

Analýza kalkulačních metod v podniku MITAS a.s.

Zdeňka Hesková

Bakalářská práce
2008



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Vyšší odborná škola ekonomická
akademický rok: 2007/2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zdeňka HESKOVÁ**
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Finanční řízení podniku**

Téma práce: **Analýza kalkulačních metod v podniku MITAS, a. s.**

Zásady pro vypracování:

- 1. Prostudujte doporučenou literaturu vztahující se k danému tématu.**
- 2. Charakterizujte současný systém tvorby kalkulací a cen v uvedeném podniku.**
- 3. Kriticky zhodnoťte současný stav.**
- 4. Navrhněte nové řešení kalkulací ceny jednotlivých skupin výrobků včetně alokací fixních nákladů.**

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- [1] FIBÍROVÁ, J. ŠOLJAKOVÁ, L. WAGNER, J. Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví). Vysoká škola ekonomická v Praze: NAKLADATELSTVÍ OECONOMICA, 2004. 359 s. ISBN 80-245-0746-3.
- [2] HUNČOVÁ, M. Manažerské účetnictví základy. 2. vyd. Ostrava: MIRAGO, 2007. 126 s. ISBN 80-86617-34-3.
- [3] KRÁL, B. a kol. Manažerské účetnictví. 1. vyd. Praha: Management Press, 2003. 548 s. ISBN 80-7261-062-7.
- [4] VOLLMUTH, J. Hilmar. Nástroje Controllingu od A do Z. 2. dotisk. Praha: PROFESS CONSULTING s. r. o., 1991. 360 s. ISBN 80-7259-029-4.
- [5] VYSUŠIL, J. Optimální cena – odraz správné kalkulace. Praha: PROFESS, 1996. 108 s. ISBN 80-85235-17-X.

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Ivo Somr
EXT.**

Datum zadání bakalářské práce:

26. února 2008

Termín odevzdání bakalářské práce:

29. dubna 2008

Ve Zlíně dne 18. března 2008



Ing. Alena Dořková

▼ zast. děkan





Ing. Eva Heczková, Ph.D.

▼ zast. ředitel ústavu

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá analýzou kalkulační metody, kterou používá akciová společnost MITAS. Práce je rozdělena do dvou samostatných částí.

Teoretická část této práce se zabývá řízením nákladů v podnikové praxi a jejich hlavním nástrojem kalkulací.

V praktické části je charakterizována organizační struktura firmy, její produkce, náklady a kalkulační systém. Dále se tato práce zabývá sestavením kalkulace, alokací fixních nákladů na výrobky a určením zisku. Nakonec je používaná kalkulační metoda variabilních nákladů metoda konfrontována s kalkulační metodou plných nákladů, která je sestavena metodou přírážkové kalkulace.

Závěr práce je věnován hodnocení poznatků získaných z analýzy kalkulační metody a doporučením pro firmu.

Klíčová slova: náklady, kalkulace, alokace nákladů, kalkulační metody, kalkulační techniky, kalkulační vzorec

ABSTRACT

The bachelor paper deals with the analysis of the costing method used by MITAS Joint Stock Company. The paper is divided into two parts.

The theoretical part deals with running costs in enterprise practice and their main costing tool. The practical part describes the organizational structure of the firm, its production, costs and the costing system. Further on, it is concerned with compiling costing information, cost allocation and profit. Finally, the costing technique of the variable costs suggested is confronted with the costing technique of the absorbing costs.

In the conclusion, the results of the analysis of the costing method are evaluated and some recommendations for the firm are suggested.

Key words: costs, costing, cost allocation, costing methods, costing techniques, cost model

Poděkování:

Panu Ing. Ivo Somrovi za cenné rady a připomínky, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce.

Mé rodině za podporu a pomoc s mojí malou dcerou.

OBSAH

ÚVOD.....	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 ŘÍZENÍ NÁKLADŮ V PODNIKOVÉ PRAXI.....	10
1.1 VZTAH FINANČNÍHO, DAŇOVÉHO, NÁKLADOVÉHO A MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ	10
1.1.1 Controlling	11
1.1.1.1 Nástroje controllingu	13
1.2 KLASIFIKACE NÁKLADŮ.....	13
1.2.1 Vymezení pojmu nákladů.....	13
1.3 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	13
1.3.1 Druhové členění nákladů.....	14
1.3.2 Účelové členění nákladů	14
1.3.2.1 Náklady technologické a náklady na obsluhu	14
1.3.2.2 Náklady jednicové a režijní.....	15
1.3.2.3 Kalkulační členění nákladů.....	15
1.3.3 Členění nákladů z hlediska potřeb manažerského rozhodování.....	15
1.3.3.1 Členění nákladů podle závislosti na objemu výkonů.....	15
1.4 KALKULACE	18
1.4.1 Kalkulace a kalkulování	18
1.4.2 Druhy kalkulací	19
1.4.2.1 Kalkulace podle časového horizontu:	19
1.4.2.2 Kalkulace z hlediska zahrnutých nákladů:.....	20
1.4.2.3 Kalkulace podle účelu.....	20
1.5 METODY KALKULACE.....	21
1.5.1 Alokace nákladů.....	22
Principy alokace:.....	22
Alokační fáze	22
1.5.2 Rozvrhová základna	23
1.6 STRUKTURA NÁKLADŮ V KALKULACI	24
1.6.1 Typový kalkulační vzorec	24
1.6.2 Struktura kalkulačních vzorců orientovaných na řízení a rozhodování	25
1.6.2.1 Retrogradní kalkulační vzorec	25
1.6.2.2 Kalkulační vzorce oddělující fixní a variabilní náklady	25
1.6.2.3 Dynamická kalkulace.....	26
1.6.2.4 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů.....	26
1.6.2.5 Kalkulace relevantních nákladů	27
1.7 METODY A TECHNIKY ABSORPČNÍ KALKULACE	28
1.8 NEABSORPČNÍ KALKULACE	29
1.8.1 Metoda ABC – kalkulace s přiřazováním nákladů podle aktivit	29
1.8.2 Kalkulace variabilních nákladů – metoda „Direct costing“	30
II ANALYTICKÁ ČÁST	34
2 CHARAKTERISTIKA FIRMY.....	35

2.1	STRUKTURA ČESKÉ GUMÁRENSKÉ SPOLEČNOSTI.....	35
2.2	VZNIK SPOLEČNOSTI MITAS A.S.....	36
2.3	ORGANIZAČNÍ ČLENĚNÍ MITAS A.S.....	37
2.4	CÍLE NA ROK 2007 A STRATEGIE 2008 – 2012.....	37
2.5	AGRO OTROKOVICE.....	38
2.5.1	Základní pojmy.....	38
2.5.2	Hlavní části pláště pneumatiky.....	39
2.6	NÁKLADY PODNIKU.....	42
2.6.1	Druhé členění nákladů.....	43
2.6.2	Kalkulační systém firmy.....	49
2.6.3	Kalkulační metoda firmy.....	49
2.7	ANALÝZA KALKULAČNÍ METODY FIRMY A ALOKACE FIXNÍCH NÁKLADŮ NA VÝROBKU.....	51
2.7.1	Rozdělení režii.....	51
2.7.2	Rozdělení přímého materiálu.....	52
2.7.3	Kalkulace variabilních nákladů metodou postupnou.....	54
2.7.4	Alokace fixních nákladů vztahujících se k výrobě.....	58
2.7.5	Rozvržení ostatních režijních nákladů.....	60
2.7.5.1	Rozvržení variabilní části režii:.....	60
2.7.5.2	Rozvržení fixní části režii.....	62
2.7.6	Celkové náklady na výrobek.....	63
2.7.7	Tržby.....	63
2.7.7.1	Prodejní cena.....	64
2.7.8	Kalkulace variabilních nákladů.....	64
2.8	SROVNÁNÍ KALKULAČNÍ METODY PODNIKU S KALKULACÍ PŘIRÁŽKOVOU.....	68
	ZÁVĚR.....	75
	RESUMÉ.....	78
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	79
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	81
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	83
	SEZNAM TABULEK.....	84
	SEZNAM PŘÍLOH.....	86
	PŘÍLOHA I: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA VÝROBNÍHO ÚSEKU AGRO OTROKOVICE.....	87
	PŘÍLOHA II: HIERARCHIE NÁKLADOVÝCH STŘEDISEK VE VÝROBNÍM ÚSEKU AGRO OTROKOVICE.....	88

ÚVOD

Obstát v dnešním konkurenčním prostředí je pro každý podnik čím dál tím složitější. Úspěch podniku závisí na mnoha faktorech. Jedním z mnoha těchto faktorů je správné a hospodárné řízení nákladů.

Kalkulace nákladů je jedním z informačních systémů podniku, který slouží podobně jako účetní systém a rozpočetnictví podnikovému řízení.

Optimální struktura kalkulačního vzorce pro účely rozhodování o ceně výrobku je závislá na charakteru trhu a typu výroby. Jeho správná volba je tedy velmi důležitá.

Podrobnost údajů obsažených v kalkulačním vzorci významně ovlivňuje schopnost firem dosahovat zisků. Kalkulace není z hlediska ekonomické teorie jediným podkladem pro stanovení ceny produktu, jestliže je však dobře provedena a věrně zobrazuje náklady na produkt, má z hlediska stanovení ceny výrobku s ohledem na maximalizaci zisku, popřípadě tržní hodnoty firmy, nezastupitelnou roli.

Teoretická část se věnuje vymezení důležitých pojmů v oblasti controllingu, finančního, nákladového a manažerského účetnictví. Dále členění nákladů a vymezení pojmů v oblasti kalkulační. Vedle tradičních kalkulačních metod a přístupů práce přibližuje modernější kalkulační postupy, jako je metoda ABC, nebo metoda pracující s příspěvkem na úhradu fixních nákladů, tedy kalkulaci variabilních nákladů.

V praktické části se předkládaná práce soustřeďuje na analýzu kalkulační metody variabilních nákladů, která je ve firmě aplikována, a na běžně používané postupy potřebné ke správnému stanovení nákladů na výrobek.

Dále je v této části zpracována jiná v praxi používaná kalkulační technika, která je následně srovnávána se stávající, v podniku používanou metodou.

Hlavním úkolem v této části bakalářské práce je také správné rozčlenění a rozvržení fixních nákladů na jednotlivé skupiny výrobků.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ŘÍZENÍ NÁKLADŮ V PODNIKOVÉ PRAXI

1.1 Vztah finančního, daňového, nákladového a manažerského účetnictví

Finanční účetnictví je v ČR regulováno státem a jeho výstupy jsou určeny jak pracovníkům vlastního podniku, tak i externím zájemcům o podnikové informace (např. finanční orgány státu, peněžní ústavy, akcionáři, potenciaální investoři atd.).

Účetní informace tzv. *daňového účetnictví* slouží ke správnému vyjádření základu daně z příjmu resp. ostatních daňových pohledávek a závazků podniku.[1]

Nákladové účetnictví tvoří soustava analytických účtů. Je úzce spojeno s kalkulacemi, rozpočty, hmotnou stránkou hospodářských procesů, kontrolní činností atd. je zaměřeno buď na výkony, nebo střediska, v poslední době i na procesy (*activity based accounting*). Tradiční nákladové účetnictví postupně přerostlo v účetnictví manažerské.

Manažerské účetnictví – (*mangement accounting*) slouží bezprostředně pro efektivní řízení podniku. Využívá údajů z finančního a nákladového účetnictví, kalkulací, operativní evidence, statistiky, používá statických, matematických aj. metod a postupů. Jeho předmětem jsou nejen náklady, ale i výnosy, někdy cash flow. Zajišťuje soustavnou kontrolu (někdy přerůstá v *controlling*) a poskytuje podklady pro manažerské rozhodování. Je součástí manažerského informačního systému, který sám je součástí celkového informačního systému podniku.[2]

Jádrem manažerského účetnictví jsou bezesporu **náklady**. Každá složka informačního systému pohlíží na náklady jinak. Důležité je rozlišení nákladů z hlediska **druhu** a z hlediska **účelu**.

Druhový aspekt je rozhodující především ve finančním účetnictví. Účelností aspekt nákladů má důležité praktické důsledky: je základem kalkulování vlastních nákladů výkonů a je úzce spojen i s cenovým rozhodováním.[12]

Manažerské účetnictví <i>(systém účetních informací pro řízení a rozhodování)</i>	
Nákladové účetnictví <i>(účetnictví pro řízení podnikatelského procesu, o jehož parametrech již bylo rozhodnuto)</i>	Manažerské účetnictví <i>(účetnictví pro rozhodování o budoucích alternativách činnosti)</i>
Informace pro operativní řízení , v bezprostřední návaznosti na řízení taktické <i>(plán, porovnání se skutečností, běžná a preventivní kontrola)</i>	Informace pro variantní rozhodování <i>(na existující kapacitě a o budoucí kapacitě)</i>
Informace pro řízení po linii útvarů, výkonů a procesů	Komplexní informace pro vrcholové řízení a rozhodování
Řízení zejména hospodárnosti	Řízení účinnosti a efektivnosti
Informace pro vyhodnocení vlivu změn v objemu a sortimentu výkonů dodávaných na trh	Informace pro zásadní změny činnosti <i>(strategický marketing, výzkum a vývoj, investiční rozhodování)</i>
Podnikové rozpočty - Rozpočtová výsledovka, rozvaha, rozpočet peněžních toků	
Vnitropodnikové rozpočty a kalkulační systém	Střednědobé a dlouhodobé rozpočty <i>(kapitálové rozpočty, výdaje na výzkum a vývoj)</i>

Zdroj: [3]

Obr. 1. Obsah nákladového a manažerského účetnictví

1.1.1 Controlling

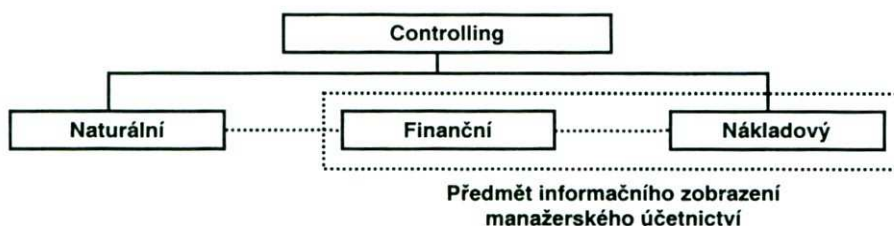
V německy mluvících oblastech, byl pojem účetnictví historicky spojován pouze se zobrazením skutečnosti. Obsah nákladového účetnictví je zpravidla zúžen na problematiku zjištění nákladů a výnosů (Kostenrechnung, Kosten- und Leistungsrechnung), pojem manažerské účetnictví se téměř nepoužívá.

Na počátku 70. let minulého století se začíná v těchto zemích používat nový pojem controlling. Jeho cílem bylo poskytnout všem oblastem řízení nejen informace o skutečnosti, ale i o žádoucím (předem stanoveném) stavu a jejich porovnání. Controlling zde představuje relativně samostatnou vědní disciplínu.[3]

Controlling se často dělí do 2 oblastí:

- oblast plánování a kontroly, kde jsou mezi nimi velice úzké vazby (úkol – kontrola)
- oblast správného zajištění informační základny pro následné řízení

Controlling se na rozdíl od manažerského účetnictví opírá nejen o peněžní (hodnotovou) formu informací, ale i nepeněžní (naturální) informace.[12]



Zdroj: [1]

Obr. 2. Vztah manažerského účetnictví a informací controllingu

V moderně řízených podnicích se často setkáme s funkcí controllera a treasurerera. Oba pracují ve vrcholovém vedení a jsou přímo podřízeni generálnímu řediteli, či jeho zástupci pro oblast financí.

Treasurer je zodpovědný za finanční řízení podniku jako celku. Má na starost např. řízení solventnosti, likvidity, řízení reálného toku peněz, hledání vhodných forem financování podniku.

Controller má zodpovědnost za informační podporu vnitropodnikového hodnotového řízení, za zpracování a poskytování informací externím a interním uživatelům v požadované formě a periodicitě. [3]

Controller	Řídící pracovník
<i>připravuje podklady pro plánování a rozhodování</i>	<i>plánuje, rozhoduje</i>
<i>informuje o odchylkách</i>	<i>reaguje na zjištěné odchylky</i>
<i>připravuje metodiku kalkulací, rozpočtování, systém kalkulací a rozpočtů</i>	<i>prosazuje a využívá informace takto připravených systémů kalkulací, rozpočtů</i>
<i>informuje o změnách v okolí podniku</i>	<i>reaguje, aby udržel dlouhodobou rovnováhu s okolím</i>
<i>je poradce managementu</i>	<i>akceptuje controlling v procesu řízení</i>

Zdroj: [3]

Obr. 3. Vztah controllera a řídicího pracovníka

Controlling ve firmě není věcí samotného controllera, nýbrž věcí každého manažera. Controller se stará o rámcové podmínky, dodává nástroje a poskytuje poradenství o použití, které je co nejvhodnější pro management. Příspěvky controllerů a manažerů se v controllingu doplňují a musí mezi nimi existovat kooperace a dialog.[4]

1.1.1.1 *Nástroje controllingu*

Controlling je velmi účinný nástroj pro zkvalitnění podnikového řízení a posunuje ho na kvalitativně na vyšší úroveň. Mezi controllingové nástroje patří různé druhy analýz, které odhalují klíčové, rozhodující veličiny v zásobách, objednávkách, investicích, výrobních dodávkách a dalších důležitých oblastech.

K nejpodstatnějším cílům podniku patří zvyšování rentability, zajištění likvidity a zvýšení hospodárnosti. K dosažení těchto cílů slouží *operativní nástroje*. Řídící pracovníci k rychlejšímu dosažení stanovených cílů by měli častěji provádět operativní analýzy a efektivněji nasazovat operativní nástroje

K těmto nástrojům patří např. analýza ABC, analýza objemu zakázky a její optimalizace, analýza kritických bodů (break – even), výpočet příspěvku na úhradu, analýza úzkého profilu atd.

Strategické analýzy a nástroje řeší otázky typu vlastní výroba či subdodávky, provádí se analýzy konkurence či jak vysoké náklady jsou na logistiku. K dalším patří např. portfoliová analýza, řízení jakosti a analýza silných a slabých míst atd.[5]

1.2 Klasifikace nákladů

1.2.1 Vymezení pojmu nákladů

Náklady rozumíme hodnotově vyjádřené, účelné vynaložení ekonomických zdrojů podniku, účelově související s ekonomickou činností. Podstatnými znaky tohoto vymezení nákladů je účelnost, tzn. nákladem rozumíme takové vynaložení zdrojů, které je racionální a přiměřené výsledku činnosti. A účelový charakter – smyslem vynaložení ekonomického zdroje je jeho zhodnocení.

Takto chápané náklady mají **relativně těsný vztah k výkonům podniku**. Předpokladem správného řízení nákladů je jejich rozčlenění do stejnorodých skupin.[1]

1.3 Členění nákladů

Náklady se praxi zpravidla člení podle těchto hledisek: podle druhu, podle účelu, podle vztahu k objemu výkonů (produkce) a pro potřeby rozhodování.

1.3.1 Druhové členění nákladů

Toto členění vyjadřuje spotřebu ekonomických zdrojů na vstupu. Dají více či méně klasifikovat podle **účetní osnovy**, tedy podle vstupování do reprodukčního procesu.

Tato náklady lze rozdělit i podle toho, zda jde o náklady na vstupu - *externí*, nebo o náklady *interní*, vnitropodnikové

Druhové členění říká jakého druhu je náklad, případně kde vznikl, vypovídá o náročnosti výroby nebo činnosti na jednotlivé druhy nákladů, ale neříká nic o příčině vzniku těchto nákladů.

1.3.2 Účelové členění nákladů

Účelové členění je důležité zejména pro vnitropodnikové řízení. Informuje za jakým účelem byly náklady vynaloženy, ve které fázi produkce vznikly.

Toto členění lze definovat :

a) účelové členění po linii útvarové:

- podle místa vzniku;
- podle odpovědnosti za vznik;

b) účelové členění po linii výkonové

- ve vztahu k výkonům (*náklady technologické a náklady na obsluhu*);
- dle způsobu kontroly (*jednicové, režijní*);
- dle způsobu výpočtu (*kalkulační členění*).

1.3.2.1 Náklady technologické a náklady na obsluhu

- **Náklady technologické** vznikají bezprostředně v souvislosti s uskutečňováním technologického procesu.
- **Náklady na obsluhu a řízení** slouží k zajištění a řízení daného procesu. Jsou vynakládány v souvislosti s vytvořením podmínek pro zajištění racionálního průběhu technologického procesu.[1]

1.3.2.2 Náklady jednicové a režijní

- **Náklady jednicové** lze stanovit předem ve formě úkolu a jejich základním hodnotovým informačním a řídicím nástrojem je *kalkulace*. Jejich nositeli jsou jednotlivé výkony.
- **Náklady režijní** jsou řízeny a kontrolovány pomocí *rozpočtů*. Jejich vztah k výkonům je jen odvozený a na výkony se rozdělují dodatečně nepřímými metodami.[1]

1.3.2.3 Kalkulační členění nákladů

- **Přímé náklady** bezprostředně souvisejí s konkrétním druhem výkonu.
- **Nepřímé náklady** se neváží k jednomu druhu výkonu a zajišťují průběh podnikatelského procesu podniku v širších souvislostech. Jsou rozvrhovány na výkony pomocí nepřímých metod.[1]

1.3.3 Členění nákladů z hlediska potřeb manažerského rozhodování

Tato členění jsou důležitá pro zhodnocení budoucích variant podnikání. Základním členěním je členění na **náklady fixní a variabilní**. Dále pracují manažeři s náklady oportunitními (alternativními), relevantními a irelevantními, explicitními a implicitními.[1, 2]

1.3.3.1 Členění nákladů podle závislosti na objemu výkonů

Členění nákladů na **variabilní a fixní** je historicky nejmladší. 20. léta minulého století jsou považována za mezník ve vývoji manažerského účetnictví, a to právě ve spojení s členěním nákladů na fixní a variabilní a využitím tohoto členění v nákladovém účetnictví, jeho základních nástrojích (kalkulacích a rozpočtech).[3,1]

a) Variabilní náklady

Variabilní náklady se ve své **absolutní výši mění** v závislosti na změnách v objemu výkonů. Jsou charakteristické tím, že musí být opakovaně vynakládány na každou další jednotku objemu. Podle rytmu těchto dodatečných vkladů rozlišujeme:

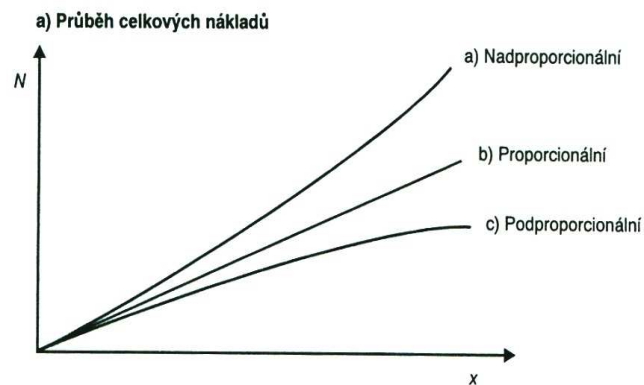
- a) náklady proporcionální;

- b) náklady podproporcionální;
- c) náklady nadproporcionální;

Nejdůležitější a v praxi nejsnáze kvantifikovatelnou část variabilních nákladů tvoří náklady **proporcionální**. Jejich příkladem jsou jednak všechny náklady jednicové, jednak ta část režie, která je ovlivněna stupněm využití kapacity. Jsou typické pro rutinní opakované procesy.

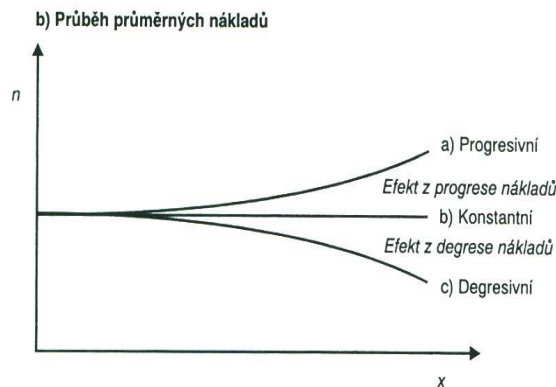
Podproporcionální náklady se ve své absolutní výši se stoupajícím objemem zvyšují, ale pomalejším tempem. Přírůstkové náklady každé další jednotky objemu postupně klesají. Vypočtené průměrné náklady se tak v rámci zkoumaného intervalu snižují a projevují se jako **náklady degresivní**. To signalizuje zvyšující se úroveň hospodárnosti. Tyto náklady jsou charakteristické pro období záběhu výroby či postupného zvyšování výroby v etapě podzaměstnanosti a získávání rutiny.

Nadproporcionální náklady se ve své celkové výši mění v závislosti na změně objemu výkonů, a to rychlejším tempem. Při zvyšování objemu vykazují přírůstkové náklady každé další jednotky vyšší hodnotu. Proto vypočtené průměrné náklady v rámci zkoumaného intervalu rostou a projevují se jako **náklady progresivní**. Typické jsou při překročení zaměstnanosti, kdy stoupá počet nekvalitních výrobků, platí se vyšší mzdy, zhoršuje se hospodaření s materiálem, energií.[6]



Zdroj: [1]

Obr. 4. Závislost celkových variabilních nákladů na objemu výkonů



Zdroj: [1]

Obr. 5. Závislost průměrných variabilních náklad na objemu výkonů

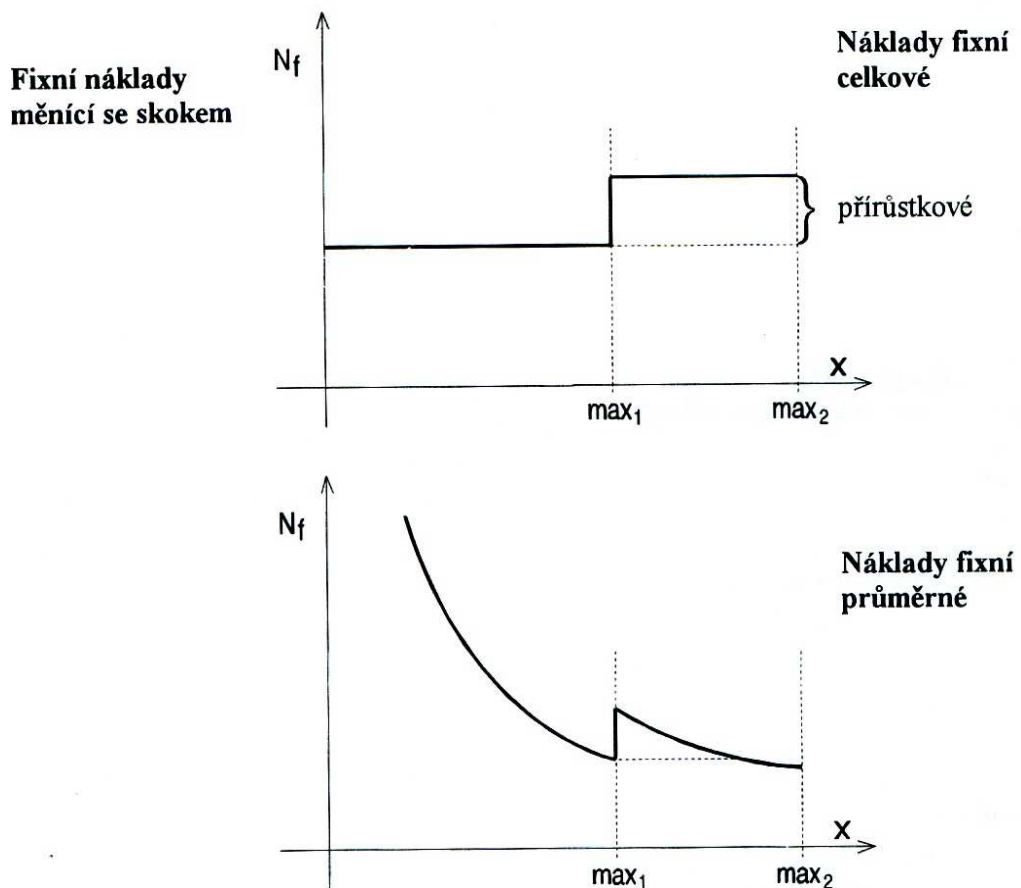
b) Fixní náklady

Fixní náklady jsou takové náklady, které se nemění v určitém rozsahu prováděných výkonů nebo aktivity podniku. Jde zpravidla o tzv. kapacitní náklady, vyvolané potřebou zajištění podmínek pro efektivní průběh podnikatelského procesu. Z hlediska jejich ovlivnitelnosti v případě poklesu ve využití kapacity se rozlišují dvě skupiny fixních nákladů:

- **Umrtné fixní náklady** (Sunk Fixed Cost) – obvykle jsou vynakládány ještě před zahájením podnikatelského procesu, kdy je třeba např. pořídit budovu. Podstatnou charakteristikou, důležitou pro řízení jejich hospodárnosti, je pak fakt, že jejich celkovou výši nelze ovlivnit. Jedinou možností jejich snížení je opačně působící investiční rozhodnutí (např. prodej strojního zařízení). Příkladem těchto nákladů jsou odpisy fixních aktiv.
- **Vyhnutelné fixní náklady** (Avoidable Fixed Cost) – tyto náklady nejsou bezprostředně spojeny s investičním rozhodnutím a při zřetelném snížení využití kapacity lze tyto náklady omezit. Příkladem jsou časové mzdy mistrů a náklady na vytápění hal v případě, že podnik redukuje svůj třísměnný provoz na dvousměnný.

Vyhnutelné i umrtné náklady v tzv. relevantním rozpětí využití kapacity zůstávají stejné. Tato skutečnost samozřejmě vede k požadavkům maximálně využít danou kapacitu. Čím větší bude objem provedených výkonů na této kapacitě, tím rychleji bude klesat podíl fixních nákladů na jednotku výkonu.

Kapacita zdrojů, které vyvolávají vznik fixních nákladů, však není neomezená. Je vždy spojena s určitým objemem výkonů, které je možno s existujícím zařízením a počtem pracovníků provést. Pokud objem výkonů převýší tuto hranici, je třeba kapacitu rozšířit. V průběhu relativních fixních nákladů na jednotku výkonu dochází ke skoku (viz obrázek). [1]



Zdroj: [6]

Obr. 6. Fixní náklady měnící se skokem celkové a průměrné

1.4 Kalkulace

1.4.1 Kalkulace a kalkulování

Kalkulací se rozumí propočítání nákladů, přínosu, zisku, respektive jiné finanční veličiny na výrobek, práci nebo službu, na jejich dílčí část, proces, činnost nebo operaci, na investiční akci či jinak naturálně vyjádřený výkon. [7]

Pojem kalkulace může být chápán jako:

- **činnost**, tj. stanovení nákladů na konkrétní výkon podniku,
- **výsledek této činnosti**, tj. propočet nákladů na kalkulační jednici,
- **metoda kalkulace** jako standardizovaný kalkulační postup,
- vydělitelná část informačního systému podniku, tj. **kalkulační systém**,
- **středisko kalkulace**, tedy kde se kalkulace provádí.[7, 8]

Kalkulace zažívá svou renesanci a nabývá na významu. Kalkulace a kalkulování patří k hlavním nástrojům řízení podniku a jako takové jsou dnes chápány jako nedílná součást manažerského účetnictví a řízení.

Kalkulace také slouží pro rozhodovací úlohy typu:

- řízení výroby - výrobní, technické a technologické kalkulace (předmět *controllingu*),
- stanovení vlastních nákladů při aktivaci vlastních výkonů,
- posouzení rentability jednotlivých výrobků a změn sortimentní skladby,
- rozborů hospodárnosti výroby a činnosti s cílem snížit náklady a zvýšit zisk,
- posuzování vývoje nákladů a cen jednotlivých výrob a výrobků v rámci reálného trhu (s použitím časových řad),
- posuzování záměrů taktického i strategického plánování,
- vyhodnocování technických a technologických změn včetně vývoje,
- hodnocení využití kapacity a investiční záměry,
- odpovědnostní útvárové řízení.[8]

1.4.2 Druhy kalkulací**1.4.2.1 Kalkulace podle časového horizontu:**

- **Operativní kalkulace** – v těchto kalkulacích je uplatňováno hledisko věcné souvislosti nákladů a od nich se odvíjejících výkonů. Souvisí s krátkodobými a střednědobými rozhodovacími úlohami, včetně rozhodování o cenách a s tvorbou

podmínek řízené motivace. Může být zaměřena buď na jednici výkonu nebo celkové množství výkonu. Při růstu podílu fixních nákladů na celkových nákladech se váha přesouvá z kalkulací na jednici výkonu na kalkulace na celkové množství výkonu, tedy z kalkulací pomocí režijní přírážky na kalkulace s využitím marže a hrubého rozpětí. Operativní kalkulace se může také zabývat využitím stávající kapacity a pod.

- **Strategické kalkulace** – v takto orientovaných kalkulacích může jít o alokaci kapitálu, jeho návratnost a příští přínos s využitím propočtu časové hodnoty kapitálu.

1.4.2.2 Kalkulace z hlediska zahrnutých nákladů:

- **Kalkulace absorpční** (tzv. plných nákladů) do svých propočtů zahrnují všechny náklady. Ty se pak rozpočítávají na jednici výkonu přímo nebo nepřímou. Podle techniky propočtu rozeznáváme:
 - kalkulace dělením prostá, dělením poměrovými čísly, dělením – statické metody,
 - kalkulace režijní (přirážková),
 - kalkulace zakázková, ABC a technologická.
- **Kalkulace s neúplnými náklady** zahrnují do svých propočtů jen vybrané, relevantní náklady. Náklady se vztahují obvykle nejprve k celkovému výkonu. Příkladem jsou:
 - kapacitní propočty,
 - „Direct Costing“, marže, hrubé rozpětí,
 - bod zvratu a bod rovnováhy,
 - sortimentní změny.

1.4.2.3 Kalkulace podle účelu

- **Předběžné kalkulace** slouží jako:
 - operativní (pro odpovědnostní řízení),

- plánové (pro účely plánu a rozpočtování).
- **Následné kalkulace** jsou kalkulacemi propočtovými a slouží nejčastěji ke kontrole. Pokud se zároveň porovnávají s jiným stavem skutečným, normovým nebo plánovým, hovoříme o kalkulacích rozdílových.
- **Rozdílové kalkulace** se používají pro účely hodnocení norem, plánů a rozpočtů, k rozborům ztrát, pro hodnocení rentability a hmotné zainteresovanosti, pro hodnocení cenových odchylek. Známá metoda na bázi rozdílových metod kalkulací je i metoda „Standard Costing“.
- **Výsledné kalkulace** slouží zejména ke stanovení vlastních nákladů pro potřeby finančního účetnictví a ke stanovení konečné ceny při fakturaci. Zásadně se propočítávají.[8]

1.5 Metody kalkulace

Metodou kalkulace se rozumí způsob stanovení výše nákladů na určitý výkon. Obecně je závislá:

- na vymezení **předmětu kalkulace**;
- na způsobu **přiřazování nákladů** předmětu kalkulace;
- na **strukturu nákladů**, ve které se zjišťují nebo stanovují na kalkulační jednici.[1,7]

Předmětem kalkulace by měly být všechny druhy dílčích i finálních výkonů, které podnik vytváří. V praxi se často zužuje na kalkulace *nejdůležitějších druhů výkonů*, nebo také na *zákaznický orientované kalkulace*. Předmět kalkulace je vymezen:

- **kalkulační jednicí** se rozumí konkrétní výkon vymezený měrnou jednotkou a druhem, na který se stanovují nebo zjišťují náklady. Kalkulační jednice je fyzická jednotka výkonu, např. kus, kg, litr, metr, Kwh, atd.
- **kalkulovaným množstvím** – zahrnuje určitý počet jednic, pro něž se stanovují nebo zjišťují celkové náklady.

Přiřazování nákladů předmětu kalkulace je orientováno na dvě obtížně oddělitelné otázky:

- „**Jak přiřazovat náklady kalkulační jednici?**“ - metodicky orientovaná
- „**Proč se přiřazují náklady na kalkulační jednici?**“ – uživatelsky orientovaná

„**Jak přiřazovat náklady na kalkulační jednici?**“

Přiřazování nákladů předmětu kalkulace se odvozuje od členění na **náklady přímé a nepřímé** zohledňuje další členění:

- a) nákladový úkol: jednicové a režijní
- b) objem prováděných výkonů: fixní a variabilní
- c) podle potřeb rozhodování: relevantní a irelevantní

„**Proč se přiřazují náklady na kalkulační jednici?**“

Cílem přiřazování nákladů je získání přesných informací o nákladech určitého objektu s hlavním zřetelem na rozhodovací úlohu, která se má řešit. Označuje se jako **alokace nákladů**. [7]

1.5.1 Alokace nákladů

Neexistuje universálně správný ani špatný způsob přiřazení nákladů příslušnému výkonu.

Způsob alokace musí respektovat vztah nákladů k objektu, ale zejména rozhodovací úlohu, která bude řešena.

Principy alokace:

- princip **příčinnosti**: Každý výkon má být zatížen pouze takovými náklady, které příčinně vyvolal.
- princip **únosnosti nákladů**: Jakou výši nákladů bude objekt alokace schopen unést?
- princip **průměrování**: jaké náklady připadají v průměru na určitý výrobek?

Alokační fáze

Alokační fázi se rozumí část celkového procesu přiřazování nákladů, jejímž cílem je vyjádřit míru příčinné souvislosti mezi alokovanými náklady a finálním výkonem.

Rozeznáváme tři alokační fáze:

- 1) Prvá fáze: **přiřazení nákladů objektu alokace**, který vyvolal jejich vliv. Např. jednicové mzdy, jednicový materiál na výrobek;
- 2) Druhá fáze: co nejpřesnější **vyjádření nepřímých nákladů k objektu**, který vyvolal jejich vznik (tak, aby byl splněn princip příčinné souvislosti). Takový objekt alokace je zprostředkující veličinou, která vyjadřuje souvislost mezi náklady a finálními výkony.
- 3) Třetí fáze: co **nejpřesnější vyjádření podílu nepřímých nákladů** připadajících **na druh finálního výkonu, popř. jeho jednici**.

1.5.2 Rozvrhová základna

Rozvrhová základna je „**spojovacím článkem**“, který umožňuje překlenout zprostředkovaný vztah nepřímých nákladů k jednici výkonu.[7]

Požadavky na rozvrhovou základnu:

- 1) měla by být ve vztahu příčinné souvislosti jak k rozvrhovaným nákladům, tak i k objektu alokace;
- 2) poměr mezi rozvrhovou základnou a nepřímými náklady má být co nejstálější (základna se má měnit ve stejném poměru, jako se mění náklady podle ní rozvrhované);
- 3) její výše má být u jednotlivých objektů alokace snadno zjištělná a kontrolovatelná;
- 4) měla by být stálá, aby zaručovala srovnatelnost kalkulací sestavených v různých obdobích;
- 5) má být dostatečně velká, aby malé chyby v její výši nezpůsobovala velkou změnu v alokaci nepřímých nákladů.[1]

Způsoby rozvrhování nepřímých nákladů

Volba vhodné rozvrhové základny zasluhuje zvláštní pozornost. Mezi tradiční rozvrhové základny patří např. přímé mzdy.

V moderních výrobcích s novými technologickými postupy, kde se výrobní postup automatizuje jednicové mzdy klesají, protože klesá počet pracovních sil a vzrůstají režijní

náklady např. odpisy speciálních strojů (automatů). Proto se přechází k vhodnějším rozvrhovým základnám jako jsou např. strojové hodiny.[7]

1.6 Struktura nákladů v kalkulaci

Struktura, v níž se stanovují a zjišťují náklady výkonů, je vyjádřena v každém podniku individuálně v tzv. kalkulačním vzorci.

V progresivních podnicích se používá variantní řazení nákladových položek, jejich členění i struktura mezisoučtů podle konkrétních uživatelů a rozhodovacích úloh.[7]

1.6.1 Typový kalkulační vzorec

Toto variantní pojetí kalkulačního vzorce se v našich podnicích prosazuje poměrně obtížně. Hlavním důvodem této skutečnosti je deformovaná úloha kalkulace v podmínkách centrálně plánovitého řízení – poskytovat podklady pro nákladovou tvorbu cen, která probíhala na nadpodnikové úrovni.[1]

Struktura typového kalkulačního vzorce:

1. Přímý materiál
2. Přímé mzdy
3. ostatní přímé náklady
4. výrobní režie (všeobecná a technologická)

Vlastní náklady výroby (provozu)

5. Správní režie

Vlastní náklady výkonu

6. Odbytové náklady

Úplné vlastní náklady výkonu

7. Zisk (ztráta)

Cena výkonu (základní)

Typový kalkulační vzorec je východiskem pro konkrétní kalkulační vzorce pro potřeby řízení a rozhodování.

1.6.2 Struktura kalkulačních vzorců orientovaných na řízení a rozhodování

V reakci na omezení typového kalkulačního vzorce se praxi uplatňují kalkulační vzorce, které jsou charakteristické jednak **odlišně vyjádřeným vztahem** nákladů výkonu **k ceně**, jednak **variantně strukturovanými náklady výkonů**. [1]

1.6.2.1 Retrogradní kalkulační vzorec

Forma cenové kalkulace, která vychází zejména z úrovně zisku, resp. příspěvku na úhradu, které výkony podniku jako celek musí uhradit. Tyto potřeby jsou analyzovány ve vztahu k ceně, kterou je podnik schopen dosáhnout. Od těchto dvou informací se pak případně odvozují i nákladové položky. Ve většině případů tyto informace neobsahují reálné nákladové představy.

Retrogradní kalkulace zobrazuje vzájemný *rozdílový* vztah reálné kalkulace nákladů, průměrného zisku a dosažené ceny (nikoliv součtový vztah).

Struktura retrogradního kalkulačního vzorce:

Základní cena výkonu

Dočasná cenová zvýhodnění

Slevy zákazníkům množstevní, sezónní...

CENA PO ÚPRAVÁCH

Náklady

ZISK (jinak vyjádřený přínos)

1.6.2.2 Kalkulační vzorce oddělující fixní a variabilní náklady

Pro řešení rozhodovacích úloh na existující kapacitě je účelné vykázat v kalkulačním vzorci odděleně náklady **ovlivněné změnami v objemu výkonů** (variabilní) a náklady fixní.

Základní podoba kalkulace variabilních nákladů:

CENA PO ÚPRAVÁCH

- **Variabilní náklady výrobku**
 - **přímé (jednicové) náklady**

- **variabilní režie...**

Marže (krycí příspěvek)

- **Fixní náklady v průměru připadající na výrobek**

Zisk v průměru připadající na výrobek

1.6.2.3 Dynamická kalkulace

Vychází z tradičního kalkulačního rozčlenění nákladů na **přímé** a **nepřímé** a z členění nákladů podle reprodukčního procesu. Vychází z typového kalkulačního vzorce. Jeho vypovídající schopnost je však rozšířena o odpověď na otázku, jak budou náklady v jednotlivých fázích ovlivněny změnami v objemu prováděných výkonů. Tato forma kalkulace používá hlavně jako podklad pro ocenění vnitropodnikových výkonů předávaných na různé úrovně podnikové struktury.

Struktura dynamické kalkulace

Přímé (jednicové) náklady

Ostatní přímé náklady

- variabilní

- fixní

Přímé náklady celkem

Výrobní režie

- variabilní

- fixní

Náklady výroby

Odbytová režie

- variabilní

- fixní

Náklady výkonu

Správní režie

Úplné náklady výkonu

1.6.2.4 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

Je modifikací kalkulace variabilních nákladů. Odlišujícím prvkem je, že se fixní náklady neposuzují jako nedělitelný celek; jejich hlavní rozčlenění vychází ze snahy oddělit fixní

náklady alokované na **principu příčinné souvislosti** od fixních nákladů přiřazovaných podle jiných principů.

Podrobněji se pak v kalkulacích člení hlavně první skupina nákladů, a to podle toho, zda byly fixní náklady vyvolány konkrétním druhem výrobku nebo skupinou výrobků.

Odděleně se pak kalkuluje část fixních nákladů podniku, jejichž vztah k jednotlivým výkonům je relativně vzdálený a které jsou přičítány na principech úhrady nebo průměrování.

Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů v retrográdní podobě:

CENA PO ÚPRAVÁCH

- **Variabilní náklady výrobku**

- **přímé (jednicové) náklady**
 - **variabilní režie...**
-

Marže I

- **Fixní výrobkové náklady**

Marže II

- **Fixní náklady skupiny výrobků**

Marže II

- **Fixní náklady podniku**

ZISK (ztráta) v průměru připadajících na výrobek

1.6.2.5 Kalkulace relevantních nákladů

Tento typ kalkulačního vzorce si dále všímá zejména stupňovitě rozvrstvených fixních nákladů z hlediska jejich vztahu k **peněžním tokům**. Lze ji využít při optimalizaci sortimentu na existující kapacitě, kdy je informace o vztahu fixních nákladů k výdajům základní indikací k rozlišení tzv. umrtvených a vyhnutelných (někdy relevantních) nákladů a při úvahách o dolním limitu ceny ve vazbě na financování konkrétní zakázky.

Struktura takového kalkulačního vzorce je obdobná jako struktura kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů, ale **položky nákladů jsou rozděleny podrobněji na náklady, které ve sledovaném období mají zároveň vliv na peněžní toky a které nikoliv.** [1]

1.7 Metody a techniky absorpční kalkulace

Hlavní metody kalkulace:

- 1) **Metoda zakázková**, používá se v kusové a eventuálně v malosériové výrobě. Využívá obvykle kalkulační techniky kalkulace přírážkové
- 2) **Metoda postupná či fázová**, používá se ve výrobě v níž existují vnitřní, na sebe navazující dodávky. U metody postupné jsou náklady na výrobek dány až v poslední fázi.
- 3) **Metoda normovaná**, používaná v hromadné či velkosériové výrobě.[9]

Kalkulační techniky:

- 1) **Kalkulace dělením – prostá** - patří mezi nejjednodušší kalkulační techniky. Je charakteristická pro homogenní výrobu (např. elektrická energie, plech, ujeté kilometry atd.).[10]
- 2) **Kalkulace dělením s ekvivalenčními čísly** - Využívá se v hromadné výrobě s technologicky shodnými nebo příbuznými výrobky. Nepřímé náklady na jednotku produkce zjistíme vydělením celkových nákladů sumou ekvivalentních jednotek výkonu a dopočtem nákladů na jednotkový výkon pomocí příslušného ekvivalentního čísla výkonu. [8, 7]
- 3) **Přirážková kalkulace** - je využívána v kusové nebo sériové výrobě tam, kde se vyrábí více druhů různých výkonů. Jednicové náklady se přiřazují jednotlivým výkonům přímo a režijní (nepřímé) náklady se přiřazují pomocí přírážek, které se vztahují k rozvrhové základně. Fixní náklady bývají společné. Přesnější je diferencovaná přírážková kalkulace, která využívá rozdílné rozvrhové základny podle příčinného vztahu k režijním nákladům. [7]

Při rozvrhování režijních nákladů nejprve vypočteme koeficient režie (k_R), který je dán poměrem rozvrhované režie (RR) a rozvrhové základny (RZ)

$$k_R = RR / RZ$$

Vynásobením koeficientu režie (k_R) 100, obdržíme tzv. režijní přírážku v procentech. Příslušný podíl režijních nákladů připadajících na výrobek vypočteme jako součin koeficientu režie a části rozvrhové základny obsažené ve výrobku.

Postup výpočtu režijních přírážek:

Nejprve vypočteme koeficient výrobní režie (k_{VR}) jako podíl výrobní režie (VR) a přímých mezd (PM)

$$k_{VR} = VR / PM$$

Zásobovací režie (ZR) se rozvrhne podle přímého materiálu (PMt). Koeficient (k_{ZR}) bude:

$$k_{ZR} = ZR / PMt$$

Rozvrhovou základnou pro správní režii (SR) budou přímé mzdy a přímý materiál (PM + PMt). Koeficient správní režie (k_{SR}) bude:

$$k_{SR} = SR / (PM + PMt)$$

Odbytovou režii (OR) rozvrhneme podle všech přímých nákladů (PRN). Koeficient odbytové režie (k_{OR}) bude:

$$k_{OR} = OR / PRN$$

[10]

1.8 Neabsorpční kalkulace

1.8.1 Metoda ABC – kalkulace s přiřazováním nákladů podle aktivit

Dosavadní rozvrhové základny necharakterizují příčinnost vzniku nákladů. Proto se v 80. letech minulého století začala uplatňovat zejména v USA metoda ABC (Activity Based Costing) pro zpřesněný rozvrh režie. [11]

System kalkulace nákladů metodou ABC vymezuje aktivity, činnosti, dílčí nebo hlavní procesy v činnosti podniku a odvozuje z nich vztahové veličiny (měřítka) – „Cost Drivers“.

Cílem je dosáhnout rozvržení nákladů (režijních) na jednotlivé nositele (CD) podle skutečné příčinnosti. [7]

„Základní myšlenka spočívá v tom, že náklady obecně a režijní náklady nelze přičítat pouze podle měřítek vyjadřujících objem, ale třeba alokovat podle dílčích činností (aktivit). Aktivity mohou být např. seřizování strojů, přesun materiálu a součástek, kontrolní operace, provádění změn (konstrukce, technologie výkresů atd.)“.[11]

Postup při aplikaci této metody:

- 1) vymezení středisek
- 2) vymezení příčin vzniku nákladů (Cost Drives – CD)
- 3) vymezení měrné jednotky příčin vzniku CD
- 4) určení sazby CD:

$$\text{Sazba CD} = \frac{\text{Objem nákladů podle dílčích aktivit}}{\text{Objem měrných jednotek aktivity}}$$

[1]

1.8.2 Kalkulace variabilních nákladů – metoda „Direct costing“

Jakmile překročí podíl fixních nákladů na celkových nákladech produkce určitou míru, kalkulační metoda režijních přírážek se začne projevovat jako nevyhovující. Je to způsobeno proto, že přiřazováním režie ke kalkulační jednotce se zakrývá úroveň využívání fixních nákladů režie. Relativní ztráty z nevyužívání fixních nákladů (např. prostoje) jdou k tíži výrobku a prodražují jej, naopak relativní zisk z dobře využití kapacity náklady snižuje. U nákladově drahých výrobků vinou nevyužití kapacity se pak projevuje tendence reagovat na takové zjištění omezováním jejich výroby, a kapacita je tak nadále nedostatečně využívána.

Režijní přírážka tak může přenášet odpovědnost za nevyužití fixních nákladů do úrovně výroby. Nepřihlíží se k tomu, že se fixní náklad stává irelevantním, tedy umrtveným a neodvratně vynaloženým. [8]

Kalkulace variabilních nákladů reaguje na nedostatky absorpční kalkulační metody a na problémy spojené s jejich využitím v podstatě velmi jednoduchým způsobem. Náklady fixní příčinně nesouvisejí s kalkulační jednotkou, ale s časovým obdobím, proto jsou od nákladů variabilních oddělovány. Členění na variabilní a fixní náklady se stává nejdůležitějším třídícím hlediskem. [1]

Z fixních nákladů se na kalkulační jednotku uplatňuje jen ta část, kterou produkt cenově (nákladově) unese. Potom mluvíme o tzv. *příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku*: některý výrobek může být zatížen velkým příspěvkem na úhradu, jiný malým nebo také žádným. Tato metoda se v praxi osvědčila. Řeší rozhodovací úlohy typu zda určitý produkt zachovat ve výrobním programu, nebo zastavit či omezit jeho další produkci. [9]

$$\text{Zisk} = \sum[(c_j - v_{nj}) * Q] - \text{FN}$$

c_j cena jednice výkonu

v_{nj} ... variabilní náklady na jednici výkonu

FN ... celkové fixní náklady činnosti

Q celkový objem výrobků

[8]

Přednosti kalkulace variabilních nákladů:

- Poskytuje adekvátní informace pro řešení rozhodovacích úloh řešených na **existující kapacitě**; umožňuje **rychlejší orientaci v sortimentní výhodnosti výkonů**, v úvahách o **cenových změnách** a v rozhodnutích typu „vyrobit či koupit“ ap., které jsou **relevantní** pro řešení těchto úloh, fixní náklady jsou pro jejich řešení zpravidla **irelevantní**.
- V delším časovém horizontu, na základě rozpoznání přechodu části fixních nákladů ve variabilní, lze pak tuto metodu využít i v obdobně koncipovaných úlohách o **budoucí kapacitě**.
- Rozdílný přístup k zadání nákladového úkolu, který respektuje odlišnou podstatu fixních a variabilních nákladů, vytváří **předpoklady k lepším výsledkům v řízení hospodárnosti**.
- Kalkulace variabilních nákladů **finálních výkonů** lze také využít v odpovědnostním řízení jako motivační nástroj vytvářející tlak na rychlý prodej výkonů. Tím, že se fixní náklady neaktivují v zásobách produktů a ovlivňují výši hospodářského výsledku v časovém období jejich vzniku, působí každé snížení prodejní aktivity na redukci hospodářského výsledku výrazněji než při ocenění výkonů na úrovni plných nákladů.
- Obdobně zpracovaná kalkulace variabilních nákladů **dílčích výkonů**, vytvářených v kooperujících útvarech, může být ze stejného důvodu použita jako motivační **nástroj jejich finalizace**.

Omezení kalkulace variabilních nákladů

- Zřejmě základní omezení je spojeno s vymezením fixních a variabilních nákladů. Vychází z pohledu na podnikatelskou činnost jako nepřetržité řazení stejně dlouhých intervalů. Toto vnímání času není vhodnou abstrakcí pro řadu rozhodovacích úloh dlouhodobého charakteru, kde čas **vystupuje jako odhadovaná proměnná veličina**. (např. kalkulace zpracovaná na dobu životnosti výrobku – Life-Time Costing).
- **Neměnný charakter** fixních nákladů se prosazuje spíše **v kratších časových intervalech**, posuzujeme-li vzájemný vztah objemu prováděných výkonů a nákladů v dlouhodobém vývoji, překvapí nás variabilita i takových nákladových položkách, které jsou v krátkých obdobích hodnoceny a řízeny jako fixní.
- Lze uplatnit na nižších vnitropodnikových úrovních, kde se fixní a variabilní náklady odvozují ze vztahu k výkonům, které profilují činnost útvaru, procesu nebo aktivity. **Hůře se aplikuje**, kdy je třeba vyjádřit **variabilní náklady vztahující se k jednotce finálního výkonu**. Proces jejich tvorby je v těchto podmínkách složitým systémem vzájemně sklobených činností, jejichž provádění ovlivňuje výši nákladů finálních výkonů specificky řadou přímých a zprostředkovaných vztahů. Tvorba finálních výkonů vyžaduje např. řadu servisních činností. Ty vyvolávají určitou potřebu variabilních nákladů, které sice lze přiřadit přímo k servisním výkonům, ale jejich závislost na objemu finálních výkonů je skryta v řadě složitých vazeb.
- Celý proces rozpoznání vztahu nákladů k finálním výkonům ovlivňuje i dimenze **času**. Proces vynakládání nákladů probíhá **nepřetržitě**; výkon je naopak dokončen v zcela konkrétním **časovém momentu**. V každém okamžiku dokončení finálního výkonu zůstává část nákladů vázána v předchozích fázích koloběhu. Kvantifikace této části variabilních nákladů není snadná. Důsledkem těchto skutečností je fakt, že bezprostřední vztah mezi variabilními náklady a jednicí finálního výkonu existuje jen u **jednicových nákladů**; naopak **variabilní režie** je částí nákladů, jejíž konkrétní kvantifikace naráží zpravidla na problémy. [1]

II. ANALYTICKÁ ČÁST

2 CHARAKTERISTIKA FIRMY

2.1 Struktura České gumárenské společnosti

ČGS a.s. je společností holdingového charakteru s nejkompexnějším portfoliem gumárenské výroby v České republice. Nosnými podniky celé skupiny jsou firmy MITAS a RUBENA.

MITAS a.s. předmětem činnosti akciové společnosti je výroba a prodej širokého sortimentu plášťů pro zemědělské, mimosilniční a stavební stroje, pro motocykly, vysokozdvizné vozíky, pro lehké nákladní automobily a některá letadla. Společnost vyrábí také různé gumárenské směsi.

Jádrem divize technická pryž je podnik RUBENA a.s., který v provozech v Hradci Králové, Náchodě a ve Zlíně vyrábí množství rozmanitých výrobků z technické pryže. Jsou to například manžety, stírací kroužky, různé typy pryžového těsnění, průchodky, prachovky, krytky, spojovací prvky, klínové řemeny a další produkty pro automobilový, stavební a elektronický průmysl.

Gumárenskou výrobu vhodně doplňuje Divize strojírenská, kde se ve firmě BUZULUK Komárov, a.s. vyvíjí a vyrábí široká paleta strojů a zařízení pro gumárenskou výrobu. BUZULUK Komárov, a.s. dále nabízí pístní kroužky mnoha typů a velikostí, autodílny a výrobky z šedé a tvárné litiny.



Zdroj: [13]

Obr. 7. Struktura České gumárenské společnosti

2.2 Vznik společnosti MITAS a.s.

Samotný MITAS **Praha** byl založen roku 1933 ve Strašnicích jako dceřiná společnost firmy Michelin. Michelinu patřily tři čtvrtiny akcií a zbytek vlastnily československé banky. V roce 1934 zde pracuje již 250 dělníků, hlavní výrobní náplní je produkce pneumatik a duší pro automobily, motocykly a jízdní kola.

Tradicí výroby pneumatik v dnešním výrobním úseku **Zlín** společnosti MITAS založil počátkem třicátých let Tomáš Baťa. V dubnu 1932 byla zde vylišována první pneumatika a o rok později postavil Baťa ve Zlíně pneumatikárnu. V roce 1939 vyrábí Baťa 250 tisíc pneumatik ročně a zavádí dále výrobu klínových řemenů, transportních pásů a technické pryže.

V roce 1945 byla společnost znárodněna a v roce 1949 se přejmenovává na Svit. Výroba pneumatik se vyčlenila a vznikla samostatný národní podnik Rudý Říjen. V roce 1967 se ve Zlíně vyrobila první radiální pneumatika a o pět let později byla uvedena do provozu nová hala v **Otrokovicích**.

V roce 1991 došlo za účasti společnosti MITAS Praha, Ministerstva průmyslu ČR, Barum Otrokovice, OP Barum Zlín a Motokov Praha k založení akciové společnosti Barum Holding. Většinový podíl v Otrokovické pneumatikárně získal později Koncern Continental, závod ve Zlíně zůstává pod názvem Barumtech (později Belytr) ve skupině Barum Holding. Z akciové společnosti Barum Holding se postupně Česká gumárenská společnost (ČGS) a MITAS Praha se s Belytrem Zlín slučuje do jednoho subjektu.

Dalším významným mezníkem byl rok 2004. Dne 1. 10. 2004 v Hannoveru byly zástupci vedení ČGS a.s. a koncernu Continental podepsány prováděcí smlouvy k „Základní dohodě o koupi a prodeji“ z 26. 5. 2004, čímž byla završena první fáze převádění obchodní jednotky AGRO z koncernu Continental do skupiny Česká gumárenská společnost.

V této první etapě přešla do ČGS kompletní výroba v Otrokovicích (cca 500 zaměstnanců) a první (Mexiko) z osmi zahraničních poboček. 1. 11. 2004 byly převedeny další zahraniční společnosti (USA, Rakousko, Německo, Itálie, Francie, Španělsko, Velká Británie) a centrála divize AGRO v Hannoveru. V roce 2005 byla založena pobočka ve Švýcarsku. S účinností od 1. 10. 2004 získala společnost MITAS právo používat značky Continental, Semperit a Euzkadi na zemědělské pláště.

2.3 Organizační členění MITAS a.s.

MITAS a.s. výrobní úsek Praha – výroba industriálních pláštů a gumárenských směsí

MITAS a.s. výrobní úsek Zlín – výroba pláštů (motocyklové, letecké, osobní)

MITAS a.s. výrobní úsek AGRO Otrokovice – výroba zemědělských pláštů.

Společnost vlastní majoritní podíl ve společnosti

IGTT a. s., Zlín – zkušební centrum a výroba vulkanizačních forem

a 100% vlastnický podíl v následujících obchodních společnostech

CGS Reifen Deutschland GmbH; Hannover – Německo

CGS Reifenbetrieb GmbH; Traiskirchen – Rakousko

CGS Pneumatici Italia, S.r.l.; Saronno (VA) – Itálie

CGS France EURL; Dijon – Francie

CGS Neumáticos Iberica, S.L.; Madrid – Španělsko

CGS Llantas de México, S. de R.L. de C.v.; Aguascalientes Mexiko

CGS Tyres UK; King`s Lynn – Velká Británie

CGS Tires US, Charlotte (NC) – USA

CGS Pneu Suisse GmbH, Luzern – Švýcarsko

MITAS DO BRASIL LTDA.; Vitória (ES) - Brazílie

2.4 Cíle na rok 2007 a strategie 2008 – 2012

V roce 2007 předpokládala firma s pokračováním pozitivního trendu ve vývoji tržeb a jejich navýšení o 3,6 %. Hlavním úkolem byla také změna ve struktuře tržeb, a to znamená posílení tržeb strategicky nosných výrobků Agro a industriálních pláštů. Nárůst je předpokládán především v oblasti radiálních pláštů se značkami Continental a Mitas.

Strategické cíle MITAS a.s. předpokládají posilování pozic na trhu Ruské federace. postupující stabilizace ekonomiky tohoto velkého trhu dává slibné perspektivy pro rozvoj zemědělské výroby a stavebních a těžebních aktivit. V návaznosti na to lze očekávat významný růst trhu s pláští pro příslušnou techniku.

Z hlediska výrobních programů bude nadále pokračovat radializace všech strategických výrobních segmentů. Urychlený přechod na radiální pneumatiky s vysokou užitnou hodnotou v porovnání s diagonálními plášti je v době stále rostoucích cen gumárenských surovin a energií správnou cestou pro další strategický rozvoj.

Protože mi byly umožněny konzultace k mé Bakalářské práci ve výrobním úseku společnosti MITAS Agro Otokovice, bude se moje práce nyní zabývat jeho organizační strukturou, náklady, výrobními náklady a kalkulačním systémem. [13]

2.5 Agro Otokovice

Organizační struktura výrobního úseku AGRO Otokovice je znázorněna v příloze (P I).

Hierarchei nákladových středisek je uvedena v příloze (P II)

Výroba ve výrobním úseku AGRO Otokovice se rozděluje do tří středisek: středisko příprava polotovarů, středisko konfekce a lisovna a dokončovna (vulkanizace).

Počty zaměstnanců jednotlivých středisek závodu AGRO Otokovice:

Příprava polotovarů:	102 dělníků (variabilní)
Konfekce :	212 dělníků (variabilní)
Lisovna a dokončovna:	168 dělníků (variabilní)
Vedení výroby:	15 THP (technicko hospodářských pracovníků)
Ostatní útvary:	50 THP
Kvalita:	19 dělníků (režijní)

Mistři ve výrobě firma nevede jako technicko hospodářské pracovníky, což nebývá obvyklé, ale jako dělníky variabilní. Ve firmě se také nenazývají mistři, ale instruktoři.

2.5.1 Základní pojmy

Pneumatika – je tvořena pláštěm, ventilem, ráfkem, popř. duší a hustícím plynem;

Plášť – je pouze vnější část pneumatiky;

Diagonální plášť – sudý počet kordových vložek, úhel řezu mají 30° – 65°. V případě použití lichého počtu vložek v šířce koruny pláště a plní funkci nárazníku;

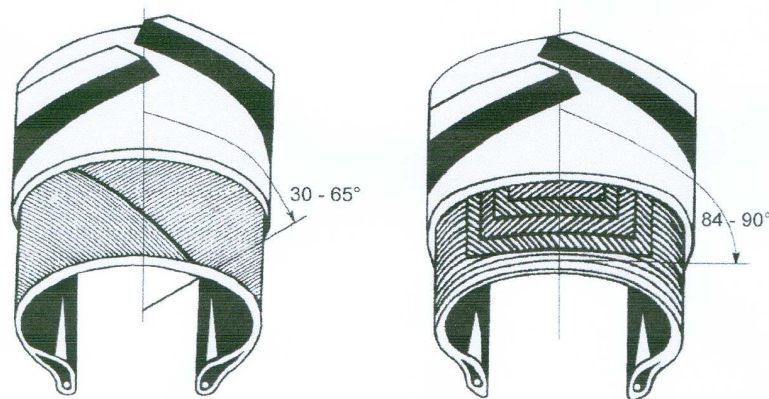
Radiální plášť – lichý nebo sudý počet kordových vložek, úhel jejich řezu $18^\circ - 28^\circ$, pro nákladní pláště až po 60° .

Výhody radiální konstrukce:

Lepší záběr na vozovce, menší spotřeba pohonných hmot, širší plocha styku dezénu s vozovkou, vyšší odolnost proti smyku, pohodlnější jízda, nižší valivý odpor, kratší brzdná dráha.

Diagonální konstrukce:

V současné době je diagonální konstrukce plášťů v útlumu. Nevýhody této konstrukce vyplývající z výhod radiální konstrukce je zřejmá. Dá-li se hovořit o výhodách, tak jediné v tom, že plášť diagonální konstrukce je více odolnější proti průrazu a deformaci v boku pláště. Výrobní náklady jsou nižší než u plášťů konstrukce radiální. V současné době se vyrábí v diagonální konstrukci ještě některé rozměry plášťů pro zemědělství, tzv. AGRO pláště a pláště určené do těžkých terénů, (lesnictví, stavebnictví), kde vyniknou zmíněné výhody konstrukce těchto plášťů.



Zdroj: [14]

Obr. 8. Diagonální a radiální konstrukce

2.5.2 Hlavní části pláště pneumatiky

Kostra - základní nosná část pláště, vyrobená z kordových vložek (textil nebo ocel. materiál)

Běhoun – pryžová část z kaučukové směsi o požadované tloušťce do níž je vlisován dezén. Zajišťuje přímý kontakt s vozovkou, chrání kostru před poškozením. Musí mít maximální přilnavost k vozovce za každého počasí, co nejvyšší životnost a odolnost proti otěru.

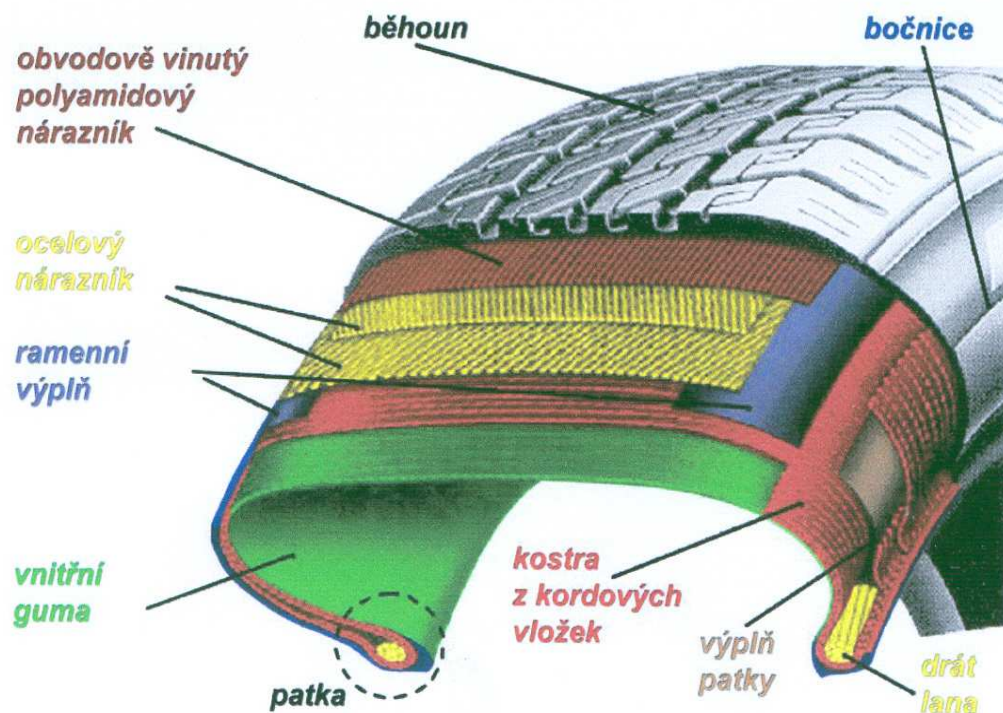
Bočnice – vyrobena z kaučukové směsi, chrání kostru v boční části, musí být odolná proti prolamování a povětrnostním vlivům. Nese popisy rozměru.

Patka – zaručuje pevné usazení pláště na ráfku, hlavní částí je neprotažitelné ocelové patní lano, kolem něhož jsou přehnuty kraje kordových vložek kostry. Proti mechanickému poškození je chráněna textilním nebo pryžovým patním páskem.

Nárazník – je uložen mezi kostrou a běhounem, zajišťuje obvodovou pevnost pláště a odolnost proti průrazu. Může být textilní, ocelový nebo v jejich kombinaci.

Vnitřní guma – folie nebo profil ze speciální plynonepropustné kaučukové směsi (halobutyl). Zabraňuje prostupování síry při vulkanizaci, vyrovnává nerovnosti uvnitř pláště, zajišťuje plynonepropustnost (bezdušový plášť). Obvykle se používá zkratka VG.

Další části – rameno pláště, meziguma, výplně.



Zdroj: [14]

Obr. 9. Hlavní části pláště pneumatiky

Výztužné materiály

Textilní materiály – kordy , nárazníky monofil, molino, vyrobené z PAD, PES, viskózy a aramidu.

Ocelové materiály – patní lana, ocelové kordy, nárazníky, patní kordy

Polotovary z kaučukových směsí

Pro výrobu klíčových polotovarů jako běhoun, bočnice, vnitřní guma, jádra lan, nárazníková poduška, meziguma, patní pásek, nánosové vrstvy a různé druhy výplní je potřeba různých druhů kaučukových směsí.

Složení kaučukové směsi:

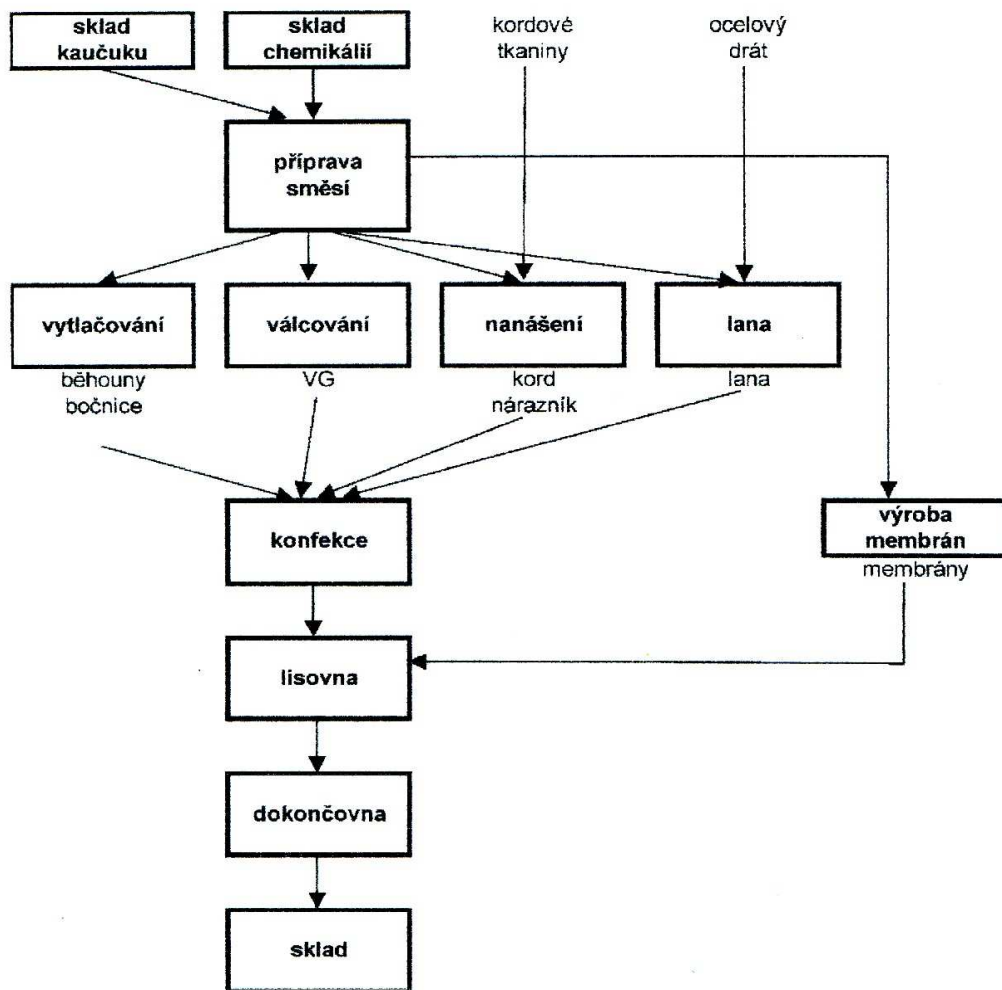
Kaučuk - makromolekulární termoplastická látka. Díky vulkanizaci mění své vlastnosti a to tak, že ze stavu převážně plastického přechází na stav elastický.

Přírodní kaučuk – je obsažen v latexu kaučukových stromů a keřů, které najdeme v okolí rovníku některých zemí (např. Brazílie, Malajsie, Vietnam, Rovníková Afrika atd.).

Syntetický kaučuk- nahrazuje kaučuk přírodní, v některých případech má lepší fyzikálně mechanické vlastnosti. Základní surovinou pro výrobu je ropa. V ČR se syntetický kaučuk vyrábí v Kralupech nad Vltavou. Nejpoužívanější druhy syntetických kaučuků jsou např.: butadienstyrenový, butadienový, izoprenovaný, butylkaučuk, chlorbutylkaučuk.

Komponenty kaučukových směsí jsou:

Vulkanizační činidla, urychlovače, aktivátory, retardéry, změkčovadla, plniva ztužující a neztužující, antidegradanty, antioxidanty, antiozonanty, plastikační činidla, regenerát, zvláštní přísady jako nadouvadla, faktisy, pigmenty, barviva. [14]



Zdroj: [14]

Obr. 10. Schéma toku materiálu ve výrobě

2.6 Náklady podniku

Náklady jsou ve firmě rozpočtovány dle účtové osnovy (nákladové účty 5xx), firma nepoužívá vnitropodnikové účetnictví, odpadá tedy analytická evidence nákladů a jednotlivé účty jsou členěny na náklady variabilní a fixní.

Fixní náklady jsou dále členěny na ovlivnitelné a neovlivnitelné. Za dodržení plánované výše fixních nákladů ovlivnitelných je zodpovědný vedoucí příslušného střediska, a také je za to finančně hodnocen.

Ve firmě existuje controllingový systém řízení, náklady se stanovují předem na základě rozpočtu, který vychází z plánu. Pro každé středisko je vytvořen finanční plán jak pro náklady variabilní, tak i pro náklady fixní. Jednotlivá střediska jsou rozdělena na kategorie

podle kalkulačních položek. Výrobní střediska určují variabilní režii, správní správní režii atd. viz. příloha rozdělení středisek.

Vstupní suroviny důležité pro skladbu výrobku jako např.: směsi, pogumovaný textil, dráty či lana jsou oceněny v nákupních cenách. Tyto suroviny vstupují do jednotlivých polotovarů ze kterých se skládá hotový výrobek. Každý z těchto polotovarů má svou vlastní kalkulaci a jednotlivé položky vstupují do další úrovně v kalkulaci – „náklady se zde přihazují“ tedy tzv. metodu stupňovou.



2.6.1 Druhé členění nákladů

Nákladové druhy	Skut.obd.1 - 12	Plán obd.1 - 12	Odch.obd.1 - 12
501210 materiál na oprav	115,96		115,96
501490 režijní materiál	987 080,04	1 681 800,00	694 719,96-
501491 kanc.potřeby	561 233,09	711 200,00	149 966,91-
501492 DHM - 3tis.nev.,n	2 686 644,91	2 396 200,00	290 444,91
501493 tonery,tisk.barvy	496 494,39	750 400,00	253 905,61-
501530 phm automobily	97 796,13	150 000,00	52 203,87-
501900 spotř.nedaňová	173 187,30		173 187,30
502120 el.energie - fix.	133 103,20	31 751,59	101 351,61
502220 pára - fixní	112 349,46		112 349,46
511210 opravy a udržován	1 890 093,54	1 800 000,00	90 093,54
511900 opr.a údržba neda	42 621,00		42 621,00
512110 cestovné	295 424,70	323 200,00	27 775,30-
512210 zahr.cestovné	529 203,37	400 800,00	128 403,37
512900 cestovné nedaňové	12 607,08		12 607,08
513900 reprezentace	116 343,82	140 000,00	23 656,18-
514900 přepravné nedaňov	173 630,93		173 630,93
516100 služby spojů	880 058,18	1 200 000,00	319 941,82-
517100 zkoušky výrobků	7 781 113,48	9 150 000,00	1 368 886,52-
518100 obchodní služby	33 839 165,36	38 828 690,69	4 989 525,33-
518200 právní služby	120 000,00	120 000,00	
518210 odhady,posudky	140 200,00	172 000,00	31 800,00-
518300 likvidace odpadu	2 554 688,94	2 886 940,00	332 251,06-
518400 stravování	4 080,00	20 000,00	15 920,00-
518600 reklama a propaga			
518720 deinkrustace	899 366,00	700 000,00	199 366,00
518730 ostraha objektů	273 600,00	813 600,00	540 000,00-
518740 služby výp.techni	399 841,20	327 600,00	72 241,20
518750 software do 60000	92 240,11	188 000,00	95 759,89-
518760 inzerce	46 157,25	20 000,00	26 157,25
518770 úklidové služby	819 973,38	410 000,00	409 973,38
518790 ostatní služby	8 123 617,72	9 152 400,00	1 028 782,28-
518900 služby nedaňové	7 343,14		7 343,14
521190 mzdy rež.-fixní	26 626 932,00	26 660 091,42	33 159,42-

521300 ost.os.náklady	195 404,00	61 687,50	133 716,50
524100 poj. z rež.mezd f	9 052 421,00	9 352 622,62	300 201,62-
527140 vzděl.kursy,semin	1 461 526,52	1 600 000,00	138 473,48-
527150 zdr.péče.nehr.poj	502 380,00	500 000,00	2 380,00
527180 stravné do lim.55	1 616 870,55	1 860 000,00	243 129,45-
527190 kapitálové pojišť	1 624 000,00	2 077 614,00	453 614,00-
* Fixní náklady ovlivniteln	105 368 907,75	114 486 597,82	9 117 690,07-
515100 nájemné	85 474 087,63	89 074 600,00	3 600 512,37-
515900 nájemné	1 587 415,36		1 587 415,36
527900 zák.soc.nákl.neda	25 627,00		25 627,00
528110 přisp.záv.stravov			
528120 přesp.dětská rekr		48 000,00	48 000,00-
528130 akce pro důchodce	11 207,50	12 000,00	792,50-
528140 akce pro děti		12 000,00	12 000,00-
528150 zdravotní péče	187 780,00	272 000,00	84 220,00-
528160 sportovní činnost	49 690,00	100 000,00	50 310,00-
528170 kulturní činnost	41 550,00		41 550,00
528200 sociální výpomoci	70 000,00	120 000,00	50 000,00-
528210 ost.sociální nákl	160 821,00	324 000,00	163 179,00-
531100 daň silniční	6 648,00	10 800,00	4 152,00-
538110 ost.daně a poplat	157 674,66	105 000,00	52 674,66
538900 ost.daně a popl.n	3 415,00		3 415,00
544100 sml.pokuty,penále	0,06-		0,06-
548022 Tech.zhodn. do 40	30 898,13	100 000,00	69 101,87-
548100 provozní nákl.ost	30 483 785,21	21 600 000,00	8 883 785,21
548300 haléřové vyrovnán	480,25		480,25
548500 přeskladnění	0,04		0,04
548900 ost.prov.nákl.ned	56 139,36		56 139,36
549100 manka a škody	5 199,36		5 199,36
551100 odpisy DNM	289 643,00	289 643,30	0,30-
551200 odpisyDHM	105 263 190,22	101 622 609,48	3 640 580,74
551300 odpisy DDNM a DDH	2 438 418,26	2 406 191,22	32 227,04
559100 opravné pol.nedaň	516 442,00-		516 442,00-
565100 pojištění majetku	600 000,00	600 000,00	
565150 zák.poj.zam.fix	223 800,97	224 462,96	661,99-
568120 bank.popl.pol.,úč	2 700,00	6 684,00	3 984,00-
* Fixní náklady ostatní	226 653 728,89	216 927 990,96	9 725 737,93
** Fixní náklady	332 022 636,64	331 414 588,78	608 047,86
501020 přímý materiál	1 325 148 613,00		
501060 vedl.nákl.surovin	67 581 476,70-		67 581 476,70-
501200 materiál na oprav	26 212 823,19	31 930 000,00	5 717 176,81-
501310 membrány	12 905 148,52	15 000 000,00	2 094 851,48-
501330 rež.mater.hl.výro	23 386 463,36	22 562 400,00	824 063,36
501340 obaly	2 224,90	1 200,00	1 024,90
501430 mater.na zkoušky	2 167 153,91	2 210 000,00	42 846,09-
501510 maz.a cist.prostř	2 445 692,96	1 830 000,00	615 692,96
501511 maz. cist.prostř.	4 812,59		4 812,59
501540 phm manip.technik	156 261,21	186 000,00	29 738,79-
501550 plyn v bombách		5 000,00	5 000,00-
502110 el.energie - var.	16 420 654,34	17 328 636,21	907 981,87-
502210 pára - variabilní	32 955 982,58	34 859 539,97	1 903 557,39-
502410 voda - variabilní	1 127 080,45	1 224 286,02	97 205,57-
502510 vzduch - var-	7 645 744,59	6 786 119,20	859 625,39
511200 opravy a udržován	59 443 764,48	60 502 800,00	1 059 035,52-
514100 přepravné	1 253 234,38	2 102 000,00	848 765,62-

518540 stočné - var.	2 032 736,41	1 985 016,40	47 720,01
518550 ost.služby-výr.va	2 032 944,88	1 400 000,00	632 944,88
518710 zkoušky ser.výr.		40 000,00	40 000,00-
518780 praní a čištění	50 744,90	64 000,00	13 255,10-
521520 mzdy přímé	63 284 439,00	80 610 073,20	17 325 634,20-
521590 mzdy rež.variabil	77 968 085,00	60 908 951,38	17 059 133,62
524500 poj. z rež.mezd v		21 318 132,98	21 318 132,98-
524510 pojišť.z přím.mez	49 684 700,00	28 213 525,62	21 471 174,38
527110 osobní ochr.prost	1 794 018,60	2 173 600,00	379 581,40-
527120 osob.hygien.prost	568 476,84	756 000,00	187 523,16-
527130 ochranné nápoje	103 362,17	200 000,00	96 637,83-
542100 prodaný materiál	3 930,05		3 930,05
565450 zák.poj.zam.var	1 185 886,78	1 188 759,81	2 873,03-
** Variabilní náklady	317 254 889,39	395 386 040,79	78 131 151,40-
*** Účtování na vrub	649 277 526,03	726 800 629,57	77 523 103,54-
**** Nadměr/NedostatKrytí	649 277 526,03	726 800 629,57	77 523 103,54-

Zdroj: [15]

Tab. 1. Celkové náklady

Nákladové druhy	Skut.obd.1 - 12	Plán obd.1 - 12	Odch.obd.1 - 12
501490 režijní materiál	249 199,81	400 000,00	150 800,19-
501491 kanc.potřeby	73 802,91	70 000,00	3 802,91
501492 DHM - 3tis.nev.,n	589 886,03	600 000,00	10 113,97-
501493 tonery,tisk.barvy	86 653,31	115 000,00	28 346,69-
512110 cestovné	32 850,55	30 000,00	2 850,55
512210 zahr.cestovné	3 587,36	9 000,00	5 412,64-
516100 služby spojů	85 931,87	102 000,00	16 068,13-
518210 odhady,posudky	19 600,00	14 200,00	5 400,00
518300 likvidace odpadu	270 927,03	285 600,00	14 672,97-
518720 deinkrustace			
518770 úklidové služby	14 415,13	70 000,00	55 584,87-
518790 ostatní služby	1 310 186,04	1 986 400,00	676 213,96-
521300 ost.os.náklady	15 800,00		15 800,00
527190 kapitálové pojišť	301 000,00	415 800,00	114 800,00-
* Fixní náklady ovlivniteln	3 053 840,04	4 098 000,00	1 044 159,96-
515100 nájemné	1 438 571,64	219 600,00	1 218 971,64
527900 zák.soc.nákl.neda	6 198,00		6 198,00
528200 sociální výpomoci	12 500,00		12 500,00
548022 Tech.zhodn. do 40	3 425,00		3 425,00
548100 provozní nákl.ost	0,10		0,10
548300 haléřové vyrovnán	1,16-		1,16-
551200 odpisyDHM	15 096 524,00	15 200 000,00	103 476,00-
551300 odpisy DDNM a DDH	653 989,10	536 592,62	117 396,48
* Fixní náklady ostatní	17 211 206,68	15 956 192,62	1 255 014,06
** Fixní náklady	20 265 046,72	20 054 192,62	210 854,10
501060 vedl.nákl.surovin		67 531 699,28	67 531 699,28-
501200 materiál na oprav	6 828 302,76	8 060 000,00	1 231 697,24-
501330 rež.mater.hl.výro	2 175 386,72	2 428 000,00	252 613,28-
501340 obaly		1 200,00	1 200,00-
501510 maz.a cist.prostř	479 023,60	440 000,00	39 023,60
501540 phm manip.technik	128 830,79	150 000,00	21 169,21-

501550 plyn v bombách			
502110 el.energie - var.	12 313 668,40	12 996 477,17	682 808,77-
502210 pára - variabilní	988 679,45	1 045 786,19	57 106,74-
502410 voda - variabilní	867 851,93	942 700,67	74 848,74-
511200 opravy a udržován	12 083 274,78	9 856 240,00	2 227 034,78
514100 přepravné	7 302,96	18 000,00	10 697,04-
518540 stočné - var.	1 565 207,02	1 528 462,32	36 744,70
518550 ost.služby-výr.va	325 833,85	400 000,00	74 166,15-
518780 praní a čištění	1 212,80	4 000,00	2 787,20-
521520 mzdy přímé	13 168 897,00	16 941 001,20	3 772 104,20-
521590 mzdy rež.variabil	16 205 298,00	12 711 307,38	3 493 990,62
524500 poj. z rež.mezd v		4 448 959,98	4 448 959,98-
524510 pojišť.z přím.mez	10 277 843,00	5 929 349,62	4 348 493,38
527110 osobní ochr.prost	474 996,70	504 000,00	29 003,30-
527120 osob.hygien.prost	149 555,00	160 000,00	10 445,00-
527130 ochranné nápoje	40 554,05	50 000,00	9 445,95-
565450 zák.poj.zam.var	246 667,70	249 073,81	2 406,11-
** Variabilní náklady	10 796 687,23	78 864 558,34	68 067 871,11-
*** Účtování na vrub	31 061 733,95	98 918 750,96	67 857 017,01-
**** Nadměr/NedostatKrytí	31 061 733,95	98 918 750,96	67 857 017,01-

Zdroj: [15]

Tab. 2. Nákladové druhy střediska polotovar

Nákladové druhy	Skut.obd.1 - 12	Plán obd.1 - 12	Odch.obd.1 - 12
501490 režijní materiál	225 219,79	360 000,00	134 780,21-
501491 kanc.potřeby	58 700,05	60 000,00	1 299,95-
501492 DHM - 3tis.nev.,n	532 968,30	654 000,00	121 031,70-
501493 tonery,tisk.barvy	57 071,05	82 000,00	24 928,95-
512110 cestovné	39 205,30	30 000,00	9 205,30
512210 zahr.cestovné	11 106,51	9 000,00	2 106,51
516100 služby spojů	85 092,68	140 000,00	54 907,32-
518210 odhady,posudky	30 200,00	110 000,00	79 800,00-
518300 likvidace odpadu	261 167,53	297 500,00	36 332,47-
518770 úklidové služby		70 000,00	70 000,00-
518790 ostatní služby	23 448,31	400 000,00	376 551,69-
521300 ost.os.náklady	33 000,00		33 000,00
527190 kapitálové pojišť	462 650,00	636 240,00	173 590,00-
* Fixní náklady ovlivniteln	1 819 829,52	2 848 740,00	1 028 910,48-
515100 nájemné	3 100 823,60	3 100 000,00	823,60
527900 zák.soc.nákl.neda	10 677,00		10 677,00
528200 sociální výpomoci	37 000,00		37 000,00
538110 ost.daně a poplat	150 200,00		150 200,00
548022 Tech.zhodn. do 40	487,37		487,37
548300 haléřové vyrovnán	0,16-		0,16-
551200 odpisyDHM	32 559 288,00	33 000 000,00	440 712,00-
551300 odpisy DDNM a DDH	290 567,68	429 854,96	139 287,28-
* Fixní náklady ostatní	36 149 043,49	36 529 854,96	380 811,47-
** Fixní náklady	37 968 873,01	39 378 594,96	1 409 721,95-
501020 přímý materiál	103 826 603,00	103 826 603,00	
501200 materiál na oprav	6 614 217,71	7 564 000,00	949 782,29-
501330 rež.mater.hl.výro	4 812 181,62	4 600 000,00	212 181,62

501340 obaly	2 224,90		2 224,90
501510 maz.a cist.prostř	335 452,90	250 000,00	85 452,90
501540 phm manip.technik			
501550 plyn v bombách			
502110 el.energie - var.	820 911,23	866 431,81	45 520,58-
502210 pára - variabilní	1 647 799,11	1 742 976,98	95 177,87-
502410 voda - variabilní	135 249,67	146 914,39	11 664,72-
511200 opravy a udržován	13 670 859,40	13 888 160,00	217 300,60-
514100 přepravné	4 201,46	18 000,00	13 798,54-
518540 stočné - var.	243 928,36	238 201,93	5 726,43
518550 ost.služby-výr.va	248 843,05	350 000,00	101 156,95-
518780 praní a čištění	8 188,30	12 000,00	3 811,70-
521520 mzdy přímé	27 801 094,00	34 688 708,00	6 887 614,00-
521590 mzdy rež.variabil	32 070 615,00	26 027 904,00	6 042 711,00
524500 poj. z rež.mezd v		9 109 765,00	9 109 765,00-
524510 pojišť.z přím.mez	20 962 819,00	12 141 048,00	8 821 771,00
527110 osobní ochr.prost	450 938,60	780 000,00	329 061,40-
527120 osob.hygien.prost	202 325,56	320 000,00	117 674,44-
527130 ochranné nápoje	3 354,06	50 000,00	46 645,94-
565450 zák.poj.zam.var	503 106,55	510 019,00	6 912,45-
** Variabilní náklady	110 538 310,48	113 304 129,11	2 765 818,63-
*** Účtování na vrub	148 507 183,49	152 682 724,07	4 175 540,58-
**** Nadměr/NedostatKrytí	148 507 183,49	152 682 724,07	4 175 540,58-

Zdroj: [15]

Tab. 3. Nákladové druhy střediska konfekce

Nákladové druhy	Skut.obd.1 - 12	Plán obd.1 - 12	Odch.obd.1 - 12
501210 materiál na oprav			
501490 režijní materiál	338 152,56	800 000,00	461 847,44-
501491 kanc.potřeby	71 356,47	80 000,00	8 643,53-
501492 DHM - 3tis.nev.,n	1 499 372,65	1 000 000,00	499 372,65
501493 tonery,tisk.barvy	62 359,77	82 000,00	19 640,23-
501900 spotř.nedaňová	0,80		0,80
511210 opravy a udržován	10 650,00		10 650,00
511900 opr.a údržba neda	36 000,00		36 000,00
512110 cestovné	31 317,38	30 000,00	1 317,38
512210 zahr.cestovné	16 214,08	9 000,00	7 214,08
516100 služby spojů	130 380,44	180 000,00	49 619,56-
517100 zkoušky výrobků	284,00		284,00
518210 odhady,posudky	85 400,00	37 800,00	47 600,00
518300 likvidace odpadu	1 402 855,10	1 475 600,00	72 744,90-
518720 deinkrustace			
518770 úklidové služby	14 105,04	70 000,00	55 894,96-
518790 ostatní služby	186 724,72	120 000,00	66 724,72
521300 ost.os.náklady	19 721,00		19 721,00
527190 kapitálové pojišť	494 800,00	603 240,00	108 440,00-
* Fixní náklady ovlivniteln	4 399 694,01	4 487 640,00	87 945,99-
515100 nájemné	642 806,32	572 000,00	70 806,32
527900 zák.soc.nákl.neda	4 420,00		4 420,00
528200 sociální výpomoci	14 500,00		14 500,00
548022 Tech.zhodn. do 40	3 509,15		3 509,15

548100	provozní nákl.ost	6 422,17		6 422,17
548300	haléřové vyrovnán	1,36		1,36
548900	ost.prov.nákl.ned	8 234,00		8 234,00
551200	odpisyDHM	57 465 620,56	52 772 609,48	4 693 011,08
551300	odpisy DDNM a DDH	1 127 924,76	576 915,38	551 009,38
*	Fixní náklady ostatní	59 273 438,32	53 921 524,86	5 351 913,46
**	Fixní náklady	63 673 132,33	58 409 164,86	5 263 967,47
501200	materiál na oprav	12 764 587,04	16 240 000,00	3 475 412,96-
501310	membrány	12 905 148,52	15 000 000,00	2 094 851,48-
501330	rež.mater.hl.výro	16 387 792,02	15 534 400,00	853 392,02
501510	maz.a cist.prostř	1 631 216,46	1 140 000,00	491 216,46
501540	phm manip.technik	30 398,98	36 000,00	5 601,02-
501550	plyn v bombách		5 000,00	5 000,00-
502110	el.energie - var.	3 283 644,88	3 465 727,23	182 082,35-
502210	pára - variabilní	30 319 504,02	32 070 776,80	1 751 272,78-
502410	voda - variabilní	123 978,85	134 670,96	10 692,11-
502510	vzduch - var-	7 645 744,59	6 786 119,20	859 625,39
511200	opravy a udržován	33 468 460,75	36 500 400,00	3 031 939,25-
514100	přepravené	132 049,87	370 000,00	237 950,13-
518540	stočné - var.	223 601,03	218 352,15	5 248,88
518550	ost.slужby-výr.va	529 783,10	650 000,00	120 216,90-
518780	praní a čištění	41 343,80	48 000,00	6 656,20-
521520	mzdy přímé	22 219 445,00	26 298 882,00	4 079 437,00-
521590	mzdy rež.variabil	25 420 133,00	19 732 784,00	5 687 349,00
524500	poj. z rež.mezd v		6 906 473,00	6 906 473,00-
524510	pojišť.z přím.mez	16 644 963,00	9 204 609,00	7 440 354,00
527110	osobní ochr.prost	809 820,20	700 000,00	109 820,20
527120	osob.hygien.prost	196 327,32	240 000,00	43 672,68-
527130	ochranné nápoje	59 454,06	92 000,00	32 545,94-
565450	zák.poj.zam.var	399 477,77	386 668,00	12 809,77
**	Variabilní náklady	185 236 874,26	191 760 862,34	6 523 988,08-
***	Účtování na vrub	248 910 006,59	250 170 027,20	1 260 020,61-
****	Nadměr/NedostatKrytí	248 910 006,59	250 170 027,20	1 260 020,61-

Zdroj: [15]

Tab. 4. Nákladové druhy střediska vulkanizace

Tabulky v podobě reportů zobrazují nákladové druhy všech středisek celkem a pak ostatní tři tabulky náklady rozdělené mezi tři základní výrobní útvary. Náklady skutečné, plánované a rozdíly mezi nimi tzv. odchylky od plánu za období (zde jeden rok). Toto řízení pomocí odchylek a systém porovnávání plánu se skutečností je snahou ovlivňovat hospodárnost v řízení nákladů podniku. Na základě tohoto srovnání je pak stanovován rozpočet na příští rok. Vysoká úspora, která může být souhrou nějakých náhod, nastolí v příštím roce rozpočet pro střediska nižší a hrozí nebezpečí vysokého překročení rozpočtovaných nákladů v příštím roce. Dodržení plánu rozpočtu je také nástrojem motivačním, a to ve vztahu k odměňování vedoucích pracovníků.

2.6.2 Kalkulační systém firmy

Firma vytváří kalkulace plánové a předběžné u nových výrobních řad a ty pak srovnává s kalkulacemi výslednými. Používají se také kalkulace tzv. měsíční. Vytváří se kalkulace vždy na začátku měsíce a ta je platná celý následující měsíc. Takle kalkulace je současně skladovou cenou polotovarů a hotových výrobků. Z toho vyplývá, že se každý měsíc sklady přeceňují na aktuální kalkulované ceny. Pokud nedochází k výraznějším změnám v normách výrobků, zůstávají kalkulační položky stejné, s výjimkou přímého materiálu, který do kalkulace vstupuje v průměrných cenách platných ke dni spočítání kalkulace.

2.6.3 Kalkulační metoda firmy

Ve firmě se využívá metoda „Direct costing“ - česky metoda variabilních nákladů. Na výrobní jednici se rozvrhují pouze náklady variabilní, včetně variabilní režie a fixní náklady jsou hrazeny z krycího příspěvku tzv. marže. Marže je rozdíl mezi jednicovou cenou a variabilními náklady jednice výkonu. Zisk se vypočítá z marže po odečtení fixních nákladů.

Obě hodnoty variabilní náklady a krycí příspěvek jsou plánované a odchylky se vyhodnocují zvlášť pro každou hodnotu. Za odchylky ve variabilních nákladech jsou hodnoceny výrobní úseky a za odchylky vzniklé u krycích příspěvků na úhradu fixních nákladů je ohodnoceno obchodní oddělení (za základnu pro toto hodnocení se berou náklady plánované, nikoliv skutečné). Důsledkem tohoto odděleného hodnocení je, že šetří-li výroba na variabilních nákladech, neprojeví se to v hodnocení obchodního oddělení.

Struktura kalkulace výrobní ceny má následující podobu:

Přímý materiál

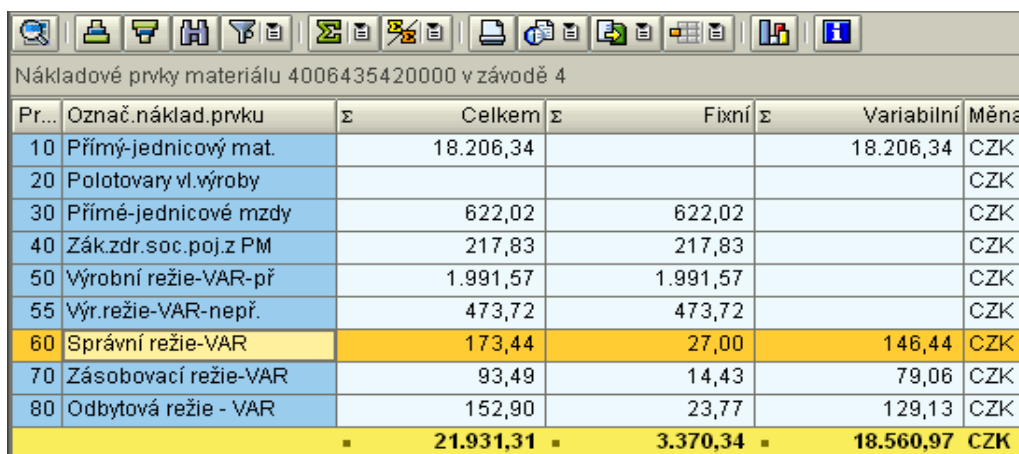
+ Přímé mzdy (úkolové) + odvody z přímých mezd (sociální a zdravotní pojištění)

+ Variabilní (výrobní) režie

+ Správní režie

+ Zásobovací režie

+ Odbytová režie



Pr...	Označ.náklad.prvku	Σ	Celkem	Σ	Fixní	Σ	Variabilní	Měna
10	Přímý-jednicový mat.		18.206,34				18.206,34	CZK
20	Polotovary vl.výroby							CZK
30	Přímé-jednicové mzdy		622,02		622,02			CZK
40	Zák.zdr.soc.poj.z PM		217,83		217,83			CZK
50	Výrobní režie-VAR-př		1.991,57		1.991,57			CZK
55	Výr.režie-VAR-nepř.		473,72		473,72			CZK
60	Správní režie-VAR		173,44		27,00		146,44	CZK
70	Zásobovací režie-VAR		93,49		14,43		79,06	CZK
80	Odbytová režie - VAR		152,90		23,77		129,13	CZK
			21.931,31		3.370,34		18.560,97	CZK

Zdroj: [16]

Tab. 5. Přehled: 4006435420000 1050/50R32 178A8/178B SVT TL CO

Jednotlivé položky v kalkulaci:

- a) **Přímý materiál** – vypočítává se z tzv. kusovníku (viz. Obr. 11.) a průměrných skladových cen surovin platných ke dni spuštění kalkulace tj. na začátku měsíce
- b) **Přímé mzdy** – jsou zkalkulovány pro každý polotovar vstupující do hotového výrobku, veškeré operace jsou oceněny. Přímá mzda se vypočítá jako násobek výrobních minut a daného tarifu pro operace, který je zadáván odborem průmyslového inženýrství.
- c) **Výrobní režie**
- d) **Ostatní režie** – jsou variabilní částí režie správní, zásobovací a odbytové

Struktura kalkulace	C...	Celková hodnota	M...	Množství	M...	Zdroj
1050/50R32 178A8/178B SVT TL CO	■	21.931,31 CZK		1 KS	4	4006435420000
zvuik.pl. 1050/50R32 178A8/178B SVT	■	21.690,20 CZK		1 KS	4	4206435420000
sur.pl.1050/50R32 178A8/178B SVT	■	21.306,03 CZK		1 KS	4	42116500000328
tex.nárazník š 920 P1427	■	322,05 CZK		5,120 M	4	4213407800023
KON SLK 950/132/1,10 AGRO	■	292,31 CZK		4,736 M2	1	1200002864104
tex.nárazník š 840 P1427	■	304,90 CZK		5,266 M	4	4213407800024
KON SLK 950/132/1,10 AGRO	■	274,31 CZK		4,445 M2	1	1200002864104
tex.nárazník š 920 P1427	■	363,50 CZK		5,779 M	4	4213407800023
KON SLK 950/132/1,10 AGRO	■	329,93 CZK		5,346 M2	1	1200002864104
tex.nárazník š 840 P1427	■	306,06 CZK		5,286 M	4	4213407800024
KON SLK 950/132/1,10 AGRO	■	275,36 CZK		4,461 M2	1	1200002864104
tex.nárazník š 920 P1427	■	364,88 CZK		5,801 M	4	4213407800023
KON SLK 950/132/1,10 AGRO	■	331,18 CZK		5,366 M2	1	1200002864104
Př.pásek 50x1000x2,50 /S47	■	47,97 CZK		8,300 M	2	2210560000117
T 317	■	11.253,96 CZK		285,127 KG	4	4110700000317
tex.nárazník š 840 P1427	■	307,28 CZK		5,307 M	4	4213407800024
KON SLK 950/132/1,10 AGRO	■	276,45 CZK		4,479 M2	1	1200002864104
tex.nárazník š 920 P1427	■	366,33 CZK		5,824 M	4	4213407800023
KON SLK 950/132/1,10 AGRO	■	332,50 CZK		5,387 M2	1	1200002864104
tex.nárazník š 840 P1427	■	308,43 CZK		5,327 M	4	4213407800024
KON SLK 950/132/1,10 AGRO	■	277,49 CZK		4,496 M2	1	1200002864104
Kostra 1050/50R32 178A8/178B SVT	■	6.564,22 CZK		1 KS	4	4211613200014
kord.vlož.tex.š1850 ú. 85 N90123	■	501,90 CZK		2,770 M	4	4213406220026
RAM.PASEK profil.170x3,5 dél.2590(X002)	■	167,22 CZK		2 KS	4	4213908080006
profilovaná VG 1300 tl.3,65	■	413,16 CZK		2,740 M	4	4214600010036
Př.pásek 35x1000x1,4/102 /Agro	■	5,43 CZK		1,550 M	2	2210560000120
VYPLN VG H5708/160X2,5	■	121,21 CZK		5,200 M	4	4114900000001
JADRO 650/75 R32 (QCS1-32)	■	236,86 CZK		2 KS	4	4211509030000
Hexa 32 - 95 komplet	■	465,36 CZK		2 KS	4	4211703240002
kord.vlož.tex.š1800 ú. 85 N90123	■	494,93 CZK		2,800 M	4	4213406220028
kord.vlož.tex.š1850 ú. 85 N90123	■	505,52 CZK		2,790 M	4	4213406220026
kord.vlož.tex.š1900 ú. 85 N90123	■	515,94 CZK		2,780 M	4	4213406220027
BOCR 900/60 R 32 SUPER VOLUME TY(QIVO)	■	1.673,56 CZK		2 KS	4	4211300880000
S 47	■	1.381,18 CZK		36,792 KG	4	4110700000047
Směs 246	■	53,50 CZK		1,448 KG	4	4110700000246
pat.klínek š.135 tl.15;d2630 199(X018)	■	234,26 CZK		2 KS	4	4213008000001
výplň VG d.2590 (X017)	■	183,26 CZK		2 KS	4	4214908080000
kord.vlož.tex.š1680 ú. 85 N90123	■	466,83 CZK		2,810 M	4	4213406220012

Zdroj: [17]

Obr. 11. Oceněný kusovník

2.7 Analýza kalkulační metody firmy a alokace fixních nákladů na výroby

2.7.1 Rozdělení režii

Jednotlivé režie jsou rozděleny na čtyři části. Každá z těchto částí je dále rozdělena na část variabilní a na část fixních nákladů. Tyto hodnoty opět vycházejí z plánovaného rozpočtu.

Číslo střediska	Klíč režii	Název	Variab.režijní náklady	Fixní režijní náklady	CELKEM náklady
4030	OR	Logistika	1 362 000	83 801 491	85 163 491
4038	OR	BCL	10 400	348 143	358 543
4031	OR	Zákaznický servis			0
4060	OR	PI-provozní technolog	2 649 640	11 985 814	14 635 454
4044	OR	Dispečink a plán			0
4010	SR	Plant manager	333 600	55 734 367	56 067 967
4020	SR	Controlling	7 800	1 463 229	1 471 029
4025	SR	Účetnictví	7 800	1 167 122	1 174 922
4040	SR	Vedení výroby	21 600	9 301 419	9 323 019
4065	SR	PI-ETO			0
4070	SR	QM	2 872 046	29 058 175	31 930 221
4071	SR	QMS			0
4072	SR	Metrologie			0
4073	SR	Enviromentální systémy řízení			0
4080	SR	HR - Personální odbor	41 600	8 303 532	8 345 132
4081	SR	Vzdělávání			0
4082	SR	Bezpečnost práce			0
4085	SR	IE - Průmyslové inženýrství	25 200	1 704 978	1 730 178
4088	SR	IT - Management	21 600	668 278	689 878
4320	SR	Tovární inženýrství	267 802	7 164 686	7 432 488
41XX	VR	Výroba polotovarů	55 994 208	20 054 193	76 048 400
42XX	VR	Provoz konfekce	66 474 373	39 378 595	105 852 968
43XX	VR	Provoz vulkanizace	156 257 371	58 409 165	214 666 536
4035	ZR	Nákup	215 402	2 871 403	3 086 805
celkem			286 562 442	331 414 589	617 977 031

Zdroj: [18]

Tab. 6. Rozdělení režii AGRO

2.7.2 Rozdělení přímého materiálu

Jelikož polotovary jsou dodávané z ostatních výrobních útvarů firmy MITAS a.s., tedy výrobní útvar Praha a Zlín, jsou polotovary v AGRU Otrokovice posuzovány jako přímý materiál.

Rozdělení přímého materiálu na jednotlivá střediska:

Položky materiálu	Přímý materiál	Polotovary	Celkem jednotlivá stř.
Příprava polotovarů	1 221 322 010 Kč	21 122 506 Kč	1 242 444 516 Kč
Konfekce	103 826 603 Kč	440 179 196 Kč	544 005 799 Kč
Vulkanizace	- Kč	- Kč	- Kč
Celkem	1 325 148 613 Kč	461 301 702 Kč	1 786 450 315 Kč

Zdroj: [19]

Tab. 7. Rozdělení přímého materiálu

Rozpad přímého materiálu na skupiny výrobků:

Pláště	Diagonální	Malé radiální	Velké radiální
Příprava polotovarů	109 264 621 Kč	541 946 882 Kč	570 110 507 Kč
Konfekce	9 288 766 Kč	46 071 800 Kč	48 466 037 Kč
Vulkanizace	- Kč	- Kč	- Kč
Celkem	118 553 387 Kč	588 018 682 Kč	618 576 544 Kč

Zdroj: [20]

*Tab. 8. Rozpad materiálu na skupiny výrobků***Rozpad polotovarů na skupiny výrobků:**

Pláště	Diagonální	Malé radiální	Velké radiální
Příprava polotovarů	1 889 709 Kč	9 372 857 Kč	9 859 941 Kč
Konfekce	39 38 289 Kč	195 324 199 Kč	205 474 709 Kč
Vulkanizace	- Kč	- Kč	- Kč
Celkem	1 889 709 Kč	204 697 056 Kč	215 334 650 Kč

Zdroj: [20]

*Tab. 9. Rozpad polotovarů na skupiny výrobků***Rozpad celkem přímý materiál a polotovary:**

Pláště	Diagonální	Malé radiální	Velké radiální
Příprava polotovarů	111 154 330 Kč	551 319 739 Kč	579 970 447 Kč
Konfekce	48 669 055 Kč	241 395 999 Kč	253 940 746 Kč
Vulkanizace	- Kč	- Kč	- Kč
Celkem	159 823 385 Kč	792 715 738 Kč	833 911 193 Kč

Zdroj: [20]

*Tab. 10. Rozpad celkem přímého materiálu a polotovarů***Vyrobené pláště v kusech a kilech:**

Vyrobené pláště	KG	KS	(Kg/Ks)
Diagonální	3 708 455	48 279	76,8
Malé radiální	17 474 058	219 630	79,6
Velké radiální	17 846 739	113 904	156,7
Celkem	39 029 252	381 813	102,2

Zdroj: [21]

Tab. 11. Vyrobené pláště v kg a ks

Výrobní minuty:

Středisko	Příprava polotovarů	Konfekce	Vulkanizace
Diagonální	1 058 276	1 383 676	1 867 673
Malé radiální	4 664 214	9 011 639	8 966 204
Velké radiální	3 617 591	9 857 287	5 100 359
Výrobní minuty celkem	9 340 081	20 252 602	15 934 236

Zdroj: [22]

Tab. 12. Výrobní minuty jednotlivých středisek

Údaje uvedené v tabulkách (Tab. 2., 3., 4., 6., 7. - 12.) jsou potřebné ke stanovení ceny výrobku. Na základě těchto údajů bude stanovena výrobní cena jednotlivých skupin výrobků, kalkulační metodou variabilních nákladů, kterou firma používá. Výchozí hodnoty jsou plánované, budu tedy vytvářet kalkulaci předběžnou – plánovou.

2.7.3 Kalkulace variabilních nákladů metodou postupnou.

Postup výpočtu:

Z tabulek (Tab. 2., 3., 4.) byla zjištěna položka přímého materiálu (účty č. 501), přímých mezd a odvodů z přímých mezd (účty 521 a 524) v jednotlivých střediscích. Dále (Tab. 6.) údaj o výrobní režii. Na základě těchto informací jsem stanovila pro každé středisko zvlášť vlastní náklady výroby.

Postup výpočtu výrobní ceny výrobku:

Středisko příprava polotovarů

Výpočet **přímého materiálu** na jednotlivé pláště probíhá tak, že jednotlivé údaje o výši přímého materiálu budou děleny počtem vyrobených výrobků (Tab. 11.). Tedy:

$$\text{Diagonální plášť (D)} = 111\,154\,330,00 / 48\,279 = \mathbf{2\,302,33}$$

$$\text{Malý radiální plášť (MR)} = 551\,319\,739,00 / 219\,630 = \mathbf{2\,510,22}$$

$$\text{Velký radiální plášť (VR)} = 579\,970\,447,00 / 113\,904 = \mathbf{5\,091,75}$$

Pro výpočet **přímých mezd a odvodů z přímých mezd** budou použity výrobní minuty jednotlivých středisek a výrobků (Tab. 12.), protože rozpad na jednotlivé výrobky není k dispozici. Výrobní minuty pro výpočet jsou nejvhodnějším ukazatelem, protože mzda je časová. Přímé mzdy a odvody jsou z nich vypočítány tak, že přímá mzda střediska a

odvody z ní jsou děleny celkovými výrobními minutami, a tím se získá tzv. „koeficient výrobní minuty“, který je pak násoben výrobními minutami jednotlivých výrobků (Tab. 12.). Nakonec je tento výsledek vydělen počtem vyrobených kusů (Tab. 11.).

$$16\,941\,001,20 / 9\,340\,081 = \mathbf{1,813795962}$$
 (koeficient výrobní minuty)

$$D = 1,813795962 \times 1\,058\,276 = 1\,919\,496,74$$

$$D = 1\,919\,496,74 / 48\,6279 = \mathbf{39,76}$$

$$MR = 1,813795962 \times 4\,664\,214 = 8\,459\,932,52$$

$$MR = 8\,459\,932,52 / 219\,630 = \mathbf{38,52}$$

$$VR = 1,813795962 \times 3\,617\,591 = 6\,561\,571,95$$

$$VR = 6\,561\,571,95 / 113\,904 = \mathbf{57,61}$$

Odvody z přímých mezd:

$$5\,929\,349,62 / 9\,340\,081 = \mathbf{0,6348285}$$

$$D = 0,6348285 \times 1\,058\,276 / 48\,279 = \mathbf{13,92}$$

$$MR = 0,6348285 \times 4\,664\,214 / 219\,630 = \mathbf{13,48}$$

$$VR = 0,6348285 \times 3\,617\,591 / 113\,904 = \mathbf{20,16}$$

Informace o **výrobní režii** jsou znázorněny v tabulce (Tab. 6.) Pro výpočet bude použita variabilní část výrobní rezie, která pak bude rozvržena pomocí výrobních minut (Tab. 12., 11.) na výrobky, podobně, jak tomu bylo u přímých mezd a odvodů z přímých mezd. výpočet:

$$55\,994\,207,52 / 9\,340\,081 = 5,995045174$$

$$D = 5,995045174 \times 1\,058\,276 / 48\,279 = \mathbf{131,41}$$

$$MR = 5,995045174 \times 4\,664\,214 / 219\,630 = \mathbf{127,31}$$

$$VR = 5,995045174 \times 3\,617\,591 / 113\,904 = \mathbf{190,40}$$

Středisko konfekce

Přímý materiál:

$$D = 48\,669\,005,00 / 48\,279 = \mathbf{1\,008,08}$$

$$\text{MR} = 241\,395\,999,00 / 219\,630 = \mathbf{1\,101,19}$$

$$\text{VR} = 253\,940\,746,00 / 113\,904 = \mathbf{2\,229,43}$$

Přímé mzdy:

$$34\,688\,708,00 / 20\,252\,602 = \mathbf{1,71802533}$$

$$\text{D} = 1,71802533 \times 1\,383\,676 / 48\,279 = \mathbf{49,09}$$

$$\text{MR} = 1,71802533 \times 9\,011\,639 / 219\,630 = \mathbf{70,28}$$

$$\text{VR} = 1,71802533 \times 9\,857\,287 / 113\,904 = \mathbf{148,23}$$

Odvody z přímých mezd:

$$12\,141\,048,00 / 20\,252\,602 = \mathbf{0,599480896}$$

$$\text{D} = 0,599480896 \times 1\,383\,676 / 48\,279 = \mathbf{17,18}$$

$$\text{MR} = 0,599480896 \times 9\,011\,639 / 219\,630 = \mathbf{24,60}$$

$$\text{VR} = 0,599480896 \times 9\,857\,287 / 113\,904 = \mathbf{51,88}$$

Výrobní režie na jeden plášť:

$$66\,474\,373,11 / 20\,252\,602 = 3,282263341$$

$$\text{D} = 3,282263341 \times 1\,383\,676 / 48\,279 = \mathbf{94,07}$$

$$\text{MR} = 3,282263341 \times 9\,011\,639 / 219\,630 = \mathbf{134,67}$$

$$\text{VR} = 3,282263341 \times 9\,857\,287 / 113\,904 = \mathbf{284,05}$$

Středisko vulkanizace (dokončovna, lisovna)

Přímý materiál již v tomto stupni výroby není, vstupuje do výrobku jen v úrovni střediska příprava polotovarů a střediska konfekce, do procesu vulkanizace je předáván hotový polotovar, který musí projít procesem vulkanizace a dokončovacími operacemi.

Přímé mzdy:

$$26\,298\,882,00 / 15\,934\,236 = 1,650463944$$

$$\text{D} = 1,650463944 \times 1\,867\,673 / 48\,279 = \mathbf{63,85}$$

$$\text{MR} = 1,650463944 \times 8966204 / 219\,630 = \mathbf{67,38}$$

$$VR = 1,650463944 \times 5100359 / 113\ 904 = \mathbf{73,90}$$

Odvody z přímých mezd:

$$9\ 204\ 609,00 / 15\ 934\ 236 = 0,577662399$$

$$D = 0,577662399 \times 1\ 867\ 673 / 48\ 279 = \mathbf{22,35}$$

$$MR = 0,577662399 \times 8\ 966\ 204 / 219\ 630 = \mathbf{23,58}$$

$$VR = 0,577662399 \times 5\ 100\ 359 / 113\ 904 = \mathbf{25,87}$$

Výrobní režie na jeden plášť:

$$156\ 257\ 371,34 / 15\ 934\ 236 = 9,806392431$$

$$D = 9,806392431 \times 1\ 867\ 673 / 48\ 279 = \mathbf{379,36}$$

$$MR = 9,806392431 \times 8\ 966\ 204 / 219\ 630 = \mathbf{400,34}$$

$$VR = 9,806392431 \times 5\ 100\ 359 / 113\ 904 = \mathbf{439,11}$$

Konečnou výslednou výrobní cenu jednotlivých skupin výrobků znázorňuje následující tabulka (Tab.13.), kde jsou všechny vypočítané hodnoty (v Kč) sečteny.

Příprava polotovarů					
	PMt	PM	odvody z PM	výrobní režie	VNV
D	111 154 330,00				
MR	551 319 739,00				
VR	579 970 447,00				
Celkem	1 242 444 516,00	16 941 001,20	5 929 349,62	55 994 207,52	1 321 309 074,34
Plášť					Cena Kč/ks
D	2 302,33	39,76	13,92	131,41	2 487,42
MR	2 510,22	38,52	13,48	127,31	2 689,54
VR	5 091,75	57,61	20,16	190,40	5 359,92
Konfekce					
	PMt	PM	odvody z PM	výrobní režie	VNV
D	48 669 055,00				
MR	241 395 999,00				
VR	253 940 746,00				
Celkem	544 005 800,00	34 688 708,00	12 141 048,00	66 474 373,11	657 309 929,11
Plášť					Cena Kč/ks
D	1 008,08	49,09	17,18	94,07	1 168,42
MR	1 101,19	70,28	24,60	134,67	1 330,73
VR	2 229,43	148,23	51,88	284,05	2 713,58
Vulkanizace (dokončovna, lisovna)					
	PMt	PM	odvody z PM	výrobní režie	VNV
	0,00	26 298 882,00	9 204 609,00	156 257 371,34	191 760 862,34
Plášť					Cena Kč/ks
D	0,00	63,85	22,35	379,36	465,56
MR	0,00	67,38	23,58	400,34	491,30
VR	0,00	73,90	25,87	439,11	538,88
Střediska celkem na jeden ks pláště					
Stř.	Polotovary	Konfekce	Vulkanizace		Cena Kč/ks
Plášť					
D	2487,42	1168,42	465,56		4121,40
MR	2689,54	1330,73	491,30		4511,57
VR	5359,92	2713,58	538,88		8612,38

Zdroj: firemní

Tab. 13. Výrobní (variabilní) cena skupin výrobků

2.7.4 Alokace fixních nákladů vztahujících se k výrobě

Dalším úkolem je alokace fixních nákladů. Nejprve budou alokovány fixní náklady týkající se výroby. Informaci o výrobních fixních nákladech lze získat z tabulky (Tab. 6.), nebo také z tabulek druhového členění (Tab. 1. – 4.), ze kterých tabulka vychází. Nejvhodnějším kritériem pro rozčlenění fixních nákladů na výrobky jsou kilogramy přímého materiálu. Jejich odlišnost lze vystihnout hmotností, protože podrobnější zkoumání z hlediska vstupu přímého materiálu do výrobku by bylo příliš obsáhlé a komplikované, a také to není předmětem této práce.

Fixní náklady výroby jednotlivých středisek znázorněných v následující tabulce, jsou děleny celkovým součtem hmotností výrobků. Dále jsou násobeny hmotnostmi jednotlivých představitelů skupin výrobků (Tab.11.).

Středisko	FN
Příprava polotovarů	20 054 192,62 Kč
Konfekce	39 378 594,96 Kč
Vulkanizace	58 409 164,86 Kč
Celkem	117 841 952,44 Kč

Zdroj: firemní

Tab. 14. Fixní náklady výroby

Rozvržení fixních nákladů na 1 kg.

Středisko příprava polotovarů:

$$20\,054\,192,62 / 39\,029\,252 = \mathbf{0,513824672}$$

$$D = 0,513824672 \times 76,8 = \mathbf{39,46}$$

$$MR = 0,513824672 \times 79,6 = \mathbf{40,90}$$

$$VR = 0,513824672 \times 156,7 = \mathbf{80,52}$$

Středisko konfekce:

$$39\,378\,594,96 / 39\,029\,252 = \mathbf{1,008950798}$$

$$D = 1,008950798 \times 76,8 = \mathbf{77,49}$$

$$MR = 1,008950798 \times 79,6 = \mathbf{80,31}$$

$$VR = 1,008950798 \times 156,7 = \mathbf{158,10}$$

Středisko vulkanizace:

$$58\,409\,164,86 / 39\,029\,252 = \mathbf{1,496548406}$$

$$D = 1,496548406 \times 76,8 = \mathbf{114,93}$$

$$MR = 1,496548406 \times 79,6 = \mathbf{119,13}$$

$$VR = 1,496548406 \times 156,7 = \mathbf{234,51}$$

Středisko	Diagonální	Malý radiál.	Velký radiál.
Polotovary	39,46	40,90	80,52
Konfekce	77,49	80,31	158,10
Vulkanizace	114,93	119,13	234,51
Celkem	231,88	240,34	473,13

Zdroj: firemní

Tab. 15. Alokace výrobních fixních nákladů

2.7.5 Rozvržení ostatních režijních nákladů

Jak již bylo uvedeno, je pro rozčlenění fixních nákladů na jeden kus výrobku nejhodnějším klíčem pro rozvržení nákladů hmotnost jednotlivých výrobků. Stanovením průměru z fixních nákladů režie na jednotlivé výrobky, by nebyla nijak vystižena odlišnost výrobků. Kdyby jejich rozdílnost byla dána jen velikostí a hmotností výrobků, mohla by být použita jiná metoda pro stanovení cen např. metoda dělením s poměrovými (ekvivalentními) čísly. Protože výrobky nejsou zcela totožné, nelze tuto metodu použít.

Při rozvrhování fixních a variabilních nákladů na jednotlivá střediska bude tedy postupováno obdobným způsobem, jako v předešlých výpočtech, s tím rozdílem, že už není možné alokovat stejným a podrobným způsobem fixní náklady, jako to bylo u výrobních středisek. Variabilní náklady jsou klíčovány podle výrobních minut, které jsou ve výrobních střediscích určeny, ale není určeno kolik činí např. zásobovací režie pro středisko příprava polotovarů. Proto budu pracovat s celkovými variabilními a fixními náklady v jednotlivých režích, viz. (Tab. 6.).

2.7.5.1 Rozvržení variabilní části režii:

Zásobovací režie:

Variabilní část zásobovací režie činí 215 402,00 Kč (Tab. 6.). Touto sumou budou děleny celkové výrobní minuty středisek (Tab. 12.), pak násobeny jednotlivými výrobními minutami, které jsou potřebné k vyrobění jednoho kusu pláště. Jsou určeny v každém středisku zvlášť, a nakonec děleny vyrobenými kusy (Tab. 11.). Pro představu je uveden výpočet variabilních nákladů zásobovací režie rozvržené na výrobek plášť diagonální.

Středisko příprava polotovarů:

$$D = 215\,402,00 / 9\,340\,081 \times 1\,058\,276 / 48\,279 = \mathbf{0,51}$$

Středisko konfekce:

$$D = 215\,402,00 / 20\,252\,602 \times 1\,383\,676 / 48\,279 = \mathbf{0,30}$$

Středisko vulkanizace:

$$D = 215\,402,00 / 20\,252\,602 \times 1\,867\,673 / 48\,279 = \mathbf{0,52}$$

Střediska celkem:

$$D = 0,51 + 0,30 + 0,52 = \mathbf{1,33}$$

V následující tabulce (Tab.16.) jsou ostatní výpočty jednotlivých výrobků, které byly prováděny obdobným způsobem.

Plášť	Polotovary	Konfekce	Vulkanizace	Celkem
Diagonál.	0,51	0,30	0,52	1,33
Malý radiál.	0,49	0,44	0,55	1,48
Velký radiál.	0,73	0,92	0,61	2,26

Zdroj: firemní

Tab. 16. Zásobovací variabilní část režie rozvržená na výrobky

Správní režie:

Variabilní část správní režie činí 3 559 048,00 Kč. Postup výpočtu nebude již znázorněn, protože je stejný jako u předešlého případu výpočtu režie zásobovací.

Plášť	Polotovary	Konfekce	Vulkanizace	Celkem
Diagonál.	8,45	5,09	7,35	20,89
Malý radiál.	8,18	7,29	7,76	23,23
Velký radiál.	12,24	15,38	8,51	36,13

Zdroj: firemní

Tab. 17. Variabilní část správní režie rozvržená na výrobky

Odbytová režie:

Výchozí částkou pro výpočet je variabilní část odbytové režie, která v tomto případě činí: 4 022 040,00 Kč.

Plášť	Polotovary	Konfekce	Vulkanizace	Celkem
Diagonál.	9,44	5,69	9,76	24,90
Malý radiál.	9,14	8,15	10,30	27,60
Velký radiál.	13,68	17,19	11,30	42,17

Zdroj: firemní

Tab. 18. Variabilní část odbytové režie rozvržená na výrobky

2.7.5.2 Rozvržení fixní části režii

Fixní část z celkových nákladů zásobovací režie činí 2 871 403,00 Kč. Tuto částku je třeba dělit celkovými hmotnostmi vyrobených výrobků (39 029 252) a výsledek bude násoben hmotností představitele skupiny výrobků.

Postup výpočtu rozvržení fixních nákladů zásobovací režie na představitele skupiny výrobků plášť diagonální:

$$D = 2\,871\,403,00 / 39\,029\,252 \times 76,8 = \mathbf{5,65}$$

Fixní část režie správní: 114 565 784,98 Kč

Fixní část režie odbytové: 96 135 447,98 Kč

Obě tyto režie jsou počítány stejným způsobem, fixní část je dělena celkovými hmotnostmi a pak násobeny představiteli skupin výrobků, jak již bylo znázorněno u výpočtu režie zásobovací.

Rozvržení fixních nákladů režie zásobovací, správní a odbytové					
Plášť	Kg	Kg/ks	FN Kč/ks (ZR)	FN Kč/ks (SR)	FN Kč/ks (OR)
Diagonální	3 708 455	76,80	5,65	225,44	189,17
Malé radiální	17 474 058	79,60	5,86	233,66	196,07
Velké radiální	17 846 739	156,70	11,53	459,97	385,98
Celkem	39 029 252				

Zdroj: firemní

Tab. 19. Alokace fixních nákladů režie zásobovací, správní a odbytové na výrobky

2.7.6 Celkové náklady na výrobek

Nákladová cena pláště						
Výrobek	Diagonální		Malé radiální		Velké radiální	
Náklady	variabilní	fixní	variabilní	fixní	variabilní	fixní
Náklady výroby	4 121,40	231,88	4 511,57	240,34	8 612,38	473,13
Náklady správy	20,89	225,44	23,23	233,66	36,13	459,97
Zásobovací náklady	1,33	5,65	1,48	5,86	2,26	11,53
Odbytové náklady	24,90	189,17	27,60	196,07	42,17	385,98
Náklady celkem	4 168,52	652,14	4 563,88	675,93	8 692,94	1 330,61
Cena výrobku (VN + FN)	4 820,66		5 239,81		10 023,55	

Zdroj: firemní

Tab. 20. Náklady variabilní a fixní na výrobek

2.7.7 Tržby

Následující tabulky (Tab. 21., 22.) jsou důležité, protože slouží jako podklad pro výpočet tržeb z prodeje výrobků a prodejní ceny jednotlivých pláštů.

BIGRAD/RAD/DIAG	Custgr	Prodáno ks	Tržby v EUR
Diagonální pláště	30 RE	32 545	6 630 325,17
	31 OE	15 131	3 807 873,47
Celkem z Diagonální pláště		47 676	10 438 198,64
Velké radiální	30 RE	40 990	23 119 644,77
	31 OE	75 298	34 342 672,80
Celkem z Velké radiální pláště		116 288	57 462 317,57
Malé radiální	30 RE	77 960	21 623 733,80
	31 OE	138 919	33 213 607,10
Celkem z Malé radiální pláště		216 879	54 837 340,90
Celkový součet		380 843	122 737 857,11

Zdroj: [23]

Tab. 21. Tržby a krycí příspěvek – realita roku 2007

Informace o tržbách jsem dostala k dispozici v hodnotách měny Eura, které je potřeba převést na českou měnu.

Pro přepočítání měny jsem zvolila průměrný kurz Eura vůči koruně za rok 2007. Kurz Kč v roce 2007 se pohyboval mezi 26 až 28,76 za Euro. Průměr je tedy 27,38 Kč/EUR.

Custgr	BIGRAD/RAD/DIAG	Prodáno ks	Tržby v Kč
30 RE	Diagonální pláště	32 545	181 538 303,15
	Velké radiální pláště	40 990	633 015 873,80
	Malé radiální pláště	77 960	592 057 831,44
Celkem z 30 RE		151 495	1 406 612 008,40
31 OE	Diagonální pláště	15 131	104 259 575,61
	Velké radiální pláště	75 298	940 302 381,26
	Malé radiální pláště	138 919	909 388 562,40
Celkem z 31 OE		229 348	1 953 950 519,27
Celkový součet		380 843	3 360 562 527,67

Zdroj: firemní

Tab. 22. Tržby a krycí příspěvek v Kč

2.7.7.1 Prodejní cena

Každý výrobek se prodává za dvě různé ceny. Záleží na tom, zda se jedná o stálé odběratele, nebo je prodáván volně do obchodní sítě. Prodejní cena jednoho pláště se získá, když se dělí tržby počtem prodaných kusů. Prodejní ceny jsou v tabulce (Tab.23.) označeny žlutou barvou.

Custgr	BIGRAD/RAD/DIAG	Prodáno ks	Tržby v Kč	Prodejní cena Kč/ks
30 RE	Diagonální pláště	32 545,00	181 538 303,15	5 578,07
	Velké radiální pláště	40 990,00	633 015 873,80	15 443,18
	Malé radiální pláště	77 960,00	592 057 831,44	7 594,38
Celkem z 30 RE		151 495,00	1 406 612 008,40	9 284,87
31 OE	Diagonální pláště	15 131,00	104 259 575,61	6 890,46
	Velké radiální pláště	75 298,00	940 302 381,26	12 487,75
	Malé radiální pláště	138 919,00	909 388 562,40	6 546,18
Celkem z 31 OE		229 348,00	1 953 950 519,27	8 519,59

Zdroj: firemní

Tab. 23. Prodejní cena

2.7.8 Kalkulace variabilních nákladů

Nyní jsou veškeré podklady a výpočty potřebné ke znázornění vlastního kalkulačního vzorce a může být tedy přikročit ke zpracování kalkulace podle kalkulačního vzorce.

Kalkulační vzorec variabilních nákladů:

Celkové tržby (výnosy)

- Variabilní náklady všech výrobků

= Celkový příspěvek na úhradu

- Fixní náklady

= Zisk podniku.

Pro zjednodušení lze předpokládat, že počet vyrobených kusů plášťů, byl také prodán. Z ceny určené pro stálé odběratele a z ceny, která je stanovená pro obchodní síť, bude vypočítána cena průměrná.

Průměrná prodejní cena za jeden kus:

Diagonální plášť = 6 234,27 Kč

Malý radiální plášť = 7 070,28 Kč

Velký radiální plášť = 13 965,46

Kalkulace:

Tato metoda dává možnost analyzovat výrobové skupiny, například který výrobek nejvíce přispívá na úhradu fixních nákladů. Čím je příspěvek na úhradu vyšší, tím je daný výrobek z hlediska tvorby zisku pro podnik prospěšnější. Nebo také jaký je podíl variabilních nákladů, fixních nákladů na celkových výnosech atd.

Pozn.: Zisk není ziskem celé společnosti MITAS a.s., ale pouze výrobního úseku AGRO Otrokovice. Dále se od něho odečítají centrální přepravní náklady.

Plášť	Diagonální	Malý radiální	Velký radiální	Celkem Kč
Vyrobeno/prodáno ks	48 279,00	219 630,00	113 904,00	381 813,00
Tržby (výnosy)	300 984 321,33	1 552 845 596,40	1 590 721 755,84	3 444 551 673,57
VN výrobků	201 251 977,08	1 002 364 964,40	990 160 637,76	2 193 777 579,24
% VN z tržeb	66,86	63,02	62,25	63,00
KP (tržby - VN)	99 732 344,25	550 480 632,00	600 561 118,08	1 250 774 094,33
% KP z tržeb	33,14	35,45	37,75	37,41
FN				331 414 588,78
% FN z tržeb				9,62
Zisk (KP - FN)				919 359 505,55
% zisku z tržeb				26,69

Zdroj: firemní

Tab. 24. Kalkulace variabilních nákladů bez rozčlenění fixních nákladů na výrobky

Následující tabulka má rozčleněné fixní náklady, podle mnou navržených alokací fixních nákladů. V zeleně vyznačeném rámečku je suma fixních nákladů. V předchozí tabulce (Tab.24.) je vyznačena výchozí cena fixních nákladů, od které se výpočty odvíjely.

V tabulce (Tab.25.) je cena odlišná, a to o 86 385,62 vyšší. A to znamená, že zisk je zase o tuto částku nižší. Není to ale dáno nepřesností v mých výpočtech. Přesto je rozčlenění fixních nákladů podle hmotností nejvhodnějším způsobem, jak bude vysvětleno dále.

Plášť	Diagonální	Malý radiální	Velký radiální	Celkem Kč
Vyrobena/prodáno ks	48 279	219 630	113 904	381 813
Tržby (výnosy)	300 984 321,33	1 552 845 596,40	1 590 721 755,84	3 444 551 673,57
VN výrobků	201 251 977,08	1 002 364 964,40	990 160 637,76	2 193 777 579,24
% VN z tržeb	66,86	63,02	62,25	63,00
KP (tržby - VN)	99 732 344,25	550 480 632,00	600 561 118,08	1 250 774 094,33
% KP z tržeb	33,14	35,45	37,75	37,41
FN	31 484 667,06	148 454 505,90	151 561 801,44	331 500 974,40
% FN z tržeb	10,46	9,56	9,53	9,62
Zisk (KP - FN)	68 247 677,19	402 026 126,10	448 999 316,64	919 273 119,93
% zisku z tržeb				26,69

Zdroj: firemní

Tab. 25. Kalkulace variabilních nákladů s fixními náklady alokovanými na výrobky

Fixní náklady v podniku se posuzují jako celek a ve výsledné kalkulaci se tak také s nimi počítá. Alokování fixních nákladů na výrobek slouží k tomu, aby byla určena celková nákladová cena výrobku, která obsahuje variabilní i fixní náklady, které jsou potřebné na jeho výrobu a zajištění jeho výroby. Tato nákladová cena, (Tab. 20.), slouží spíše jako orientační bod, nebo odrazový můstek, od kterého se odvíjí stanovení minimální prodejní ceny, která musí být samozřejmě vyšší než cena nákladová, aby bylo dosaženo výnosů.

Metoda alokování fixních nákladů, která je klíčována podle hmotností jednotlivých představitelů výrobních skupin je, dalo by se říct, spravedlivá, protože zdůrazňuje odlišnost výrobků a rozčleňuje fixní náklady na základě úvahy, že největší položkou, která vstupuje do výrobku je přímý materiál, který je samozřejmě nejvhodnější rozpočítat na kilogramy.

Kdybych fixní náklady stanovila průměrem na počet vyrobených kusů, nebyla by nejen vystižena odlišnost výrobků, ale také by fixní část propočtená na výrobky zvýšila nákladovou cenu u výrobku, který se prodává míň, a tudíž by zvýšení jeho ceny na základě propočtu ceny nákladové, mohlo vést k navýšení ceny prodejní, což by bylo určitě nevýhodné. A naopak, u výrobků, které přinášejí zisk, by se nákladová cena snížila. Proto je také tato metoda nevýhodná.

Stanovení fixních nákladů průměrem na vyrobené kusy:

Celkové fixní náklady plánované (331 414 588,78 Kč) jsou děleny počtem celkových vyrobených kusů (381 813). Výsledek je postupně násoben počtem vyrobených kusů jednotlivých představitelů skupin výrobků.

$$331\,414\,588,78 / 381\,813 = 868,00 \text{ Kč na jeden výrobek}$$

$$D = 868,00 \times 48\,279 = 41\,906\,286,41$$

$$MR = 868,00 \times 219\,630 = 190\,639\,360,46$$

$$VR = 868,00 \times 113\,630 = 98\,868\,941,92$$

V následující tabulce jsou fixní náklady rozvržené na základě rozprůměrování podle vyrobených kusů. Podle vypočítaných procent fixních nákladů z tržeb je patrné, že nejvyšší procento fixních nákladů je přiřazeno výrobku plášť diagonální, který přispívá nejmenším procentem krycího příspěvku na úhradu fixních nákladů. A naopak výrobek velký plášť radiální, jehož krycí příspěvek přispívá nejvyšší mírou na úhradu fixních nákladů, je vypočtené procento fixních nákladů nízké. Což zdůrazňuje nevýhodnost metody stanovení fixních nákladů průměrem na vyrobené kusy, protože nákladovou cenu výrobku plášť diagonální navyšuje, a naopak nákladovou cenu výrobku plášť velký radiální cenu snižuje.

Plášť	Diagonální	Malý radiální	Velký radiální	Celkem Kč
Vyrobena/prodáno ks	48 279	219 630	113 904	381 813
Tržby (výnosy)	300 984 321,33	1 552 845 596,40	1 590 721 755,84	3 444 551 673,57
VN výrobků	201 251 977,08	1 002 364 964,40	990 160 637,76	2 193 777 579,24
% VN z tržeb	66,86	63,02	62,25	63,00
KP (tržby - VN)	99 732 344,25	550 480 632,00	600 561 118,08	1 250 774 094,33
% KP z tržeb	33,14	35,45	37,75	37,00
FN	41 906 286,41	190 639 360,46	98 868 941,92	331 414 588,78
% FN z tržeb	13,92	12,28	6,22	9,62
Zisk (KP - FN)				919 359 505,55
% zisku z tržeb				26,69

Zdroj: firemní

Tab. 26. Kalkulace stanovená průměrem fixními náklady na vyrobené kusy.

Alokace fixních nákladů na výrobky podle výrobních minut by byla v podstatě podobná jako podle hmotností výrobků, obě tyto metody fixní náklady proporcionalizují. V podstatě by bylo dosaženo podobných výsledků, protože pro každý výrobek lze zjistit jak jejich výrobní minuty, tak i jejich hmotnost.

Nejméně vhodný způsob je alokace fixních nákladů na výrobky, která je dána podílem fixních nákladů na celkových tržbách. Fixní náklady (331 414 588,78 Kč) z celkových tržeb tvoří 9,62 %. Stanovením stejného procenta pro výpočet fixních nákladů z jednotlivých tržeb výrobků, nejen že vznikne konečným součtem těchto sum částka celkových nákladů o 48 717,78 Kč vyšší než původní částka fixních nákladů, ale také na trhu, kde cenu určuje konkurence jsou ceny často velmi proměnlivé. Tzn. dnes mohou prodávat za určitou cenu, zítra to tak být nemusí. Může poklesnout poptávka po výrobku, stálí, největší odběratelé, ve většině případů zemědělci, nebudou mít přiděleny dotace a nastane útlum v poptávce po výrobku. Výroba může být pozastavena, nebo přeorientována na jiný druh výrobku, a nebo také přesunuta do zahraničí, kde není výroba výrobku tak drahá a dá se zde vyrábět levněji. Důvody mohou být tedy různorodé. Tržby jsou velmi proměnlivým činitelem, a proto také nevhodným základem pro alokaci fixních nákladů na výrobky. Kdežto cena přímého materiálu, třebaže proměnlivá, vždy vstupuje do výrobků, a tak také určuje nákladovou cenu výrobků.

Plášť	Diagonální	Malý radiální	Velký radiální	Celkem Kč
Vyrobno/prodáno ks	48 279	219 630	113 904	381 813
Tržby (výnosy)	300 984 321,33	1 552 845 596,40	1 590 721 755,84	3 444 551 673,57
VN výrobků	201 251 977,08	1 002 364 964,40	990 160 637,76	2 193 777 579,24
% VN z tržeb	66,86	63,02	62,25	63,00
KP (tržby - VN)	99 732 344,25	550 480 632,00	600 561 118,08	1 250 774 094,33
% KP z tržeb	33,14	35,45	37,75	37,00
FN	28 954 691,71	149 383 746,37	153 027 432,91	331 365 871,00
% FN z tržeb	9,62	9,62	9,62	9,62
Zisk (KP - FN)				919 408 223,33

Zdroj: firemní

Tab. 27. Kalkulace s alokací fixních nákladů podle tržeb

2.8 Srovnání kalkulační metody podniku s kalkulací přírážkovou

Tato metoda vychází z rozčlenění nákladů na přímé a nepřímé a jedná se o kalkulaci plných nákladů. Jednou z nevýhod této statické kalkulační metody, která je neměnná v čase při proměnlivých výrobních množstvích a stálých fixních nákladech je, že nepřihlíží k výrobnímu množství. Aby se mohla vyjádřit odpovídající výše nákladů na výkon při různém stupni využití kapacity, používá se tzv. dynamizace kalkulace. Při dynamizaci kalkulace je třeba přírážkovou kalkulaci modifikovat, to znamená, že je třeba ji přizpůsobit

příslušnému stupni využití kapacity. Pro každý objem výroby je nutno vypočítat odpovídající režijní přírážku. Což zpřesňuje metodu přírážkové kalkulace.

Jelikož firma pracuje na třísměnný provoz, její kapacita je tedy plně využita, proto nemá smysl, tuto dynamizaci kalkulace provádět.

Při stanovení nákladů v jednotlivých střediscích a na jednotlivé skupiny výrobků se postupovalo obdobným způsobem jako u předešlé metody kalkulace, jenom s tím rozdílem, že se při výpočtu s použitím výrobních minut (Tab. 11., 12.) nezapočítalo do celkových přímých nákladů (vlastních nákladů výkonu) variabilní část výrobní režie (Tab. 13.), a také byla z výrobní režie vyčleněna variabilní část energií, protože se bude rozvrhovat jako náklady přímé na jednotlivé výrobky. Jednotlivé režie budou stanoveny pomocí režijních přírážek, jak je u této metody běžné.

Přímé náklady				
Výrobní střediska	PMt	PM a odvody	PE	Celkem
Příprava polotovarů	1 242 444 516,00	22 870 350,82	14 984 964,03	1 280 299 830,85
Konfekce	544 005 799,00	46 829 756,00	2 756 323,18	593 591 878,18
Vulkanizace	0,00	35 503 491,00	42 457 294,19	77 960 785,19

Zdroj: firemní

Tab. 28. Výchozí náklady důležité pro stanovení přímých nákladů výrobků

Podrobné rozčlenění přímého materiálu					
Plášť	Polotovary	Konfekce	Ks	Polotovary	Konfekce
Diagonál.	111 154 330,00	48 669 055,00	48 279	2 302,33	1 008,08
Malý radiál.	551 319 739,00	241 395 999,00	219 630	2 510,22	1 099,10
Velký radiál.	579 970 447,00	253 940 746,00	113 904	5 091,75	2 229,43
Celkem	1 242 444 516,00	544 005 800,00	381 813	3 254,07	1 424,80

Zdroj: firemní

Tab. 29. Podrobné rozčlenění přímého materiálu na výrobky a na střediska

Přímý materiál na jeden kus pláště			
Stř.	Diagonální	Malé radiální	Velké radiální
Příprava polotovarů	2 302,33	2 510,22	5 091,75
Konfekce	1 008,08	1 099,10	2 229,43
Vulkanizace	0,00	0,00	0,00
Celkem	3 310,41	3 609,32	7 321,18
Přímé mzdy na jeden kus pláště			
Stř.	Diagonální	Malé radiální	Velké radiální
Příprava polotovarů	53,67	52,00	77,77
Konfekce	66,27	94,88	200,11
Vulkanizace	86,20	90,96	99,77
Celkem	206,14	237,84	377,65
Přímá energie na jeden kus pláště			
Stř.	Diagonální	Malé radiální	Velké radiální
Příprava polotovarů	35,17	34,07	50,95
Konfekce	3,90	5,58	11,78
Vulkanizace	103,08	108,78	119,31
Celkem	142,15	148,43	182,04
Přímé náklady na plášť			
Stř.	Diagonální	Malé radiální	Velké radiální
Příprava polotovarů	3 310,41	3 609,32	7 321,18
Konfekce	206,14	237,84	377,65
Vulkanizace	142,15	148,43	182,04
Celkem	3 658,70	3 995,59	7 880,87

Zdroj: firemní

Tab. 30. Přímé náklady na jeden kus skupiny výrobků

Výpočet výrobní reže:

Od původní výrobní reže se odečetla variabilní část energií. Tuto variabilní část nákladů na energii tvoří náklady jako: elektrická energie, pára, voda, vzduch (Tab.1. – 4.,) variabilní náklady, účty č. 502.

Rozpočet výrobní reže:

$$396\,567\,904,41 - 60\,198\,581,40 = 336\,369\,322,60$$

Koeficient výrobní reže se vypočte jako podíl výrobní reže a přímých mezd. Jednotlivé přímé mzdy na jeden plášť je ještě potřeba násobit plánovaným množstvím výroby.

$$k_{VR} = VR / PM$$

$$k_{VR} = 336\,369\,322,60 / (206,14 \times 48\,279) + (237,84 \times 219\,630) + (377,65 \times 1130904)$$

$$k_{VR} = 336\,369\,322,60 / 105\,204\,877,86 = 3,1973$$

Rozvržení výrobní reže na výrobky:

$$D = 206,14 \times 3,1973 = \mathbf{659,09}$$

$$MR = 237,84 \times 3,1973 = \mathbf{760,44}$$

$$VR = 377,65 \times 3,1973 = \mathbf{1\ 207,46}$$

Rozpočet zásobovací režie: 3 086 805,38

Pro výpočet *koeficientu zásobovací režie* bude použita jako rozvrhová základna přímý materiál.

$$k_{ZR} = ZR / Mt$$

$$k_{ZR} = 3\ 086\ 805,38 / (3\ 310,41 \times 48\ 279) + (3\ 609,32 \times 219\ 630) + (7\ 321,18 \times 113\ 904)$$

$$k_{ZR} = \mathbf{0,001727899}$$

Rozvržení zásobovací režie na výrobky:

$$D = 3\ 310,41 \times 0,001727899 = \mathbf{5,72}$$

$$MR = 3\ 609,32 \times 0,001727899 = \mathbf{6,24}$$

$$VR = 7\ 321,18 \times 0,001727899 = \mathbf{12,65}$$

Rozpočet správní režie: 118 164 832,98

Rozvrhovou základnou pro výpočet *koeficient správní režie* budou přímé mzdy a přímý materiál.

$$k_{SR} = SR / (PM + PMt)$$

$$k_{SR} = 118\ 164\ 832,98 / 1\ 786\ 449\ 922,71 + 105\ 204\ 877,86$$

$$k_{SR} = 0,062466383$$

Rozvržení správní režie na výrobky:

$$D = (206,14 + 3\ 310,41) \times 0,062466383 = \mathbf{219,67}$$

$$MR = (237,84 + 3\ 609,32) \times 0,062466383 = \mathbf{240,32}$$

$$VR = (377,65 + 7\ 321,18) \times 0,062466383 = \mathbf{480,92}$$

Rozpočet odbytové režie: 100 157 487,98

Odbytovou režii rozvrhnu podle všech přímých nákladů na výrobu. *Koeficient odbytové režie* bude:

$$k_{OR} = OR / PRN$$

$$k_{OR} = 100\,157\,487,98 / 1\,786\,449\,922,71 + 105\,204\,877,86 + (142,15 \times 48\,279) + \\ + (148,43 \times 219\,630) + (182,04 \times 113\,904)$$

$$k_{OR} = 100\,157\,487,98 / 1\,786\,449\,922,71 + 105\,204\,877,86 + 60\,197\,624,91$$

$$k_{OR} = 100\,157\,487,98 / 1\,951\,852\,425,48$$

$$k_{OR} = 0,051314068$$

Rozvržení odbytové režie na výrobky:

$$D = 3\,658,7 \times 0,051314068 = \mathbf{187,74}$$

$$MR = 3\,995,59 \times 0,051314068 = \mathbf{205,15}$$

$$VR = 7\,880,87 \times 0,051314068 = \mathbf{404,64}$$

Nákladová cena jednoho kusu pláště			
Plášť	Diagonální	Malý radiální	Velký radiální
Přímý materiál	3 310,41	3 609,32	7 321,18
Přímé mzdy + odvody	206,14	237,84	377,65
Přímá energie	142,15	148,43	182,04
Výrobní režie	569,09	760,44	1 207,46
Zásobovací režie	5,72	6,24	12,65
Správní režie	219,67	240,32	480,92
Odbytová režie	187,74	205,15	404,64
Celkem	4 640,92	5 207,74	9 986,54

Zdroj: firemní

Tab. 31. Celkové náklady na výrobek

Kalkulace plných nákladů:

Plášť	Diagonál.	Malý radiál.	Velký radiál.	Celkem
Vyrobena ks	48 279	219 630	113 904	381 813
Nákladová cena ks	4 640,92	5 207,74	9 986,54	
Celkové náklady	224 058 976,68	1 143 775 936,20	1 137 506 852,16	2 505 341 765,04
Prodejní cena ks	6 234,27	7 070,28	13 965,46	
Tržby	300 984 321,33	1 552 845 596,40	1 590 721 755,84	3 444 551 673,57
Zisk	76 925 344,65	409 069 660,20	453 214 903,68	939 209 908,53

Zdroj: firemní

Tab. 32. Kalkulace plných nákladů

Plášť	Diagonál.	Malý radiál.	Velký radiál.	Celkem
Vyrobena ks	48 279	219 630	113 904	381 813
VN výrobku	4 168,52	4 563,88	8 692,94	
VN celkem	201 251 977,08	1 002 364 964,40	990 160 637,76	2 193 777 579,24
Prodejní cena ks	6 234,27	7 070,28	13 965,46	
Tržby Kč	300 984 321,33	1 552 845 596,40	1 590 721 755,84	3 444 551 673,57
KP (tržby - VN)	99 732 344,25	550 480 632,00	600 561 118,08	1 250 774 094,33
% KP z tržeb	33,14	35,45	37,75	37,41
FN				331 414 588,78
Zisk (KP - FN)				919 359 505,55

Zdroj: firemní

Tab. 33. Kalkulace variabilních nákladů

Srovnáním těchto dvou kalkulací vidíme, že je zisk odlišný. V praxi se obvykle u metody přírážkové stanovuje tak, že ke kalkulaci nákladové přidáme kalkulaci ziskovou, která se vypočítá z průměrného procenta rentability.

Proto jsem určila na základě propočtů procento rentability 36,69 % a upravila jsem původní kalkulaci plných nákladů. Toto číslo je jen orientační a slouží pouze pro zjednodušení výpočtu, samozřejmě by pro každý výrobek mohlo být stanoveno procento odlišné.

Plášť	Diagonál.	Malý radiál.	Velký radiál.	Celkem
Vyrobena ks	48 279	219 630	113 904	381 813
Nákladová cena	4 640,92	5 207,74	9 986,54	
Celkové náklady	224 058 976,68	1 143 775 936,20	1 137 506 852,16	2 505 341 765,04
PC (36,69 % z NC + NC)	6 343,67	7 118,46	13 650,60	
Tržby	306 266 043,93	1 563 427 369,80	1 554 857 942,40	3 424 551 356,13
Zisk	82 207 067,25	419 651 433,60	417 351 090,24	919 209 591,09

Zdroj: firemní

Tab. 34. Kalkulace plných nákladů s prodejní cenou stanovenou procenty

Srovnáním obou těchto metod, kalkulace variabilních nákladů, kterou firma používá s kalkulací plných nákladů, která je stanovena na základě režijních přírážek, jsem dospěla k těmto závěrům:

Nákladové ceny stanovené na základě těchto kalkulačních metod se až tak výrazně neliší, protože obě zahrnují celkové náklady a tvoří celkovou nákladovou cenu.

Kalkulační metoda plných nákladů má absorpční charakter, všechny její náklady se rozpočítávají na kalkulační jednici. Tím se proporcionalizují fixní náklady, čímž se komplikuje řízení jejich hospodárnosti. Naopak posuzování fixních nákladů zvlášť je přehlednější a umožňuje jejich lepší kontrolu a hospodaření s nimi.

Špatné zvolení rozvrhové základny může vést k nepřesnostem ve stanovení ceny. Diferenciací rozvrhových základen a režijních přírážek se dá tato metoda zpřesnit, ale připadá mi to komplikované.

Kalkulace plných nákladů neumožňuje pružně reagovat a plánovat.

Modernější řízení nákladů pomocí kalkulace variabilních nákladů a rozdělení nákladů na variabilní a fixní má svůj smysl, protože ne každý výrobek musí vyvolávat fixní náklady a ne každý prodej jednotlivého výrobku musí přinést zisk. Fixní náklady, a také zisk se váží k určitému časovému období, a nikoliv k jednotlivým výrobkům.

Kalkulované sazby pomocí této metody umožňují variantnost, pružné rozhodování a plánování.

Je zde zřetelné jaký je podíl jednotlivých výrobků na tvorbě hospodářského výsledku podniku, jaké je jejich pořadí výhodnosti.

Jednoduché je také určení minimální prodejní ceny výrobků. Na základě této metody lze snadněji hodnotit zda určitou součást nebo polotovar je výhodnější vyrobit nebo koupit.

ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce byla analýza kalkulačních metod a technik v akciové společnosti MITAS, která je rozčleněna do tří výrobních úseků. Moje analýza byla omezena na jeden z těchto tří výrobních úseků, a to na závod AGRO Otrokovice.

Kalkulační metoda variabilních nákladů, která je ve firmě používána, patří mezi modernější přístupy v řízení nákladů, kde se na fixní náklady pohlíží jako na nedělitelný celek. Což umožňuje lepší řízení jejich hospodárnosti. Fixní náklady jsou uhrazovány krycím příspěvkem. Stanovením procenta krycího příspěvku na úhradu fixních nákladů z tržeb lze jednoduše zjistit kolika procenty jednotlivé výrobky na úhradu fixních nákladů přispívají, a jaký je jejich podíl na tvorbě hospodářského výsledku. Firma rozlišuje náklady fixní ovlivnitelné a neovlivnitelné, což slouží také jako motivační prvek, za dodržení, či překročení rozpočtu u ovlivnitelných fixních nákladů jsou vedoucí jednotlivých středisek hodnoceni, a je to také z hlediska plánování jejich výše a stanovení rozpočtu výhodné a přehledné.

Ve firmě existuje controllingový přístup řízení. Jeho úkolem je srovnávání skutečného podnikatelského procesu, tedy i skutečně vynaložených nákladů, s plánovaným žádoucím stavem. Analýza těchto rozdílů slouží ke stanovení odchylek. Následně se zjišťuje jaká je příčina vzniklých odchylek. Na základě skutečných vzniklých nákladů v roce předcházejícím, se sestavuje rozpočet nákladů na příští rok a jeho dodržení se pak sleduje a hodnotí. Tento přístup řízení nákladů také hodnotím jako pozitivní.

Při alokaci fixních nákladů na jednotlivé skupiny výrobků, jsem dospěla k názoru, že nejlepší rozvrhovou základnou jsou hmotnosti vyrobených pláštěů. Fixní náklady jsou děleny celkovou hmotností přímého materiálu, a pak násobeny hmotnostmi jednotlivých výrobků. Podobného výsledku lze dosáhnout, také s rozvrhovou základnou v podobě výrobních minut, protože i ty jsou na každý výrobek známy. Obě tyto metody sice fixní náklady proporcionalizují, ale alokace fixních nákladů v této podobě slouží k tomu, aby mohla být stanovena cena nákladů, ne jenom variabilních, které do výrobku vstupují a slouží zajištění jeho výroby, ale také nákladů, které jsou k zajištění podnikatelské činnosti nutné, tedy i náklady fixní, které přímo s výrobou nemusí souviset. Nákladová cena může být jedním z mnoha ukazatelů, kteří jsou nezbytní pro správné stanovení prodejní ceny výrobku.

Mým návrhem zde je, aby byla metoda o něco víc zpřesněna. Toto zpřesnění spočívá v tom, že pro účely alokace nákladů na výrobky, by bylo vhodné přímý materiál podrobněji rozčlenit. Tak by bylo možné přesněji určit kolik a jakého druhu materiálu do výrobku přímo vstupuje, a tedy také jeho přesnější cenu.

Navržená metoda plných nákladů stanovená pomocí režijních přírážek, kterou jsem vypracovala, není vhodná, protože kalkulace s použitím této metody absorbuje všechny náklady a tím znesnadňuje řízení jejich hospodárnosti v podniku, znemožňuje pružné rozhodování a plánování u takové velké společnosti jako je MITAS a.s. Je primárně orientována spíše na vyrobené než prodané množství výrobků. Tuto metodu je spíše vyhovující používat u malých podniků s méně členitou výrobou a s relativně homogenními produkty. Metodu sice lze zpřesnit diferenciací a správnou volbou rozvrhových základů, ale připadá mi to komplikované a náročné na čas.

V podniku MITAS a.s. by mohla tato metoda sloužit maximálně jako podklad pro stanovení nákladové ceny, protože nákladové ceny stanovené metodou variabilních nákladů se k ní téměř přibližují. Výhodu používané metody variabilních nákladů vidím hlavně v tom, že umožňuje variantnost nutnou pro pružné rozhodování a plánování u takového kolosu jako je společnost MITAS a.s.

Pozitivně ve firmě hodnotím také každoměsíční vytváření nové kalkulace ceny výrobku, která je současně skladovou cenou polotovarů a hotových výrobků. Přeceňováno je na aktuální ceny, a tím je také zpřesňována výsledná kalkulace tudíž údaje o zisku podniku.

Návrhů na zlepšení, na které mi bohužel nezbyvá čas ani prostor, v řízení nákladů podniku by se určitě našlo víc. Například jednoduchá metoda analýzy bodu zvratu. Pomocí této analýzy lze zjistit kritický bod, který ukazuje, kdy obrat kryje celkové náklady podniku. Poskytuje vedení podniku koncentrovanou informaci pro lepší rozhodování. Podle této metody lze snadno vypočítat, jaký vliv na zisk mají změny objemů prodeje, prodejních cen, variabilních a fixních nákladů.

Nemalou částku ve firmě tvoří náklady na opravy a udržování. Zde by se dala aplikovat metoda ABC, která je založena na řízení nákladů podle aktivit a nabízí jiný pohled na kalkulaci, než tradiční kalkulační postupy.

Zpracování této bakalářské práce znamenalo přínos hlavně v rozšíření znalostí nad rámec kurzu manažerského účetnictví a přínosem byla také možnost porovnání poznatků z teorie a z praxe.

RESUMÉ

Hauptziel dieser Arbeit war die Analyse Kalkulationsmethoden in der Aktiengesellschaft MITAS und zwar in der Produktionsabteilung AGRO Otrokovice. Die bisherige Methode der Variabelkosten, die in der Firma benutzt, gehört zu den moderneren Methoden. Die Fixkosten werden als unteilbares Ganze beurteilt. Das ermöglicht bessere Führung ihrer Wirtschaftlichkeit. Die Fixkosten werden von dem Deckungsbeitrag beglichen. Wenn der Deckungsbeitrag für Fixkosten bei einzelnen Produkten als Prozent von Umsatzerlös festgestellt ist, ist einfach zu erfahren, mit wie viel Prozenten einzelne Produkte zu dem wirtschaftlichen Ergebnis beitragen. Meine Beurteilung für Einsatz dieser Methode ist positiv und ich werde die Methode der Firma empfehlen. Im Gegenteil die Kalkulationsmethode für Absorptionskosten, die von mir verarbeitet wurde, ist ungeeignet, weil bei dieser Methode alle Kosten absorbiert sind. Diese Methode ist wenig flexibel, wenn es um Kostenplanung und Entscheidungsaufgaben geht. Die Methode kann maximal zu der Kostenpreisstellung von Produkten dienen. Die Basis für die Aufteilung der Kosten muss hier differenziert werden, um sie zu präzise definieren. Diese Differenzierung der Basis für die Aufteilung der Kosten finde ich kompliziert und zeitaufwändig. Diese Methode ist für kleinere Unternehmen geeignet, die weniger gegliederte Produktion mit relativ gleichartige Produkten haben. Weitere Aufgabe war die Aufteilung der Fixkosten in der Firma, damit man richtigen Kostenpreis festgelegt werden kann. Das ist einer von der Bausteine für die Festsetzung des Verkaufspreises. Als Basis für die Aufteilung von Fixkosten kann das Gewicht von direktem Material dienen. Gleiche Ergebnisse kann man auch mit Produktionsminuten bekommen. Hier würde ich bessere Gliederung des direkten Materials empfehlen. So könnte man genauere Informationen über die Sorte, Höhe des direkten Materials feststellen, das in Produkte hineintritt. Das ermöglicht dann auch die genauere Feststellung der Höhe der Kosten, die auf das Produkt aufgeteilt werden müssen.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] KRÁL, B. a kol., *Manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2002. 547 s IBSN 80-7261-062-7
- [2] SYNEK, M., *Manažerská ekonomika*. 4. vyd. Praha: Grada, 2007. 452 s. IBSN 978-80-247-1992-4
- [3] FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové účetnictví (manažerské účetnictví I)*. 3 vyd. Praha: Oeconomica, 2004. 360 s. IBSN 80-245-0746-3
- [4] ESCHENBACH, R., *Controlling*. 1. vyd. Praha: Codex, 2000. 812 s. IBSN 80-85963-86-8
- [5] VOLLMUTH, Hilmar J., *Nástroje controllingu od A do Z*. 2 dotisk Praha: Profess Consulting, 2000. 360 s. IBSN 80-7259-029-4
- [6] SCHROLL, R., KRÁL, B., JANOUT, J., FIBÍROVÁ, J., *Manažerské účetnictví*, Edice „Vzdělávání účetních v ČR“, se souhlasem Ministerstva Financí vydává Svaz účetních v nakladatelství Bilance, 1997. 461 s.
- [7] HURTA, J., *Manažerské účetnictví: Sbírka příkladů*. 1 vyd. Zlín: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. 165 s. IBSN 80-214-1331-X
- [8] HUNČOVÁ, M., *Manažerské účetnictví: základy*. 2 vyd. Ostrava: Mirago, 2007. 125 s. IBSN 80-86617-34-3
- [9] VYSUŠIL, J., *Optimální cena – odraz správné kalkulace*. Praha: Profess, 1996. 108 s. IBSN 80-85235-17-X
- [10] MACÍK, K., *Jak kalkulovat podnikové náklady?* Ostrava: Montanex, 1994. 125 s. IBSN 80-85780-16-X
- [11] SCHROLL, R. JANOUT, J. KRÁL, B. KRÁLÍČEK, V., *Manažerské účetnictví v podnikové praxi*. Praha: TRIZONIA, 1993. 256 s. IBSN 80- 85573-23-7
- [12] VÍTOVÁ, E. *Manažerské účetnictví, nástroj pro budoucí strategii podniku* [online]. [cit. 2003-01-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.fce.vutbr.cz/veda/dk2003texty/pdf/5-2/np/vitkova.pdf>>.

Vnitropodnikové zdroje:

- [13] Struktura České gumárenské společnosti [online]. Dostupný z WWW:
<http://www.mitas.cz/>
- [14] Gumárenská technologie
- [15] Druhové členění nákladů
- [16] Kalkulace výrobní ceny: 4006435420000 1050/50R32 178A8/178B SVT TL CO
- [17] Oceněný kusovník
- [18] Rozdělení režii a jejich variabilních a fixních nákladů
- [19] Rozdělení přímého materiálu na jednotlivá střediska
- [20] Rozpad přímého materiálu na skupiny výrobků
- [21] Vyrobené pláště v kusech a kilogramech
- [22] Výrobní minuty
- [23] Tržby v EUR

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ABC	Kalkulace s přiřazováním nákladů podle aktivit (Activity Based Costing).
CD	Vztahová veličina vyvolávající náklad (Cost Drives).
c_j	Cena jednice výkonu.
ČGS	Česká gumárenská společnost.
ČR	Česká republika.
D	Diagonální plášť.
FN	Fixní náklady.
k_{OR}	Koeficient odbytové režie.
k_R	Koeficient režie.
k_{SR}	Koeficient správní režie.
k_{VR}	Koeficient výrobní režie.
k_{ZR}	Koeficient zásobovací režie.
MR	Malý radiální plášť.
OE	První vybavy (pláště dodávané výrobcům traktorů) – dlouhodobé smlouvy a pravidelné.
OR	Odbytová režie.
PAD	Polyamid.
PES	Polyester.
PM	Přímé mzdy.
PMt	Přímý materiál.
Q	Vyrobene množství.
RE	Náhradní potřeba (pláště volně dodávané do obchodní sítě) – prodává se nepravidelně.
RR	Rozvrhovaná režie.
RZ	Rozvrhová základna.

SR	Správní režie.
v_{nj}	Variabilní náklady na jednotici výkonu.
VG	Vnitřní guma.
VR	Výrobní režie.
VR	Velký radiální plášť.
ZR	Zásobovací režie

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Obsah nákladového a manažerského účetnictví	11
Obr. 2. Vztah manažerského účetnictví a informací controllingu	12
Obr. 3. Vztah controllera a řídicího pracovníka	12
Obr. 4. Závislost celkových variabilních nákladů na objemu výkonů.....	16
Obr. 5. Závislost průměrných variabilních náklad na objemu výkonů.....	17
Obr. 6. Fixní náklady měnící se skokem celkové a průměrné.....	18
Obr. 7. Struktura České gumárenské společnosti	35
Obr. 8. Diagonální a radiální konstrukce.....	39
Obr. 9. Hlavní části pláště pneumatiky.....	40
Obr. 10. Schéma toku materiálu ve výrobě	42
Obr. 11. Oceněný kusovník	51

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Celkové náklady	45
Tab. 2. Nákladové druhy střediska polotovar	46
Tab. 3. Nákladové druhy střediska konfekce.....	47
Tab. 4. Nákladové druhy střediska vulkanizace	48
Tab. 5. Přehled: 4006435420000 1050/50R32 178A8/178B SVT TL CO	50
Tab. 6. Rozdělení režii AGRO	52
Tab. 7. Rozdělení přímého materiálu	52
Tab. 8. Rozpad materiálu na skupiny výrobků	53
Tab. 9. Rozpad polotovarů na skupiny výrobků.....	53
Tab. 10. Rozpad celkem přímého materiálu a polotovarů.....	53
Tab. 11. Vyrobené pláště v kg a ks.....	53
Tab. 12. Výrobní minuty jednotlivých středisek	54
Tab. 13. Výrobní (variabilní) cena skupin výrobků.....	58
Tab. 14. Fixní náklady výroby.....	59
Tab. 15. Alokace výrobních fixních nákladů.....	60
Tab. 16. Zásobovací variabilní část režie rozvržená na výrobky.....	61
Tab. 17. Variabilní část správní režie rozvržená na výrobky	61
Tab. 18. Variabilní část odbytové režie rozvržená na výrobky	62
Tab. 19. Alokace fixních nákladů režie zásobovací, správní a odbytové na výrobky.....	62
Tab. 20. Náklady variabilní a fixní na výrobek	63
Tab. 21. Tržby a krycí příspěvek – realita roku 2007	63
Tab. 22. Tržby a krycí příspěvek v Kč.....	64
Tab. 23. Prodejní cena	64
Tab. 24. Kalkulace variabilních nákladů bez rozčlenění fixních nákladů na výrobky	65
Tab. 25. Kalkulace variabilních nákladů s fixními náklady alokovanými na výrobky.....	66
Tab. 26. Kalkulace stanovená průměrem fixními náklady na vyrobené kusy.	67
Tab. 27. Kalkulace s alokací fixních nákladů podle tržeb.....	68
Tab. 28. Výchozí náklady důležité pro stanovení přímých nákladů výrobků.....	69
Tab. 29. Podrobné rozčlenění přímého materiálu na výrobky a na střediska.....	69
Tab. 30. Přímé náklady na jeden kus skupiny výrobků	70
Tab. 31. Celkové náklady na výrobek	72

Tab. 32. Kalkulace plných nákladů	73
Tab. 33. Kalkulace variabilních nákladů	73
Tab. 34. Kalkulace plných nákladů s prodejní cenou stanovenou procenty	74

SEZNAM PŘÍLOH

P I Organizační struktura výrobního úseku AGRO Otrokovice

P II Hierarchie nákladových středisek ve výrobním úseku AGRO Otrokovice

PŘÍLOHA I: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA VÝROBNÍHO ÚSEKU AGRO OTROKOVICE

ředitel AGRO Ing. P. Janků	Controlling Ing. I. Somr	Reporting	Kalkulace	Účetnictví				
asistentka H. Klosová	Dispečing a plán. výroby	plán. vyr. O. Sedláčková	Dispečing Malina					
						IT manager Ing. Mrázek		
	Výroba J. Křemeček	Příprava pol. E. Lukeščík	Konfekce L. Šimeček	Vulkanizace P. Pavliščík				
		Šablony K. Ševčík	P. Valenta	J. Skácel				
	Tovární inženýrství Ing. Klouda	Controlling and Administration	Investice	Údržba P. Polínek	Man. service J. Holub		Machine Engineer	
		Správa budov	Inženýr forem J. Hrazdina	Výrobní servis			Elektrical Engineer	
	Provoz. Technologie V. Jurčík	Zkušební pláště Ing. O. Novák	Řešení problémů R. Zetík	Tvorba výrobních specifikací	Polotovary K. Ševčík			
	Řízení kvality Ing. Z. Mlýnek	Uniformita výroby Ing. P. Štěpánek	Konfekce, lisovna, Příprava, F. Zaoral	Systém jakosti Ing. V. Kala	Správa a dokumentace			
		Environmental			Metrologie			
	Personál. útvar Ing. Z. Gojšová	Personnel	Vzdělávání	BOZP	Mzdové UCE I. Vaculíková			
	Logistika Dis. M. Martinů	Nákup polotovarů Hrabáková, Mikulka	Rozpad plánu AGRO, Martinů	Zákaznický servis P. Mikeska	Doprava Bačáková,		Průmyslové inženýrství, Machura	

PŘÍLOHA II: HIERARCHIE NÁKLADOVÝCH STŘEDISEK VE VÝROBNÍM ÚSEKU AGRO OTROKOVICE

Hierarchie nákladových středisek		Prof.C.	Odp. osoba
AGRO	Výroba + obsluha Otrokovice		josef.kremecek@mitas.cgs.cz
OOTROK	Obslužná střediska Otrokovice		
4065	Výzkum a vývoj	8010	
4020	Controlling	8020	ivo.somr@mitas.cgs.cz
4025	Účetnictví AGRO Otrokovice	8000	romana.malotova@mitas.cgs.cz
4088	IT Management	8020	petr.mrazek@mitas.cgs.cz
4038	BCL	8020	monika.martinu@mitas.cgs.cz
4980	Zúčt. středisko nekalkulovaných nákladů	8000	
ORVLOGIST	Rízení výroby - logistika		monika.martinu@mitas.cgs.cz
4030	Logistika	8020	
4031	Zákaznický servis logistiky	8020	
4032	Transport	8020	
ORVPERSONA	Personální odbor		eva.hamplova@mitas.cgs.cz
4080	HR - Personální odbor	8030	
4081	Vzdělávání	8030	
4082	Bezpečnost práce	8030	
VOTROK	Výroba Otrokovice		
OPOLOTOVAR	Výroba polotovarů Otrokovice		patrik.cano@mitas.cgs.cz
4011	Provoz příprava polotovaru - vedení	4100	
4012	Vytlačování VL 2	4100	
4013	Vytlačování VL 5	4100	
4014	Velký Berstorf	4100	
4016	Rezačka č. 5,7	4100	
4017	Výroba lan AGRO	4100	
OKONFEKCE	Provoz konfekce Otrokovice		josef.malina@mitas.cgs.cz
4201	Provoz konfekce AGRO - vedení	4200	
4202	Konfekce AGRO radial	4200	
4203	Konfekce AGRO diagonal	4200	
4204	Konfekce AGRO EXOI	4200	
OVULKAN	Provoz vulkanizace Otrokovice		ladislav.simecek@mitas.cgs.cz
4301	Provoz lisovna, dokončovna - ved	4300	
4302	Postřiky AGRO	4300	
4303	Lisovna AGRO	4300	
4304	Výměna forem a membrán AGRO	4300	
4305	Dokončovna AGRO	4300	
OMECHANIK	Hlavní mechanik Otrokovice		jiri.klouda@mitas.cgs.cz
4250	Provozní údržba konfekce	4500	
4320	Tovární inženýrství	4500	
4325	Výrobní servis - TOPV	4500	
4328	Inženýr forem	4500	
4350	Provozní údržba lisovna a dokončovna	4500	
ORIZVYROBY	Rízení výroby Otrokovice		
4010	Plant manager	4800	
4085	IE - Průmyslové inženýrství	4800	tomas.machura@mitas.cgs.cz
ORVNAKUP	Nákup		radovan.mikulka@mitas.cgs.cz
4035	Nákup	4800	
4050	Sklad náhradních dílů	4800	
ORVVYROBA	Vedení výroby a dispe		ivo.skopovy@mitas.cgs.cz
4040	Vedení výroby	4800	
4044	Dispečink a plánování	4800	
ORVPI	Provozní technologie		vladimir.jurcik@mitas.cgs.cz
4060	PI - Provozní technologie	4800	
ORVKVALITA	Rízení kvality		milan.skricek@mitas.cgs.cz
4070	QM - Rízení kvality	4800	
4071	QMS - System jakosti	4800	
4072	Metrologie	4800	

