



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KALKULACE NÁKLADŮ

Ing. Petra Hlaváčková, Ph.D.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

OBSAH

1. Úvod	3
1.1. Cíle	3
1.2. Požadované znalosti	3
1.3. Doba potřebná ke studiu	3
1.4. Klíčová slova	3
1.5. Použitá terminologie (nepovinné)	3
2. Kalkulace nákladů	4
2.1. Druhy kalkulací	5
2.1.1 Metody kalkulací	5
2.1.1.1 Zadání příkladů na výpočet kalkulací	6
2.2. Kontrolní otázky	7
3. Závěr	7
3.1. Shrnutí	7
4. Studijní prameny	7
4.1. Seznam použité literatury	7
5. Klíč (výsledky příkladů, odpovědi na zkušební dotazy, aj.)	8

1. Úvod

1.1. Cíle

Studijní text „Kalkulace nákladů“, který máte před sebou, je studijní oporou předmětu Ekonomika podniku v prezenčním studiu bakalářského studijního programu Krajinářství B-KRAJ na Lesnické a dřevařské fakultě Mendelovy univerzity v Brně. Snahou autora bylo, aby obsah textu byl srozumitelný a zároveň stručný. Cílem předmětu je seznámit studenty s odvětvově zaměřenými tématy uvedenými v obsahu předmětu. Naučit studenty dovednosti spojené s využíváním a zpracováním informací o podnikových činnostech, kompetence k analýze a syntéze ekonomických jevů, schopnost pochopit fungování podniku jako celku a schopnosti aplikace ekonomického myšlení.



1.2. Požadované znalosti

Mezi požadované znalosti patří zejména základy ekonomie, ekonomiky a matematiky.



1.3. Doba potřebná ke studiu

Doba potřebná ke studiu této části kalkulační nákladů je cca 4 hodiny na teorii a dalších cca 8 hodin na propočítání příkladů.



1.4. Klíčová slova

Kalkulace nákladů, kalkulační jednice, přímé náklady, nepřímé náklady, kalkulační předběžná, kalkulační výsledná, postupná kalkulační, průběžná kalkulační, kalkulační úplných vlastních nákladů, kalkulační neúplných nákladů, kalkulační dělení, kalkulační přírůžkové, kalkulační ve sdružené výrobě, kalkulační rozdílové.



1.5. Použitá terminologie (nepovinné)

Základní pojmy především z ekonomiky podniku.



2. Kalkulace nákladů

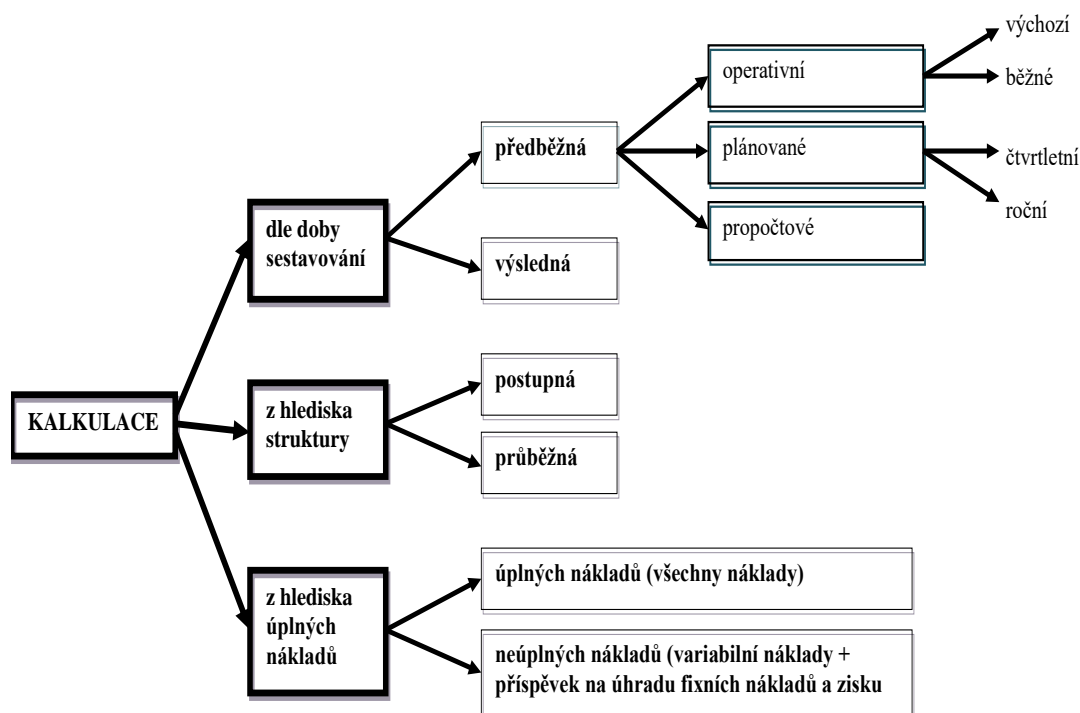


Kalkulací se v nejobecnějším slova smyslu rozumí **propoččet nákladů**, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na výrobek, práci nebo službu, na činnost nebo operaci, kterou je třeba s jejich uskutečněním provést, na podnikovou investiční akci nebo na jinak naturálně vyjádřenou **jednotku výkonu**.

Kalkulační členění nákladů umožňuje hodnotit, na které výrobky, služby či činnosti byly náklady vynaloženy. Toto členění umožňuje zjistit rentabilitu (ziskovost) jednotlivých výrobků (služeb) a řídit výrobkovou strukturu, neboť jednotlivé výrobky přispívají různou měrou k tvorbě zisku v podniku. Každý výkon představuje **kalkulační jednici**, což je například výrobek, polotovár, služba, který je vymezený měřitelnou jednotkou (např. 1 ks, 1 hod., 1 m³). Podle způsobu přiřazení nákladů na kalkulační jednici rozeznáváme:

- **přímé náklady**, které je možné jednotlivým konkrétním výkonům (kalkulačním jednicím) přiřadit přímo již při jejich vzniku,
- **nepřímé náklady**, které není možné početně technicky přiřadit určité kalkulační jednici při jejím vzniku. Jsou to náklady, které vznikají při činnostech týkajících se všech druhů výkonů za určité období. Tyto náklady je nutné na jednotlivé výkony přepočítat pomocí různých přírážek nebo tzv. rozpuštěním na jednotku produkce.

Pro propoččet nákladů se využívají různé druhy kalkulací (viz obrázek č. 1).



Obr. č. 1 Druhy kalkulací

2.1. Druhy kalkulací



Kalkulace předběžná se sestavuje podle technickohospodářských norem a rozpočtů režijních nákladů, stanoví předpokládané náklady, má význam pro oceňování výrobků i pro dosažení prodejní ceny. Podle toho, z jakých podkladů jsou předběžné kalkulace sestaveny a k jakým účelům mají sloužit, rozeznáváme kalkulace: **operativní, plánové a propočtové.**

Kalkulace výsledná vychází z údajů účetnictví, vyjadřuje skutečné náklady na jednici. Má prokázat, do jaké míry byly dodrženy náklady uvedené v předběžné kalkulaci.

Postupná kalkulace znamená, že se kalkulují celkové náklady každého výrobního stupně, které pak přecházejí jako materiálové náklady (obvykle v položce polotovary vlastní výroby) do dalšího výrobního stupně. Nevýhodou této kalkulace je, že v kalkulaci finálního výrobku jsou veškeré náklady předcházejících výrobních stupňů kumulovány v jedné položce, takže struktura nákladů je značně zkreslena.

Průběžná kalkulace neobsahuje položku „polotovary vlastní výroby“, a vlastní náklady na tyto polotovary se uvádějí v členění podle položek kalkulačního vzorce.

Kalkulace úplných vlastních nákladů, jejíž hlavním úkolem je sledování nákladů z hlediska věcného, tj. podle výkonů (výrobků a služeb) je písemný přehled o jednotlivých položkách nákladů a jejich úhrn na kalkulační jednici. Její význam je mnohostranný. V podniku slouží ke stanovení vnitropodnikových cen výkonů, k sestavování rozpočtů, ke kontrole a rozboru hospodárnosti výroby a rentability výkonů, k limitování nákladů apod. Většina podniků používá všeobecný **kalkulační vzorec úplných vlastních nákladů**, jehož položky jsou uvedeny na obrázku č. 2.



1. PŘÍMÝ MATERIÁL	PŘÍMÉ NÁKLADY	ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU
2. PŘÍMÉ MZDY		
3. OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY		
4. VÝROBNÍ (PROVOZNÍ REŽIE)	NEPŘÍMÉ NÁKLADY	
5. SPRÁVNÍ REŽIE		
6. ODBYTOVÁ REŽIE		

Obr. č. 2 Všeobecný kalkulační vzorec

Kalkulace neúplných nákladů, též kalkulace variabilních nákladů. U výrobků se kalkulují pouze variabilní náklady (jednicové náklady + variabilní režijní náklady). Všechny zbývající fixní režijní náklady se nepromítají do ceny výrobku, ale zahrnují se až do celkového výsledku za určité období. U výrobku není sledován zisk. Rozdíl mezi prodejní cenou výrobku a jeho variabilními náklady se nazývá **příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku.**

2.1.1 Metody kalkulací



Metodou kalkulace rozumíme způsob stanovení jednotlivých složek nákladů na kalkulační jednici. Metody kalkulace závisí na předmětu kalkulace, tj. na tom, co se kalkuluje (jednoduchý, složitý výrobek), na způsobu přičítání nákladů výkonům (jak se



přirážují náklady na kalkulační jednici), na požadavcích kladených na strukturu a podrobnost členění nákladů. Kalkulační metody se člení takto:

- **kalkulace dělením:** prostá kalkulace dělením, stupňovitá (stupňová) kalkulace dělením, kalkulace dělením s poměrovými čísly,
- **kalkulace přírážkové,**
- **kalkulace ve sdružené výrobě:** zůstatková (odečítací) metoda, rozčítací metoda, metoda kvantitativní výtěže.
- **kalkulace rozdílové:** metoda standardních nákladů, metoda normová.

Pro zjištění celkového rozsahu výrobní činnosti se jako kritérium použije **celková výše vynaložených nákladů**. Toto kritérium je důležitým východiskem pro zjišťování tzv. intenzivních ukazatelů činnosti (ekonomické úrovně), např. produktivita práce, využití kapacit, režijní náročnost apod.

Účelové třídění nákladů je rozhodující pro zajišťování hospodárnosti, výroby jednotlivých výrobků, výkonů a služeb, vnitropodnikových útvarů (středisek) i celého podniku, neboť zachycuje příčinný vztah mezi náklady a účelem jejich vynakládání – výslednou produkcí. Zejména však umožňuje kalkulaci výrobní (prodejní) ceny výrobků a služeb a její poměrování s cenou tržní – je základním indikátorem tržní konkurenceschopnosti podniku.

2.1.1.1 Zadání příkladů na výpočet kalkulací

Zadání č. 1 – Prostá kalkulace dělením



Byly zúčtovány tyto náklady za měsíc:

Spotřeba materiálu	650 400 Kč
Mzdy výrobních dělníků	130 800 Kč
Režijní náklady	228 200 Kč
Výrobní náklady celkem	1 009 400 Kč

Bylo vyrobeno 966 500 litrů minerální vody.



Zadání č. 2 – Prostá kalkulace dělením

1 druh výroby, spotřeba materiálu = 2m, 1m = 150 Kč, Výkonová norma času = 20 minut, HMT = 60 Kč/hod., Plán výroby 10 000 ks, výrobní režie 180 000, správní režie 120 000, zisk 10 Kč/ks.

Zadání č. 3 – Stupňovitá kalkulace dělením



Výrobní náklady	100 000 Kč	správní a odbytové náklady	20 000 Kč
Počet vyrobených kusů	1000 Kč	počet prodaných výrobků	800 Kč

Zadání č. 4 – Kalkulace dělením s poměrovými čísly



Vyrábějí se tři velikosti výrobku. Normy spotřeby strojového času jsou 1,5 min, 1,8 min, 3 min na 1 kus. Plánovaná výroba v měsíci je 200 000 kusů 1. velikost, 80 000 Kč 2. velikost a 50 000 ks 3. velikost, celkové náklady jsou 18 458 tis. Kč.

Zadání č. 5 – Kalkulace přírážková



Přímé mzdy celkem činí 50 000 Kč za měsíc, režie celkem činí 150 000 Kč za měsíc, přírážka režie v procentech přímých mezd je 300 % (150 000/50 000). Částku režie připadající na konkrétní výkon vypočteme jako součin zúčtovací sazby a přímých nákladů zvolených za rozvrhovou základnu.

Zadání č. 6 – Zůstatková (odečítací) metoda kalkulace



Ze suroviny se vyrábí hlavní výrobek A a vedlejší výrobky B a C. Z 1200 kg suroviny (nákupní cena 5 Kč/kg) bylo vyrobeno 720 kg hlavního výrobku A, zpracovací náklady byly 864 Kč. Tržby za prodej vedlejšího výrobku B byly 620 Kč, výrobku C 340 Kč.

2.2. Kontrolní otázky



1. Jak definujeme pojem kalkulace?
2. Co je podstatou kalkulací nákladů?
3. Jaké znáte druhy kalkulací?
4. Jaké znáte metody kalkulací?

3. Závěr



3.1. Shrnutí

Kalkulace jsou důležitým nástrojem podnikového i vnitropodnikového řízení, jejich rozbor vede k odhalování nedostatků v řízení. **Základním postupem je srovnání.** Srovnáváme kalkulace s plánovými kalkulacemi, výsledné kalkulace stejných výrobků vyráběných v různých závodech. Pokud jsou k dispozici údaje, srovnáváme kalkulace našich výrobků s výrobky zahraničními.

Vždy je potřeba přihlížet k výsledkům výroby (objemu a struktuře výroby, dosažené kvalitě výrobku, změnám technologie). Nepříznivé odchylky ukazují na nedostatky v organizaci výroby a práce a na neplnění norem spotřeby výrobních činitelů.



4. Studijní prameny

4.1. Seznam použité literatury

Kupčák, V., 2006: Ekonomika lesního hospodářství. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. Brno. 258 s. ISBN 80-7157-998-X.

Synek, M. a kol.: Manažerská ekonomika. 3. aktualizované a rozšířené vydání. Grada Publishing, Praha. 2003. 472 s. ISBN 80-247-0515-X.

Synek, M. a kol.: Manažerská ekonomika. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Grada Publishing, Praha. 2007. 464 s. ISBN 978-80-247-1992-4.

Synek, M. a kol.: Podniková ekonomika. 4. přepracované a doplněné vydání. C.H. Beck, Praha. 2006. 473 s. ISBN 80-7179-892-4.

5. Klíč (výsledky příkladů, odpovědi na zkušební dotazy, aj.)



Odpovědi na kontrolní otázky



1. **Kalkulací** se v nejobecnějším slova smyslu rozumí **propoččet nákladů**, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na výrobek, práci nebo službu, na činnost nebo operaci, kterou je třeba s jejich uskutečněním provést, na podnikovou investiční akci nebo na jinak naturálně vyjádřenou **jednotku výkonu**.

2. **Kalkulační členění nákladů** umožňuje hodnotit, na které výrobky, služby či činnosti byly náklady vynaloženy. Toto členění umožňuje zjistit rentabilitu (ziskovost) jednotlivých výrobků (služeb) a řídit výrobkovou strukturu, neboť jednotlivé výrobky přispívají různou měrou k tvorbě zisku v podniku.

3. **Kalkulace předběžná, kalkulace výsledná, postupná kalkulace, průběžná kalkulace, kalkulace úplných vlastních nákladů a kalkulace neúplných nákladů.**

4. **Kalkulace dělením:** prostá kalkulace dělením, stupňovitá (stupňová) kalkulace dělením, kalkulace dělením s poměrovými čísly, **kalkulace přírážkové, kalkulace ve sdružené výrobě:** zůstatková (odečítací) metoda, rozčítací metoda, metoda kvantitativní výtěže. **Kalkulace rozdílové:** metoda standardních nákladů, metoda normová.

Výsledky řešení příkladů



Zadání č. 1

Náklady na 1 litr:

Přímý materiál 0,673 Kč

Přímé mzdy 0,135 Kč

Režijní náklady 0,236 Kč

Celkové vlastní náklady **1,044 Kč**

Vlastní náklady na 1 láhev o obsahu 0,7 l činily $(1,044 \times 0,7)$ **0,731 Kč.**

Zadání č. 2

Přímý materiál	2 x 150,-	300,-
Přímé mzdy	$(20 \times 60)/60$	20,-
Výrobní režie	$180\,000 : 10\,000$	18,-
VLASTNÍ NÁKLADY VÝROBY		338,-
<u>Správní režie</u>	$120\,000 : 10\,000$	<u>12,-</u>



VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU	350,-
zisk	10,-
PRODEJNÍ CENA	360,-
DPH 14 %	360 x 0,15
PRODEJNÍ CENA vč. DPH	54,00,-
	414,-



Zadání č. 3

Výrobní náklady	100 000 Kč	správní a odbytové náklady	20 000 Kč
Počet vyrobených výrobků	1 000 Kč	počet prodaných výrobků	800 Kč
Výrobní náklady/kus	100,00 Kč	správní a odbytové náklady	25 Kč
Vlastní náklady	125,00 Kč		
(100+25)			
Zisková přírážka (22%)	27,50 Kč		
Nabídková cena	152,50 Kč		

Zadání č. 4

Poměrová čísla zvolíme podle poměru spotřeby času: 1. velikost 1, 2. velikost 1,2 (1,8 : 1,5), 3. velikost 2 (3 : 1,5).



Plánovaná výroba v poměrových jednotkách:

1. velikost	200 000 x 1	= 200 000
2. velikost	80 000 x 1,2	= 96 000
3. velikost	50 000 x 2	= 100 000

Celkem 396 000

Náklady na 1 poměrovou jednotku budou

$18\,458\,000 / 396\,000 = 46,61 \text{ Kč}$

Náklady na jednotku: 1. velikost **46,61 Kč**
2. velikost **55,93 Kč** (46,61 x 1,2)
3. velikost **93,22 Kč** (46,61 x 2)

Zadání č. 5

Položka	Výrobek A	Výrobek B	Výrobek C
Přímý materiál	40 Kč	50 Kč	70 Kč
Přímé mzdy	80 Kč	60 Kč	40 Kč
Ostatní přímé náklady	15 Kč	20 Kč	25 Kč
Režie 300 % přímých mezd	240 Kč	180 Kč	120 Kč
Vlastní náklady výkonu	375 Kč	310 Kč	255 Kč



Zadání č. 6

Kalkulace hlavního výrobku A	Kč
Spotřebovaná surovina (1200 x 5)	6000
Zpracovací náklady	864
Tržby za prodej vedlejšího výrobku B	- 620



Tržby za prodej vedlejšího výrobku C	- 340
Zbývá na hlavní výrobek A	5904
Náklady na 1 kg výrobku A (5904/720)	8,20