

### Esimerkki

Työntekijän kokonaisveroprosentti on 24. Seuraavana vuonna verotus kevenee yhdellä prosenttiyksiköllä, mutta samalla kuluttajahinnat nousevat 2,4 %. Jos bruttopalkka pysyy ennallaan, miten muuttui työntekijän reaalin nettopalkka? Kuinka monta prosenttia palkankorotuksen on oltava, jotta reaalin nettoansio

(a) pysyisi ennallaan

(b) nousisi 3,0 %?

### Ratkaisuehdotus

Olkoon  $a$  alkuperäinen bruttopalkka, jolloin alkuperäinen nettopalkka on  $0,76a$ . Jos nimellinen bruttopalkka pysyy ennallaan, seuraavana vuonna käteen jää  $0,77a$ . Koska kuluttajahinnat ovat tulleet 1,024-kertaisiksi, uusi reaalin nettopalkka on  $0,77a/1,024 = 0,7519531a$ . Tämän osuus alkuperäisestä reaalisesta nettopalkasta on

$$\frac{0,7519531a}{0,76a} = \frac{0,7519531}{0,76} = 0,989412,$$

eli nettopalkka on pienentynyt noin 1,06 prosenttia.

Tulkoon sitten uusi palkka  $k$ -kertaiseksi, eli olkoon uusi palkka  $ka$ . Tällöin uusi nettopalkka on  $0,77ka$  ja vastaava reaalin nettopalkka  $0,77ka/1,024$ .

(a)

Jos reaalin nettopalkka on sama kuin ennen muutoksia, niin

$$\frac{0,77 \cdot ka}{1,024} = 0,76a$$

eli

$$k = \frac{1,024 \cdot 0,76a}{0,77a} = \frac{1,024 \cdot 0,76}{0,77} = 1,010701$$

Siis palkankorotuksen pitäisi olla

$$1,010701 - 1 = 0,0107013 \approx 1,07 \, \%.$$

(b)

Jos reaalin nettopalkka on 3,0 % suurempi kuin alussa, niin

$$\frac{0,77 \cdot ka}{1,024} = 1,03 \cdot 0,76a$$

eli

$$k = \frac{1,024 \cdot 1,03 \cdot 0,76a}{0,77a} = \frac{1,024 \cdot 1,03 \cdot 0,76}{0,77} = 1,041022$$

Siis palkankorotuksen pitäisi olla

$$1,041022 - 1 = 0,04102234 \approx 4,1 \, \%.$$