

Zadatak:

Odrediti stopu tehnološkog progresa za 2001/2000. godinu koristeći podatke iz Tabele koji se odnose na ostvarenu proizvodnju, faktore kapitala i rada u dvogodišnjem periodu.

Godina	Q ($\times 10^7$)	K ($\times 10^7$)	L ($\times 10^6$)
2000	5100	2190	4604
2001	5980	2340	4555

$$\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{(5980 - 5100) \cdot 10^7}{5100 \cdot 10^7} = \frac{880}{5100} = 0.1725 = 17,25\%$$

$$\frac{\Delta K}{K} = \frac{(2340 - 2190) \cdot 10^7}{2190 \cdot 10^7} = \frac{150}{2190} = 0.0685 = 6,85\%$$

$$\frac{\Delta L}{L} = \frac{(4555 - 4604) \cdot 10^6}{4604 \cdot 10^6} = \frac{-49}{4604} = -0.0106 = -1,06\%$$

$$m = 0.1725 - 0.58 \cdot (-0.0106) - 0.31 \cdot 0.0685$$

$$m = 0.1725 + 0.0062 - 0.0212$$

$$m = 0.1574 \approx 0.16 = 16\%$$

Dobijena stopa tehnološkog progresa je pozitivna (> 0) uz ostvareni rast proizvodnje. Moguće je izračunati i učešća faktora rada, faktora kapitala i stope tehnološkog progresa u rastu proizvodnje (Q). Zbir tih učešća mora biti 100%.

$$\text{učešće rada (L): } \frac{\alpha \cdot \frac{\Delta L}{L}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{0.58 \cdot (-0.0106)}{0.1725} = \frac{-0.0061}{0.1725} = -0.0354 = -3.54\%$$

$$\text{učešće kapitala (K): } \frac{\beta \cdot \frac{\Delta K}{K}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{0.31 \cdot 0.0685}{0.1725} = \frac{0.0212}{0.1725} = 0.1229 = 12.29\%$$

$$\text{učešće stope t.p. (m): } \frac{m}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{0.1574}{0.1725} = 0.9125 = 91.25\%$$