

Formulario prezzi e distribuzione

1. Economia con produzione di un bene di consumo a mezzo di solo lavoro

$$L \rightarrow C$$

Sia w il salario nominale orario ($\text{€}/h$), θ_c la produttività del lavoro è possibile calcolare il costo unitario di produzione del bene:

$$c_u = \frac{w}{\theta_c}$$

Il prezzo del bene corrisponde al costo unitario maggiorato del markup m (che corrisponde al margine di profitto dei proprietari dell'impresa):

$$P = c_u(1 + m) = \frac{w}{\theta_c}(1 + m)$$

Se la domanda finale di beni è Q_c , l'ammontare totale delle ore lavoro in questa economia è:

$$H_c = \frac{Q_c}{\theta}$$

mentre il valore del PIL è:

$$Y = Q_c * P_c$$

Il salario reale orario è l'ammontare di beni che il lavoratore può acquistare con un'ora di lavoro. Dividendo il salario monetario orario per il prezzo del bene di consumo otteniamo la quantità di beni che può acquistare:

$$w_r = \frac{w}{p_c} = \frac{\theta}{1 + m}$$

La quota salari è:

$$\alpha_w = \frac{W}{Y} = \frac{\frac{Q}{\theta} w}{p_c Q} = \frac{\frac{Q}{\theta} w}{\frac{w}{\theta}(1 + m) Q} = \frac{1}{1 + m}$$

La quota profitti è:

$$\frac{\pi}{Y} = \frac{Y - W}{Y} = 1 - \frac{W}{Y} = 1 - \frac{1}{1 + m} = \frac{m}{1 + m}$$

2. *Economia con produzione di un bene di consumo (C) a mezzo di lavoro e bene capitale circolante (o bene input intermedio) (F). Quest'ultimo è prodotto a mezzo di solo lavoro.*

$$L \rightarrow F$$

$$L + F \rightarrow C$$

Sia w il valore del salario nominale orario ($\text{€}/h$), θ_c la produttività del lavoro nel settore C (o impresa C), f_c la quantità di bene input necessaria per produrre una unità di bene C; θ_f la produttività del lavoro nel settore F. Per determinare il costo di produzione del bene C, dobbiamo prima determinare il prezzo del bene intermedio F che entra nella sua produzione.

Il costo unitario del bene input F sarà:

$$c_{u_f} = \frac{w}{\theta_f}$$

Mentre il suo prezzo è:

$$P_F = \frac{w}{\theta_F} (1 + m)$$

Il costo unitario del bene di consumo dipenderà dal costo unitario del lavoro (come prima) e dal costo unitario del bene intermedio che entra nella sua produzione:

$$c_{u_c} = \frac{w}{\theta_c} + f_c P_F$$

Il suo prezzo è:

$$P_C = \left(\frac{w}{\theta_c} + f_c P_F \right) (1 + m)$$

Se la domanda finale di beni è Q_c , l'ammontare totale di ore lavorate nell'economia è:

$$H = H_c + H_f$$

$$H_c = \frac{Q_c}{\theta}$$

$$H_f = \frac{Q_F}{\theta_f} = \frac{Q_c f_c}{\theta_f}$$

Il PIL di questa economia sarà (si ricorda che il valore dei beni intermedi, essendo il loro valore incluso nel prezzo dei beni di consumo, non entra nel computo del PIL):

$$PIL = Q_c * P_C$$

3. Processo di produzione circolare

Il carbone entra dentro la produzione del ferro e il ferro entra dentro la produzione della carbone.



Determinazione dei prezzi:

$$\begin{cases} p_f = (c_f p_c + w l_f)(1 + m) \\ p_c = (f_c p_f + w l_c)(1 + m) \end{cases}$$

Dove c_f è la quantità di carbone necessaria per produrre una unità di ferro, f_c è la quantità di ferro necessaria per produrre una unità di carbone, l_f è la quantità di ore lavoro necessaria a produrre una unità di ferro (sarebbe l'inversa delle produttività del lavoro), l_c è la quantità di ore lavoro necessaria a produrre una unità di carbone.

Risolviendo il sistema simultaneo si ottiene:

$$p_f = \frac{c_f w l_c (1 + m)^2 + w l_f (1 + m)}{1 - c_f f_c (1 + m)^2}$$

$$p_c = \frac{f_c w l_f (1 + m)^2 + w l_c (1 + m)}{1 - c_f f_c (1 + m)^2}$$

3. Inflazione, PIL nominale e PIL reale

Il tasso d'inflazione (π) corrisponde al saggio di variazione dei prezzi tra un dato periodo e quello precedente:

$$\pi_t = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$$

Il PIL è il valore lordo della produzione generata in un determinato periodo (sono esclusi i beni intermedi o capitale circolante). Tale valore è a sua volta uguale all'ammontare dei redditi distribuiti nell'economia.

$$PIL = \sum_{i=1}^n p_i q_i = Y = W + P$$

Il PIL reale è il valore della produzione calcolato a prezzi costanti (prendendo i prezzi di dato anno come anno base).

Es. L'anno base è il 2007. IL PIL reale del 2007 è uguale al PIL nominale:

$$PIL_{reale}^{2007} = PIL_{nominale}^{2007} = \sum_{i=1}^n p_{i,2007} q_{i,2007}$$

Il PIL reale del 2008 si calcola utilizzando le quantità di beni prodotte nel 2008 moltiplicate per i relativi prezzi dell'anno base, cioè il 2007:

$$PIL_{reale}^{2008} = \sum_{i=1}^n p_{i,2007} q_{i,2008}$$

Il tasso di crescita del PIL reale è:

$$g_{PIL_{reale}} = \frac{PIL_{reale}^t - PIL_{reale}^{t-1}}{PIL_{reale}^{t-1}}$$

Quindi il PIL reale può essere riscritto come il PIL reale dell'anno precedente moltiplicato per uno più il tasso di crescita:

$$PIL_{reale}^t = PIL_{reale}^{t-1} (1 + g_{PIL_{reale}}^t)$$

La differenza tra il PIL reale e il PIL nominale risiede esclusivamente nella variazione dei prezzi. Pertanto, il PIL nominale può essere riscritto come:

$$PIL_{nominale}^t = PIL_{reale}^t * (1 + \pi_t)$$

Questa può essere riscritta, a sua volta, come:

$$PIL_{nominale}^t = PIL_{reale}^{t-1} (1 + g_{PIL_{reale}}^t) * (1 + \pi_t)$$

Questo ci dice che se conosciamo il PIL nominale e il Pil reale di un determinato anno possiamo conoscere a sua volta il tasso d'inflazione:

$$\pi_t = \frac{PIL_{nominale}^t}{PIL_{reale}^t} - 1$$

La stessa espressione di può ricavare utilizzando il deflatore del PIL:

$$Def_t = \frac{PIL_{nominale}^t}{PIL_{reale}^t}$$