

Ekonomika podjetja - 3. del: Kalkulacije

Dr. Tomaž Čater

Osnovni pojmi

- **Kalkuliranje**
= izračunavanje lastnih cen poslovnih učinkov
- **Stroškovno mesto (SM)**
= prostorsko, vsebinsko in funkcionalno zaokrožena celota v podjetju, za katero ločeno ugotavljamo stroške in ima jasno določenega nosilca odgovornosti (vodjo stroškovnega mesta)
- **Stroškovni nosilec (SN)**
= poslovni učinek (proizvod ali storitev), zaradi katerega so se pojavili stroški
- **Stroškovni objekt (SO)**
= vse, za kar ločeno ugotavljamo stroške, na primer stroškovni nosilec, stroškovno mesto, serija proizvodov, poslovna enota

Dr. Tomaž Čater

1

Osnovni pojmi

- **Klasifikacija stroškov za namene kalkuliranja**
 - neposredni stroški
 - posredni stroški
- **Neposredni (direktni) stroški**
= stroški, za katere natančno vemo, kateri stroškovni objekt jih je povzročil in koliko jih je povzročil
- **Posredni (indirektni, splošni, režijski) stroški**
= stroški, ki so skupni za več stroškovnih objektov, pri čemer ne vemo natančno, koliko jih je povzročil posamezni stroškovni objekt Stroškovni objekt (SO)

Dr. Tomaž Čater

2

Razporejanje stroškov

- **Proizvodna in neproizvodna stroškovna mesta**
 - proizvodna stroškovna mesta
 - stroškovna mesta glavne dejavnosti
 - stroškovna mesta stranskih dejavnosti
 - stroškovna mesta pomožnih dejavnosti
 - neproizvodna stroškovna mesta
 - stroškovna mesta nabavne dejavnosti
 - stroškovna mesta prodajne dejavnosti
 - stroškovna mesta uprave
- **Razporejanje stroškov ponavadi poteka dvostopenjsko**
 - stroške razporejamo z ravni podjetja na raven stroškovnih mest
 - stroške razporejamo z ravni stroškovnih mest na raven stroškovnih nosilcev (proizvodov, storitev)

Dr. Tomaž Čater

3

Razporejanje stroškov

- **Zakaj dvostopenjsko razporejanje stroškov?**
 - da lažje spremljamo stroške v podjetju in ugotavljamo, kje so kritične točke v poslovanju, ki povzročajo previsoke stroške (na tej osnovi po potrebi sprejememo programe ukrepov za znižanje stroškov)
 - da v drugi stopnji pravilneje razporedimo stroške na stroškovne nosilce
- **Kateri stroške je težje razporediti na stroškovne nosilce? Splošne stroške!**
 - ne vemo, kateri stroškovni nosilec jih je v določenem znesku povzročil
 - so lahko odvisni od obsega poslovanja ali tudi ne (lahko so stalni ali spremenljivi)

Dr. Tomaž Čater

4

Razporejanje stroškov

- **Splošne stroške razporejamo s pomočjo t.i. ključev**
Ključ = (splošni stroški / osnova za razporejanje) × 100
- **Bistveno je, da izberemo pravilno osnovo, saj napačno izbrane osnove vodijo do**
 - napačnega razporejanja stroškov
 - s tem do napačno ugotovljenih lastnih cen poslovnih učinkov
 - s tem pa do napačnih podlag za poslovno odločanje
- **Osnova za razporejanje mora biti čim bolj vsebinsko povezana s stroški, ki so predmet razporejanja**

Dr. Tomaž Čater

5

Kalkuliranje lastne cene

- **Lastna cena**
 - pove, koliko znašajo stroški ene enote poslovnega učinka
- **Namen kalkuliranja**
 - podlaga za postavljanje prodajnih cen, podlaga za presojanje donosnosti posameznih poslovnih učinkov
- **Struktura lastne cene (LC)**
 - neposredni stroški materiala na enoto
 - neposredni stroški dela na enoto
 - amortizacija (če je neposredni strošek) na enoto
 - splošni stroški proizvodnje na enoto (proizvodna režija)
 - splošni stroški nabave, uprave in prodaje na enoto (NUP režija)

Metode kalkuliranja

- **Pet metod izračunavanja lastnih cen poslovnih učinkov**
 - enostavna delitvena kalkulacija
 - kalkulacija z ekvivalentnimi števili
 - kalkulacija z dodatki
 - kalkulacija vezanih proizvodov
 - kalkulacija po spremenljivih stroških
- **Izbira metode je odvisna predvsem od vrste podjetja, njegovega proizvodnega programa in posledično od narave splošnih stroškov**

Enostavna delitvena kalkulacija

- **Logika**
 - celotne stroške v določenem obdobju delimo s proizvedeno količino poslovnih učinkov v istem obdobju
- **Izračun: $LC = TC / Q$**
- **Uporabnost**
 - v podjetjih, ki proizvajajo eno samo vrsto poslovnih učinkov
- **Primer**
 - Podatki: V kamnolomu so v lanskem letu nakopali 3.000 ton peska. Celotni stroški so znašali 60 mio SIT.
 - Naloga: Izračunajte lastno ceno tone peska.
 - Rešitev: $LC = 60 \text{ mio SIT} / 3.000 \text{ t} = 20.000 \text{ SIT/t}$

Kalkulacija z ekvivalentnimi števili

- **Logika**
 - količine različnih poslovnih učinkov lahko med seboj seštejemo, če jih prevedemo v pogojne enote
 - za prevedbo v pogojne enote uporabljamo ekvivalentna števila, ki jih lahko določimo na osnovi (1) stalnih razmerij med stroški posameznih vrst poslovnih učinkov ali (2) razmerij med prodajnimi cenami
- **Izračun: $LC = LC_{PE} \times E$; $LC_{PE} = TC / Q_{PE}$; $Q_{PE} = Q \times E$**
- **Uporabnost**
 - v podjetjih, ki proizvajajo sorodne vrste poslovnih učinkov v istem tehnološkem procesu in iz istih surovin, pri čemer obstajajo določena stalna razmerja med stroški na enoto posamezne vrste poslovnega učinka

Kalkulacija z ekvivalentnimi števili

- **Primer: E na temelju stalnih razmerij med stroški**
 - Podatki: Podjetje izdeluje moške, ženske in otroške puloverje. Lani so izdelali 5.000 moških, 4.000 ženskih in 8.000 otroških puloverjev. Celotni stroški so znašali 51 mio SIT. Proizvodnja ženskih puloverjev povzroča za 40% več stroškov, proizvodnja otroških puloverjev pa za 20% manj stroškov kot proizvodnja moških puloverjev.
 - Naloga: Izračunajte lastno ceno vseh treh vrst puloverjev.
 - Rešitev: Pogojna enota = moški pulover

Pulover	Q	E	Q_{PE}	LC
Moški	5.000	1	5.000	3.000
Ženski	4.000	1,4	5.600	4.200
Otroški	8.000	0,8	6.400	2.400
Skupaj	–	–	17.000	–

$$LC_{PE} = 51 \text{ mio SIT} / 17.000 = 3.000 \text{ SIT}; LC = LC_{PE} \times E$$

Kalkulacija z ekvivalentnimi števili

- **Naloga: E na temelju razmerij med prodajnimi cenami**
 - Podatki: V podjetju iz osnovne surovine izdelujejo 3 vrste proizvodov: A, B in C. V preteklem letu so proizvedli 5.000 proizvodov A, 2.000 proizvodov B in 3.000 proizvodov C, skupni stroški pa so znašali 50 mio SIT. Prodajne cene na trgu so bile naslednje: $PC_A = 2.800 \text{ SIT}$, $PC_B = 7.000 \text{ SIT}$ in $PC_C = 14.000 \text{ SIT}$.
 - Naloga: Izračunajte lastno ceno vseh treh proizvodov.
 - Rešitev: $LC_A = 2.000 \text{ SIT}$, $LC_B = 5.000 \text{ SIT}$; $LC_C = 10.000 \text{ SIT}$

Kalkulacija z dodatki

- **Logika**
 - splošne stroške določenega obdobja razdelimo na posamezne vrste proizvodov, ki so bili proizvedeni v tem obdobju, s pomočjo ključev (K)
- **Izračun:** $K = (\text{splošni stroški} / \text{osnova}) \times 100\%$
- **Postopek**
 - izračunamo splošne stroške → prištejemo neposredne stroške → dobimo skupne stroške → jih delimo s količino → dobimo lastno ceno
- **Uporabnost**
 - v podjetjih, ki proizvajajo različne vrste poslovnih učinkov

Kalkulacija z dodatki

- **Ključni so lahko**
 - enotni: vse splošne stroške razdelimo na posamezne vrste proizvodov z uporabo enega ključa
 - različni: za vsako vrsto splošnih stroškov uporabimo drug ključ
- **Pravilo pri izbiri osnove za razdelitev splošnih stroškov = med gibanjem izbrane osnove in gibanjem splošnih stroškov naj bo čim večja medsebojna odvisnost**

Kalkulacija z dodatki

- **Dve skupini osnov**
 - količinske osnove
 - porabljene količine pravih predmetov dela
 - količine izdelanih proizvodov
 - porabljeno število ur neposrednega dela
 - porabljeno število strojnih ur
 - površina delavnice, v kateri se odvija proizvodnja
 - število zaposlenih delavcev neposredno v proizvodnji
 - vrednostne osnove
 - vsi neposredni stroški
 - izdelavne plače
 - stroški pravih predmetov dela
 - prodajna vrednost proizvodov

Kalkulacija z dodatki

- **Primer**
 - Podatki: Podjetje izdeluje dva proizvoda: A in B. V tabeli so podani podatki o proizvedenih količinah, neposrednih stroških dela in neposrednih stroških materiala za oba proizvoda ter splošni stroški za podjetje kot celoto.

Proizvod	Q	Neposr. delo	Neposr. mat.	Splošni str.
A	2.500.000	15 mio SIT	20 mio SIT	–
B	5.000.000	20 mio SIT	25 mio SIT	–
Skupaj	–	35 mio SIT	45 mio SIT	60 mio SIT

- Naloga: Izračunajte lastno ceno proizvodov A in B, če so osnova za razporeditev splošnih stroškov vsi neposredni stroški.

Kalkulacija z dodatki

- **Primer**
 - Rešitev:

$$K = (\text{splošni stroški} / \text{osnova}) \times 100\% = (60 \text{ mio SIT} / 80 \text{ mio SIT}) \times 100\% = 75\%$$

$$\text{Splošni stroški A} = K \times \text{neposredni stroški A} = 75\% \times 35 \text{ mio SIT} = 26,25 \text{ mio SIT}$$

$$\text{Splošni stroški B} = K \times \text{neposredni stroški B} = 75\% \times 45 \text{ mio SIT} = 33,75 \text{ mio SIT}$$

$$LC_A = TC_A / Q_A = (15 + 20 + 26,25) \text{ mio SIT} / 2.500.000 = 24,50 \text{ SIT}$$

$$LC_B = TC_B / Q_B = (20 + 25 + 33,75) \text{ mio SIT} / 5.000.000 = 15,75 \text{ SIT}$$

Kalkulacija vezanih proizvodov

- **Logika**
 - podjetje proizvaja glavne in stranske proizvode, zanima pa ga le lastna cena glavnih proizvodov (za stranske je določitev stroškov zelo težavna, zato stroške zanje ocenijo kar s prodajno ceno le-teh)
- **Postopek**
 - en glavni proizvod: od celotnih stroškov podjetja odštejemo prihodke od prodaje stranskih proizvodov in dobljeno razliko delimo s količino glavnih proizvodov
 - več glavnih proizvodov: od splošnih stroškov podjetja odštejemo prihodke od prodaje stranskih proizvodov in dobljeno razliko z eno od metod kalkuliranja razdelimo na posamezne vrste glavnih proizvodov → nato seštejemo splošne in neposredne stroške za posamezno vrsto glavnega proizvoda in jih delimo s količino le-tega

Kalkulacija vezanih proizvodov

- **Uporabnost**
 - v podjetjih, ki proizvajajo enega ali več glavnih ter enega ali več stranskih (vezanih) poslovnih učinkov
- **Primer**
 - Podatki: Podjetje proizvaja tri glavne (A, B, C) in dva stranska (D, E) proizvoda. Stranska proizvoda prodajajo po ceni 1.000 SIT. Proizvedli so 3.600 enot proizvoda D in 2.400 enot proizvoda E. Ostali podatki so v tabeli.

Proizvod	Q	Neposr. delo	Neposr. mat.	Splošni str.
A	25.000	3,0 mio SIT	4,5 mio SIT	-
B	20.000	7,0 mio SIT	6,0 mio SIT	-
C	25.000	5,0 mio SIT	3,5 mio SIT	-
Skupaj	-	15 mio SIT	14 mio SIT	18 mio SIT

- Naloga: Izračunajte lastne cene A, B in C, če so osnova za razdelitev splošnih stroškov neposredni stroški dela.

Kalkulacija vezanih proizvodov

- **Primer**
 - Rešitev:
 - Prihodki od stranskih proizvodov = $3.600 \times 1.000 \text{ SIT} + 2.400 \times 1.000 \text{ SIT} = 6 \text{ mio SIT}$
 - Zmanjšani splošni stroški = $18 \text{ mio SIT} - 6 \text{ mio SIT} = 12 \text{ mio SIT}$
 - $K = (\text{zmanjšani splošni stroški} / \text{osnova}) \times 100\% = (12 \text{ mio SIT} / 15 \text{ mio SIT}) \times 100\% = 80\%$
 - Zmanjšani splošni stroški za A = $K \times \text{neposredni stroški dela A} = 80\% \times 3 \text{ mio SIT} = 2,4 \text{ mio SIT}$
 - Zmanjšani splošni stroški za B = $K \times \text{neposredni stroški dela B} = 80\% \times 7 \text{ mio SIT} = 5,6 \text{ mio SIT}$

Kalkulacija vezanih proizvodov

- **Primer**
 - Rešitev:
 - Zmanjšani splošni stroški za C = $K \times \text{neposredni stroški dela C} = 80\% \times 5 \text{ mio SIT} = 4,0 \text{ mio SIT}$
 - $LC_A = TC_A / Q_A = (3 + 4,5 + 2,4) \text{ mio SIT} / 25.000 = 396 \text{ SIT}$
 - $LC_B = TC_B / Q_B = (7 + 6 + 5,6) \text{ mio SIT} / 20.000 = 930 \text{ SIT}$
 - $LC_C = TC_C / Q_C = (5 + 3,5 + 4) \text{ mio SIT} / 25.000 = 500 \text{ SIT}$

Kalkulacija po spremenljivih stroških

- **Logika**
 - ugotavljamo prodajne cene (PC), ki bi jih morali doseči, da bi pokrili vse stroške, fiksne (FC) in variabilne (VC) ter dosegli želeni dobiček
- **Postopek**
 - ugotovimo variabilne stroške (neposredni stroški) po posameznih vrstah proizvodov
 - znesek pokritja = fiksni stroški + želeni dobiček
 - stopnja (%) pokritja = $(\text{znesek pokritja} / \text{variabilni stroški}) \times 100\%$
 - pokritje po enoti = stopnja pokritja \times variabilni stroški na enoto
 - prodajna cena = variabilni stroški na enoto + pokritje po enoti

Kalkulacija po spremenljivih stroških

- **Uporabnost**
 - ko stalnih stroškov ni smiselno razdeljevati po vrstah poslovnih učinkov
- **Primer**
 - Podatki: Podjetje, ki proizvaja tri vrste proizvodov, načrtuje za prihodnje leto podatke, kot kaže tabela.

Proizvod	Q	Načrt. AVC
A	500	10 SIT
B	1.000	15 SIT
C	750	20 SIT

- Naloga: Kolikšne bi morale biti prodajne cene proizvodov A, B in C, da bi podjetje poleg spremenljivih stroškov pokrilo še 32.000 SIT stalnih stroškov in doseglo želeni dobiček v višini 10.000 SIT? Uporabite metodo kalkuliranja po spremenljivih stroških.

Kalkulacija po spremenljivih stroških

- **Primer**
 - Rešitev:
 - Načrtovani VC = $500 \times 10 \text{ SIT} + 1.000 \times 15 \text{ SIT} + 750 \times 20 \text{ SIT} = 35.000 \text{ SIT}$
 - Znesek pokritja = $FC + \text{želeni dobiček} = 32.000 \text{ SIT} + 10.000 \text{ SIT} = 42.000 \text{ SIT}$
 - Stopnja pokritja = $(\text{znesek pokritja} / \text{variabilni stroški}) \times 100\% = (42.000 \text{ SIT} / 35.000 \text{ SIT}) \times 100\% = 120\%$
 - Pokritje po enoti za A = stopnja pokritja \times VC na enoto A = $120\% \times 10 \text{ SIT} = 12 \text{ SIT}$
 - Pokritje po enoti za B = stopnja pokritja \times VC na enoto B = $120\% \times 15 \text{ SIT} = 18 \text{ SIT}$
 - Pokritje po enoti za C = stopnja pokritja \times VC na enoto C = $120\% \times 20 \text{ SIT} = 24 \text{ SIT}$

Kalkulacija po spremenljivih stroških

- **Primer**

- Rešitev:

- $PC_A = VC \text{ na enoto A} + \text{pokritje po enoti za A} = 10 \text{ SIT} + 12 \text{ SIT} = 22 \text{ SIT}$

- $PC_B = VC \text{ na enoto B} + \text{pokritje po enoti za B} = 15 \text{ SIT} + 18 \text{ SIT} = 33 \text{ SIT}$

- $PC_C = VC \text{ na enoto C} + \text{pokritje po enoti za C} = 20 \text{ SIT} + 24 \text{ SIT} = 44 \text{ SIT}$

- **Domača naloga: EP, str. 40, št. 5**

- Rešitev: $LC_A = 1.255 \text{ SIT}$; $LC_B = 925 \text{ SIT}$; $LC_C = 399 \text{ SIT}$

- **Domača naloga: EP, str. 40, št. 6**

- Rešitev: $LC_A = 3.825 \text{ SIT}$; $LC_B = 2.687,5 \text{ SIT}$; $LC_C = 2.100 \text{ SIT}$