

DISPENSE DEL CORSO DI MACROECONOMIA – A.A. 2016/2017

Prof. Massimiliano Serati

Prof. Alessandro Graffi

Dott.sa Federica Sottrici

Dott. Andrea Venegoni

IL MERCATO DEL LAVORO

Indice

1. Il Mercato del lavoro	2
2. Determinazione dei salari – modello di concorrenza imperfetta.....	2
3. Determinazione dei prezzi	8
4. Determinazione dell'equilibrio e tasso naturale di disoccupazione	10
5. Variazioni Dell'equilibrio	11
6. Disoccupazione, Occupazione e Produzione	13

1. Il Mercato del lavoro

Con il termine “mercato del lavoro” si intende l’insieme di meccanismi che regolano l’incontro tra la domanda di lavoro da parte delle imprese e l’offerta di lavoro costituita dalle persone disposte ad avere un impiego. Ma non solo. Concorre a determinare l’equilibrio in questo mercato anche la determinazione dei prezzi da parte delle imprese, dipendendo quest’ultima dal salario corrisposto ai lavoratori.

L’obiettivo degli economisti è quindi quello di analizzare il mercato del lavoro per capire quale sia il salario nominale che permette di raggiungere il tasso di disoccupazione di equilibrio. In breve possiamo dire che l’incontro tra domanda ed offerta di lavoro determina il salario di equilibrio nell’economia. L’incontro tra la curva di determinazione dei salari (che include tutti i punti che descrivono i diversi possibili salari di equilibrio) e la curva di determinazione dei prezzi consente di individuare quel salario di equilibrio nell’economia a cui corrisponde il tasso di disoccupazione di equilibrio.

Prima di procedere alla spiegazione di come si determina l’equilibrio in questo mercato è necessario introdurre la definizione di alcune grandezze economiche:

Popolazione Attiva (Pop. Attiva): persone in età lavorativa (tra i 15 ed i 64 anni) ritenute idonee a svolgere impieghi civili. Non tutte le persone facenti parte di questa categoria sono disposte a lavorare.

Disoccupati (U): persone non occupate ma in cerca di un impiego.

Occupati (N): persone occupate.

Forza Lavoro (FL): somma di persone occupate e disoccupate, ovvero definibile come l’insieme di persone interessate ad avere un impiego.

Tasso di partecipazione: rapporto tra forza lavoro e popolazione attiva ($\frac{FL}{POP.ATTIVA}$)

Tasso di disoccupazione (u): rapporto tra disoccupati e forza lavoro ($\frac{U}{FL}$)

2. Determinazione dei salari – modello di concorrenza imperfetta

Il mercato del lavoro vede l’interazione di lavoratori ed imprese che, offrendo e domandando lavoro, concorrono a determinare il prezzo del lavoro stesso, cioè il salario. Essendo quest’ultimo frutto di una contrattazione tra le due parti in causa, è importante capire quali siano gli obiettivi e quali i fattori rilevanti per ciascuna di esse.

Il mercato del lavoro non è perfettamente concorrenziale, il salario di equilibrio non è determinato dal semplice incontrarsi di quantità di lavoro domandato ed offerto, ma è frutto di

una contrattazione tra le parti in causa alla fine della quale si fissa il salario nominale. Da ciò deriva il fatto che alla determinazione del salario di equilibrio non concorrano solo considerazioni sulla quantità di lavoro domandato ed offerto (legate quindi al tasso di disoccupazione) ma entrino in gioco altri fattori. Per questo motivo, nella realtà, si verifica che, anche quando la domanda di lavoro (da parte delle imprese) si riduce significativamente, il salario non subisce un decremento proporzionale. Possiamo quindi dire che il prezzo del lavoro (il salario) non riflette pienamente l'andamento di domanda ed offerta.

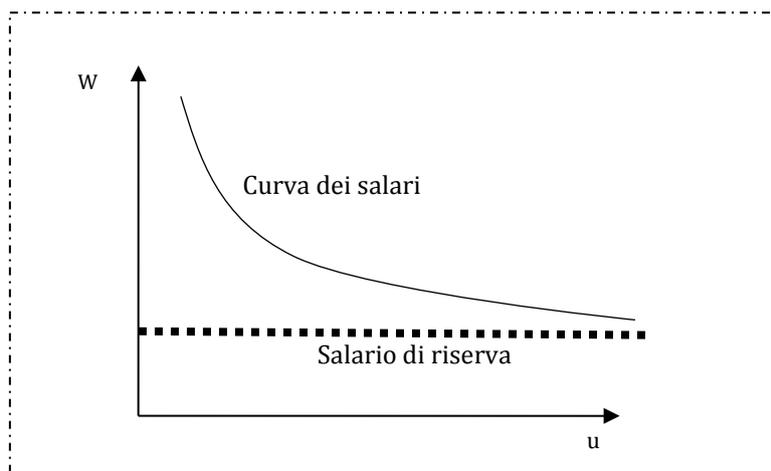
In particolare, si riscontrano rigidità dei salari verso il basso, il che vuol dire che essi non scendono mai oltre una certa soglia (durante la crisi la disoccupazione è aumentata a causa di una diminuzione della domanda, ma il salario non è diminuito di conseguenza).

Per esempio, guardando ai dati riportati in tabella e relativi a Francia, Italia, Portogallo e Spagna, si nota come, nonostante dal 2007 al 2014 si sia verificato un forte aumento della disoccupazione, ad esso non sia corrisposto una diminuzione comparabile nei salari ed, anzi, solo in due casi (Italia e Portogallo) si assiste ad un calo di questi, mentre in Spagna, nonostante la disoccupazione sia quasi triplicata, il salario nominale è aumentato di quasi il 5%.

Anno	Nazione Variabile	Francia		Italia		Portogallo		Spagna	
		Tasso di disoccupazione (u)	Salario nominale medio annuo (W)	Tasso di disoccupazione (u)	Salario nominale medio annuo (W)	Tasso di disoccupazione (u)	Salario nominale medio annuo (W)	Tasso di disoccupazione (u)	Salario nominale medio annuo (W)
2007		7,99%	33.623	6,08%	29.391	9,13%	17.050	8,23%	26.163
2014		10,31%	35.992	12,65%	28.679	14,13%	16.540	24,45%	27.259
	VARIAZIONE	29,04%	7,05%	108,06%	-2,42%	54,76%	-2,99%	197,08%	4,19%

Figura 1 Tasso di disoccupazione e salario nominale medio, anni 2007 e 2014. Elaborazioni su dati OECD.

Perché ciò accade? Il motivo principale è dovuto al fatto che esiste il cosiddetto salario di riserva, un livello di salario per il quale i lavoratori sono indifferenti tra lavorare ed essere disoccupati. È perciò intuitivo concludere che il salario di equilibrio non potrà mai scendere al di sotto di questo livello. Inoltre, all'avvicinarsi del salario a questo limite inferiore, la relazione negativa che lega questa variabile al tasso di disoccupazione si affievolisce progressivamente. Graficamente, come riportato qui sotto, vediamo che la curva dei salari è negativamente inclinata, identificando una relazione negativa tra tasso di disoccupazione (u, rappresentato sull'asse delle ascisse) e livello dei salari nominali (W, sull'asse delle ordinate). Vediamo anche che questa relazione negativa si affievolisce all'avvicinarsi del salario nominale al livello del salario di riserva.



Quali sono quindi i fattori che concorrono alla determinazione del livello dei salari?

Solitamente i salari vengono determinati tramite la cosiddetta contrattazione collettiva. I rappresentanti delle diverse categorie professionali ed i rappresentanti del mondo dell'impresa si siedono ad un tavolo per fissarne il livello per il prossimo futuro.

La forza contrattuale dei lavoratori dipende dal costo in cui l'impresa incorre per la loro sostituzione in caso di dimissioni. Maggiore è questo costo, maggiore è il potere contrattuale del lavoratore. Inoltre, la facilità con cui un lavoratore può trovare un nuovo impiego è anch'essa un fattore determinante della sua forza in sede di contrattazione. Ma quali sono i fattori che i rappresentanti dei lavoratori tengono in considerazione nel formulare le proprie proposte? E quali invece quelli che orientano le scelte dei rappresentanti delle imprese?

I lavoratori tengono in considerazione i seguenti fattori:

- Prezzi futuri attesi (P^e):
- Il tasso di disoccupazione (u):
- Il livello di tutela dei lavoratori nell'economia (z)

Partiamo dai prezzi futuri attesi: qual è il motivo per cui i lavoratori danno importanza al livello dei prezzi futuri attesi o, potremmo dire, al livello dei prezzi, in generale? La ragione per cui il livello dei prezzi è importante è data dal fatto che i lavoratori non sono interessati al salario nominale (W) ma piuttosto al salario reale (W/P), perché vogliono garantirsi il mantenimento di un certo potere di acquisto per l'orizzonte di durata del contratto. Ci sarà quindi una relazione direttamente proporzionale tra salario nominale (W) e prezzi attesi (P^e). Se i lavoratori si attendono prezzi attesi più alti, richiederanno un salario nominale maggiore per preservare il proprio potere di acquisto.

Per quanto riguarda il tasso di disoccupazione, più esso è alto più si indebolisce la forza contrattuale dei lavoratori, che dovranno quindi rivedere al ribasso il livello di salario nominale richiesto. Intuitivamente, un elevato tasso di disoccupazione segnala un eccesso di offerta di lavoro rispetto alla domanda delle imprese. Ciò porta il prezzo del lavoro, e quindi il salario, a diminuire. Possiamo concludere, perciò, che salario nominale e tasso di disoccupazione siano negativamente correlati. Se la disoccupazione in una data economia cresce, il salario nominale subirà una diminuzione.

Da ultimo, consideriamo la variabile z , che potremmo definire come un indicatore del livello di tutela dei lavoratori. Questa variabile, infatti, include una serie di fattori che, in caso di aumento, portano ad un aumento del livello di salari.

Esempi possono essere:

- Grado di protezione dei lavoratori: maggiore protezione da parte dello stato rende più oneroso per le imprese licenziare i propri dipendenti, facendo aumentare il potere contrattuale di questi ultimi;
- Indennità di disoccupazione: consiste in un sussidio versato a coloro che perdono il proprio impiego. Anch'esso porta ad un aumento del potere contrattuale dei lavoratori, alzando il salario di riserva.

Possiamo quindi dire che all'aumentare del livello di tutela dei lavoratori, il potere contrattuale di questi ultimi e, di conseguenza, il salario nominale da essi domandato cresce, individuando una relazione positiva tra W e z .

Abbiamo finora analizzato quali sono le determinanti del salario nominale che, in sede di contrattazione, i rappresentanti dei lavoratori domanderanno. Passiamo ora a considerare cosa orienta i rappresentanti delle imprese nel proporre la propria offerta di salario nominale.

Le imprese, per aumentare la propria efficienza produttiva, sono disposte ad offrire un salario maggiore del salario di riserva. Perché questo? Perché le imprese sono interessate alla produttività del capitale umano, quindi dei lavoratori. Un salario elevato sicuramente incentiva questi ultimi a lavorare meglio e più intensamente e, perciò, ad aumentare la propria produttività. Inoltre, offrendo un salario superiore a quello di riserva, le imprese riducono il tasso di turnover, ovvero la frequenza con cui i propri lavoratori cambiano impiego. Ciò è un fattore che garantisce stabilità alla struttura produttiva, aumentandone perciò l'efficienza. Questa teoria prende proprio il nome di "Teoria dei salari di efficienza". Le imprese sono disposte ad offrire un salario maggiore al livello di riserva per garantirsi una maggiore produttività della manodopera impiegata.

All'aumentare dei prezzi, e dei prezzi attesi, saranno quindi disposti ad offrire un salario nominale più alto. Questo per due motivi: in primis, per garantire che il salario reale rimanga superiore al livello di riserva; in secondo luogo perché, aumentando i prezzi dei beni e servizi che le imprese vendono, esse potranno corrispondere un salario nominale più alto ai propri lavoratori senza veder diminuire il proprio margine di guadagno. Vediamo quindi che la relazione tra salario nominale e livello dei prezzi si mantiene positiva anche una volta considerato il comportamento delle imprese.

Allo stesso modo, la relazione negativa tra livello di disoccupazione e salario nominale è confermata. Ad un aumento della disoccupazione aumenta il potere contrattuale delle imprese che potranno, quindi, offrire un livello di salario minore.

Riassumendo, dopo aver analizzato i fattori che concorrono a determinare, nell'ambito della contrattazione tra le parti, il salario nominale domandato dai lavoratori e quello offerto dalle imprese, possiamo concludere che esso è funzione di tre variabili: prezzi attesi, tasso di disoccupazione, livello di tutela dei lavoratori. In particolare, il salario nominale di equilibrio sarà maggiore per livelli di prezzi attesi e tutela dei lavoratori maggiori e tassi di disoccupazione minori. Viceversa, al diminuire dei prezzi attesi e del livello di tutela dei lavoratori ed all'aumentare del tasso di disoccupazione, il salario nominale scenderà.

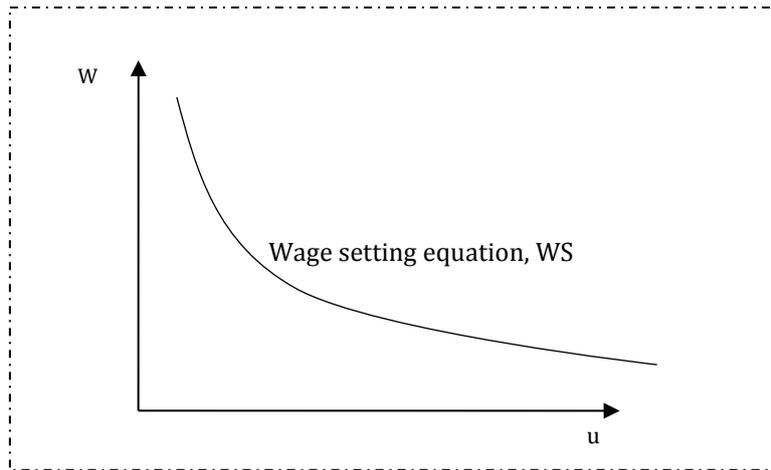
Analiticamente possiamo esprimere la funzione di determinazione dei salari (Wage Setting equation, WS, in inglese) in questo modo:

$$WS : W = P^e * f(u, z) \quad (1)$$

Se assumiamo che le aspettative sui prezzi si formano sulla base dei prezzi osservati nel tempo presente, possiamo dire che i prezzi attesi (P^e) sono uguali ai prezzi correnti (P). Possiamo quindi riscrivere l'equazione come:

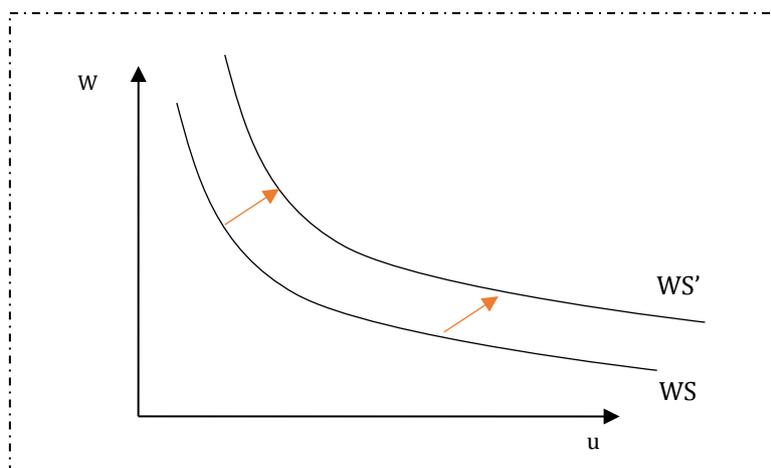
$$WS : W = P * f(u, z) \quad (2)$$

Graficamente la curva WS è così descritta:



Cosa può “muovere” la curva di determinazione dei salari? Consideriamo un aumento del livello di protezione dei lavoratori consistente nell’introduzione di una legge che riduce le possibilità di licenziamento. Come influisce una simile variazione sul salario nominale determinato dalla contrattazione tra lavoratori ed imprese? Abbiamo visto che tra livello di tutela dei lavoratori e salario nominale intercorre una relazione positiva. Se aumenta il primo (come in questo caso, dato che un aumento del livello di protezione dei lavoratori ne aumenta il livello di tutela), i lavoratori richiedono un salario nominale più alto perché sarà aumentato il loro potere contrattuale. Allo stesso modo quello delle imprese si sarà ridotto . Quindi, per un dato livello di disoccupazione (u), un aumento del livello di tutela dei lavoratori comporterà un aumento del salario nominale risultante dal processo di determinazione del salario.

Graficamente, avremo uno spostamento verso destra della curva WS. Analoghe variazioni si verificheranno in caso di diminuzione del tasso di disoccupazione.



3. Determinazione dei prezzi

Per ora abbiamo visto quali siano i fattori che concorrono a determinare il livello di salario nominale nella contrattazione tra imprese e lavoratori. Bisogna ora considerare i fattori che le imprese tengono in considerazione nel fissare il prezzo dei propri prodotti.

In primo luogo le imprese devono valutare i propri costi di produzione, cioè i costi che devono sostenere per remunerare i fattori produttivi impiegati. Per semplicità, in questo modello, si assume che l'unico fattore produttivo impiegato dalle imprese sia il lavoro, che indicheremo con N . (Pur se poco realistica, questa semplificazione permette di concentrarci sulle dinamiche di determinazione di prezzi e salari e dell'equilibrio nel mercato del lavoro).

Possiamo quindi definire la funzione di produzione per le imprese come segue:

$$Y = AN \quad (3)$$

La produzione di una impresa dipende dal numero di lavoratori impiegati nel processo produttivo (N) e dal loro livello di produttività (A). Assumiamo, per semplicità di trattazione, che la produttività del lavoro sia costante ed uguale ad uno, in modo da poter riscrivere la precedente equazione come

$$Y = N \quad (4)$$

Quindi la produzione di una impresa dipende dal numero di lavoratori coinvolti nel processo di produzione. I costi di produzione sono, perciò, legati alla remunerazione dei lavoratori stessi, e quindi al salario nominale.

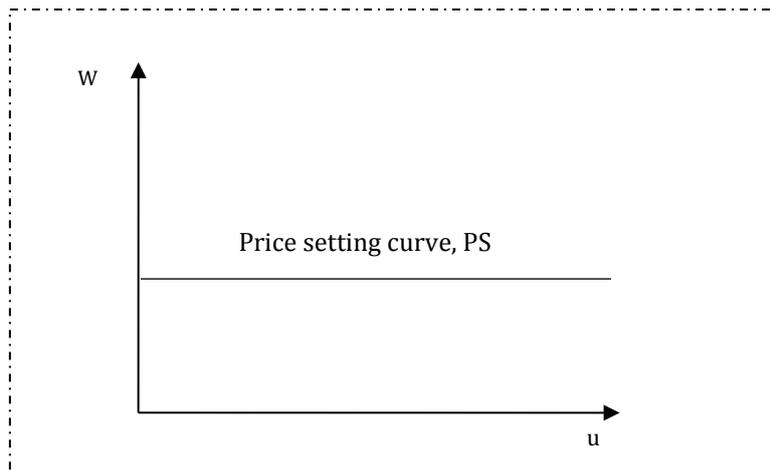
$$CT = W * N \quad (5)$$

I costi totali (CT) dell'impresa possono essere definiti dal prodotto tra il salario nominale ed il numero di lavoratori. L'impresa vorrà quindi fissare un prezzo per i beni o servizi che produce che sia almeno pari al salario nominale, in modo da non incorrere in perdite. Visto che questo è un modello generale e che si assume che alle imprese non basti realizzare un pareggio ma interessi realizzare un guadagno per ogni unità di bene venduto, esse vorranno porre un prezzo maggiore del salario, applicando quello che in economia viene definito "markup" (μ). Analiticamente, l'espressione della funzione di determinazione dei prezzi (Price setting equation, PS, in inglese) è la seguente:

$$PS : P = (1 + \mu) * W \quad (6)$$

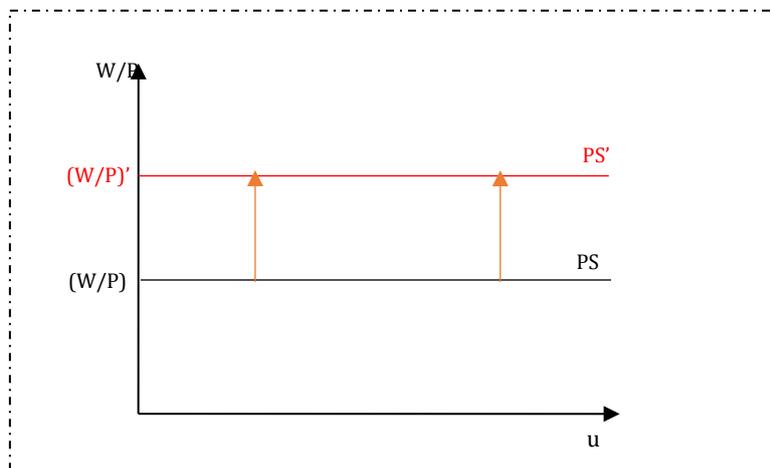
I prezzi sono dati dal prodotto tra salario nominale e percentuale di guadagno su un'unità di bene ("markup", μ) con μ compresa tra 0 ed 1 ($0 < \mu < 1$).

Graficamente:



Come possiamo vedere la curva che descrive la funzione di determinazione dei prezzi è piatta, perché essa dipende solo dal livello dei salari, non è in alcun modo influenzata dal tasso di disoccupazione.

Cosa può “muovere” la curva di determinazione dei prezzi? Consideriamo una diminuzione del “markup”, per esempio dovuta ad un aumento della concorrenza nel mercato. Come influisce una simile variazione sul salario reale risultante dal meccanismo di settaggio dei prezzi da parte delle imprese? Se diminuisce il “markup”, cioè il margine di guadagno che le imprese vogliono realizzare su ogni unità di bene, esse fisseranno un prezzo minore per ogni dato livello di salario nominale. Questo farà crescere il salario reale risultante dal processo di determinazione dei prezzi, dal momento che P si trova al denominatore nell’espressione del salario reale.



4. Determinazione dell'equilibrio e tasso naturale di disoccupazione

A questo punto, dopo aver definito analiticamente quali sono le espressioni che descrivono il meccanismo di determinazione dei salari e dei prezzi possiamo procedere ad analizzare come si determina l'equilibrio nel mercato del lavoro.

Abbiamo visto come il livello dei salari influenza il livello dei prezzi e viceversa.

Per determinare l'equilibrio dovremo trovare il punto di incontro tra le funzioni di determinazione dei prezzi e dei salari. Analiticamente, dobbiamo mettere a sistema le due funzioni.

Partiamo dalla funzione di determinazione dei salari, WS:

$$WS : W = P * f(u, z) \quad (7)$$

Se dividiamo entrambi i membri dell'equazione per P otteniamo la funzione di determinazione del salario reale (W/P):

$$WS : \frac{W}{P} = f(u, z) \quad (8)$$

Ora passiamo alla funzione di determinazione del prezzo:

$$PS : P = (1 + \mu) * W \quad (9)$$

Dividiamo anche qui entrambi i membri per P, ottenendo:

$$PS : 1 = (1 + \mu) * \frac{W}{P} \quad (10)$$

Risolvendo per W/P, il salario reale, abbiamo:

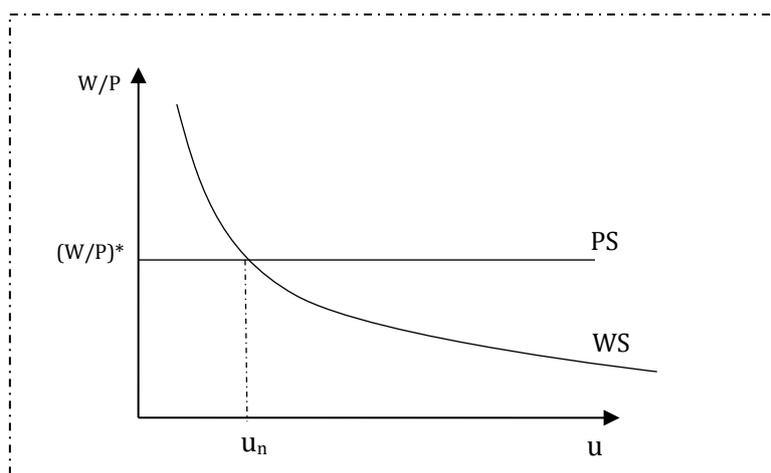
$$PS : \frac{W}{P} = \frac{1}{(1+\mu)} \quad (11)$$

Avendo espresso entrambe le funzioni per il salario reale, possiamo quindi dire che:

$$f(u, z) = \frac{1}{(1+\mu)} \quad (12)$$

Da questa espressione capiamo che il tasso di disoccupazione di equilibrio, che definiremo tasso naturale di disoccupazione (u_n), è quel tasso di disoccupazione che permette al salario reale, ottenuto tramite il processo di determinazione dei salari, di essere uguale al salario reale che si ottiene nella determinazione dei prezzi.

Graficamente l'equilibrio è individuato dall'intersezione tra le curve PS e WS, che determinano il tasso naturale di disoccupazione (u_n), ed il salario reale ((W/P)*) di equilibrio.



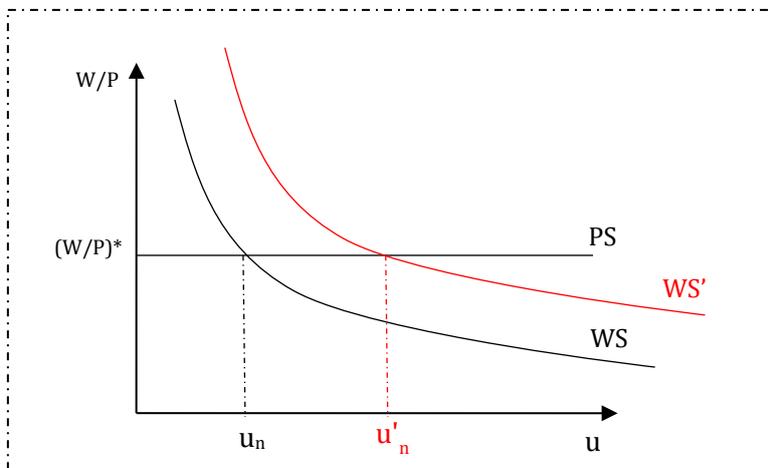
Riassumendo: il mercato del lavoro considera l'interazione tra due categorie di agenti economici, i lavoratori e le imprese. Queste due categorie contrattano il livello di salario nominale tenendo in considerazione il livello dei prezzi, il tasso di disoccupazione ed il livello di tutela dei lavoratori. Contemporaneamente le imprese devono decidere il prezzo unitario dei propri beni o servizi. Nel fare ciò devono tenere in considerazione il costo dei propri fattori di produzione: semplificando, il costo del lavoro e, quindi, il salario nominale. L'equilibrio dato dall'interazione dei due processi sopra descritti (determinazione dei salari e determinazione dei prezzi), ci fornisce il tasso di disoccupazione naturale, ovverosia il tasso di disoccupazione che si determina nell'economia quando il salario reale risultante dal processo di determinazione dei salari coincide con il salario reale risultante dal processo di determinazione dei prezzi.

5. Variazioni Dell'equilibrio

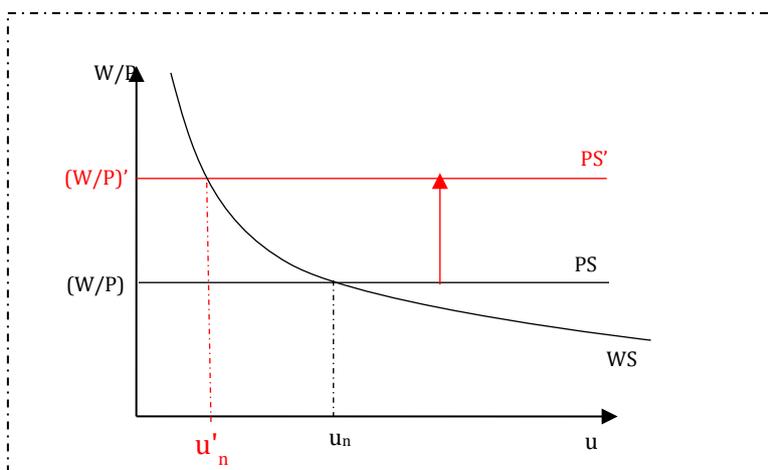
Riprendiamo ora i casi che abbiamo considerato nei paragrafi 2 e 3.

Cosa succede all'equilibrio nel mercato del lavoro se si verifica un aumento del livello di tutela dei lavoratori? Come detto, tra il livello di tutela dei lavoratori e il salario nominale intercorre una relazione positiva. Se aumenta il primo (come in questo caso), i lavoratori richiedono un salario nominale più alto perché sarà aumentato il loro potere contrattuale. Allo stesso modo quello delle imprese si sarà ridotto. Quindi, per dato livello di disoccupazione (u), un aumento del livello di tutela dei lavoratori comporterà un aumento del salario nominale risultante dal processo di determinazione del salario. Tutto ciò si riflette in uno spostamento della curva WS verso destra; di conseguenza in questo mercato del lavoro avremo un tasso di disoccupazione

naturale più elevato a fronte di un salario reale di equilibrio invariato, perché la curva PS non si è mossa..



Cosa succederebbe all'equilibrio di mercato se considerassimo, invece, una diminuzione del markup applicato dalle imprese dovuta ad un aumento della concorrenza? Come influisce una simile variazione sul salario reale risultante dal meccanismo di settaggio dei prezzi da parte delle imprese? Se diminuisce il “markup”, cioè il margine di guadagno che le imprese vogliono realizzare su ogni unità di bene, esse fisseranno un prezzo minore per ogni dato livello di salario nominale. Questo farà crescere il salario reale risultante dal processo di determinazione dei prezzi, dal momento che P si trova al denominatore nell'espressione del salario reale. Si passerà quindi da un equilibrio iniziale ad un nuovo equilibrio in cui avremo un tasso di disoccupazione naturale minore ed un salario reale maggiore.



6. Disoccupazione, Occupazione e Produzione

Abbiamo derivato il tasso naturale di disoccupazione. Per capire quale sia il livello di occupazione associato a tale tasso di disoccupazione di equilibrio occorrono alcuni passaggi logici.

È intuitivo pensare che, dato il tasso di disoccupazione, il suo complemento ad uno, ossia $1-u$, sia il tasso di occupazione (n).

$$n = 1 - u \quad (13)$$

Essendo il tasso di occupazione il rapporto tra numero di occupati (N) e forza lavoro (FL), per passare dal tasso di occupazione al numero di occupati basta moltiplicare il primo per la forza lavoro:

$$N = FL * n \quad (14)$$

Dato il tasso di disoccupazione abbiamo trovato il numero di occupati, che può essere riscritto, ricordando che il tasso di occupazione è il complemento ad uno del tasso di disoccupazione, come:

$$N = FL * (1-u) \quad (15)$$

Avendo considerato, nella funzione di produzione delle imprese $Y=N$ (cfr. equazione numero 4), possiamo dire che il reddito è uguale al livello di occupazione, e quindi inversamente proporzionale al tasso di disoccupazione. Se sostituiamo N con Y nell'equazione 15 infatti otteniamo:

$$Y = FL * (1-u) \quad (16)$$

Riassumendo, questi ultimi passaggi ci sono stati utili per capire che produzione e reddito sono negativamente correlati e che, una volta ottenuto il tasso di disoccupazione naturale, applicando l'equazione 16 otteniamo il livello di produzione naturale, che ci sarà molto utile nel prossimo modello che vedremo, il modello DA/OA.

$$Y_n = FL * (1-u_n) \quad (17)$$

