

Kalkulace a cenotvorba ve firemní praxi

Postupy, metody a návody – pracovní listy
s interaktivním řešením – online kalkulačky



ÚVODNÍ SLOVO

Vážení čtenáři,

do rukou se vám dostává publikace *Kalkulace a cenotvorba ve firemní praxi*, která od teoretických východisek přechází k řešení konkrétních problémů v podnikohospodářské praxi. Publikace si klade za cíl pomoci společnostem a jejich manažerům, aby co nejlépe obstáli v současném náročném tržním prostředí, kde tlak nepřichází jen od konkurenčních podniků, ale i od samotných zákazníků. Základní osou textu je prezentace metod a nástrojů využívaných v cenotvorbě a kalkulacích. Souhrnně bychom mohli říci, že publikace staví na poznatcích mnoha vědních disciplín, v této publikaci se proto odráží teorie řízení, matematika, finance, účetnictví, marketing nebo psychologie.

Publikace *Kalkulace a cenotvorba ve firemní praxi* vám bude nápomocna následujícím způsobem:

- Pochopíte utváření ceny na základě firemních nákladů, konkurence a zákazníků.
- Vyberete si metody kalkulace, kterou jsou nejvhodnější pro vaši praxi.
- Získáte dovednosti pro sestavování firemních kalkulací nákladů.
- Nastavíte si ceny, jež budou přijatelné pro zákazníky, ale zároveň Vám pokryjí náklady a zajistí firmě zisk.
- Budete schopni lépe řídit firemní náklady.

Tematicky je příručka rozdělena do šesti základních kapitol doplněných o pracovní listy soustředící se na aplikace problematiky. Součástí publikace je i se-

znam česky psané doporučené rozšiřující literatury. Základní texty kapitol jsou pak pro lepší a rychlejší pochopení a orientaci v tématu prokládány schémata, grafy, praktickými příklady a možnostmi praktického užití. Tištěná část publikace je doplněna praktickými listy, které mají dvě základní formy, a to formu ověřující základní poznatky pomocí otázek a formu příkladovou, která ukazuje použití vysvětlovaných konceptů na základních firemních datech. Příručka dále akcentuje aplikovatelnost v praxi a upozorňuje na různá úskalí jednotlivých postupů a metod, jejichž špatné pochopení může vést až k chybám v rámci řízení společnosti.

Publikace je určena širokému okruhu uživatelů, kteří se při své práci dostávají do kontaktu s cenotvorbou výkonu společnosti nebo kalkulací nákladů výkonu. Mohou to být jak osoby přímo zodpovědné za danou oblast, ale i osoby připravující podklady, na jejichž základě budou tvořena klíčová firemní rozhodnutí. K předpokládaným uživatelům publikace jsou řazeni i vrcholoví manažeři, ať již ředitelé, jednatele nebo majitelé společností, manažeři odpovědní za specifické oblasti jako finanční a marketingoví ředitelé a v neposlední řadě i mnoho dalších zaměstnanců, kteří se se zvětšující velikostí organizací stávají zodpovědnými za rozhodnutí v oblasti cenotvorby a kalkulací.

Pevně věřím, že se pro vás kniha stane užitečnou pomůckou buď pro první orientaci v tématu, nebo pro připomenutí základních zákonitostí a teoretických konceptů v oblasti kalkulací a cenotvorby, které jsou prezentovány tak, aby byly maximálně využitelné

a aplikovatelné v současné podnikohospodářské praxi. Publikace je výchozím bodem pro další manažerskou práci, protože vás motivuje ke kladení otázek a uzpůsobování univerzálních obecně platných řešení podmínkám právě vaší organizace.

Cílem nebývá být průměrný, ale jedinečný, a na to pamatujte i při řízení a budování vaší společnosti.

Ing. Dagmar Čámská, Ph.D.
autorka publikace

Obsah

Kalkulace a cenotvorba ve firemní praxi

1 Cena a cenová strategie

- 1.1** Podstata a role ceny
- 1.2** Cena versus hodnota
- 1.3** Marketingová strategie
- 1.4** Psychologický pohled

2 Firemní náklady

2.1 Klasifikace nákladů

- 2.1.1** Členění dle potřeb účetního výkazu zisku a ztráty
- 2.1.2** Manažerské pojetí nákladů
- 2.1.3** Druhové třídění nákladů
- 2.1.4** Účelové třídění nákladů
- 2.1.5** Náklady podle závislosti na změnách objemu výroby
- 2.1.6** Další přístupy ke třídění nákladů

2.2 Optimalizace nákladů

- 2.2.1** Analýza bodu zvratu
 - 2.2.2** Maximalizace zisku, cash flow a EVA
 - 2.2.3** Volba technologické varianty
-

2.2.4 Řízení jednicových a režijních nákladů

2.2.5 Nové optimalizační nákladové metody

3 Cenotvorba

3.1 Nákladově orientovaná cena

3.2 Hodnotově orientovaná cena

3.3 Poptávkově orientovaná cena

3.4 Konkurenčně orientovaná cena

3.5 Specifické případy stanovení ceny

4 Kalkulace ve firemní praxi

4.1 Kalkulační systém firmy

4.2 Východiska kalkulačních postupů

4.3 Druhy kalkulací

5 Kalkulační metody a postupy

5.1 Kalkulační vzorce

5.1.1 Všeobecný kalkulační vzorec

5.1.2 Retrogradní kalkulační vzorec

5.1.3 Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady

5.1.4 Dynamická kalkulace

5.1.5 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

5.2 Tradiční metody kalkulace

5.2.1 Kalkulace dělením

- 5.2.2 Kalkulace dělením prostá
- 5.2.3 Kalkulace dělením stupňovitá
- 5.2.4 Kalkulace dělením s poměrovými čísly
- 5.2.5 Kalkulace ve sdružené výrobě
- 5.2.6 Zůstatková metoda kalkulace
- 5.2.7 Rozčítací metoda kalkulace
- 5.2.8 Metoda kvantitativní výtěže
- 5.2.9 Přirážkové kalkulace
- 5.2.10 Kalkulace služeb
- 5.2.11 Rozdílové metody kalkulace
- 5.3 Moderní metody kalkulací**
 - 5.3.1 Kalkulace neúplných nákladů
 - 5.3.2 Kalkulace nákladů podle elementárních procesů
 - 5.3.3 Target costing

6 Vybraná specifika tvorby cen a kalkulací

- 6.1 Časté chyby v praxi firem**
 - 6.2 Specifické situace kalkulací**
-

1 Cena a cenová strategie

Cena je jediným prvkem **marketingového mixu** (který dále obsahuje vlastní produkt, místo a propagaci), který přímo přináší společnosti peníze. Úspěšnost produktu na trhu neovlivňuje jen jeho kvalita, ale i cena a především to, jak je produkt **vnímán zákazníkem**.

Cena v marketingovém mixu

Správně nastavená cena může rozhodnout o úspěchu, a naopak nesprávně stanovená cena může společnost uvrhnout až do existenčních problémů. Správného nastavení cenotvorby produktů v podnikohospodářské praxi lze dosáhnout díky pochopení **podstaty ceny, vzájemného vztahu mezi cenou a hodnotou** vnímanou zákazníkem a volbě **marketingové strategie**, která by měla korespondovat s celopodnikovou strategií.

Předpoklady správné cenotvorby

Vyřešení těchto aspektů je klíčové. Naopak využití psychologie čísel při cenotvorbě je již jen doplňkem dokreslujícím výslednou cenu. Přesto i tento nástroj cenotvorby bychom měli znát a dokázat ho využít ve svůj prospěch.

Psychologie čísel

Cena je jen jedním z faktorů, pomocí kterého se zákazník rozhoduje o koupi produktu. Cílem společností by nemělo být „prodávat“ cenu, nýbrž **prodávat hodnotu**, kterou produkt zákazníkovi přináší, protože jen tak je schopna zcela naplnit svůj ziskový potenciál.

Cena jako jeden z faktorů

Zvolená cena by neměla být v rozporu ani s produktem, ani s celou marketingovou a de facto celopodni-

1.4 Psychologický pohled

Různé reakce zákazníka na cenové změny v předchozí části nás přivádějí k tomu, že je nezbytné se blíže věnovat i chování a vnímání zákazníků.

Hodnotě pro zákazníka se blíže věnuje kapitola 3.2.



Cenu ale můžeme nastavit i tak, aby odrážela pozorování a zjištění z oboru psychologie. Jen nepatrná, kosmetická úprava ceny nás může dělit od dosažení cíle.

Kognitivní funkce lidské psychiky ovlivňují to, jakým způsobem člověk cenu vnímá. Čísla čteme zleva doprava, proto věnujeme větší pozornost **první číslici**. Mozek upřednostňuje důležitější informaci a postupuje při tom podle naučených algoritmů.

Kognitivní funkce a cena

Možná manipulace spočívá v nastavení ceny tak, aby byla u zákazníka vyvolána iluze výhodnosti. Číslo 99 je mozky vnímáno jako opticky výrazně menší oproti číslu 100, ač rozdíl je jen jedna jednotka (jedno procento). Výzkumy dokazují, že ceny končící na 9, dokonce i na 90 nebo 99 za desetinnou čárkou **přitahují pozornost člověka** více než ceny zaokrouhlené.

Baťovské ceny

V případě nezaokrouhlených číslovek se aktivuje **rozmová část** mozku, která posuzuje výhodnost nákupu daného produktu. Naopak u zaokrouhlených cen se aktivují **emoce a subjektivní pocit** zákazníka.

Zaokrouhlené vs. nezaokrouhlené ceny

Snahou obchodníků je co nejvíce využít psychologického faktoru při rozhodování o cenách, aby se zákazník nerozmýšlel jen racionálně podle kvality produktu,

Psychologická manipulace



Příklad z praxe

Podle plánu údržby se každý měsíc provádí údržba stroje sloužícího výhradně k výrobě výkonu A. Náklad na údržbu je nepochybně nákladem **přímým**, protože bezprostředně souvisí jen s jedním druhem výkonu. Nejedná se však o náklad **jednicový**, protože náklad na údržbu nelze přiřadit kalkulační jednici bez úvahy objemu výroby (v takovém případě byl označován jako **režijní** náklad).

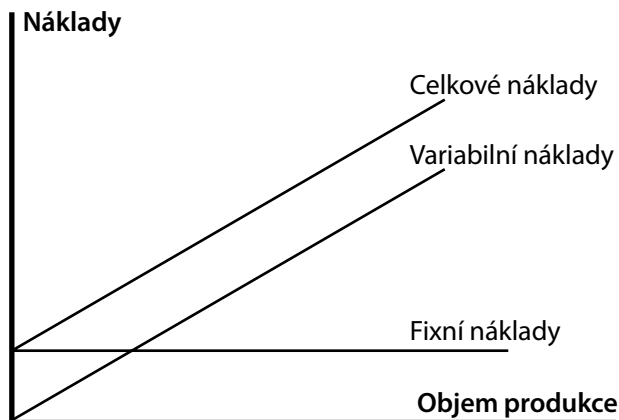
Ač se jedná o náklad přímý, nelze tento náklad označit ani jako **variabilní**, protože údržba je prováděna pravidelně každý měsíc bez ohledu na skutečnost, jak moc bylo dané výrobní zařízení vytíženo v předchozím měsíci. Proto má tento náklad jednoznačně povahu **fixního** nákladu.

2.1.5 Náklady podle závislosti na změnách objemu výroby

V závislosti na změnách objemu výroby rozlišujeme dvě skupiny nákladů: náklady **variabilní** a **fixní**. Variabilní náklady (*Variable Costs* – VC) závisejí na objemu produkce a s rostoucím produkovaným množstvím obecně rostou. Fixní náklady (*Fixed Costs* – FC) naopak na objemu produkce nezávisejí a s rostoucím objemem produkce zůstávají nezměněné. Fixní náklady bývají někdy označovány jako **náklady provozní připravenosti**. Takové označení přímo vystihuje jejich podstatu, neboť se jedná o náklady, které musejí být vynaloženy i v případě nulové produkce.

Lineární nákladová křivka

Obrázek 2.2 zachycuje nejjednodušší modelovatelný průběh fixních a variabilních nákladů. Variabilní náklady se vyvíjejí **proporcionálně**, tj. rostou rovnoměrně s růstem objemu produkce. Proto je můžeme znázornit pomocí lineární nákladové křivky, kterou je přímka.



Obrázek 2.2 Průběh fixních a lineárních variabilních nákladů

Nelineární vývoj nákladů

Variabilní náklady se mohou vyvíjet ale i jiným způsobem než proporcionálně, a to **nadproporcionálně (progresivně)** nebo **podproporcionálně (degressivně)**, jak znázorňuje obrázek 2.3. Z hlediska ekonomické teorie se jedná o vztahy mezi různými typy produkčních funkcí a náklady společnosti.

V praxi se častěji setkáváme s řešením problému, jakého objemu produkce a tržeb musí společnost dosáhnout, aby dosáhla **žádané úrovně zisku**, protože nulová úroveň zisku v případě bodu zvratu není dlouhodobě uspokojivá. Daná optimalizační úloha je zapsaná níže a využívá všechny předpoklady a zákonitosti představené při výpočtu bodu zvratu. Při žádané úrovni zisku musí tržby pokrýt nejen veškeré náklady produkce, ale i zisk.

Výpočet žádané úrovně zisku

$$\begin{aligned} \text{Tržby} &= \text{Celkové náklady} + \text{Zisk} \\ \text{Tržby} &= \text{Fixní náklady (FC)} + \text{Variabilní náklady (VC)} + \\ &\quad + \text{Zisk} \\ P \times Q &= FC + VC + \text{Zisk} \\ P \times Q &= FC + v_n \times Q + \text{Zisk} \\ P \times Q - v_n \times Q &= FC + \text{Zisk} \\ Q_{BZ} &= \frac{FC + \text{Zisk}}{P - v_n} \end{aligned}$$

Rozdíl mezi cenou a variabilními náklady na jednotku produkce (tj. hodnota jmenovatele při výpočtu bodu zvratu) bývá označován jako **příspěvek na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku**. Jeho uplatnění lze nalézt v kalkulaci neúplných nákladů, o níž pojednává kapitola 4. V praxi často dochází k aproximaci příspěvku na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku **ukazatelem hrubého rozpětí**, který je dán jako rozdíl ceny a jednicových nákladů.

Další ukazatele

Společností, které by se ve své podnikohospodářské aktivitě zabývaly jen jedním druhem produktu, ve skutečnosti příliš mnoho není. Možností, jak přistoupit k optimalizaci výroby dvou a více produktů, by bylo analyzovat body zvratu pro každou produkci zvlášť,

Bod zvratu u více produktů

Pokud však tyto předpoklady neplatí (jak znázorňuje obrázek 2.5), pak společnost obou cílů současně dosáhnout nemůže. Volba objemu produkce pak bude vycházet ze **základní podnikové strategie**.

Závislost na podnikové strategii

Pokud je podnikovým cílem maximalizace tržeb, pak bude společnost volit objem produkce odpovídající $Q_{\max T}$, a to dokonce při dosažení **ztráty**, jak ukazuje obrázek 2.5.

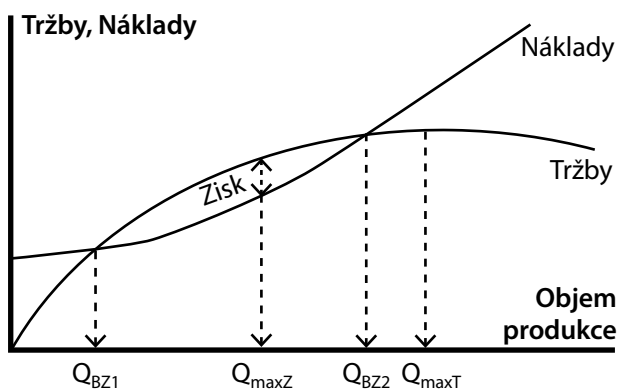
Maximalizace tržeb

Naopak při maximalizaci zisku by společnost volila objem produkce na úrovni $Q_{\max Z}$, kde je **rozdíl tržeb a nákladů největší**.

Maximalizace zisku

Při daném vývoji tržeb a nákladů společnost dosahuje dokonce dvou bodů zvratu: první Q_{BZ1} odpovídá situaci, v níž společnost přechází ze ztráty do zisku se zvyšujícím se objemem produkce, a druhý Q_{BZ2} odpovídá situaci, v níž společnost přechází ze zisku do ztráty se zvyšujícím se objemem produkce.

Dva body zvratu



Obrázek 2.5 Různá volba objemu produkce dle podnikového cíle

3.3 Poptávkově orientovaná cena

Poptávková tvorba ceny vychází z neoklasické mikroekonomické teorie. Poptávková křivka (D – *demand*) vyjadřuje vztah mezi cenou produktu (P) a jeho poptávaným množstvím (Q).

U většiny produktů je vztah mezi cenou a množstvím modelován pomocí klesající poptávkové křivky, jak znázorňuje obrázek 3.5. Při nižší ceně jsou zákazníci ochotni nakupovat větší množství produktu.

Poptávková křivka

Existují ale i produkty, u nichž klesající cena nevyvolá nárůst poptávaného množství, nýbrž jeho pokles. Tento vztah je obecně sice výjimečný, ale běžně se vyskytuje v případě luxusních produktů, u nichž klesající cena znamená **konec exkluzivity**, a tím pokles zájmu zákazníků. Taková situace může nastat i u produktů běžných, jako jsou potraviny, produkty s vlivem na bezpečnost či zdraví nebo výrobky, u nichž je nutná spolehlivost. Výrazný pokles cen těchto produktů totiž v zákazníkovi může vyvolat pocit, že výrobek již není **bezpečný** nebo **spolehlivý**, a proto o dotčený produkt ztratí zájem.

Pokles ceny i poptávaného množství

4 Kalkulace ve firemní praxi

Bohužel neexistuje jedna univerzální kalkulační metoda použitelná pro všechna firemní rozhodování. To, jaký druh kalkulační metody využijeme, určuje **typ rozhodovacího úkolu**.

Nákladové kalkulační metody objevující se v rámci kalkulačního systému firmy můžeme klasifikovat na základě **doby**, kdy se sestavují. Další druhy kalkulačních metod se budou odvíjet od **specifik organizace** (a zejména od **charakteru produkce**), která musíme při volbě kalkulační metody plně respektovat.

O kalkulačních metodách podrobně pojednává kapitola 5.

Kalkulace mohou být zpracovány v různě širokém záběru, který vychází z **rozsahu alokovaných nákladů**. Pro řadu podnikatelských rozhodnutí není nezbytně nutné a často ani vhodné alokovat veškeré náklady produkce, ale jen tu část, která má vliv na naše rozhodnutí.

Tato kapitola poskytuje obecný pohled na kalkulační postupy. Kalkulace nákladů jsou důležitými podklady pro firemní rozhodování v různých oblastech, ať již rozhodujeme o sortimentu, řídíme hospodárnost nebo zpracováváme rozpočty.

Kalkulační systém firmy může být použit k rozhodování v krátkodobém i dlouhodobém časovém hori-

Klasifikace kalkulačních metod



Alokace nákladů produkce

Význam kalkulační metody nákladů

Kalkulační systém firmy

5.1 Kalkulační vzorce

Kalkulační vzorce reprezentují strukturu nákladů sledovanou společností. Čím detailněji je struktura nákladů sledována, tím více je kalkulace použitelná pro různé rozhodovací úkoly.

Díky kalkulačním vzorcům se dozvídáme nejen o souhrnných nákladech výkonu, ale také o hodnotách nákladů v rámci **jednotlivých sledovaných skupin**. Základními sledovanými skupinami jsou přímé a nepřímé náklady. Ty je možno dále členit, jak znázorňuje obrázek 5.1, v němž jsou režijní náklady rozděleny podle jednotlivých základních podnikových funkcí.

Sledování skupin nákladů



Obrázek 5.1 Struktura nákladů v kalkulaci

Sledované skupiny nákladů a míra jejich detailu jsou individuální pro každou společnost tak, aby respek-

Základní druhy vzorců

6.1 Časté chyby v praxi firem

Mnoho chyb v podnikohospodářské praxi vychází z hlavní obtíže, kterou je problematika přiřazování režijních nákladů jednotlivým výkonům. Na některá úskalí upozorňují ostatní kapitoly této publikace. Protože bychom se ale těchto chyb měli v řízení vyvarovat, zde je jim věnována pozornost opakovaně.

CHYBA 1: Nerespektování rozmanitosti produktového portfolia

Společnost vyrábějící značně diferenciované produkty nebere v úvahu jejich **různou náročnost** na spotřebu režijních nákladů. V důsledku toho jsou základní produkty zatíženy vyššími náklady než produkty speciálně uzpůsobované, jež vyvolávají výrazně vyšší spotřebu režijních nákladů. Zákazník pak bude na trhu logicky preferovat speciálně uzpůsobované produkty, protože odhalí, že jejich cena je relativně nižší.

CHYBA 2: Chybně zvolená rozvrhová základna

Společnost kalkuluje režijní náklady nebo jejich část podle chybně zvolené rozvrhové základny. Rozvrhová základna může být špatná v případě, že není zjevná dostatečně silná **příčinná souvislost** mezi ní a vyvolanými režijními náklady. Rozvrhová základna dále může být **nestabilní** nebo nemusí zaujímat **významný podíl** na celkových nákladech. Problematika rozvrhových základen se v současnosti více a více prohlubuje tím, že se rozpočítává více režijních nákladů než dříve, protože v čase narostla jejich proporce vůči nákladům celkovým.