

Esercizio 1.

Si considerino i seguenti dati: Occupazione = 130.000 unità, Disoccupazione = 15.000 unità e Inattivi = 10.000 unità. Determinare i tassi di occupazione, disoccupazione e attività.

Dai dati disponibili è possibile procedere ad una stima della popolazione in età lavorativa:

$$130.000 + 15.000 + 10.000 = 155.000$$

Di conseguenza è possibile calcolare il tasso di attività, pari al rapporto tra la forza lavoro (la somma degli occupati e dei disoccupati) e la popolazione in età lavorativa:

$$\text{tasso attività} = (130.000 + 15.000) / 155.000 = 145.000 / 155.000 = 0,9355 \text{ (93,55\%)}$$

il tasso di occupazione, invece, è il rapporto tra l'occupazione e la popolazione in età lavorativa:

$$\text{tasso occupazione} = 130.000 / 155.000 = 0,8387 \text{ (83,87\%)}$$

infine, il tasso di disoccupazione è pari al rapporto tra la disoccupazione e la forza lavoro:

$$\text{tasso disoccupazione} = 15.000 / 145.000 = 0,1034 \text{ (10,34\%)}$$

tenuto conto della stretta relazione tra disoccupazione e inattività, il numeratore del tasso di disoccupazione (la forza lavoro anziché la popolazione in età lavorativa) ha proprio il compito di evitare che un mero passaggio dalla disoccupazione all'inattività (o viceversa) determini una sottostima o sovrastima del tasso di disoccupazione.

Esercizio 2.

Sia $Q = \ln(L)$ la funzione di produzione di una certa impresa operante in un mercato di concorrenza perfetta. Sapendo che il salario nominale è pari a $w = 2$ e il prezzo pari a $p = 8$, si determini la domanda di lavoro ottimale dell'impresa. Quale è il livello di produzione associato alla scelta ottima di lavoro?

La produttività marginale è $\frac{dQ}{dL} = \frac{1}{L}$. Pertanto, utilizzando la regola di scelta ottima che eguaglia la produttività marginale al salario reale $\frac{w}{p} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$, si ricava che $\frac{1}{L} = \frac{1}{4} \xrightarrow{\text{yields}} L^* = 4$.

Il livello di produzione associato alla scelta ottima di lavoro è $Q = \ln(4) = 1,39$.

Esercizio 3.

Ripetere il precedente esercizio utilizzando la seguente funzione di produzione $Q = L^{0,5}$.

La produttività marginale è $\frac{dQ}{dL} = 0,5 \cdot L^{0,5-1} = 0,5 \cdot L^{-0,5} = 0,5 \cdot \frac{1}{L^{0,5}}$. Pertanto, utilizzando la regola di scelta ottima che eguaglia la produttività marginale al salario reale $\frac{w}{p} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$, si ricava che $0,5 \cdot \frac{1}{L^{0,5}} = \frac{1}{4} \xrightarrow{\text{yields}} 0,5 \cdot 4 = L^{0,5} \xrightarrow{\text{yields}} L^* = 2^2 = 4$.

Il livello di produzione associato alla scelta ottima di lavoro è $Q = 4^{0,5} = 2$. Con lo stesso input, l'impresa produce un quantitativo maggiore di output. L'impresa, pertanto, sta utilizzando una tecnologia più efficiente.

Esercizio 4.

La domanda e l'offerta di lavoro sono date dalle seguenti equazioni:

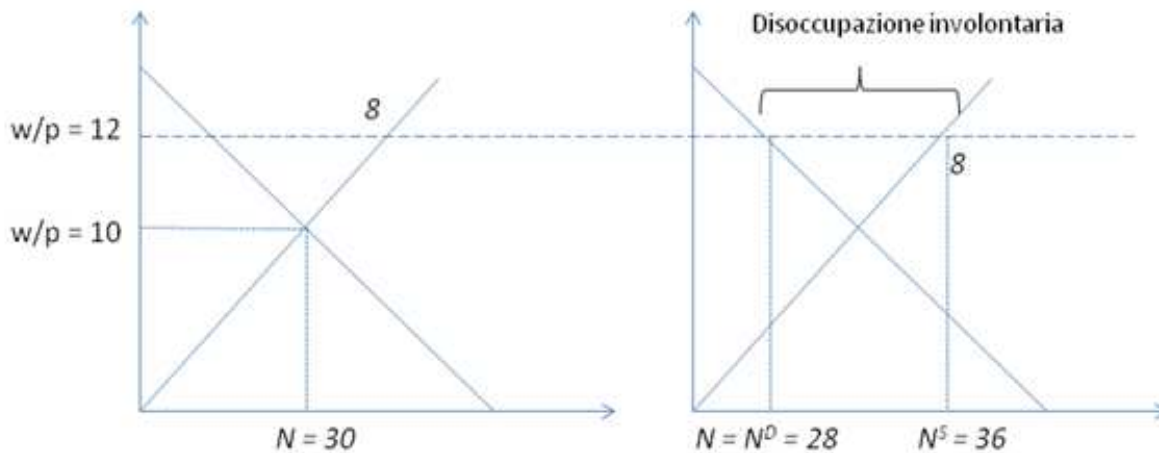
$$\begin{cases} N^D = 40 - \frac{w}{p} \\ N^S = 3 \cdot \frac{w}{p} \end{cases}$$

dove N^D (il numero di lavoratori che le imprese sono intenzionate ad assumere) è decrescente nel salario reale, mentre N^S (il numero di individui che vogliono lavorare) è invece crescente in $\frac{w}{p}$. Si determini: (1) il salario reale di mercato; (2) il nuovo equilibrio in corrispondenza di un salario reale pari a $\frac{w}{p} = 12$.

(1) $N^D = N^S$ *dalla condizione di equilibrio* $\rightarrow 40 - \frac{w}{p} = 3 \cdot \frac{w}{p}$ *si ricava* $\frac{w}{p} = \frac{40}{4} = 10$;
 $N^D = N^S = N = 30$.

(2) Un salario più alto di quello di mercato riduce la domanda di lavoro dell'impresa e determina un eccesso di offerta di lavoro, che si traduce in una disoccupazione "involontaria" pari alla differenza tra offerta e domanda di lavoro: $N^S - N^D = (3 \cdot 12) - (40 - 12) = 36 - 28 = 8$. In

pratica $N^S = 8$ è il numero di lavoratori che al salario corrente $\frac{w}{p} = 12$ sono disposti a lavorare ma non riescono a trovare un impiego. Si noti che in questo caso parliamo di disoccupazione involontaria perchè anche nel caso (1) esisteva disoccupazione ma "volontaria". Per cogliere la differenza tra i due tipi di disoccupazione utilizziamo una semplice analisi grafica.



Si supponga che il salario a cui $N^S = 8$ siano disposti a lavorare sia proprio $\frac{w}{p} = 12$. Nel primo caso (grafico a sinistra), la loro disoccupazione è "volontaria" (il salario di mercato è ritenuto troppo basso); mentre, nel secondo caso (grafico a destra), essi vorrebbero lavorare ma non trovano occupazione dal momento che l'impresa ha ridotto la domanda di lavoro proprio in conseguenza dell'incremento del salario reale.