

Matematický modul SH / OKP s vysvětlivkami

Základní vzorce:

$$SH = SH^+ - SH^-$$

$$OKP = \Sigma(SH^+) - \Sigma(SH^-)$$

SH⁺ (přínosy)

α = váhový koeficient (převede veličinu na jednotky C, např. 1 žák = 0,08 C)

m = multiplikátor dopadu (kolik lidí a jak dlouho přínos působí, 1-3)

q = kvalitativní koeficient (0,7-1,3, vyjadřuje kvalitu a udržitelnost)

$\delta(t)$ = diskont budoucnosti (přínos v dálce má menší váhu, např. $e^{(-\rho t)}$)

Složky: vzdělání, zdraví, infrastruktura, energie+, bezpečnost, inovace

SH⁻ (spotřeba)

E = energie (elektřina, plyn, paliva)

M = materiály (beton, ocel, voda, papír...)

A = aparát (administrativa, úřednická práce)

B = byrokracie (ztracený čas občanů)

X = externality (emise, hluk, zábor půdy)

OKP

Občanský kreditní pas je balance všech přínosů a spotřeby. Pokud $SH^+ > SH^-$, společnost reálně bohatne. Pokud SH^- převyšuje SH^+ , jde o zdánlivý růst (např. v HDP), ale skutečná hodnota klesá.

Ilustrační příklady výpočtu SH^+ / SH^- a OKP

Níže jsou tři krátké příklady: škola (vzdělání), nemocnice (zdraví) a služby (digitální portál státní správy). Ve všech případech počítáme přínosy SH^+ , spotřebu SH^- a výslednou bilanci OKP = $SH^+ - SH^-$.

1) Nová škola (vzdělání)

Parametry: 1 000 žáků/rok; váha vzdělání $\alpha_{edu} = 0,08$ C; multiplikátor dopadu $m_D = 2,0$; kvalita $q = 1,1$.

Přínosy (SH^+):

$$SH^+ = \alpha_{edu} \times m_D \times q \times 1\,000 = 0,08 \times 2,0 \times 1,1 \times 1\,000 = 176 \text{ C}$$

Spotřeba (SH^-):

$$\text{Energie: } E = 900, \alpha_E = 0,10 \Rightarrow 0,10 \times 900 = 90 \text{ C}$$

$$\text{Aparát: } A = 200, \alpha_A = 0,20 \Rightarrow 0,20 \times 200 = 40 \text{ C}$$

$$SH^- = 130 \text{ C}$$

Bilance:

$$OKP = SH^+ - SH^- = 176 - 130 = +46 \text{ C}$$

2) Nemocnice – program kardiologie (zdraví)

Parametry: 2 500 pacientů/rok; zlepšení kvality života/QALY $\alpha_{qaly} = 0,12$ C; multiplikátor dopadu $m_D = 1,6$; kvalita $q = 1,05$.

Přínosy (SH^+):

$$SH^+ = \alpha_{qaly} \times m_D \times q \times 2\,500 = 0,12 \times 1,6 \times 1,05 \times 2\,500 = 504 \text{ C}$$

Spotřeba (SH^-):

$$\text{Energie: } E = 3\,800, \alpha_E = 0,10 \Rightarrow 0,10 \times 3\,800 = 380 \text{ C}$$

$$\text{Materiály a jednorázové pomůcky: } M = 650, \alpha_M = 0,15 \Rightarrow 0,15 \times 650 = 97,5 \text{ C}$$

$$\text{Aparát: } A = 420, \alpha_A = 0,20 \Rightarrow 0,20 \times 420 = 84 \text{ C}$$

$$SH^- \approx 561,5 \text{ C}$$

Bilance:

OKP = $504 - 561,5 = -57,5$ C (program je zatím nákladově vyšší než přínosy; může se zlepšit zvýšením kvality/objemu nebo úsporami ve spotřebě).

3) Digitální portál státní správy (služby)

Parametry: 2 mil. online podání ročně; úspora času občanů 20 min/podání; váha času/produktivity $\alpha_{time} = 0,02$ C/min; multiplikátor dopadu $m_D = 1,0$; kvalita $q = 1,0$.

Přínosy (SH^+):

Úspora času: $2\,000\,000 \times 20 \text{ min} = 40\,000\,000 \text{ min} \Rightarrow SH^+ = \alpha_{\text{time}} \times m_D \times q \times 40\,000\,000 = 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 40\,000\,000 = 800\,000 \text{ C}$

Spotřeba (SH^-):

Provoz IT: energie $E=18\,000$, $\alpha_E=0,10 \Rightarrow 1\,800 \text{ C}$

Cloud/servery a licence: $M=22\,000$, $\alpha_M=0,05 \Rightarrow 1\,100 \text{ C}$

Aparát (správa systému): $A=6\,000$, $\alpha_A=0,20 \Rightarrow 1\,200 \text{ C}$

$SH^- = 4\,100 \text{ C}$

Bilance:

$OKP = 800\,000 - 4\,100 = +795\,900 \text{ C}$ (typický příklad vysokého čistého přínosu).