

Uitwerkingen hoofdstuk 1

1. Er geldt:

$$\frac{\text{Nominaal inkomen}}{\text{Prijspeil}} = \text{reëel inkomen}$$

Dus:

$$\frac{\text{groefactor nominaal inkomen}}{\text{groefactor prijspeil}} = \text{groefactor reëel inkomen}$$

Dus:

$$\frac{1,10}{1,05} = 1,0476$$

Dus het reële inkomen is gestegen met 4,8%. Immers $(1,0476 - 1) \times 100 = 4,76 = 4,8$.

2. Een indexcijfer van 115 is niets anders dan een groefactor van 1,15 t.o.v. het basisjaar. Dus we krijgen weer:

$$\frac{1,20}{1,15} = 1,0434$$

De procentuele stijging van het reële inkomen t.o.v. het basisjaar is dus 4,3%
Het indexcijfer van het reële inkomen is 104,3

3. Bereken eerst de procentuele verandering van zowel het loon als de prijzen. Het indexcijfer van het nominale loon ging van 130 naar 135. De procentuele verandering vind je met 'nieuw min oud gedeeld door oud keer 100%'.

$$\frac{135 - 130}{130} \times 100\% = 3,846\%$$

Je had ook meteen de groefactor kunnen uitrekenen:

$$\frac{135}{130} = 1,03846$$

De prijzen gingen van 120 naar 125. De procentuele verandering is dus:

$$\frac{125 - 120}{120} \times 100\% = 4,16\%$$

Of meteen de groefactor:

$$\frac{125}{120} = 1,0416$$

Vervolgens moet je de groefactoren op elkaar delen:

$$\frac{1,03846}{1,0416} = 0,99698$$

Het reële inkomen is gedaald met 0,3%. Immers $(0,99698 - 1) \times 100 = -0,302$.

4. Omzet = prijs x hoeveelheid
Ook hier weer werken met groefactoren
Groefactor omzet = groefactor prijs x groefactor hoeveelheid

$$1,05 = 1,02 \times \text{groefactor hoeveelheid}$$

$$\text{Groefactor hoeveelheid} = \frac{1,05}{1,02} = 1,029$$

De hoeveelheid is dus gestegen met 2,9%.

5. Uit de formule

$$\frac{\text{Nominaal inkomen}}{\text{Prijspeil}} = \text{reëel inkomen}$$

volgt: reëel inkomen x prijspeil = nominaal inkomen

Dus als we weer werken met groefactoren krijgen we:

$$1,10 \times 1,06 = 1,166$$

Het nominaal inkomen is dus gestegen met 16,6%

6. De waarde van het geld (van een euro) wordt berekend met de volgende formule:

$$\frac{1}{\text{prijspeil}} = \text{waarde van een euro (koopkracht)}$$

Dus:

$$\frac{1}{\text{groefactor prijspeil}} = \text{groefactor waarde euro}$$

Als het prijspeil met 50% is gestegen is de groefactor 1,5. Immers $(50 : 100) + 1 = 1,5$

Dus:

$$\frac{1}{1,5} = 0,667$$

Dit betekent dat de waarde van het geld is gedaald met 33,3%.

7. Er geldt:

$$\frac{\text{productie}}{\text{werkgelegenheid}} = \text{arbeidsproductiviteit}$$

Dus:

$$\frac{\text{groefactor productie}}{\text{groefactor werkgelegenheid}} = \text{groefactor arbeidsproductiviteit}$$

Dus:

$$\frac{1,05}{1,10} = 0,955$$

Dit betekent een daling van de arbeidsproductiviteit met 4,5%.

8. Het indexcijfer gaat van 120 naar 125.

$$\frac{125}{120} = 1,0416$$

De prijzen zijn dus gestegen met 4,2%.

Je had het ook met 'nieuw min oud gedeeld door oud keer 100%' kunnen oplossen.

$$\frac{125 - 120}{120} \times 100\% = 4,16\% = 4,2\%$$

9. Als je prijsstijging op prijsstijging krijgt kun je de percentages niet bij elkaar optellen maar moet je de groeifactoren met elkaar vermenigvuldigen

$$1,05^5 = 1,276$$

De prijzen zijn dus gestegen met 27,6%.

10. De formule voor de loonkosten per eenheid product luidt:

$$\frac{\text{loonkosten van een arbeider}}{\text{productie van een arbeider}} = \text{loonkosten per eenheid product}$$

Productie van een arbeider = arbeidsproductiviteit

Uiteraard weer werken met groeifactoren:

$$\frac{1,06}{1,10} = 0,964$$

De loonkosten per eenheid product zijn dus gedaald met 3,6%.