

De relatie tussen lonen, productiviteit, koopkracht en prijzen

Auteur: drs. M.S.L.F. Manssen

<http://www.manssen.eu/>

Dit document beschrijft de relatie tussen lonen, productiviteit en prijzen (en daarmee inflatie). We gaan uit van een aantal vereenvoudigingen. Zo is het aantal inwoners v.e. land gelijk aan het aantal werkenden. Dus er is geen werkloosheid, en iedereen werkt. Een werkende werkt aan een bepaald goed. Een andere werkende kan werken aan hetzelfde goed, maar ook aan een ander goed. We doen alsof iedere werkende aan een verschillend goed werkt. Dit is geen vereenvoudiging van de werkelijkheid, maar vergemakkelijkt het rekenen wel. Verder is er geen import en uitvoer, en wordt er niet gespaard of geleend, is er geen overheid, geen voorraadvorming, enz.

Laat ik de symbolen beschrijven die ik in dit document gebruik. Het aantal inwoners van het land wordt aangeduid met n . De productie v.e. gegeven werker i wordt aangeduid met y_i (aantal geproduceerde goederen). De prijs van een bepaald goed y_i wordt aangeduid met p_i . Met l_i wordt het loon van werker i bedoeld.

Nu kan ik de totale loonsom L in een land vastleggen als

$$L = \sum_{i=1}^n l_i$$

Het gemiddelde loon per werkende in een land, \bar{l} wordt vastgelegd met

$$\bar{l} = \frac{\sum_{i=1}^n l_i}{n}$$

De totale productie Y is wordt berekend als

$$Y = \sum_{i=1}^n y_i$$

De totale productiewaarde P in een land wordt berekend als

$$P = \sum_{i=1}^n y_i p_i$$

De gemiddelde productiewaarde p (staat bekend is p , dus niet \bar{p}) wordt berekend met

$$p = \frac{P}{Y}$$

De gemiddeld productiewaarde noemen ik het prijspeil.

Nu geldt dat de totale loonsom in een land gelijk moet zijn aan de gehele productiewaarde (Er is geen voorraadvorming: we kunnen niet meer consumeren (kopen) dan er geproduceerd wordt, en er wordt ook niet meer geproduceerd dan er geconsumeerd wordt):

$$L = P$$

Oftewel:

$$\sum_{i=1}^n l_i = \sum_{i=1}^n y_i p_i$$

Delen door n aan beide zijden levert op dat het gemiddelde loon gelijk is aan de gemiddelde productiewaarde. Toegeven, dit lag nogal voor de hand.

Het is redelijk om te eisen dat een werkende niet meer kan verdienen dan hij produceert. Verder is het redelijk om te eisen dat een werkende niet minder verdient dan hij produceert, wat samen leidt tot

$$l_i = y_i p_i$$

Dit heeft een betekenis. Als het loon voor een gegeven werkende stijgt, en de productie blijft gelijk, zal de prijs van het geproduceerde goed stijgen (inflatie). Stijgt de prijs van een goed, en blijft de productie gelijk, dan zal het loon moeten stijgen om de vergelijking kloppend te houden. Het loon mag dus alleen stijgen als de productie stijgt!

We kunnen voor een werkende de nieuwe koopkracht k berekenen wanneer de nieuwe prijs p_i' is en de nieuwe productie y_i' :

$$k = \frac{p_i' y_i'}{p_i y_i}$$