



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra účetnictví a financí

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Kalkulace nákladů ve vybraném podniku

Vypracovala: Bc. Tereza Krámová

Vedoucí práce: Ing. Miroslava Vlčková, Ph.D.

České Budějovice 2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Tereza KŘÍŽOVSKÁ**
Osobní číslo: **E13667**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**
Název tématu: **Kalkulace nákladů ve vybraném podniku**
Zadávací katedra: **Katedra účetnictví a financí**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Cílem práce je analýza kalkulací nákladů, zhodnocení používaných kalkulačních metod ve vybraném podniku a návrh na zlepšení systému kalkulací v tomto podniku.

Osnova:

1. Úvod.
2. Druhy a metody kalkulací, členění nákladů.
3. Kalkulační systémy.
4. Zhodnocení kalkulací nákladů ve vybraném podniku.
5. Analýza kalkulací nákladů ve vybraném podniku a návrh možných zlepšení.
6. Závěr.
7. Přehled použité literatury.
8. Přílohy.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **50 - 60 stran**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Drury, C. (2008). *Management and Cost accounting (7th Reed.)*. London, England: Cengage Learning.

Fibířová, J., Šoljaková, L., & WAGNER, J. (2007). *Nákladové a manažerské účetnictví (1. vyd.)*. Praha, Czechia: ASPI.

Král, B. (2010). *Manažerské účetnictví (3. vyd.)*. Praha, Czechia: Management Press.

Lazar, J. (2012). *Manažerské účetnictví a controlling*. Praha, Czechia: Grada Publishing.

Synek, M. (2011). *Manažerská ekonomika (5. aktualiz. a dopl. vyd.)*. Praha, Czechia: Grada Publishing.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Miroslava Vlčková

Katedra účetnictví a financí

Datum zadání diplomové práce:

3. března 2014

Termín odevzdání diplomové práce:

15. dubna 2015


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.

děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Milan Jilek, Ph.D.

vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 3. března 2014

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Malšicích dne 10. dubna 2015

Bc. Tereza Krámová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí diplomové práce paní Ing. Miroslavě Vlčkové, Ph.D. za odborné rady a připomínky při zpracování mé práce.

Dále bych chtěla poděkovat jednatelce podniku Hema Malšice s.r.o. paní Ing. Jarce Helclové za poskytnuté informace a data ke zpracování diplomové práce, za čas strávený nad mými dotazy a především za trpělivost.

OBSAH

1	Úvod	1
2	Základní pojmy.....	3
2.1	Náklady	3
2.1.1	Členění nákladů	4
2.2	Kalkulace	8
2.2.1	Druhy kalkulací.....	8
2.2.2	Předmět kalkulace	9
2.2.3	Přiřazování nákladů předmětu kalkulace	9
2.2.4	Struktura nákladů v kalkulaci	11
2.2.5	Metody kalkulací	15
2.2.6	Druhy kalkulací.....	20
2.3	Kalkulační systém.....	21
3	Metodika.....	26
4	Praktická část.....	29
4.1	Charakteristika podniku	29
4.2	Popis výrobků	32
4.2.1	Zavaděč VIP	32
4.2.2	Ředidla VIP.....	32
4.3	Kalkulace nákladů podniku Hema Malšice	34
4.3.1	Kalkulace nákladů zavaděče VIP	35
4.3.2	Kalkulace nákladů ředidel VIP5	36
4.3.3	Zhodnocení sestavovaných kalkulací podnikem	38
4.4	Návrh zlepšení systému kalkulací podniku Hema Malšice	39
4.4.1.	Předběžná kalkulace	42
4.4.2.	Výsledná kalkulace	47
4.4.3.	Komparace plánované a výsledné kalkulace	51
4.4.4.	Analýza odchylek	53
4.5	Závěrečné zhodnocení	56
5	Závěr.....	57
6	Summary.....	59
7	Přehled použité literatury	60
	Seznam tabulek a schémat	
	Seznam použitých zkratk	

1 Úvod

Diplomová práce Kalkulace nákladů ve vybraném podniku je zaměřena na analýzu nákladů výkonů v podniku. Kalkulace by měly být důležitou součástí každého podniku. Měly by přinášet informace o produkci podniku a o nákladech podniku na vyjádřené výkony. Touto problematikou se podrobněji zabývá manažerské účetnictví, respektive v užším pojetí nákladové účetnictví. Toto účetnictví je především zaměřeno na řízení nákladů a výnosů.

Ve finančním účetnictví najdeme soubor informací o aktivech, pasivech, nákladech a výnosech a výsledku hospodaření. Tyto informace se prostřednictvím finančních výkazů předkládají externím uživatelům. Naproti tomu manažerské účetnictví slouží interním uživatelům, jelikož tvoří soubor informací potřebných k řízení podniku. Tyto informace jsou součástí know-how podniku a jsou tajné.

Manažerské účetnictví není totožné s významem nákladové účetnictví, ale často bývají tyto dva významy zaměňovány. Hlavním rozdílem mezi těmito termíny je to, že rozsah manažerského účetnictví je širší, poskytuje různé druhy účetních informací, tj. nákladového účetnictví i finančního účetnictví a hlavní důraz je kladen na rozhodování. Nákladové účetnictví je založeno na zjištění skutečně vynaložených nákladů a skutečných výnosů ve vztahu k podnikovým výkonům. Hlavní důraz je kladen na zjištění a následnou kontrolu nákladů. Jednou z oblastí, kterou se nákladové účetnictví zabývá, je právě kalkulační nákladů.

V manažerském účetnictví existují dva systémy řízení – účetnictví po linii výkonů a účetnictví po linii odpovědnosti. Kalkulace nákladů souvisí s oběma systémy řízení. Účetnictví po linii výkonů zjišťuje, o jaké náklady se jedná, jak řídit jejich hospodárnost, a je zde snaha o optimalizaci nákladů na jednotku výkonu. A právě v tomto systému řízení je důležitá kalkulační. V účetnictví po linii odpovědnosti je pro kalkulační důležité vyhodnocování odchylek.

Kalkulace nákladů spočívá ve vyjádření nákladů na jednotku výkonu. Existuje mnoho druhů a metod kalkulací a je jen na každém podniku, který druh a metodu kalkulace si zvolí. Neexistuje žádný předpis či zákon pro sestavení kalkulace. Důležité je, aby byly kalkulace správně stanovené a měly maximální vypovídací schopnost. To je pak důležité především z hlediska rozhodování manažerů. Proč vlastně podniky kalkulace používají? Odpovědí na tuto otázku je spousta, jedním z důvodů je snaha o efektivnější vynakládání

nákladů a případně jejich snížení. Správně nastavený kalkulační systém umožňuje redukovat náklady, zjišťovat odchylky, atd.

Kalkulace slouží ke stanovení vnitropodnikových cen, rozpočtů, ke kontrole hospodárnosti, atd. Pro každý podnik je důležité sledování a řízení nákladů, jednak z hlediska stanovení ceny pro zákazníka, a také pro správné rozhodování při plnění určitých cílů podniku, např. dosáhnout lepšího výsledku hospodaření nebo lepšího využití aktiv.

2 Základní pojmy

Mezi základní pojmy nákladového účetnictví patří především náklady, kalkulace a rozpočetnictví. V této práci budou rozebrány jen první dva pojmy, které souvisejí s tématem práce. U nákladů bude vysvětleno, co vlastně náklady jsou a jejich členění. Dále bude vysvětlen pojem kalkulace, rozebrání druhů a metod kalkulací a kalkulační systém.

2.1 Náklady

Obecně se dá říci, že náklady hrají v podniku velmi důležitou roli. Podle nákladů se podnik rozhoduje, plánuje a vlastně i řídí. A samozřejmě se nějakým způsobem snaží náklady snižovat.

Ekonomická teorie definuje náklady jako v penězích vyjádřenou spotřebu výrobních faktorů, která je vyvolána tvorbou statků. Ve finančním účetnictví jsou náklady chápány jako spotřeba hodnot, která je potřebná k zajištění výkonů. Je nutno náklady odlišit od výdajů, které představují úbytek peněžních prostředků, bez ohledu na jejich účel použití. Náklady tedy představují snížení ekonomického prospěchu, který se projevuje snížením aktiv nebo zvýšením závazků a v hodnoceném období vede ke snížení vlastního kapitálu.

Naproti tomu v manažerském účetnictví, respektive v nákladovém účetnictví, jsou náklady důležité především z hlediska řízení a rozhodování o budoucím vývoji. Úkolem managementu je náklady usměrňovat a řídit. V nákladovém účetnictví jsou náklady definovány jako hodnotově vyjádřené, účelně vynaložené ekonomické zdroje podniku, účelově související s ekonomickou činností. To znamená, že se náklad z hlediska nákladového účetnictví projeví již v okamžiku vynaložení ekonomického zdroje. Většinou nevede k úbytku majetku, ale pouze ke změně jeho struktury (Král B. , 2010).

Mezi funkce nákladového účetnictví patří informace o vázanosti prostředků v nedokončených výrobcích, polotovarech, hotových výrobcích a o skutečných nákladech z prodaných výrobků. Dále se nákladové účetnictví zabývá o možnostech a úrovni časového rozlišení nákladů a výnosů (Hradecký & Král, 1995).

Podle anglické literatury jsou náklady rozděleny do tří širokých kategorií: náklady na oceňování zásob, náklady na rozhodování a náklady na kontrolu (Drury, 2008).

Výchozím bodem nákladového účetnictví je porovnání skutečné výše nákladů s předem plánovanou výší. Tomuto postupu se říká **hospodárnost**, která je jedním ze tří kritérií racionality vynaložených nákladů.

Hospodárnost vyjadřuje takový průběh nákladů podniku, při kterém se dosahuje žádoucích vstupů výstupů s co nejmenším vynaložením zdrojů ekonomického růstu (Král B., 2010).

Hospodárnosti se dosahuje tradičně dvěma základními cestami:

- a to ve formě **úspornosti**, které je dosaženo s co nejnižším vynaložením ekonomických zdrojů,
- nebo ve formě **výtěžnosti**, které se dosáhne při zaměření na maximalizaci objemu provedených výkonů při vynaložení stejných nákladů v konkrétním období (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Dalším kritériem racionality vynaložených nákladů je **ekonomická účinnost**. Ta vyjadřuje výsledek souměření vynaložených nákladů s dosaženým ekonomickým prospěchem. Lze ji kvantifikovat i pomocí zisku, kterého se dosáhne jako rozdílu mezi výnosy z prodaných výkonů a náklady prodaných výkonů, snížených o náklady období.

Posledním kritériem je **ekonomická efektivnost**, kterou také lze vyjádřit pomocí zisku. Zde je úroveň zisku vztažena navíc k celkové úrovni ekonomických zdrojů nebo k vymezené části vlastního a cizího kapitálu. Dá se říci, že efektivnost je schopnost podniku zhodnotit zdroje vložené do podnikání (Král, 2010).

2.1.1 Členění nákladů

Pro účinné řízení nákladů je zapotřebí jejich podrobnější členění. Způsobů členění nákladů je mnoho, ale pro tuto práci jsou podstatná členění pro řízení hospodárnosti a efektivnosti v podniku.

ČLENĚNÍ NÁKLADŮ:

- Druhové členění nákladů
- Účelové členění nákladů
 - Náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení

- Náklady jednicové a režijní
- Kalkulační členění nákladů
 - Náklady přímé a nepřímé
- Členění nákladů podle závislosti na objemu výkonů
 - Náklady variabilní a fixní
- Členění nákladů podle místa vzniku a odpovědnosti za jejich vznik
- Členění podle typu rozhodovací úlohy
 - Náklady relevantní a irelevantní

Druhé členění nákladů je členění podle druhů. Takto členíme náklady vstupující do reprodukčního procesu z vnějšího okolí (Král, Holínská, Misterková, & Pospíšilová, 1998).

Druhé členění nákladů je důležité především pro finanční účetnictví. Uplatňuje se ve výkazu zisku a ztrát a v účtové osnově.

Za základní nákladové druhy se považují:

- spotřeba materiálu včetně spotřeby energie,
- spotřeba a použití externích prací a služeb (například poradenských, opravářských služeb),
- mzdové a osobní náklady (včetně zdravotního a sociálního pojištění),
- odpisy dlouhodobého hmotného majetku a dlouhodobého nehmotného majetku,
- a finanční náklady (například nákladové úroky, bankovní poplatky, pojistné).

Nákladové druhy jsou rozčleněny do třech skupin. První a druhá skupina jsou označeny jako tzv. běžné náklady, mezi ty se řadí provozní náklady a finanční náklady, a do třetí skupiny se řadí mimořádné náklady.

Mezi provozní náklady patří spotřeba, služby, osobní náklady, daně a poplatky, odpisy dlouhodobého hmotného majetku a dlouhodobého nehmotného majetku, zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a prodaný materiál a ostatní provozní náklady.

Finanční náklady tvoří prodané cenné papíry a podíly, náklady z finančního majetku, nákladové úroky, náklady z přecenění cenných papírů a derivátů a ostatní finanční náklady.

Do mimořádných nákladů se zahrnují manka a škody a ostatní mimořádné náklady (např. náklady na změnu metody) (Krutina & Novotná, 2009).

Pro nákladové druhy jsou typické tři základní vlastnosti:

- z hlediska účetního zobrazení jsou **prvotní**,
- jsou **externí**; vznikají spotřebou výrobků či služeb jiných subjektů
- a jsou **jednoduché** z hlediska možnosti podrobnější členění v podniku.

Základní významem druhového členění nákladů je zajištění proporcí, stability a rovnováhy mezi potřebou zdrojů podniku a vnějším okolím. Druhové členění by mělo dát odpověď na otázky co je spotřebováno, ale i od koho a kdy (Fibířová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Druhové členění neobsahuje hledisko účelovosti. Toto hledisko zobrazuje právě účelové členění nákladů.

Účelové členění nákladů sleduje vynaložené náklady podrobněji a na rozdílné úrovni. Je to členění nákladů podle činnosti, které vyvolávají jejich vznik (Hradecký, Lanča, & Šiška, 2008).

Zaměřuje se na úzkou vazbu k vlastnímu procesu tvorby výkonů, tedy na věcné a technickoekonomické vztahy uvnitř podniku.

Z hlediska řízení hospodárnosti se náklady člení dále na **náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení**. Toto členění je prvním krokem v podrobném účelovém členění nákladů. Náklady technologické jsou vyvolané technologií dané činnosti (například spotřeba základního materiálu). Mezi náklady na obsluhu patří náklady na topení, osvětlení, materiálové náklady apod. (Král, 2010).

Podrobnějším členěním nákladů technologických a nákladů na obsluhu řízení je členění na **náklady jednicové a režijní**. Náklady technologické zahrnují jak náklady jednicové, tak režijní. Zatímco náklady na obsluhu a řízení jsou vždy režijní.

Mezi další členění nákladů patří **kalkulační členění nákladů**. Jedná se o přiřazování nákladů k výkonu či jeho části. Pro správné přiřazení nákladů se náklady dělí na **náklady**

přímé a nepřímé. Toto členění se zabývá otázkou početně technických možností alokace nákladů konkrétnímu výkonu (Popesko, 2009).

Náklady přímé, které jednoznačně souvisejí s konkrétním druhem výkonu, a náklady nepřímé, které se nevážou k jednomu druhu výkonu, ale zajišťují podrobnější průběh podnikatelského procesu. Toto členění je nezbytné pro sestavení kalkulace.

Doposud se rozebíralo základní členění nákladů, které se používá v manažerském účetnictví. A na tato základní členění navazuje další členění nákladů, například **členění nákladů podle závislosti na objemu výkonů**. Jedná se o náklady variabilní a fixní. Toto členění patří mezi nejdůležitější z hlediska řízení nákladů a zisku. Část variabilních nákladů tvoří náklady proporcionální tzn., že vyžadují určitý objem výkonů, část náklady podproporcionální a nadproporcionální. Fixní náklady jsou vždy jednorázově vynaložené po uplynutí časového období (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Dalším rozsáhlejším členěním je **členění podle místa vzniku a odpovědnosti za vznik nákladů**. Toto členění patří mezi členění nákladů podle vnitropodnikových útvarů. Posledním členěním je **členění podle typu rozhodovací úlohy**. Patří sem relevantní náklady a irelevantní náklady. Relevantní náklady jsou důležité z hlediska rozhodnutí, protože se v závislosti na něm mění. Ostatní náklady, tedy irelevantní, nejsou z hlediska daného rozhodnutí důležité a nemění se (Hradecký, Lanča, & Šiška, 2008).

2.2 Kalkulace

Kalkulace jsou základním a zároveň nejstarším nástrojem vrcholového řízení podniku po linii výkonů. Nejčastěji se jimi rozumí přiřazení nákladů, marže, zisku nebo jiných hodnotových veličin na naturálně vyjádřenou jednotku výkonu. Výkonem může být například výrobek, práce, služba atd.

Kalkulace nákladů zobrazuje vztah mezi věcnou a hodnotovou stránkou podnikání, naturálně vyjádřený výkon a jeho hodnotové parametry. Proto je tedy nejdůležitějším nástrojem podnikatelského procesu (Král, 2010).

Význam kalkulací je mnohostranný:

- představují informační podklad pro řízení nákladů,
- slouží jako základ při plánování a kontrole v operativním řízení,
- jsou důležitým podkladem pro rozhodování o struktuře a sortimentu produkováných výkonů,
- jsou důležitým nástrojem pro rozhodování o optimální prodejní ceně, tedy tykající se cenové politiky
- a slouží jako podklad pro stanovení vnitropodnikových cen (Hradecký, Lanča, & Šiška, 2008).

V závěru se tedy kalkulace nákladů používají zejména při řízení hospodárnosti, tzn. že umožňují porovnávat skutečné a předem stanovené náklady a kontrolovat tak hospodárnost. Dále se používají při stanovení vnitropodnikových cen, při návrhu cen externím odběratelům, při tvorbě rozpočtů a plánů, při rozhodování o způsobu provádění výkonů a při ocenění aktiv vytvořených vlastní činností.

2.2.1 Druhy kalkulací

Metoda kalkulace je chápána jako způsob zjištění nebo stanovení hodnotové veličiny na určitý výkon podniku, konkrétně zjištění nákladů na jednotku výkonu (Král, Holínská, Místerková, & Pospíšilová, 1998).

Metoda kalkulace závisí na tom, co se kalkuluje (jednoduchý či složitý výrobek), na způsobu přiřítání nákladů výkonům a na požadavcích kladených na strukturu a členění nákladů (Synek & kolektiv, 2011).

Existuje velké množství a variant metod kalkulací. Tyto metody používají různý způsob přiřazení režijních nákladů. Volba metody kalkulace závisí na charakteru organizace a způsobu praktického využití této kalkulace (Popesko, 2009).

Metoda kalkulace je především závislá:

- na vymezení předmětu kalkulace,
- na způsobu přiřazování nákladů,
- na struktuře nákladů.

2.2.2 Předmět kalkulace

Předmětem kalkulace mohou být všechny druhy interních i externích výkonů, které podnik vyrábí. V praxi se tato zásada modifikuje s ohledem na rozsah sortimentu, složitost podnikatelského procesu i využitelnost kalkulací v řízení (Král, 2010).

Externí výkony, též nazývány finální výkony, se člení na výrobky, zboží a služby. Ty se dále člení na skupiny, druhy a jakosti. Interní výkony jsou výkony, které si jednotlivé vnitropodnikové útvary předávají mezi sebou (Synek & kolektiv, 2011).

V návaznosti na předmět kalkulace jsou vymezeny pojmy kalkulační jednice a kalkulované množství.

Kalkulační jednicí se rozumí konkrétní výkon, vymezený měrnou jednotkou a druhem. Ve vztahu ke kalkulační jednici se stanovují nebo zjišťují náklady a další hodnotové veličiny. Naproti tomu **kalkulované množství** představuje konkrétní počet kalkulačních jednic, pro něž se stanovují nebo zjišťují celkové náklady. Jedná se o náklady, které byly ve sledovaném období vynaloženy v souvislosti s vytvořením konkrétního množství kalkulačních jednic, například určení průměrného podílu fixních nákladů na kalkulační jednici. (Král, 2010)

2.2.3 Přiřazování nákladů předmětu kalkulace

Jedná se o proces přiřazení (alokace) nepřímých nákladů jednotlivým výkonům. Tato problematika se setkává se dvěma obtížnými okruhy problému. První z nich je spíše metodicky orientován a sleduje otázku „Jak přiřazovat náklady kalkulační jednici?“.

Druhý okruh je zaměřen na podstatnější, ale v praxi dost opomíjenou otázku „Proč se přiřazují nepřímé režijní náklady kalkulační jednici?“.

Odpovědí na první otázku je rozlišení tří různých principů alokace nákladů výkonům:

- **princip příčinné souvislosti vzniku nákladů** – používá se tam, kde je příčina mezi nepřímým nákladem a kalkulační jednicí,
- **princip únosnosti nákladů** – uplatňuje se v úlohách spojených s obhajobou ceny,
- **princip průměrování** – tento princip by se měl uplatnit v případě, kdy nelze uplatnit princip příčinné souvislosti a orientuje se na otázku: „Jaké náklady v průměru připadají na určitý výrobek?“ (Král, 2010).

Přiřazování nákladu bylo dříve spjato se členěním na náklady přímé a nepřímé. Přímé náklady souvisí s konkrétním výrobkem a nepřímé náklady se vážou ke skupině výkonu a nazývají se většinou společnými náklady (Fibířová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

V dnešní době se od tohoto členění ustupuje a upřednostňují se jiná členění, respektive přímé a nepřímé náklady jsou dále rozčleněny, například členění podle způsobu stanovení nákladového úkolu, tedy jednicové a režijní náklady. Dalším z častěji používaných členění je podle závislosti na objemu výkonů – náklady variabilní a fixní a poslední členění je podle toho, zda bude výše ovlivněna konkrétním rozhodnutím o předmětu kalkulace (náklady irelevantní a relevantní) (Popesko, 2009)

Členění nákladů bylo podrobněji rozepsáno v předchozí kapitole náklady.

Přímými náklady jsou vždy jednicové náklady a režijní náklady, které jsou stanoveny na jednotku výkonu.

Pro přiřazení nepřímých nákladů se používají následující metody kalkulace:

- kalkulace dělením
 - prostá
 - s poměrovými čísly
- kalkulace přírážková
 - sumační
 - diferencovaná

Kalkulace dělením je přiřazování nákladů k jednotlivým výkonům na základě vztahu společných nákladů k počtu různě vyjádřených kalkulačních jednic (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Kalkulace prostým dělením se používá v případě, kdy předmětem přiřazení jsou náklady vyvolané pouze jedním druhem výkonu.

Kalkulace dělením s poměrovými čísly je použita skrz přepočtenou jednici, která vyjadřuje rozdílnou nákladovou náročnost konkrétních výkonů (Popesko, 2009).

Naproti tomu metoda přírážkové kalkulace využívá pro přiřazení společných nákladů výkonům hodnotově nebo naturálně vyjádřené rozvrhové základny.

Přírážka nepřímých nákladů se v sumační metodě zjišťuje ve vztahu nepřímých nákladů a jedinou rozvrhovou základnou. U diferencované přírážkové kalkulace se používají různé rozvrhové základny.

Obecně se rozvrhové základny rozdělují na peněžní a naturální. U peněžních je přírážka nepřímých nákladů vypočtena v procentech ve vztahu ke zvolené peněžní základně a u naturálních základen je vypočtena sazba nepřímých nákladů v peněžních jednotkách na jednu naturální jednotku základny (Král, 2010).

Příkladem rozvrhové základny mohou být hodiny práce, strojové hodiny, množství zpracovaného materiálu, objem výkonů, počet dodávek, atd. (Popesko, 2009).

2.2.4 Struktura nákladů v kalkulaci

Struktura nákladových položek je v každém podniku zobrazena individuálně formou kalkulačního vzorce. V kalkulačním vzorci je využito kalkulačního členění nákladů, tedy nákladů přímých a nepřímých. Ve schématu 1 je uvedena struktura typového kalkulačního vzorce. Tento kalkulační vzorec slouží jako výchozí základna pro konstrukce kalkulačních vzorců pro různé organizační, technologické a jiné podmínky a je znám také pod pojmem kalkulace úplných nákladů (Hradecký, Lanča, & Šiška, 2008).

Schéma 1: Struktura typového kalkulačního vzorce

Kalkulační položka	Příklad kalkulačních položek
1. Přímý materiál	základní materiál, surovina
2. Přímé mzdy	mzdy výrobních dělníků
3. Ostatní přímé náklady	speciální nástroje a přípravky
4. Výrobní režie	společné náklady výrobního provozu
Σ Vlastní náklady výroby	
5. Správní režie	společné náklady správy podniku jako celku
Σ Vlastní náklady výkonu	
6. Odbytové náklady	společné náklady odbytu a skladu výrobků
Σ Úplné vlastní náklady výkonu	
7. Zisk (ztráta)	
Σ Základní cena výkonu	

Zdroj: Holeček & Kleisner (1994)

Jelikož se tento typový kalkulační vzorec prosazuje v praxi obtížně, tak se v současné době uplatňují kalkulační vzorce charakteristické jednak odlišně vyjádřeným vztahem nákladů výkonu k ceně a variantně strukturovanými náklady výkonů. Jedná se o retrográdní kalkulační vzorec, kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady, dynamickou kalkulaci, kalkulaci se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů a kalkulaci relevantních nákladů.

Většina podniků vyjadřuje formou kalkulačního vzorce zásadní rozdíl mezi kalkulací nákladů a kalkulací ceny. Odlišnost těchto dvou kalkulací je v přístupu k tvorbě. Vzorec pro kalkulaci ceny se nazývá retrográdní kalkulační vzorec a je znázorněn ve schématu 2. Základem kalkulace ceny je dosažení stanovené úrovně zisku nebo marže (Král, 2010).

Schéma 2: Struktura retrográdního kalkulačního vzorce

Základní cena výkonu
(-) Dočasná zvýhodnění
(-) Slevy (stálým zákazníkům, množstevní, sezónní)
CENA PO ÚPRAVÁCH
(-) Náklady
ZISK

Zdroj: Král (2010)

Dalším typem kalkulačního vzorce je vzorec, který je zaměřen na strukturu vykazovaných nákladů. V tomto kalkulačním vzorci se vykazují odděleně náklady variabilní a náklady fixní. Nazývá se kalkulace variabilních nákladů a struktura je uvedena ve schématu 3 (Král, 2010).

Schéma 3: Struktura kalkulace variabilních nákladů

CENA PO ÚPRAVÁCH
(-) Variabilní náklady výkonu
• přímé (jednicové) náklady
• variabilní režie, ...
Marže (krycí příspěvek)
(-) Fixní náklady v průměru připadající na výrobek
ZISK v průměru připadající na výrobek

Zdroj: Král (2010)

Dynamická kalkulace vychází z tradičního kalkulačního rozčlenění nákladů na přímé a nepřímé náklady a z členění nákladů podle fází reprodukčního procesu. Tento typ vzorce si zachovává strukturu typového kalkulačního vzorce. Tato forma kalkulace je

znázorněna v tabulce 4 a používá se pro ocenění vnitropodnikových výkonů předávaných na různé úrovni podnikové struktury. (Král, 2010)

Schéma 4: Struktura dynamické kalkulace

Přímé (jednicové) náklady
Ostatní přímé náklady
<ul style="list-style-type: none"> • variabilní • fixní
Přímé náklady celkem
Výrobní režie
<ul style="list-style-type: none"> • variabilní • fixní
Náklady výroby
Prodejní režie
<ul style="list-style-type: none"> • variabilní • fixní
Náklady výkonu
Správní režie
Plné náklady výkonu

Zdroj: Král (2010)

Další typ kalkulačního vzorce se nazývá kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů a je modifikací vzorce kalkulace variabilních nákladů. Rozčlenění fixních nákladů vychází ze snahy oddělit fixní náklady alokované na principu příčinné souvislosti od fixních nákladů přiřazovaných podle jiných principů. Struktura tohoto typu kalkulačního vzorce je uvedena ve schématu 5 (Král, 2010).

Schéma 5: Struktura kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

CENA PO ÚPRAVÁCH
(-) Variabilní náklady
• přímé (jednicové) náklady
• variabilní režie, ...
Marže I
(-) Fixní výrobné náklady
Marže II
(-) Fixní náklady skupiny výrobků
Marže III
(-) Fixní náklady podniku
ZISK (ztráta) v průměru připadající na výrobek

Zdroj: Král (2010)

Poslední typem kalkulačního vzorce je kalkulační vzorec relevantních nákladů. Tento typ rozvrstvuje fixní náklady jako přechodný typ kalkulační vzorce. Jediným rozdílem je, že stupňovitě rozvrstvené fixní náklady vztahují k peněžním tokům (např. časové mzdy, nájemné). Lze ji využít tam, kde je struktura fixních nákladů nestejnorodá. (Král, 2010)

2.2.5 Metody kalkulací

1. kalkulace dělením
 - prostá kalkulace dělením,
 - stupňová kalkulace dělením,
 - kalkulace dělením s poměrovými čísly.
2. kalkulace přírážková
3. kalkulace nákladů podle elementárních procesů – Activity Based Costing
4. kalkulace ve sdružené výrobě
 - odčítací metoda,
 - rozčítací metoda.
5. kalkulace rozdílové

- metoda standardních nákladů,
- metoda normová.

6. kalkulace neúplných nákladů

(Synek & kolektiv, 2011)

Ad1. Prostá kalkulace dělením

Náklady na kalkulační jednici se zjistí jako podíl celkových nákladů za období a počet vyrobených výrobků. Používá se především v hromadné výrobě (Popesko, 2009).

Stupňovitá kalkulace dělením

Tato metoda má uplatnění ve fázové výrobě. Zjistí se tak, že se oddělí výrobní, správní nebo odbytové náklady, pokud se liší počet vyrobených a prodaných výrobků. Po oddělení je výpočet již stejný jako u předchozí metody (Synek & kolektiv, 2011).

Kalkulace dělením s poměrovými (ekvivalentními) čísly

Tato kalkulace se použije v případě, že nejsou výrobky zcela homogenní, tzn. že se liší pouze velikostí, tvarem, hmotností, pracností nebo jakostí. Využití je u hromadné výroby technologicky podobných výrobků (např. mýdla, piva, papírů, pečiva) (Popesko, 2009).

Důležitým krokem je správně zvolit poměrová čísla. Jeden nejběžnější výrobek se zvolí jako základní a dostane poměrové číslo 1. U ostatních výrobků se stanoví poměrové číslo přepočtem sledovaného měřitelného parametru k poměrovému číslu u typického představitele. Tak aby byly výrobky početně stejnorodé, následuje vynásobení vyrobených kusů poměrovými čísly. Celkové náklady se musí přiměřeně rozdělit k přepočteným kusům. Aby se získaly jednotkové náklady daného druhu výrobku, vynásobí se poměrovým číslem příslušejícím danému druhu výrobku. Pro získání celkových nákladů každého druhu výrobku je zapotřebí jednotkové náklady příslušného druhu výrobku vynásobit skutečně vyrobenými kusy (Wöhe & Kislingerová, 2007).

Ad2. Kalkulace přírážková

V České republice je tato metoda kalkulace jednou z nejpoužívanějších. Používá se pro kalkulování nepřímých nákladů při výrobě různorodých výrobků v sériové a

hromadné výrobě. Náklady se rozdělí na náklady přímé a nepřímé. Přímé náklady se vypočítají na kalkulační jednici, nepřímé náklady se zjišťují pomocí zvolené, hodnotově nebo naturálně vyjádřené rozvrhové základny a zúčtovací přírážky jako přírážka k přímým nákladům. Přírážka vyjadřuje podíl nepřímých nákladů připadajících na jednotku rozvrhové základny (Synek & kolektiv, 2011).

Ad3. Metoda ABC – Activity Based Costing

Tato metoda patří mezi modernější, poskytuje jiný obraz o finanční situaci podniku, než je tomu u ostatních metod kalkulace. Pomáhá managementu získávat správné informace pro rozhodování, protože měří spotřebu zdrojů, ziskovost produktů, nákladovost jednotlivých procesů, atd. Kalkulace sleduje činnosti, které jsou v podniku vykonávány a přiřazuje jim odpovídající náklady. Cílem této metody je dosáhnout rozvržení režijních nákladů podle skutečné příčinnosti jejich vzniku. Režijní náklady se tedy nepřirážují výrobkům, ale objektům. Objektem mohou být zákazníci nebo poskytovaná služba. Respektive cokoliv, co vyvolává následně spotřebu zdrojů prostřednictvím prováděných činností. V závěru tato metoda vychází z principu, že nákladové objekty spotřebovávají aktivity a aktivity spotřebovávají zdroje (Janišová & Křivánek, 2013).

Metoda ABC je tvořena čtyřmi zásadními kroky. Prvním krokem je určení základních činností prováděných v podniku (například objednávání materiálu, doprava, skladování, balení výrobků, kontrola kvality, atd.). Důležité je správné určení, pojmenování a přesný popis činností, aby posléze byly správně přiřazeny náklady. Tento krok je prioritní a je velmi důležité mu věnovat maximální pozornost, neboť je důležitý pro úspěšnost dalších fází. Druhým krokem je přiřazení nákladů jednotlivým prováděným činnostem. Přímé náklady mohou být přiřazeny jednotlivým výrobkům přímo. Nepřímé náklady se rozdělí na část nákladů, které se vztahují k větší skupině produktů. Dalším krokem je část nákladů, která se vztahuje k celkové činnosti podniku (např. mzdy vedení podniku). Posledním krokem je přiřazení činností jednotlivým nákladovým objektům. Zabývá se tím, které činnosti nákladové objekty vyvolávají. (Článek Activity Based Costing z časopisu ekonom)

Ad4. Kalkulace ve sdružené výrobě

Sdružená výroba je výroba, kdy vzniká v jednom technologickém postupu více druhů různých výrobků. Typickým příkladem sdružené výroby je výroba plynu, kdy se při výrobě získává plyn, koks, dehet, čpavek a benzol (Wöhe & Kislingerová, 2007).

Při této kalkulaci je alokace nepřímých nákladů velmi obtížná. V tomto případě alokace nákladů většinou neodpovídá na otázku „kolik stojí výkon“, ale spíše „jaké náklady by měl výkon unést“. I přesto je zapotřebí společné náklady alokovat, a to z následujících důvodů:

- zejména pro ocenění zásob vlastní výroby ve finančním účetnictví,
- pro obhajobu ceny,
- pro ocenění výkonů v rámci hodnotového řízení podniku (Fibírová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Odčítací metoda

Tato metoda se využívá v případě, kdy je jeden z výrobků označen jako hlavní a ostatní výrobky za vedlejší. Princip této metody spočívá v tom, že se od celkových nákladů odečtou výnosy vedlejších výrobků, tzn. výrobky oceněné prodejními cenami. Zůstatek se považuje za náklady hlavního výrobku. Náklady na kalkulační jednici hlavního výrobku se zjistí jako poměr zbývajících nákladů hlavního výrobku a počet kalkulačních jednic hlavního výrobku. Tato metoda je jednoduchá, ale nelze u ní kontrolovat náklady vedlejších výrobků (Synek & kolektiv, 2011).

Rozčítací metoda

Tato metoda se využívá pokud lze všechny výrobky označit za hlavní. Všechny výrobky mají stejnou prodejní hodnotu. Celkové náklady se pak rozdělují na jednotlivé výrobky pomocí poměrových čísel. V praxi se preferuje rozpočítávání nákladů podle prodejních cen výrobků (Hradecký, Lanča, & Šiška, 2008).

Dosud byly probírány metody evidence a kalkulace nákladů. Tyto metody kalkulace zjišťovaly skutečné náklady celkovou částkou za jednotlivé kalkulační položky. Tyto

kalkulace se používají až po sestavení výsledné kalkulace. Metody rozdílové kalkulace se používají pro běžnou, operativní kontrolu. Zde je předem stanovena výše standardních nákladů, která se následně porovná se skutečnými náklady (Synek & kolektiv, 2011).

Ad5. Metoda standardních nákladů

Tato metoda eviduje náklady ve dvou složkách jako:

- náklady předem stanovené
- a rozdíly mezi předem stanovenými a skutečnými náklady (Synek & kolektiv, 2011).

Použití této metody je především u hromadné a sériové výroby (např. ve strojírenství) (Lazar, 2012).

Normová metoda

U této metody se předem stanoví normy přímých nákladů a následně se zjišťují odchylky a změny norem mezi předem stanovenými náklady a skutečnými náklady. Základem norem nákladů jsou normy v naturálním vyjádření. Pro použití v kalkulaci je zapotřebí získat normu v peněžním vyjádření. Ta se získá vynásobením naturální normy (tj. normy v naturálním vyjádření (v kg, hod, apod.)) cenou. (Synek & kolektiv, 2011).

U této metody platí vztah:

$$\text{základní kalkulace} \pm \text{změny norem} = \text{operativní kalkulace}$$

$$\text{operativní kalkulace} \pm \text{odchylky od operativních norem} = \text{výsledná kalkulace}$$

Doposud byly vysvětleny kalkulace úplných nákladů, které zahrnovaly veškeré náklady. Následně bude rozebrána kalkulace neúplných nákladů, která je někdy označována jako kalkulace variabilních nákladů. Tato kalkulace přiřazuje pouze přímé náklady a příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku.

Ad6. Kalkulace neúplných nákladů

Tato kalkulace reaguje na nedostatky kalkulace plných nákladů. Fixní náklady je třeba oddělit od nákladů variabilních, protože to nejsou náklady na jednotku výkonu, ale jsou to náklady za celé období. Nejdůležitějším myšlenkovým přínosem této metody je oddělené řízení, sledování a hodnocení variabilních a fixních nákladů. Úroveň nákladů

vyvolaných jednotkou výkonu se vyjádří odděleně od nákladů vyvolaných jinými rozhodnutími o rozsahu kapacity. (Král, 2010)

2.2.6 Druhy kalkulací

Kalkulace se sestavují pro různé účely a také se člení podle různých kritérií.

1. Podle měrných jednotek
 - a. kalkulace technická,
 - b. kalkulace hospodářská,
 - c. kalkulace technicko-hospodářská.
2. Podle doby sestavování
 - a. Předběžná kalkulace
 - i. Normová kalkulace (kalkulace operativní, kalkulace plánová),
 - ii. Propočtová kalkulace.
 - b. Výsledná kalkulace.
3. Z hlediska struktury
 - a. kalkulace postupná,
 - b. kalkulace průběžná.
4. Podle promítání nepřímých nákladů do kalkulace
 - a. kalkulace úplných nákladů,
 - b. kalkulace neúplných nákladů

(Krutina & Novotná, 2009).

Druhy a metody kalkulací jsou podrobnějším členěním kalkulačního systému, který bude řádně rozebrán v následující kapitole.

2.3 Kalkulační systém

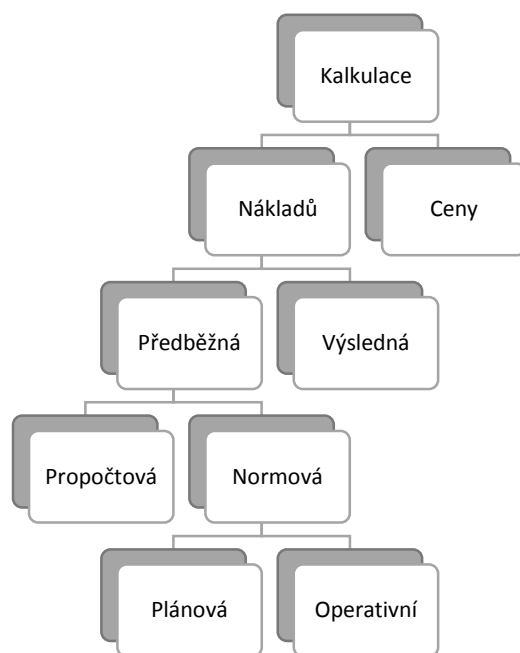
Kalkulace se využívají jako podklad pro rozhodování o optimálním sortimentním složení prodávaných výkonů a o způsobu jejich provádění ve formě vnitropodnikových cen jako nástroj řízení hospodárnosti, při návrhu cen externím odběratelům, jako důležitý podklad pro zpracování plánů a rozpočtů nákladů, výnosů a zisku, při ocenění aktiv vytvořených vlastní činností (Král, 2010).

Tyto uvedené úkoly nemůže plnit pouze jedna kalkulace, ale celý systém kalkulací, tzv. kalkulační systém (Fibířová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Kalkulační systém lze definovat jako soubor kalkulací v podniku a vztahů mezi nimi. Této problematice je věnována samostatná kapitola, protože je to velmi důležitý a rozsáhlý pojem. Jak už bylo zmíněno v předchozí kapitole, kalkulační systém obsahuje mnoho druhů kalkulací (Hradecký, Lanča, & Šiška, 2008).

Jednotlivé druhy kalkulací se liší obsahem a strukturou, tedy jestli se jedná o vztah plných nebo variabilních nákladů ke kalkulační jednotici a časovým horizontem, ke kterému se vztahují. V tomto smyslu je důležité určit, zda jsou podkladem strategického rozhodování, střednědobého, preventivního, operativního řízení nebo následného ověření průběhu provádění podnikových výkonů. Rozčlenění kalkulačního systému z tohoto hlediska je znázorněno ve schématu 6.

Schéma 6: Kalkulační systém



Zdroj: Král (2010)

Z hlediska časového horizontu, který souvisí s fází řídicí cyklu, se kalkulace sestavují jako předběžné a výsledné. Předběžné kalkulace se sestavují před zahájením tvorby výkonu a plní své funkce ve fázi plánování. Jsou důležitým podkladem pro cenová vyjednávání. Víceméně se jedná o budoucí odhad nákladů na jednotku výkonu. Naproti tomu výsledné kalkulace se zjišťují během činnosti a po ukončení realizace výkonu. Tyto kalkulace slouží zejména k hodnocení hospodárnosti. Nejvíce se kalkulační systém využívá v podnicích s hromadnou a velkosériovou výrobou.

Propočtová kalkulace

Tato kalkulace patří mezi kalkulace předběžné a sestavuje se zpravidla v etapě výzkumu a vývoje nového výrobku, kdy ještě neprobíhá vlastní prodej a výroba. Její využití je tam, kde nejsou stanoveny normy. Slouží tedy k odhadu budoucích nákladů. U nového výrobku dochází k postupnému upřesňování jeho konstrukčních a technologických parametrů. Podkladem pro její sestavení může být například výsledná kalkulace podobného výrobku. Cílem tohoto procesu je zajistit, aby výkon splňoval požadavky zákazníka, ale zároveň aby jeho budoucí náklady a cena akceptovatelná na trhu zajistily podniku dostatečný zisk. Propočtová kalkulace se zpravidla sestavuje na úrovni plných nákladů. V případě, že podnik rozhodne o vyrábění výrobku z hlediska propočtové kalkulace, pokračuje proces řízení nákladů sestavením plánové a normové kalkulace (Fibířová, Šoljaková, & Wagner, 2007).

Normová kalkulace

Je další verzí předběžné kalkulace. Tato kalkulace se opírá o konkrétní normy a podle druhu použitých norem se dále rozlišuje kalkulace plánová a kalkulace operativní. Příčinný vztah umožňuje stanovit normy spotřeby nejen na výrobek, ale i na stupeň, fázi, či výkon.

Plánová kalkulace

Také se řadí mezi předběžné kalkulace a navazuje na propočtovou kalkulaci. Oproti propočtovým kalkulacím je ale mnohem podrobnější. Patří mezi normové kalkulace, protože se sestavuje po podrobné konstrukční a technologické přípravě, jejíž součástí je i stanovení výchozích technicko-hospodářských norem. Vychází z relativně přesného

odhadu spotřeby vstupů a slouží pro přesné plánování výroby. Tedy pro vyjádření úrovně nákladů výkonů, kterých by mělo být v průběhu rozpočtovaného období dosaženo. Využívá se v případě výkonů, jejichž výroba se opakuje v průběhu delšího období. Tato kalkulace najde uplatnění především v opakované, stabilizované sériové i hromadné výrobě.

Plánovanou kalkulaci lze vyjádřit dvěma způsoby:

- **jako plánovou kalkulaci dílčího období** (jedná se o kalkulaci předběžnou, sestavuje se pro dané plánované období na základě operativních norem platných k začátku tohoto období),
- **jako plánovou kalkulaci celého rozpočtového období** (vážený aritmetický průměr jednotlivých úrovní předem stanovených nákladů).

Plánová kalkulace je důležitým podkladem pro sestavení hlavního podnikového rozpočtu. Dalším z úkolů této kalkulace je stanovení úkolů pro útvary technické přípravy výroby. Tyto útvary technické přípravy výroby jsou odpovědné za vytvoření podmínek a realizaci změn ve sledovaném období. Sestavuje se na úrovni jednicových nákladů, případě včetně variabilní režie. Zde jsou důležité potřebné výkonové normy.

Operativní kalkulace

Podkladem pro její sestavení jsou podrobné normy spotřeby materiálu a času. Ve srovnání s plánovou kalkulací představuje další zpřesnění nákladů podle konkrétních podmínek. Operativní kalkulace je tedy zpřesnění plánované kalkulace. Vyjadřuje úroveň nákladů, kterých má být při stávajících technologických a konstrukčních podmínkách dosaženo. Konstrukční a technologická dokumentace se časem může měnit vlivem technicko-organizačních opatření. A po každé takové to změně se operativní kalkulace mění na novou operativní kalkulaci. Z toho vyplývá, že operativní kalkulace je nejpřesnější sestavovanou kalkulací v podniku. Vyskytuje se ve všech typech výroby (Hradecký, Lanča, & Šiška, 2008).

Operativní kalkulaci lze vyjádřit též dvěma způsoby:

- jako operativní kalkulaci dílčího období,
- jako operativní kalkulaci celého rozpočtového období.

Operativní kalkulace jsou hlavním článkem kalkulační soustavy, protože plní tyto funkce:

- slouží k bezprostřednímu řízení hospodárnosti výroby,
- jsou základem pro tvorbu vnitropodnikových cen,
- vychází se z nich při výpočtu nákladů nedokončené výroby a při jejím oceňování (Krutina & Novotná, 2009).

Sestavují se v položkách přímých jednicových nákladů na základě operativních, spotřebovaných a výkonových norem. Určuje se na základě výkonové normy spotřebovaného materiálu a ceny jednotky materiálu nebo práce.

Operativní kalkulace a odchylky

Základem uplatnění normové metody je operativní kalkulace. Zjišťují se rozdíly mezi skutečnými a normovanými náklady.

Odchylkami od norem se rozumí zjištění místa a příčiny vzniku, odpovědnost pracovníka a především výrobek, kterého se to týká.

Způsoby alokace odchylek jsou dva. Tím prvním je rozdělení odchylek mezi dokončenou a nedokončenou výrobu na úrovni skutečně vynaložených jednicových nákladů. Druhým způsobem je přiřazení odchylek dokončeným výrobkům na úrovni předem stanovených jednicových nákladů. Dokončené výrobky jsou pak souhrnně oceněny na úrovni skutečně vynaložených jednicových nákladů.

Výsledná kalkulace

Sestavuje se po dokončení výroby a vyjadřuje skutečné náklady vynaložené na jednotku výkonu vyrobenou v určitém období. Slouží jako podklad pro kontrolu hospodárnosti útvarů výroby. Zjišťuje, že skutečná výše nákladů odpovídá odhadu, který byl proveden před začátkem transformačního procesu. Výsledná kalkulace v rámci kalkulačního systému může plnit funkci kontrolního prvku (Popesko, 2009).

Tato kalkulace je významná pro kontrolu hospodárnosti. Při kladné hospodárnosti se jedná o opravu normy, při záporné hospodárnosti se zjišťuje, čím to bylo způsobeno a kdo je za to zodpovědný. Analyzují se příčiny a odpovědnosti za vznik odchylek. Využívá se na zpřesnění informací o výšce vlastních nákladů a na zjištění výše odchylek skutečných a předem stanovených nákladů.

V závěru předchozí kapitoly druhy kalkulací byly zmíněny kalkulace z hlediska struktury. Jedná se o průběžnou a postupnou kalkulaci.

Průběžná kalkulace

Průběžná kalkulace je taková kalkulace, ve které se spotřebovávané polotovary vlastní výroby z předcházejících stupňů nebo fází výroby člení dle položek kalkulačního vzorce.

Postupná kalkulace

Postupná kalkulace taková kalkulace, ve které se spotřebovávané polotovary vlastní výroby, anebo jiné výkony z předešlých fází výroby uvádějí v kalkulaci nákladových výkonů další stupeň v samostatné kalkulační položce. Složitost sestavení postupné kalkulace je adekvátní k složitosti výroby.

3 Metodika

Cílem diplomové práce je analýza kalkulací nákladů, zhodnocení používaných kalkulačních metod ve vybraném podniku a návrh na zlepšení systému kalkulací v tomto podniku, kterým je obchodní podnik HEMA MALŠICE, společnost s ručením omezeným, (dále jen Hema Malšice).

Dílčím cílem práce je zjištění výhod a nevýhod systému kalkulací podniku. Dalším dílčím cílem je návrh na zlepšení systému kalkulací zavedením předběžné a výsledné kalkulace.

V diplomové práci jsou použity metody sběru a hodnocení dat. Teoretická část byla zpracována prostřednictvím analýzy odborných zdrojů týkající se manažerského účetnictví. Na základě této analýzy byly vysvětleny základní pojmy jako náklady, kalkulace a kalkulační systém. V kapitole náklady bylo rozebráno členění nákladů. V další kapitole, která pojednávala o kalkulacích, byly popsány metody kalkulací a druhy kalkulací. Poslední kapitola teoretické části byla zaměřena na kalkulační systém. Poznatky z této části práce budou využity v praktické části.

Praktická část bude zpracována pomocí metody analýzy, osobních rozhovorů a pozorování. Praktická část práce slouží ke splnění cíle práce. V úvodu této části bude představen výše zmíněný podnik, tzn. základní údaje o podniku, jako je předmět podnikání, počet zaměstnanců a ekonomická situace podniku v průběhu posledních 5 let. Poté bude následovat charakteristika vybraných výkonů, na kterých bude aplikována praktická část. Další část práce bude zaměřena na analýzu kalkulace nákladů vybraných výkonů podniku Hema Malšice. V této části práce bude podrobně rozepsán systém kalkulace nákladů podniku. Vybranými výkony v práci jsou ředidla a zavaděče VIP. V tomto případě budou použita data kalkulací za prosinec roku 2014.

V dalším kroku práce budou aplikovány návrhy na zlepšení systému kalkulací. Tyto návrhy budou provedeny na základě podrobné analýzy podnikových kalkulací z období prosince roku 2014 a ledna roku 2015. Veškerá data v aplikacích jsou získány od podniku Hema Malšice metodou dotazování a pozorování. V této části práce bude použita aplikace metody přírážkové kalkulace a navrhnutého kalkulačního vzorce, který je uveden v následující tabulce 1. Metoda přírážkové kalkulace bude nejvhodnější metodou pro zpracování této práce. Jedním z důvodů je to, že vybrané výkony mají různorodý charakter. Dalším důvodem, proč použít tuto metodu, je alokace nepřímých nákladů.

Tabulka 1: Kalkulační vzorec

<i>Položka</i>
Přímý materiál
Obalový materiál
Přímé mzdy
Přímé náklady
Nepřímé náklady
Celkové náklady

Zdroj: vlastní zpracování

Postup tvorby vlastních kalkulací:

1. Prostřednictvím osobního rozhovoru výběr nepřímých nákladů.
2. Určení podílu nepřímých nákladů zkoumaných výkonů na celkových nepřímých nákladech – tento výpočet je aplikován pomocí celkových tržeb.

Postup výpočtu:

- zjištění celkových tržeb za zkoumané období,
- zjištění tržeb z prodeje zavaděčů za zkoumané období,
- zjištění tržeb z prodeje ředidel za zkoumané období,
 - výpočet podílu tržeb z prodeje zavaděčů na celkových tržbách,
 - výpočet podílu tržeb z prodeje ředidel na celkových tržbách.

Nepřímé náklady na zavaděče a nepřímé náklady na ředidla budou vypočteny pomocí podílů. Poté bude provedena alokace nepřímých nákladů následujícím způsobem:

Pro alokaci nepřímých nákladů bude použit vzorec:

$$\text{Procento přírážky nepřímých nákladů} = \frac{\text{nepřímé náklady}}{\text{rozvrhová základna v Kč}} \quad (1)$$

(Popesko, 2009)

Pro výpočet nepřímých nákladů na 1 výkon bude použit vzorec:

$$\text{Nepřímé náklady na 1 výkon} = \frac{\text{procento přírážka} * \text{rozvrhová základna v Kč/výkon}}{100} \quad (2)$$

3. Předběžná kalkulace bude naplánována po analýze podnikových kalkulací za prosinec roku 2014 prostřednictvím plánu výroby a normy spotřeby času.
4. Výsledná kalkulace bude sestavena na základě údajů z podnikových kalkulací za leden roku 2015.
5. Komparace vlastní tvorby kalkulací a analýza odchylek.

Při aplikaci předběžné a výsledné kalkulace budou v daných kalkulacích uvedeny výnosy z prodeje. V předběžné kalkulaci budou vypočteny součinem objemu plánované výroby a skutečně realizované ceny. Ve výsledné kalkulaci to bude součin objemu prodaných výkonů a skutečně realizované ceny.

Zhodnocení návrhu a případné doporučení podniku bude následně popsáno v závěrečné části práce. Na zpracování práce poskytla společnost výkazy účetní závěrky, dále pak některá interní data a informace. Jelikož budou použita data na přání podniku zčásti poupraveny, nebudou použité materiály uvedeny v příloze.

4 Praktická část

Tato část práce bude zaměřena na kalkulace nákladů vybraných výkonů podniku Hema Malšice.

4.1 Charakteristika podniku

Podnik Hema Malšice má dlouholetou tradici. Byl založen v roce 1920 se zaměřením na výrobu a prodej veterinárních a hospodářských potřeb. Za minulého režimu se podnik jmenoval Chirana. Tehdy podnik vyráběl a dodával sortiment do všech zemí tehdejšího hospodářského bloku. V roce 1991 se podnik v rámci privatizačního projektu vrátil k originálnímu názvu Hema (Hejný Malšice). Sídlo podniku, jak vyplývá z názvu podniku, je v Malšicích, které jsou vzdálené necelých 10 km od Tábora.

V současné době podnik vyrábí a dodává potřeby pro chov hospodářských zvířat, a to jak na tuzemský, tak na zahraniční trh. Jedná se především o výrobu a prodej chovatelských potřeb, veterinárních nástrojů a pomůcek pro hospodářská zvířata. Chovatelské potřeby jsou určeny pro chov skotu, chov prasat, chov koní, chov drůbeže, chov ovcí a koz. Mimo jiné podnik poskytuje i poradenské služby pro chovatele.

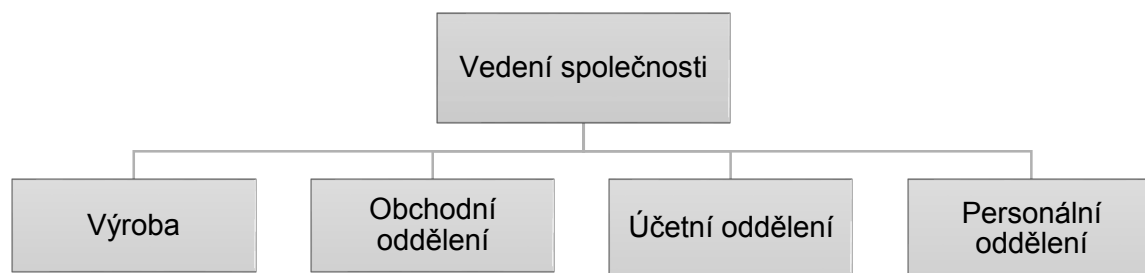
Mezi hlavní výkony podniku patří:

- VIP zavaděče pro umělou inseminaci zvířat,
- ředidla VIP,
- plničky VIP zavaděčů,
- plastové ušní známky s laserovým popisem pro označování zvířat a jiná označování.

Dále se podnik zabývá prodejem zboží různých dentálních a veterinárních výrobků, prodejem oděvů, obuvi a prodejem podlah tzv. „hemafixů“, které slouží pro povrchové úpravy na farmách. Výroba a dodávky zboží podniku Hema Malšice s.r.o. jsou zajišťovány a dodržovány za přísných pravidel dle mezinárodních standardů certifikace řízení jakosti ISO 9001:2000.

Podnik má dvě jednatelky a zaměstnává 18 zaměstnanců. V následujícím schématu 7 je zobrazena liniová organizační struktura podniku. Tato struktura je založena na principu přímé rozhodovací pravomoci.

Schéma 7: Organizační struktura



Zdroj: vlastní zpracování

Ekonomická situace podniku je zobrazena v následující tabulce 2 na základě vybraných údajů z výkazu zisku a ztrát v letech 2010 - 2014. Základní kapitál podniku byl v těchto letech stejný, a to 1 060 tis. Kč. Bilanční suma v roce 2014 byla 18 021 tis. Kč a v předchozích letech se tato suma pohybovala v podobné výši. V průběhu posledních pěti let měly největší podíl na aktivech zásoby a největší podíl na pasivech měly bankovní úvěry.

Tabulka 2: Přehled vybraných nákladů a výnosů v letech 2010 – 2014 (v tis. Kč)

Položka	2010	2011	2012	2013	2014
Obchodní marže	1 451	1 717	1 555	4 374	4 927
Výkony	14 771	15 781	17 334	17 178	17 855
Výkonová spotřeba	8 893	8 768	11 598	13 816	14 378
Osobní náklady	6 007	6 413	6 534	6 700	6 004
Daně a poplatky	44	67	48	29	50
Odpisy DHM a DNM	318	266	281	286	290
Ostatní provozní výnosy	4	1	54	2	273
Ostatní provozní náklady	114	95	101	101	108
VH za účetní období	86	43	58	35	798

Zdroj: vlastní zpracování

Podnik Hema Malšice má náklady rozděleny podle druhového členění nákladů na náklady provozní, finanční a mimořádné. Největší podíl na nákladech mají náklady

provozní, téměř většinový (zhruba 97 %). Proto jsou v tabulce 2 zobrazeny pouze provozní náklady a provozní výnosy. Mezi provozní náklady patří účty spotřeby materiálu, energie, náklady na prodané zboží, služby, mzdové náklady, náklady na sociální a zdravotní pojištění, sociální náklady, daně a poplatky, odpisy DHM a DNM a ostatní provozní náklady. Účty nákladů má dále podnik rozčleněn analyticky.

Jak je vidět z tabulky 2, v roce 2013 došlo k výraznému zvýšení obchodní marže. Tržby z prodeje zboží se oproti roku 2012 zvýšily téměř o 1 500 tis. Kč. To bylo způsobeno tím, že podnik rozšířil prodej zboží na trhu v Rusku a začal se tak více zaměřovat na obchodní činnost. U výkonů a výkonové spotřeby docházelo ve zkoumaných letech víceméně k nepatrnému zvýšení, které bylo způsobeno například vlivem inflace, změnou devizového kurzu, změnou dodavatelů apod. Jediná výjimka je v roce 2013, kdy díky rozšíření prodeje zboží na zahraničních trzích klesla výroba a prodej vlastních výrobků a zároveň stouply náklady na marketing a dopravu. Shrnutím ekonomické situace podniku lze konstatovat, že i přes rozšíření obchodní činnosti podnik vykazuje stále větší tržby z prodeje výrobků, rozdíl oproti tržbám z prodeje zboží je téměř dvojnásobný. Podle kladné hodnoty výsledku hospodaření ve zkoumaných letech si podnik vedl dobře.

Jak již bylo řečeno podnik vyrábí několik výrobků. Pro zpracování práce jsou vybrány jen některé výrobky. Rozhodla jsem se vybrat z výrobků systému VIP. VIP je Veterinární Inseminační Program (dále jen VIP). Tento systém VIP je celistvý soubor kroků a opatření, které jsou dlouhodobě ověřené a přinášejí konkrétní špičkové výsledky. Součástí systému VIP je intrauterinní inseminace se zavaděči VIP, kvalitní ředidla řady VIP, časování inseminace, správná manipulace pro uchování kvality inseminační dávky, hygiena před a v době provedení inseminačního úkonu a po provedení úkonu inseminace a kontrola procenta zabřezávání při sonografickém zjištění gravidity detekce březosti. Práce bude zaměřena pouze na zavaděče VIP a ředidla VIP. V následujících kapitolách jsou tyto výrobky charakterizovány a kalkulovány.

4.2 Popis výrobků

4.2.1 Zavaděč VIP

Zavaděče VIP jsou používány k intrauterinní inseminaci. Intrauterinní inseminace je systém inseminace prasnic. Proč intrauterinní? Inseminační dávka je pomocí speciálního zavaděče VIP zapravena za děložní krček do děložních rohů. Základem je zavaděč VIP s univerzální pěnovou hlavicí a pod ní v trubici zavaděče vloženou membránou s přehybem. Jedná se o nejvyšší stupeň umělé inseminace prasnic.

K výrobě VIP zavaděče je zapotřebí tento přímý materiál:

- sáček,
- hadička,
- přechodka,
- trubička,
- olivka,
- lepidlo,
- krabice.

Materiál je pořizován z České republiky a z Čínské lidové republiky.

Postup při výrobě:

Nejprve se vloží membrána do trubice, nanese se lepidlo a přehne se membrána přes hranu trubice. Dalším krokem je nalepení a nasazení pěnové hlavice, dále nasazení přechodky. Poté se vloží zavaděč do sáčku, následuje zavaření sáčku. Hotový zavaděč se vloží do krabice. V jedné krabici je 500 ks zavaděčů.

4.2.2 Ředidla VIP

Jedná se o kvalitní ředidla, která mají schopnost udržet vysoké oplozovací schopnosti spermií. Ředidla slouží k ředění kančích ejakulátů s použitím vyrobených inseminačních dávek k inseminaci prasnic do 3 dnů (VIP 3), do 5 dnů (VIP 5) nebo do 7 dnů (VIP 7) od data jejich výroby. Ředidla obsahují stabilizující prvky a kvalitativně pokrývají a eliminují jednotlivé výkyvy kvality ejakulátu. Zamezují rozvoji celého spektra

nežádoucích mikroorganismů. Dále zabraňují vzniku zánětů a zdravotních komplikací u prasnic a prasniček.

Složení inseminačních dávek VIP:

- glucosum monohydricum apyrogenní,
- trisodium citrate,
- bovine serum albumine,
- disodium edetate,
- gentamicyne sulfas,
- natrii hydrogencarbonas,
- citric acid monohydrate,
- enrofloxacin,
- lactosum monohydricum,
- kalii chloridum,
- N-acetyl – L-cysteine,
- agens chránící buněčnou membránu i akrozomy spermií,
- antimikrobiální inhibitory,
- u VIP5 a VIP7 nadstandardní antimikrobiální inhibitory.

Postup při výrobě ředidel VIP:

Nejprve se naváží jednotlivé komponenty inseminačních dávek a mechanicky se smíchají. Míchají se v nerezovém bubnu po dobu 40 minut. Dalším krokem je nalepení etikety na sáčky a označení data výroby a šarže. Následuje plnění ředidel do sáčků s vážením přesné hmotnosti a zavaření sáčků.

Balení inseminačních dávek VIP3 a VIP5 je po 40g na 1 litr ředidel nebo 200g na 5 litrů ředidel. Pro VIP7 je to 45g na 1 litr ředidel a 225g na 5 litrů ředidel.

4.3 Kalkulace nákladů podniku Hema Malšice

Náklady podniku sleduje a řídí vedení podniku Hema Malšice. Tzn., že sestavuje i kalkulační vzorec. Ty slouží podniku jako informační nástroj o nákladech výroby a také pro stanovení prodejních cen.

Podnik kalkulační vzorec sestavuje podle nějaké metody ani nemá určený žádný kalkulační vzorec. Jelikož pro to, jak kalkulační vzorec sestavovat, neexistuje žádný předpis či zákon, je zcela v kompetenci vedení podniku, jak kalkulační vzorec sestaví. Podnik si určuje cenu především podle konkurence, tak aby byl výrobek prodejný. Podnik si stanovil 35% minimální marži.

Kalkulační jednotkou je výrobek daný v kusech. Většinou se u výrobků jedná o ruční výrobu. Výjimka je u výroby ředidel VIP, kdy se suroviny míchají v míchačce, která je již podle finančního účetnictví odepsána. V rámci manažerského účetnictví by měly být odpisy vykazovány po celou dobu používání i po odepsání pořizovací ceny do nákladů. V tomto případě by náklady v podobě odpisů mohly přinášet podniku výnos z lepšího využití dlouhodobých aktiv.

Vedení podniku sestavuje kalkulační vzorec jen tehdy, když dojde ke změně cen vstupních materiálů. Tyto ceny jsou průběžně sledovány pracovníkem, který zajišťuje zásobování podniku surovinami pro výrobu a při změně cen těchto surovin kalkulační vzorec aktualizuje. Kalkulační vzorec jsou sestavovány jednoduchou metodou, tzn. spotřebovaný materiál a spotřebovaná práce jsou rozpočteny na jeden vyrobený kus výkonu. V tomto případě se dá konstatovat, že je to princip typového kalkulačního vzorce bez zahrnutí ostatních nákladů.

Jak již bylo zmíněno výše, podnik má 18 zaměstnanců. Na výrobě zavaděčů a ředidel se podílejí 4 zaměstnanci.

Následující podkapitoly slouží ke splnění dílčího cíle práce. V těchto podkapitolách jsou představeny a následně i zhodnoceny kalkulační vzorce podniku Hema Malšice tak, jak jsou vedením sestavovány.

V další části práce je z dostupných podkladů sestaveny některé metody kalkulační vzorce, které byly rozepsány v teoretické části diplomové práce. Účelem analýzy podnikových kalkulačních vzorců je nalezení výhod a nevýhod sestavovaných kalkulačních vzorců podnikem a případně navrhnout zlepšení kalkulačního systému.

4.3.1 Kalkulace nákladů zavaděče VIP

V této části práce je zobrazena kalkulace zavaděče VIP sestavovaná podnikem. Při výrobě zavaděče je spotřebováván vstupní materiál, který byl rozepsán v předchozí kapitole. U výroby zavaděče VIP se jedná o ruční výrobu. Kalkulace zavaděče VIP je zobrazena v následujících tabulkách 3 a 4.

Tabulka 3: Kalkulace materiálových nákladů zavaděče VIP

Materiál	Cena USD	Cena CZK (vč. dopravy)
Sáček CH	0,015	0,4709 Kč
Hadička CH	0,085	2,0148 Kč
Přechodka CH	0,027	0,7355 Kč
Trubička CZ		1,35 Kč
Olivka CH	0,037	0,9561 Kč
Lepidlo CH		0,04 Kč
Krabice CZ		0,07 Kč
Materiál celkem		5,6373Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 4: Kalkulace osobních nákladů zavaděče VIP

Práce + manipulace			
Aktivita	Počet ks	Počet hodin	Cena práce za 1 zavaděč včetně odvodů
Nalepení hadičky	3000	15	0,54 Kč
Nalepení olivky	2625	15	0,6171 Kč
Nasazení přechodky	3750	15	0,4320 Kč
Kompletní zabalení	2900	15	0,5586 Kč
Práce celkem			2,1478 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Celkové náklady na 1 kus zavaděče jsou 7,7851 Kč (materiál+práce).

Kalkulace je rozdělena na náklady na materiál a zároveň na náklady na práci a manipulaci. V prvním sloupci je materiál a u něho je uvedena zkratka. CH znamená, že je materiál pořízen v Čínské lidové republice, materiál pořízen z České republiky je označen zkratkou CZ. Materiál nakoupený v Čínské lidové republice je oceněný v amerických dolarech. Jelikož české účetnictví musí být vedeno v české měně, je cena materiálu přepočtena při sestavování kalkulace vždy aktuálním kurzem podle ČNB ke dni sestavení kalkulace. Cena v českých korunách je pak uvedena po přepočtu včetně dopravy. Celá kalkulace je sestavována na jeden zavaděč.

U položky aktivity, což je výrobní postup, je zobrazen počet kusů materiálu, který se spotřebuje při výrobě zavaděče za 15 hodin.

Tato kalkulace byla sestavena v prosinci 2014 s kurzem 22,057 Kč/USD k datu 19.12.2014. Výsledkem kalkulace jsou náklady na 1 zavaděč, a to v částce 7,7851 Kč. Podnik prodává na trhu hotový zavaděč za 28 Kč bez DPH. V tomto případě je dle podniku zisk na 1 ks prodaného zavaděče 20,2149 Kč.

4.3.2 Kalkulace nákladů ředidel VIP5

Jak již bylo uvedeno, podnik vyrábí tři typy ředidel VIP. Jelikož se tyto tři typy ředidel vyrábí a kalkulují stejným způsobem (rozdíl je pouze ve složení surovin), je tato část práce zaměřena pouze na kalkulační náklady ředidla VIP5. Kalkulace ředidel je sestavena pro balení 200 g v následující tabulce 5 tak, jak jí sestavuje podnik. Jedna šarže míchání ředidel je 10 kg. Na tuto šarži je stanoveno v gramech přesné množství surovin. Z důvodu zachování výrobního tajemství je toto množství poupraveno tak, aby se výsledné hodnoty příliš nelišily.

Tabulka 5: Kalkulace nákladů ředidel VIP5

Komponent	Šarže 10 kg v g	Cena za 1 kg	Náklady
Glucosum monohydricum apyrogenní	8510	30 Kč	255,3 Kč
Trisodium citrate	625	35 Kč	21,875 Kč
Disodium edetate	100	848 Kč	84,8 Kč
Natrii hydrogenocarbonas	175	89,4 Kč	15,645 Kč
Citric Acid Monohydrate	112,5	454 Kč	51,075 Kč
Enrofloxacin	22,5	1.300 Kč	29,25 Kč
Lactosum Monohydricum	100	102 Kč	10,2 Kč
Kalii Chloridum	225	270 Kč	60,75 Kč
N-acetyl-L-cysteine	15	1.815 Kč	27,225 Kč
Acid Hyaluronic	15	95.000 Kč	1425
Náklady na 10 kg			1981,12 Kč
Sáčků ředidel VIP se vyrobí z 10 kg			50 ks
Náklady za komponenty v přepočtu na 1 sáček ředidla VIP			39,6224 Kč
Sáček (na 200 g)			1,5 Kč
Etiketa (na 200 g)			0,5 Kč
Práce			4,32 Kč
Celkové náklady ředidla VIP 5 balení 200 g			45,9424Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Tato kalkulace spočívá v rozdělení a rozpočítání surovin zakoupených ve velkém množství na výrobu 1 sáčku 200 gramového ředidla. Princip kalkulace je stejný jako u předchozí kalkulace zavaděče VIP. Údaje z kalkulace jsou za prosinec 2014. Suroviny potřebné k výrobě jsou převážně od dodavatelů z České republiky. Vysledovaná spotřeba práce na výrobu 500 ks balení 200 g ředidla VIP je 20 hodin. Na výrobě ředidel se podílí 2 zaměstnanci. Při výrobě ředidla VIP se jedná o aktivitu míchání, plnění, balení a lepení etikety. Výpočet práce celkem je součinem celkových hodin a superhrubé mzdy na hodinu vydělený počtem vyrobených balení. Prodejní cena 200 g balení ředidla VIP5 je 248 Kč bez DPH. Cena je mnohonásobně vyšší než náklady. Podnik počítá se ziskem 202,0576 Kč při prodeji 1 ks.

4.3.3 Zhodnocení sestavovaných kalkulací podnikem

Kalkulace sestavované podnikem mají logický postup, výhodou je jednoduchost tvorby. Nevýhodou jsou chybějící ostatní náklady a normy spotřeby. V tomto případě kalkulační nepodávají přesné a věrohodné informace o výši a struktuře nákladů jednotlivých výkonů. Další nevýhodou je nepřehledné promítnutí změny kurzu měny v kalkulaci.

Proč zahrnout do kalkulací i ostatní náklady? Odpovědí na tuto otázku je mnoho. Na pracovišti se při výrobě svítí, topí, používá se voda. Na výrobu ředidel se používá míchačka, na balení pak svářečka, tudíž je zde spotřeba elektrické energie, která by se měla také, alespoň z části, zahrnout do kalkulací nákladů. Pracoviště je umístěno v budově, která je pojištěná, odepisovaná, pro zajištění materiálu a následnou manipulaci s výrobky se používá jak interní, tak externí doprava, tudíž určitá část nákladů na dopravu by se měla zahrnout do kalkulací. S tím souvisí i pojištění automobilů. U výrobků se kontroluje kvalita, proto by v kalkulacích neměly chybět náklady na audit ISO. Dále by se měly do těchto nákladů zahrnout i náklady na externí služby. Mezi externí služby patří například náklady na školení zaměstnanců, poradenství, náklady na marketing atd. Výrobky jsou nabízeny na internetovém e-shopu a správa e-shopu přináší náklady, apod. Nezbytnou částí ostatních nákladů je i poměrná část mezd THP zaměstnanců.

Otázkou je, jakou část vyjmenovaných nákladů alokovat na výrobu těchto dvou výrobků. Jak již bylo řečeno v úvodu praktické části, podnik se zabývá nejen výrobou, ale i prodejem zboží. Tudíž většina z těchto vyjmenovaných nákladů souvisí i s prodejem zboží. Vhodnou alokací může být poměr tržeb z prodeje ředidel a tržeb z prodeje zavaděčů za zkoumané období k celkovým tržbám. To znamená k tržbám z výrobků a k tržbám z prodeje zboží.

4.4 Návrh zlepšení systému kalkulací podniku Hema Malšice

Prvním návrhem na zlepšení systému kalkulací je zahrnutí ostatních nákladů do tvorby kalkulací. Jaká část těchto nákladů to má být, je následně podrobně rozebráno.

Aby mohl být navržen systém kalkulací, je zapotřebí si stanovit členění nákladů. Vhodnou volbou pro sestavování kalkulací je kalkulační členění nákladů, které bylo popsáno v teoretické části práce. Prvním krokem je určit, jaké náklady zahrnout mezi přímé náklady a jaké mezi nepřímé. Přímé náklady mají vztah k prováděným výkonům a většinou jsou určeny na kalkulační jednici. Naproti tomu nepřímé náklady nelze přímo stanovit na kalkulační jednici. Jedná se tedy o náklady, které se nějakým způsobem podílí na výrobě.

Druhým návrhem je sestavení předběžné a výsledné kalkulace. Kalkulace by měly být sestavovány pravidelně a plánovaně. Je vhodné uvažovat o plánování výroby. Předběžné kalkulace budou postaveny na plánu výroby a normě spotřeby času. Výsledná kalkulace bude založena na skutečných datech. Pro sestavení těchto kalkulací je zapotřebí volba metody kalkulace. Z těch, co byly popsány v teoretické části práce, nelze použít všechny metody kalkulací, protože se při výrobě těchto výrobků nejedná o homogenní výrobky ani při výrobě nevzniká více druhů různých výrobků. V práci je proto aplikována kalkulace plných nákladů metodou přírážkovou. Tato kalkulace je vhodná pro rozvržení nepřímých nákladů. V rámci aplikace předběžné a výsledné kalkulace je vypočtena podle stanovené minimální marže podnikem i minimální prodejní cena. Tato cena bude porovnána se skutečně realizovanou prodejní cenou.

Při aplikaci metod kalkulací je vycházeno ze získaných interních materiálů. Kalkulace sestavené podnikem jsou zpracovány za období prosince roku 2014, proto je návrh systému kalkulací sestaven na následující měsíc, tj. leden roku 2015. V kalkulacích sestavovaných podnikem je rozepsáno přesné složení materiálu na výrobu ředidla VIP. Pro účely aplikace kalkulací je tento materiál shrnut a je označen jako přímý materiál.

Kalkulační systém by měl podniku sloužit především jako podklad pro rozhodování o vyráběných a prodávaných výkonech, pro hodnocení efektivnosti výroby. Na současném trhu je vysoká konkurence, proto je nutné náklady kontrolovat a řídit.

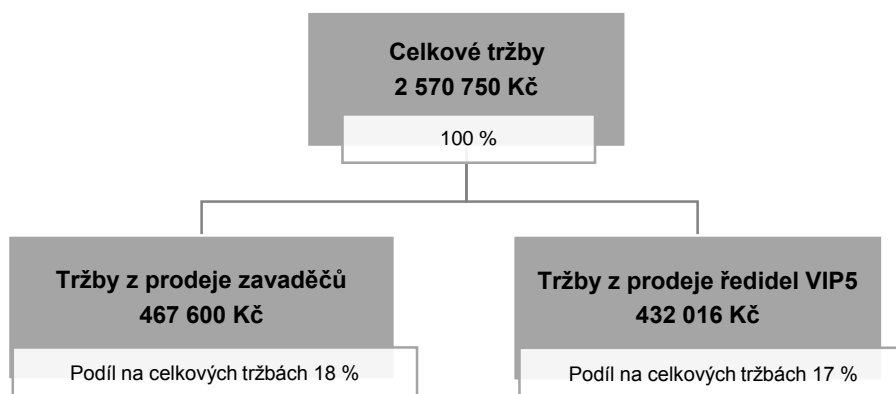
Kalkulační členění nákladů:

Mezi přímé náklady lze jednoznačně zařadit přímý materiál a přímé mzdy. Z předchozí kapitoly je znám přímý materiál a přímé mzdy na 1 výrobek. Tyto údaje jsou minimálně poupraveny a jsou použity i pro vlastní aplikaci kalkulací.

Ostatní náklady lze označit jako nepřímé náklady včetně odbytových nákladů a správních nákladů. Mezi tyto náklady, jak již bylo zmíněno na konci předchozí kapitoly, podle mého názoru patří část spotřeby energie, část nákladů na dopravu, část pojištění automobilů a budovy, část auditu ISO, část externích služeb (např. školení, pronájem aut, marketing, poradenství, atd.), část mezd THP pracovníků včetně odvodů a část odpisů DM.

Bylo by vhodné mezi nepřímé náklady zahrnout zvlášť odbytové náklady, správní náklady a ostatní nepřímé náklady. Podnik nevede moc podrobnou analytiku účtů a nelze tedy odbytové náklady a správní náklady přesně stanovit. Podnik se kromě výroby zabývá i prodejem zboží. Je proto nutné nepřímé náklady rozdělit mezi výrobu a obchod. Jak již bylo zmíněno v předchozí podkapitole, bude nejvhodnější použít pro rozdělení nákladů poměr tržeb z prodaných zavaděčů a tržeb z prodaných ředidel VIP5 k celkovým tržbám. Tržby z prodeje výrobků a tržby z prodeje zboží za prosinec 2014 byly 2 570 750 Kč. Tržby z prodeje zavaděčů za prosinec 2014 byly 467 600 Kč a tržby z prodeje ředidel byly 432 016 Kč. Ve schématu 8 je zobrazen podíl tržeb z prodeje zkoumaných výkonů na celkových tržbách. Podíl bude zaokrouhlen na celé číslo a bude následně použit k rozvrhnutí nepřímých nákladů.

Schéma 8: Podíl na celkových tržbách za prosinec 2014



Zdroj: vlastní zpracování

V prosinci 2014 dosáhly tržby z prodeje zavaděčů podíl 18 % na celkových tržbách podniku. U tržeb z prodeje ředidel VIP5 je tento podíl 17 %. V následující tabulce 6 je rozvrhnutí nepřímých nákladů. Částky jsou zaokrouhleny na celá čísla.

Tabulka 6: Nepřímé náklady podniku za měsíc prosinec 2014 v Kč

<i>Položka</i>	<i>12/2014</i>	<i>Nepřímé náklady zavaděče VIP</i>	<i>Nepřímé náklady ředidla VIP5</i>
Energie	35 400	6 372	6 018
Služby:	166 093	29 897	28 236
▪ pojištění aut a budov	5 800	1 044	986
▪ audit ISO	2 500	450	425
▪ doprava	32 523	5 854	5 529
▪ externí služby	125 270	22 549	21 296
Ostatní mzdové náklady vč. odvodů	162 520	29 254	27 628
Odpisy DM	21 667	3 900	3 683
NEPŘÍMÉ NÁKLADY CELKEM	385 680	69 423	65 565

Zdroj: vlastní zpracování

Celkové nepřímé náklady za prosinec 2014 dosáhly výše 385 680 Kč. Z toho 18% podíl nákladů na zavaděče je 69 423 Kč a 17% podíl nákladů na ředidla 65 565 Kč. Pro zpracování předběžné kalkulace je zapotřebí zjistit objemy výroby a prodeje za sledované období, tak aby se mohla kalkulace naplánovat. Tyto objemy výroby a objemy prodeje zavaděčů VIP a ředidel VIP za prosinec 2014 jsou zobrazeny v tabulce 7. Kalkulace je sestavena podle kalkulačního vzorce, který byl zobrazen v metodice práce v tabulce 1.

Tabulka 7: Objem výroby a objem prodeje za prosinec 2014

<i>Položka</i>	<i>Zavaděče VIP</i>	<i>Ředidla VIP5 (200 g)</i>
Objem výroby	12 893 ks	1 484 ks
Objem prodeje	16 700 ks	1 742 ks

Zdroj: vlastní zpracování

Jak je vidět z tabulky 7, objem prodeje sledovaných výrobků je za období prosince roku 2014 vyšší než objem výroby těchto výkonů za stejné období. Podnik v prosinci roku 2014 prodával výrobky vyrobené v předcházejících obdobích. V tomto nepřesném poměru prodeje a výroby by mohl pomoci právě plán výroby.

V následující podkapitole je navržena předběžná kalkulace podniku. Tato kalkulace je navrhována na období leden 2015, kde žádný plán výroby nebyl určen, tak je stanoven plán výroby dle vlastního uvážení. Prioritou je především návrh na zlepšení kalkulačního systému.

4.4.1. Předběžná kalkulace

Tato kalkulace by se měla vytvářet pravidelně, a to například na začátku období. V tomto aplikovaném příkladu je předběžná kalkulace sestavena na měsíc leden roku 2015. V rámci této kalkulace je navrhnut plán výroby a norma spotřeby času dle vlastního uvážení.

Podnik v průměru vyrábí za měsíc 13 000 - 15 000 ks zavaděčů VIP a 600 - 1 500 ks 200 g balení ředidel VIP5. Výroba neustále kolísá. Sestavením předběžné kalkulace je možné hlídat stav vyrobených výrobků, prodaných výrobků, výrobků na skladě a podle toho naplánovat další výrobu tak, aby byla co nejefektivnější. V dnešní době, kdy se na trhu neustále mění ceny, podnik nakupuje materiál v zahraničí, dováží se průběžně a pro přepočítání se používá vždy aktuální kurz, který se také mění, je zcela vhodné kontrolovat plánované náklady se skutečnými.

Přímý materiál a přímé mzdy jsou zčásti převzaty z podnikových kalkulací a popřípadě upraveny o kurzy, normu spotřeby času apod. V této kalkulaci není uvažováno se změnou ceny vstupních materiálů. Plánovaný objem výroby je na leden 2015 stanoven pro výrobu zavaděčů na 13 000 ks a pro výrobu ředidel na 1 300 ks. Tyto objemy byly naplánovány podle skutečných objemů prodeje za prosinec 2014, kdy došlo k většímu prodeji výkonů než k jejich výrobě. K sestavení kalkulace ještě chybí alokace nepřímých nákladů. K přiřazení nepřímých nákladů na jednotku výkonu je nejvhodnější použít metodu přírážkové kalkulace. Přírážka je poměr nákladů k zvolené rozvrhové základně. Vhodnou rozvrhovou základnou jsou pro oba výkony přímé mzdy, protože se jedná převážně o ruční výrobu. Přímé mzdy jsou přepočítány na plánovaný objem výroby se stanovenou normou spotřeby času. Norma spotřeby času pro zavaděče VIP je stanovena

na 0,02 hodiny na 1 zavaděč a na 0,041 hodiny na 1 balení ředidla VIP5. Nákladový mzdový tarif byl stanoven na 108 Kč/hodina včetně odvodů. V následující tabulce 8 jsou zobrazeny přímé mzdy na výkon a přepočtené přímých mezd na celý plánovaný objem výroby.

Tabulka 8: Přepočtené přímých mezd na objem výroby

<i>Položka</i>	Přímé mzdy	Přímé mzdy na plánovaný objem výroby
Zavaděč VIP	2,16 Kč	28 080 Kč
Ředidla VIP 5	4,428 Kč	5 756 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Alokace nepřímých nákladů na zavaděče VIP pomocí přírážky:

$$\text{Přírážka nepřímých nákladů v \%} = \frac{\text{nepřímé náklady}}{\text{přímé mzdy}} * 100 = \frac{69\,423}{28\,080} * 100 = 247 \%$$

Alokace nepřímých nákladů na ředidla VIP5 pomocí přírážky:

$$\text{Přírážka nepřímých nákladů v \%} = \frac{\text{nepřímé náklady}}{\text{přímé mzdy}} * 100 = \frac{65\,565}{5\,756} * 100 = 1139 \%$$

Výpočet nepřímých nákladů na 1 ks, zaokrouhlený na 4 desetinná místa, je uveden v následující tabulce 9.

$$\text{Nepřímé náklady na 1 výkon} = \frac{\text{přírážka} * \text{přímé mzdy na 1 výkon}}{100}$$

Tabulka 9: Výpočet plánovaných nepřímých nákladů na výkon

<i>Položka</i>	Zavaděč VIP	Ředidlo VIP 5
Přímé mzdy	2,16 Kč	4,428 Kč
Přírážka	247 %	1139 %
Nepřímé náklady	5,3352 Kč	50,4349 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Nepřímé plánované náklady zavaděče VIP dosahují dle přírážkové kalkulace částky 5,3352 Kč/ks a ředidla VIP5 částky 50,4349 Kč na 1 ks. Mezi výkony je poměrně velký rozdíl v nepřímých nákladech na 1 výkon. Je to způsobeno především tím, že zavaděče se vyrábí průběžně celý měsíc, 13 000 ks zavaděčů se vyrobí zhruba za 258,5 hodin. Ředidla VIP5 se nevyrábí celý měsíc. 1 300 ks balení 200 g ředidla VIP5 se vyrobí za 52 hodin.

Pro navrhnutí aplikace předběžné kalkulace je zapotřebí si určit normu spotřeby času. Podle podnikových kalkulací je spotřeba času na výrobu 2 900 ks zavaděčů za 58 hodin a na 500 ks balení ředidel VIP5 je spotřeba času 20 hodin. V rámci této aplikace je stanovena norma spotřeby času na výrobu 13 000 ks zavaděčů na 260 hodin a na výrobu 1 300 ks balení ředidel VIP5 na 53 hodin. V následujících tabulkách 10 a 11 je aplikace předběžné kalkulace sestavené k 31. 12. 2014 s kurzem pro přepočítání materiálu z Čínské lidové republiky 22,834 Kč/USD.

Tabulka 10: Předběžná kalkulace zavaděče VIP

<i>Položka</i>				Zavaděč VIP
Plánovaný objem výroby (ks)				13 000
Norma spotřeby času na objem výroby (h)				260
Přímý materiál				
Materiál	Cena v USD	Kurz Kč/USD	Doprava	<i>Celkem</i>
<i>Hadička CH</i>	0,085 USD	22,834 Kč/USD	0,14 Kč	2,0809
<i>Přechodka CH</i>	0,027 USD	22,834 Kč/USD	0,14 Kč	0,7565
<i>Trubička CZ</i>	1,35 Kč			1,35
<i>Olivka CH</i>	0,037 USD	22,384 Kč/USD	0,14 Kč	0,9849
<i>Lepidlo</i>	0,04 Kč			0,04
Přímý materiál				5,2123
Obalový materiál				
<i>Sáček CH</i>	0,015 USD	22,384 Kč/USD	0,14 Kč	0,4825
<i>Krabice CZ</i>	0,07 Kč			0,07
Obalový materiál				0,5525
<i>Norma spotřeby času na 1 ks</i>				0,02
<i>Mzdový tarif</i>				108
Přímé mzdy				2,16
Plánované přímé náklady v Kč				7,9248
Plánované nepřímé náklady v Kč				5,3352
Plánované náklady výroby na ks v Kč				13,26
Plánované náklady na objem výroby v Kč				172 380
Prodejní cena v Kč				28
Výnosy z prodeje v Kč				364 000
Zisk na plánovaný objem výroby v Kč				191 620
Zisk na 1 ks v Kč				14,74

Zdroj: vlastní zpracování

V předběžné kalkulaci zavaděče je rozepsán materiál, část materiálu pochází z Čínské lidové republiky, část materiálu z České republiky. Cena materiálu z Čínské lidové republiky je přepočtena na Kč. V rámci této kalkulace je vložen sloupec pro viditelný přepočet měny. Tato cena je uvedena včetně dopravy, kterou podnik přiřazuje k položce 0,14 Kč. U předběžné kalkulace ředidla VIP5 materiál rozepisován není, protože materiál je pořizovaný v České republice.

Tabulka 11: Předběžná kalkulace ředidla VIP5

<i>Položka</i>	Ředidlo VIP 5
Plánovaný objem výroby (ks)	1 300
Norma spotřeby času na objem výroby (h)	53
Přímý materiál	39,6224
Obalový materiál	2
<i>Norma spotřeby času na 1ks</i>	<i>0,041</i>
<i>Mzdový tarif</i>	<i>108</i>
Přímé mzdy	4,428
Plánované přímé náklady v Kč	46,0504
Plánované nepřímé náklady v Kč	50,4349
Plánované náklady výroby na ks v Kč	96,4853
Plánované náklady na objem výroby v Kč	125 430,89
Prodejní cena v Kč	248
Výnosy z prodeje v Kč	322 400
Zisk na plánovaný objem výroby v Kč	196 969,11
Zisk na 1 ks v Kč	151,5147

Zdroj: vlastní zpracování

Podle předběžné kalkulace by se mělo vyrobit 13 000 ks zavaděčů VIP s celkovými náklady 172 380 Kč a 1 300 ks balení 200 g ředidla VIP5 s celkovými náklady 125 430,89 Kč. Náklady při zahrnutí nepřímých nákladů jsou na jeden zavaděč 13,26 Kč, náklady na

jedno balení ředidla VIP5 jsou 96,4853 Kč. Pro představu je následně zobrazeno, jaká by podle předběžné kalkulace měla být minimálně prodejní cena (zaokrouhlena na 2 desetinná místa).

Minimální prodejní cena:

Prodejní cena 1 kusu zavaděče: $13,26 \text{ Kč} * 35 \% \text{ marže} = 17,9 \text{ Kč}$

Prodejní cena 1 balení 200 g ředidla VIP5 = $96,4853 \text{ Kč} * 35 \% \text{ marže} = 130,26 \text{ Kč}$

Prodejní cena zavaděče VIP by podle předběžné kalkulace měla být 17,9 Kč, ve skutečnosti se zavaděč prodává za 28 Kč. U ředidla VIP5 by tato cena měla být 130,26 Kč. Skutečná prodejní cena 200 g balení ředidla VIP5 je 248 Kč. Na výpočet prodejní ceny byla použita minimální marže stanovená podnikem 35 %.

V poslední části práce bude aplikována výsledná kalkulace nákladů. V závěru práce je porovnání předběžné kalkulace s výslednou kalkulací a analýza odchylek.

4.4.2. Výsledná kalkulace

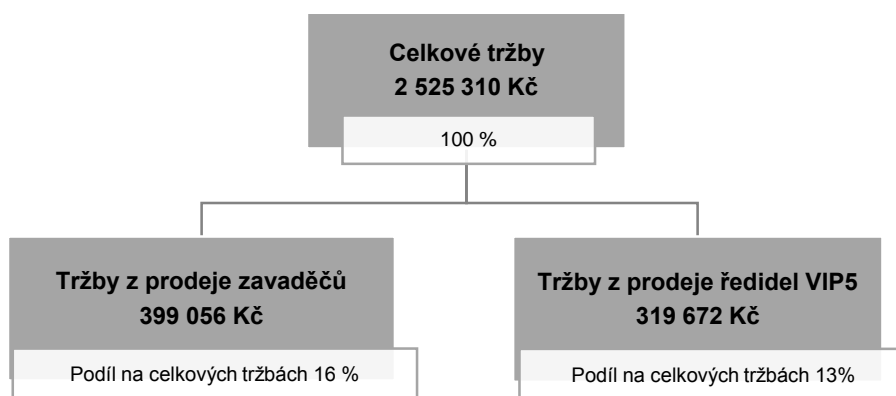
Tato kalkulace je sestavena k 31. 1. 2015 metodou přírážkové kalkulace. Pro přepočítání ceny materiálu z Čínské lidové republiky je použit kurz 24,585 Kč/USD. Nepřímé náklady za leden 2015 jsou 360 212 Kč. Pro sestavení výsledné kalkulace je nutné alokovat nepřímé náklady na skutečný objem výroby. Objemy výroby a objemy prodeje zavaděčů a ředidel VIP5 za leden 2015 jsou zobrazeny v tabulce 12. I v tomto případě jsou to náklady související s výrobou a s prodejem zboží. Proto se musí zjistit, jaký podíl na nákladech měly v tomto období zavaděče a jaký ředidla VIP5. Ve schématu 9 jsou tyto podíly zobrazeny.

Tabulka 12: Objem výroby a objem prodeje za leden 2015

<i>Položka</i>	Zavaděče VIP	Ředidla VIP5 (200g)
Objem výroby	13 040 ks	1 251 ks
Objem prodeje	14 252 ks	1 289 ks

Zdroj: vlastní zpracování

Schéma 9: Podíl na celkových tržbách za leden 2015



Zdroj: vlastní zpracování

V lednu 2015 mají tržby z prodeje zavaděčů 16 % podíl na celkových tržbách a tržby z prodeje ředidel VIP5 mají podíl 13 %. Z těchto podílů lze dopočítat nepřímé náklady na zavaděče VIP a ředidla VIP5. Nepřímé náklady za leden 2015 na zavaděče VIP jsou v částce 57 634 Kč a nepřímé náklady na ředidla VIP5 jsou 46 828 Kč. Přímé mzdy za leden 2015 a alokace nepřímých nákladů jsou uvedeny v tabulkách 13 a 14. Zaokrouhleno je na celá čísla.

Tabulka 13: Přímé mzdy za leden 2015

<i>Položka</i>	<i>Přímé mzdy na skutečný objem výroby</i>
Zavaděč VIP	28 558 Kč
Ředidla VIP 5	5 404 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Alokace nepřímých nákladů na zavaděče VIP pomocí přírážky:

$$\text{Přírážka nepřímých nákladů v \%} = \frac{\text{nepřímé náklady}}{\text{přímé mzdy}} * 100 = \frac{57\,634}{28\,558} * 100 = 202 \%$$

Alokace nepřímých nákladů na ředidla VIP5 pomocí přírážky:

$$\text{Přírážka nepřímých nákladů v \%} = \frac{\text{nepřímé náklady}}{\text{přímé mzdy}} * 100 = \frac{46\,828}{5\,404} * 100 = 867 \%$$

Pro výpočet nepřímých nákladů na výkon je zapotřebí přepočíst celkové přímé mzdy na 1 výkon. To se provede tak, že se celkové přímé mzdy vydělí skutečným objemem výroby. Zaokrouhлено je na 4 desetinná čísla.

Tabulka 14: Výpočet skutečných nepřímých nákladů na výkon

<i>Položka</i>	Zavaděč VIP	Ředidlo VIP 5
Přímé mzdy	2,19 Kč	4,3197 Kč
Přirážka	202 %	867 %
Nepřímé náklady	4,4238 Kč	37,4518 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Nepřímé náklady na zavaděč VIP jsou vypočteny na částku 4,4238 Kč a u ředidla VIP5 na částku 37,4518 Kč na 1 vyrobený kus. V tabulce 15 je uvedena výsledná kalkulace zavaděče VIP. V tabulce 16 je aplikována výsledná kalkulace ředidla VIP 5.

Tabulka 15: Výsledná kalkulace celkových nákladů zavaděče VIP za leden 2015

<i>Položka</i>	Objem výroby 13 040 ks	1 ks
Přímý materiál	71 369,224	5,4731
Obalový materiál	7 547,552	0,5788
Přímé mzdy	28 558	2,19
Přímé náklady v Kč	107 474,776	8,2419
Nepřímé náklady v Kč	57 686,352	4,4238
Celkové náklady v Kč	165 160,728	12,6657
Výnosy z prodeje v Kč	399 056	28
Zisk v Kč	233 895,272	15,3343

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 16: Výsledná kalkulace celkových nákladů ředidla za leden 2015

<i>Položka</i>	Objem výroby 1 251 ks	1 ks
Přímý materiál	49 567,6224	39,6224
Obalový materiál	2 502	2
Přímé mzdy	5 403,9447	4,3197
Přímé náklady v Kč	57 473,5671	45,9421
Nepřímé náklady v Kč	46 852,2018	37,4518
Celkové náklady výroby v Kč	104 325,7779	83,3939
Výnosy z prodeje v Kč	319 672	248
ZISK v Kč	215 346,2221	164,6061

Zdroj: vlastní zpracování

Skutečné náklady na 1 zavaděč jsou podle výsledné kalkulace 12,6657 Kč. Náklady na 1 balení 200 g ředidla VIP5 jsou 83,3939 Kč. Podle těchto jednotkových nákladů je následně vypočteno, jaká by měla být minimální prodejní cena zaokrouhlena na 2 desetinná místa. Porovnání minimální prodejní ceny předběžné kalkulace, výsledné kalkulace a skutečné prodejní ceny je uvedeno v tabulce 17.

Minimální prodejní cena:

Prodejní cena 1 kusu zavaděče: 12,6657 Kč * 35 % marže = 17,09 Kč

Prodejní cena 1 balení 200 g ředidla VIP5 = 83,3939 Kč * 35 % marže = 112,58 Kč

Tabulka 17: Prodejní cena zavaděče a ředidla v Kč/ks

	Předběžná kalkulace	Výsledná kalkulace	Skutečná prodejní cena
Zavaděč	17,9	17,09	28
Ředidlo	130,26	112,58	248

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 17 je zřejmé, že podnik má prodejní cenu stanovenou dobře, i přes to, že neuvažuje v kalkulacích s nepřímými náklady. Ve skutečnosti je přiřazená marže daleko vyšší. Ve všech příkladech aplikace kalkulací je uvažováno se skutečnou prodejní cenou.

4.4.3. Komparace plánované a výsledné kalkulace

V této části dojde k porovnání aplikace kalkulací. Předběžná kalkulace je sestavena k 31. 12. 2014 s plánem výroby zavaděčů VIP 13 000 ks a plánem výroby 1 300 ks balení 200 g ředidel VIP5. Výsledná kalkulace je sestavena k 31. 1. 2015. Porovnání těchto kalkulací je uvedeno v tabulce 18 pro ředidla VIP a v tabulce 19 pro zavaděče VIP.

Tabulka 18: Předběžná a výsledná kalkulace ředidla VIP5

<i>Položka</i>	Plán	Skutečnost
Objem výroby (ks)	1 300	1 251
Přímý materiál	39,6224	39,6224
Obalový materiál	2	2
Přímé mzdy	4,428	4,3197
Přímé náklady v Kč	46,0504	45,9421
Nepřímé náklady v Kč	50,4349	37,4518
Celkové náklady na ks v Kč	96,4853	83,3939
Náklady na objem výroby v Kč	125 430,89	104 325,7779
Výnosy v Kč	322 400	319 672
Zisk v Kč	196 969,11	215 316,2221

Zdroj: vlastní zpracování

Z této komparace kalkulací je na první pohled zřejmé, že se liší objem výroby. Ve skutečnosti se vyrobilo o 49 ks méně než stanovil plán. Patrný rozdíl je u položky přímých mezd, kde byla změna jak ve mzdovém tarifu, tak i ve spotřebě času. Největší rozdíl je u nepřímých nákladů, kdy skutečné nepřímé náklady byly v lednu 2015 nižší o 25 468 Kč

než plánované. Zisk je rozdílem přepočtené předběžné kalkulace na skutečný objem výroby a skutečných nákladů. Zisk z výroby ředidel VIP5 je v částce 16 377 Kč.

Tabulka 19: Předběžná a výsledná kalkulace zavaděče VIP

<i>Položka</i>	Plán	Skutečnost
Objem výroby (ks)	13 000	13 040
Přímý materiál	5,2123	5,4731
Obalový materiál	0,5525	0,5788
Přímé mzdy	2,16	2,19
Přímé náklady v Kč	7,9248	8,2419
Nepřímé náklady v Kč	5,3352	4,4238
Celkové náklady na ks v Kč	13,26	12,6657
Náklady na objem výroby v Kč	172 380	165 160,728
Výnosy v Kč	364 000	399 056
Zisk v Kč	191 620	233 895,272

Zdroj: vlastní zpracování

Jak je vidět z tabulky 18, skutečná výroba je vyšší než plánovaná o 40 ks. V této kalkulaci bylo více změn. U přímého a obalového materiálu došlo k rozdílu z důvodu oslabení kurzu koruny k dolaru. Další rozdíl byl v přímých mzdách, který byl způsoben spotřebou času i mzdovým tarifem. Největší změna pak byla u nepřímých nákladů, kdy i v tomto případě byly nepřímé náklady v lednu 2015 nižší oproti předběžné kalkulaci. Rozdíl zisku přepočtené předběžné kalkulace na objem výroby a výsledné kalkulace je 7 749,672 Kč. Tyto komentované změny nemají žádnou vypovídací schopnost, proto v následující části práce bude provedena analýza odchylek.

4.4.4. Analýza odchylek

V této části práce je provedena analýza odchylek. Touto analýzou je vyhodnocena celková odchylka u výroby zavaděčů a výroby ředidel VIP5. Dále je analyzováno, jaká část celkové odchylky je dána změnou přímých mezd, změnou ceny přímého a obalového materiálu a změnou nepřímých nákladů.

V níže uvedené tabulce 20 je zobrazena celková odchylka. Ta je vypočtena jako standardní náklady (v tomto případě předběžné náklady) přepočítané na skutečný objem výroby mínus skutečně vynaložené náklady.

Tabulka 20: Celková odchylka nákladů výroby zavaděče a ředidel v Kč

<i>Položka</i>	Zavaděč	Ředidlo VIP5
Standardní náklady	172 910,4	120 703,1103
Skutečně vynaložené náklady	165 160,728	104 325,7779
Odchylka	7 749,672	16 377,3324

Zdroj: vlastní zpracování

Celková odchylka vyšla u obou výkonů pozitivně. Dále je zjišťováno, co má největší podíl na celkové odchylce. V následující tabulce 21 je analýza odchylky ze změny ceny přímého a obalového materiálu.

Tabulka 21: Odchylka ze změny ceny přímého a obalového materiálu v Kč

<i>Položka</i>	Zavaděč	Ředidlo VIP5
Standardní cena na 1 ks	5,7648	41,6224
Skutečně vynaložené náklady	6,0519	41,6224
Odchylka na skutečný objem výroby	- 3743,784	-

Zdroj: vlastní zpracování

Odchylka ze změny ceny přímého a obalového materiálu je pouze u výroby zavaděčů VIP a je negativní. Změna ceny materiálu byla způsobena oslabením koruny vůči

americkému dolaru. Kurz koruny k dolaru za sledovaný měsíc oslabil o 1,751 Kč. Další změnou celkové odchylky je odchylka ze změny ceny přímých mezd. Ta je vypočítána jako standardní (předběžné) přímé mzdy přepočtené na skutečný objem výroby minus skutečně vynaložené přímé mzdy. Odchylka je uvedena v tabulce 22.

Tabulka 22: Odchylka ze změny přímých mezd v Kč

<i>Položka</i>	Zavaděč	Ředidlo VIP5
Standardní přímé mzdy	28 166,4	5 539,428
Skutečné přímé mzdy	28 557,6	5 403,9447
Odchylka	-391,2	135,4833

Zdroj: vlastní zpracování

V tomto případě vyšla odchylka u zavaděče VIP negativně. Odchylka byla způsobena vyšší skutečnou spotřebou času a z důvodu změny mzdového tarifu, který je ve skutečnosti o necelou 1 Kč vyšší než plánovaný. U ředidla VIP5 vyšla odchylka pozitivně. Změna byla jak ve mzdovém tarifu, který byl ve skutečnosti o 2,125 Kč nižší, tak ve spotřebě času, kdy skutečná spotřeba času byla nižší než plánovaná.

Poslední příčinou odchylky jsou nepřímé náklady, u kterých je změna největší. Tuto odchylka nelze brát v úvahu v plné výši, jelikož alokaci nepřímých nákladů nelze přesně stanovit. Rozdíl standardních nepřímých nákladů a skutečných nepřímých nákladů je přepočítán na skutečný objem výroby a je znázorněn v tabulce 23.

Tabulka 23: Odchylka ze změny nepřímých nákladů v Kč

<i>Položka</i>	Zavaděč	Ředidlo VIP5
Standardní náklady	5,3352	50,4349
Skutečně vynaložené náklady	4,4238	37,4518
Odchylka na skutečný objem výroby	11 884,656	16 241,8581

Zdroj: vlastní zpracování

Odchylka ze změny nepřímých nákladů vyšla v obou případech pozitivně. V lednu 2015 byly nepřímé náklady nižší o 25 468 Kč než plánované.

Součet odchylky ze změny ceny přímého a obalového materiálu a odchylky ze změny přímých mezd a odchylky ze změny nepřímých nákladů je celková odchylka.

V závěrečné části práce je zhodnocení návrhů na zlepšení systému kalkulací, tzn. zahrnutí nepřímých nákladů do kalkulací, aplikace předběžné a výsledné kalkulace a analýzy odchylek.

4.5 Závěrečné zhodnocení

Prvním návrhem na zlepšení systému kalkulací je zahrnutí nepřímých nákladů do kalkulací. Mezi nepřímé náklady byly v rámci těchto aplikací zahrnuty náklady na energie, náklady vybraných služeb, mzdy THP pracovníků a odpisy DM. Z těchto celkových nákladů byla použita pouze část nákladů, která měla podíl na výrobě zavaděčů a na výrobě ředidel. Podíl byl stanoven pomocí celkových tržeb.

Aplikace předběžné kalkulace byla sestavena k 31. 12. 2014 s plánovaným objemem výroby a se stanovenou normou spotřeby času. Pro výrobu 13 000 ks zavaděčů byla norma spotřeby času stanovena na 260 hodin a pro výrobu 1 300 ks 200 g balení ředidla VIP5 to bylo 53 hodin. Stanovení těchto norem může podniku přinést přehled o probíhající výrobě. Zda výroba probíhá tak, jak má, jestli nedochází k velkému časovému rozdílu, apod. Plánované náklady na jeden zavaděč VIP jsou 13,26 Kč a na 1 balení 200g ředidla VIP5 na 96,48 Kč. Ve výsledné aplikaci jsou náklady na 1 zavaděč 12,67 Kč a na ředidlo byly náklady vypočteny na 83,39 Kč. V obou případech byly skutečné jednotkové náklady nižší. Tento rozdíl byl způsoben u výroby zavaděče jednak změnou kurzu, změnou přímých mezd a především změnou nepřímých nákladů. U výroby ředidla VIP5 byl tento rozdíl způsoben změnou přímých mezd a změnou nepřímých nákladů.

Podle analýzy odchylek bylo zjištěno, že největší podíl na celkové odchylce nákladů měla odchylka ze změny nepřímých nákladů. Odchylka byla způsobena tím, že se lišily celkové nepřímé náklady. V prosinci 2014 byly tyto náklady oproti lednu 2015 o 25 468 Kč vyšší.

Tento navrhovaný systém kalkulací je pouhým doporučením pro podnik, jak kalkulace v podniku sestavovat.

5 Závěr

Hlavním cílem práce je analýza kalkulací nákladů, zhodnocení kalkulačních metod ve vybraném podniku a návrh na zlepšení systému kalkulací v tomto podniku. Tato analýza je aplikována na obchodní podnik Hema Malšice, s. r. o., který se zabývá výrobou a prodejem chovatelských potřeb.

Diplomová práce je rozdělena na 2 hlavní části – teoretickou část a praktickou část. V teoretické části jsou vymezeny základní pojmy z oblasti manažerského účetnictví související s touto prací, jako jsou náklady, kalkulace, kalkulační systém.

Na základě poznatků z teoretické části je v metodice popsáno, jakým způsobem a jakou metodou kalkulace je aplikována praktická část. V první fázi praktické části jsou základní údaje o podniku. Dále jsou charakterizovány vybrané výkony, na kterých je následně provedena analýza kalkulací.

V podniku je zaveden systém kalkulací na bázi přímých nákladů. Každý výrobek má zaveden svou vlastní kalkulaci. V této práci je analyzována kalkulace nákladů zavaděče VIP a kalkulace nákladů 200 g balení ředidla VIP5. Podnikové kalkulace byly sestaveny k 19. 12. 2014 a náklad na 1 kus zavaděče byl podle této kalkulace 7,78 Kč a 45,94 Kč na 1 balení 200 g ředidla VIP5. Po zhodnocení těchto podnikových kalkulací je navrženo zahrnout do kalkulací i ostatní náklady.

Prvním návrhem na zlepšení systému kalkulací je zahrnutí nepřímých nákladů do kalkulací. V tomto případě se nejedná o příčinnou souvislost mezi nepřímými náklady a výrobkem. Nepřímé náklady podniku souvisejí jak s výrobou výrobků, tak i s prodejem zboží. Celkové nepřímé náklady je tedy vhodné propočítat poměrem na jednotlivé ekonomické činnosti podniku, na výrobu i prodej zboží. V aplikaci navržených kalkulací jsou nepřímé náklady kalkulovaným výrobkům přiřazeny podle poměru tržeb mezi prodanými výrobky a prodaným zbožím. Přesné rozvržení nepřímých nákladů na výrobu je v praxi poměrně složité a v této aplikaci není zcela vypovídající. Zaprvé volba nepřímých nákladů je založena na vlastním uvážení a zadruhé je otázkou, zdali je vhodné poměr těchto nákladů připadajících na výrobky alokovat podle tržeb. Nejvhodnějším způsobem pro sledování těchto nákladů by bylo rozdělení podniku na střediska výroby a obchodu. Nepřímé náklady na jednotku byly alokovány metodou přírážkové kalkulace a jako rozvrhová základna byly zvoleny přímé mzdy. Pro tvorbu kalkulací je navrhnut

kalkulační vzorec na bázi přímý materiál, obalový materiál, přímé mzdy a ostatní nepřímé náklady. Tento vzorec byl následně aplikován na navržených kalkulacích.

Druhým návrhem na zlepšení systému je aplikace předběžné a výsledné kalkulace. Předběžné kalkulace jsou aplikovány s plánem výroby a s normou spotřeby času. Tyto kalkulace jsou pro podnik výhodné například z hlediska přehledu o vynaložení finančních prostředků, pro objednávání zásob materiálu, pro kontrolu spotřeby času na výrobky, o výkyvech měnových kurzů apod. Výsledné kalkulace jsou aplikovány podle skutečného objemu výroby a podle skutečně vynaložených nákladů. Tyto aplikace kalkulací jsou následně porovnány a okomentovány. Náklady pro oba výkony jsou podle výsledné kalkulace nižší než naplánované. V aplikacích jsou zahrnuty nepřímé náklady, které zvýšily podnikové kalkulace u zavaděče podle předběžné kalkulace o 5,34 Kč/ks a podle výsledné kalkulace 4,42 Kč/ks. U ředidla VIP5 jsou tyto náklady zahrnuty v částce 50,43 Kč/ks podle předběžné kalkulace a 37,45 Kč/ks podle výsledné kalkulace. Na základě vypočtených celkových jednotkových nákladů na výkony se stanovila minimální prodejní cena. Pro 1 ks zavaděče byla tato cena vypočtena s přiřazenou 35% marží podle předběžné kalkulace na 17,9 Kč a podle výsledné kalkulace na 17,09 Kč. Skutečná prodejní cena je 28 Kč bez DPH. Pro 1 balení 200 g ředidla VIP5 byla cena vypočtena podle předběžné kalkulace na 130,26 Kč a podle výsledné kalkulace na 112,58 Kč. Ve skutečnosti je cena 248 Kč bez DPH. U obou výkonů podnik realizuje zisk. V poslední části práce je analýza odchylek. Nejprve se analyzovala celková odchylka nákladů zavaděče a celková odchylka nákladů ředidla. V dalším kroku je sledována odchylka ze změny ceny přímého a obalového materiálu, ze změny přímých mezd a ze změny nepřímých nákladů. Největší odchylka je ze změny nepřímých nákladů.

V současné době jsou kalkulace nákladů důležitým nástrojem nejen řízení, ale i pro stanovení ceny. Mnoho manažerů si tuto skutečnost ani neuvědomuje. Kalkulace nákladů umožňují podniku sledovat průběh nákladů, spotřebované množství materiálu, práce a samozřejmě slouží k stanovení prodejní ceny a dosažení plánovaného zisku. Sledovaný podnik Hema Malšice, s. r. o., má prodejní ceny stanovené nejen s ohledem na vlastní kalkulaci, ale i s ohledem na maximální prodejní ceny, které jsou možné dosáhnout na trhu s těmito výkony.

Závěrem lze konstatovat, že správně stanovené předběžné kalkulace by v podniku umožnily přesnější plánování výroby včetně pořizování zásob pro výrobu a tím i úspornější vynakládání finančních prostředků na tyto zásoby.

6 Summary

The diploma thesis is focused on the costing in the selected company. The aim of the thesis is to analyse costing, to assess the used costing methods in the company and to propose an improvement of the system of the costing in this company. I chose a company Hema Malšice s.r.o. in my thesis. The company is focused on a production and a sale of supplies for livestock.

The thesis is divided into 2 parts, the theoretical part and the practical part. In the theoretical part there is an explanation of basic concepts such as cost, costing and costing system.

In the practical part there is a characteristic of the company and its products. Then there is an analysis of costing of the company in the practical part. The company doesn't have a system of costing. The costing is only based on the direct costs. The knowledge from the theoretical part is applied the suggestion for improvement of the system of costing. The first suggestion is an inclusion of indirect costs into costing and the second suggestion is a compilation of a preliminary costing and final costing. The result of this application is to compare the preliminary and final costing and the analysis of a variance.

Keywords: Management accounting, costs, costing, the system of costing, allocation of indirect costs.

7 Přehled použité literatury

Literární zdroje:

- [1] Drury, C. (2008). *Management and Cost accounting (7th Reed.)*. London: England: Cengage Learning.
- [2] Fibírová, J., Šoljaková, L., & Wagner, J. (2007). *Nákladové a manažerské účetnictví (1. vyd.)*. Praha: Czechia: ASPI.
- [3] Holeček, J., & Kleisner, V. (1994). *RUKOVĚŤ FINANČNÍHO A VNITROPODNIKOVÉHO ÚČETNICTVÍ*. Praha: Fortuna.
- [4] Hradecký, M., & Král, B. (1995). *Řízení režijních nákladů*. Praha: Prospektum.
- [5] Hradecký, M., Lanča, J., & Šiška, L. (2008). *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada Publishing.
- [6] Janišová, D., & Křivánek, M. (2013). *Velká kniha o řízení firmy*. Praha: Czechia: Grada Publishing.
- [7] Král, B. (2010). *Manažerské účetnictví (3. vyd.)*. Praha: Czechia: Management Press.
- [8] Král, B., Holínská, E., Misterková, J., & Pospíšilová, M. (1998). *Nákladové účetnictví*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze.
- [9] Krutina, V., & Novotná, M. (2009). *Ekonomika podniku - cvičení*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta.
- [10] Lang, H. (2005). *Manažerské účetnictví: teorie a praxe. Vyd. 1.* Praha: C.H. Beck.
- [11] Lazar, J. (2012). *Manažerské účetnictví a controlling*. Praha: Czechia: Grada Publishing.
- [12] Peterová, J., & Žídková, D. (2002). *Kalkulace nákladů a cen*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta ve vydavatelství Credit.
- [13] Petřík, T. (2009). *Ekonomické a finanční řízení firmy: manažerské účetnictví v praxi. 2., výrazně rozšířené a aktualizované vydání*. Praha: Grada.
- [14] Popesko, B. (2009). *Moderní metody řízení nákladů: Jak dosáhnout efektivního vynákladání nákladů a jejich snížení*. Praha: Czechia: Grada Publishing.

- [15] Strouhal, J. (2012). *Ekonomika podniku*. Praha: Institut certifikace účetních.
- [16] Synek, M., & kolektiv. (2011). *Manažerská ekonomika (5. aktual. a dopl. vyd.)*. Praha: Czechia: Grada Publishing.
- [17] Wöhe, G., & Kislíngrová, E. (2007). *Úvod do podnikového hospodářství*. Praha: C. H. Beck.

Internetové zdroje:

- [18] Maňasová, K. (2005). Activity Based Costing. *Ihned.cz* [online]. [cit. 2014-11-22]. Dostupné z WWW: <<http://modernizeni.ihned.cz/c1-16123920-activity-based-costing>>.
- [19] Popesko, B. (2011). Jak zvolit správnou kalkulační metodu. Účetní kavárna [online]. [cit. 2015-03-11]. Dostupné z WWW: <[http://www.ucetnikavarna.cz/archiv/dokument/doc-d34243v43733-jak-zvolit-spravnu-kalkulacni-metodu/?search_query=\\$index=382](http://www.ucetnikavarna.cz/archiv/dokument/doc-d34243v43733-jak-zvolit-spravnu-kalkulacni-metodu/?search_query=$index=382)>.

Seznam tabulek a schémat

Seznam tabulek:

Tabulka	Název	Strana
Tabulka 1	Kalkulační vzorec	27
Tabulka 2	Přehled vybraných nákladů a výnosů v letech 2010 – 2014 (v tis. Kč)	30
Tabulka 3	Kalkulace materiálových nákladů zavaděče VIP	35
Tabulka 4	Kalkulace osobních nákladů zavaděče VIP	35
Tabulka 5	Kalkulace nákladů ředidel VIP 5	37
Tabulka 6	Nepřímé náklady podniku za měsíc prosinec 2014 v Kč	41
Tabulka 7	Objem výroby a objem prodeje za prosinec 2014	41
Tabulka 8	Přepočet přímých mezd na objem výroby	43
Tabulka 9	Výpočet předběžných nepřímých nákladů na jednotku	43
Tabulka 10	Předběžná kalkulace zavaděče VIP	45
Tabulka 11	Předběžná kalkulace ředidla VIP5	46
Tabulka 12	Objem výroby a objem prodeje za leden 2015	47
Tabulka 13	Přímé mzdy za leden 2015	48
Tabulka 14	Výpočet skutečných nepřímých nákladů na výkon	49
Tabulka 15	Výsledná kalkulace celkových nákladů zavaděče za leden 2015	49
Tabulka 16	Výsledná kalkulace celkových nákladů ředidla za leden 2015	50
Tabulka 17	Prodejní cena zavaděče a ředidla v Kč/ks	50
Tabulka 18	Předběžná a výsledná kalkulace ředidla VIP5	51
Tabulka 19	Předběžná a výsledná kalkulace zavaděče VIP	52
Tabulka 20	Celková odchylka nákladů výroby zavaděče a ředidel v Kč	53
Tabulka 21	Odchylka ze změny ceny přímého a obalového materiálu v Kč	53
Tabulka 22	Odchylka ze změny přímých mezd v Kč	54
Tabulka 23	Odchylka ze změny nepřímých nákladů v Kč	54

Seznam schémat:

Schéma	Název	Strana
Schéma 1	Struktura typového kalkulačního vzorce	12
Schéma 2	Struktura retrogradního kalkulačního vzorce	13
Schéma 3	Struktura kalkulace variabilních nákladů	13
Schéma 4	Struktura dynamické kalkulace	14
Schéma 5	Struktura kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů	15
Schéma 6	Kalkulační systém	21
Schéma 7	Organizační struktura	30
Schéma 8	Podíl na celkových tržbách za prosinec 2014	40
Schéma 9	Podíl na celkových tržbách za leden 2015	48

Seznam použitých zkratk

apod.	a podobně
atd.	a tak dále
DHM	dlouhodobý hmotný majetek
DM	dlouhodobý majetek
DNM	dlouhodobý nehmotný majetek
DPH	daň z přidané hodnoty
g	gram
h	hodina
Kč	koruna česká
kg	kilogram
km	kilometr
ks	kus
THP	technicko hospodářský pracovník
tis.	tisíc
tj.	to jest
tzn.	to znamená
s. r. o.	společnost s ručením omezeným
USD	americký dolar
VIP	Veterinární Inseminační Program