t - u_n)$$

- Se  $\pi_t^e = \pi_{t-1}$  e  $\lambda > 0$ , si ottiene

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\frac{\alpha}{(1 - \lambda)}(u_t - u_n)$$

- *Dato che  $\frac{\alpha}{(1 - \lambda)} > \alpha$  l'indicizzazione salariale aumenta l'effetto della disoccupazione sull'inflazione.*

# CURVA DI PHILLIPS E DEFLAZIONE

- In base alla curva di Phillips, quando la disoccupazione è particolarmente alta dovremmo assistere ad un'inflazione addirittura negativa (*deflazione*), ma i dati successivi alle fasi di forte recessione non confermano questa previsione.

*In realtà, anche con forte disoccupazione l'inflazione continua ad essere positiva, seppur molto bassa, o negativa solo per brevissimi periodi (ma in media ancora positiva)*

*Perché?*

- *La spiegazione più plausibile:*

I lavoratori sono molto riluttanti ad accettare riduzioni del loro salario nominale nella fase di contrattazione, piuttosto accettano riduzioni del salario reale dovute ad un'inflazione più veloce dell'aumento dei salari nominali, quindi....

*...In caso di deflazione la curva di Phillips non vale più!*