

Projekt modifikace kalkulačního systému ve společnosti Plastika, a.s.

Bc. Jana Formánková

Diplomová práce
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav podnikové ekonomiky
akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jana Formánková**
Osobní číslo: **M16404**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Podniková ekonomika**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Projekt modifikace kalkulačního systému ve společnosti Plastika, a.s.**

Zásady pro vypracování:

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Zpracujte literární rešerši vztahující se k problematice nákladů a kalkulací.

II. Praktická část

- Proveďte analýzu současného kalkulačního systému ve společnosti Plastika, a.s.
- Na základě provedené analýzy vypracujte projekt implementace kalkulačního systému.
- Projekt podrobte časové a nákladové analýze.

Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**
Rozsah příloh:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

DRURY, Colin. Management and cost accounting. Ninth edition. Andover: Cengage Learning, 2015, 827 s. ISBN 978-1-4080-9393-1.
FIBÍROVÁ, Jana. Manažerské účetnictví: nástroje a metody. 2., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2015, 402 s. ISBN 978-80-7478-743-0.
HANSEN, Don R., Maryanne M. MOWEN a Liming GUAN. Cost management: accounting & control. 6th ed. Mason: South-Western, 2009, 832 s. ISBN 978-0-324-55967-5.
KRÁL, Bohumil. Manažerské účetnictví. 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010, 660 s. ISBN 978-80-7261-217-8.
SYNEK, Miloslav. Manažerská ekonomika. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 471 s. Expert. ISBN 978-80-247-3494-1.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Boris Popesko, Ph.D.**
Ústav podnikové ekonomiky
Datum zadání diplomové práce: **15. prosince 2017**
Termín odevzdání diplomové práce: **17. dubna 2018**

Ve Zlíně dne 15. prosince 2017



doc. Ing. David Tuček, Ph.D.
děkan



Ing. Petr Novák, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s tím, že vyrovnaní případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 16. 4. 2016

Jméno a příjmení: JANA FORMÁNKOVÁ

Formánková

podpis diplomanta

ABSTRAKT

Tato diplomová práce je zaměřena na zpracování projektu modifikace kalkulačního systému ve společnosti Plastika, a.s. Teoretická část je orientována na rozbor literárních pramenů, v této části jsou vymezeny pojmy týkající se řízení nákladů a kalkulací. Informace, jež jsou uvedeny v teoretické části, slouží jako podklad pro vypracování části praktické. Praktická část práce je zaměřena na představení společnosti, nákladovou analýzu a analýzu současného kalkulačního systému. Na základě zjištěných nedostatků je navrženo projektové řešení, časová a nákladová analýza.

Klíčová slova: manažerské účetnictví, řízení nákladů, kalkulace, kalkulační systém, rozvrhová základna, režijní náklady

ABSTRACT

This diploma thesis is focused on drafting modification of costing system in the company Plastika, a.s. Theoretical part contains analysis of literature sources which defines the concepts related to cost management and costing system. The practical part presents the company itself, the cost analysis and the analysis of the current costing system. The project solution is designed based on the drawbacks, time analysis and the cost analysis.

Keywords: managerial accounting, cost management, calculation, costing system, allocation base, overhead costs

Nejdříve bych chtěla poděkovat panu doc. Ing. Borisi Popeskovi, Ph.D. za odborné vedení práce a poskytnuté cenné rady, které přispěly k vypracování této diplomové práce.

Také bych ráda poděkovala společnosti Plastika, a.s. a jejím zaměstnancům, ale především paní Ing. Petře Svozilové za její ochotu, lidský přístup a poskytnuté informace.

Obrovské poděkování patří celé mé rodině a příteli za důvěru, trpělivost a podporu, kterou mi poskytli během celého mého studia.

OBSAH

ÚVOD	8
CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 CHARAKTERISTIKA NÁKLADŮ	11
1.1 FINANČNÍ POJETÍ NÁKLADŮ.....	11
1.2 MANAŽERSKÉ POJETÍ NÁKLADŮ.....	12
1.2.1 Vztah manažerského a nákladového účetnictví.....	13
2 KLASIFIKACE NÁKLADŮ	14
2.1 DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	14
2.2 ÚČELOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	15
2.2.1 Náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení.....	15
2.2.2 Náklady jednicové a režijní.....	15
2.3 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ PODLE ZÁVISLOSTI NA OBJEMU VÝKONŮ.....	16
2.4 KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	17
2.5 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ Z HLEDISKA POTŘEBY ROZHODOVÁNÍ.....	18
3 KALKULACE	19
3.1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ.....	19
3.1.1 Předmět kalkulace.....	20
3.1.2 Rozvrhová základna.....	20
3.1.3 Alokace nákladů.....	20
3.2 KALKULAČNÍ SYSTÉM.....	21
3.2.1 Propočtová.....	22
3.2.2 Plánová.....	22
3.2.3 Operativní.....	22
3.3 STRUKTURA NÁKLADŮ V KALKULACI.....	23
3.4 ZÁKLADNÍ TYPY NÁKLADOVÝCH KALKULACÍ.....	25
3.4.1 Kalkulace úplných nákladů.....	25
3.4.2 Kalkulace neúplných nákladů.....	26
3.5 TRADIČNÍ KALKULAČNÍ METODY.....	27
3.5.1 Kalkulace dělením.....	27
3.5.2 Kalkulace přírážková.....	28
3.5.3 Kalkulace ve sdružené výrobě.....	30
3.5.4 Fázová a postupná metoda kalkulace.....	31
3.6 MODERNÍ METODY KALKULACE.....	31
3.6.1 Target costing.....	31
3.6.2 Activity Based Costing.....	31
4 SHRUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI	33
II PRAKTICKÁ ČÁST	34
5 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI	35

5.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	35
5.2	HISTORIE SPOLEČNOSTI	36
5.3	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	37
5.4	ZAMĚSTNANCI.....	37
5.5	PORTFOLIO	38
5.6	ZÁKAZNÍCI.....	39
5.7	ANALÝZA HOSPODAŘENÍ PODNIKU	40
5.7.1	Analýza majetkové struktury podniku	40
5.7.2	Analýza finanční struktury podniku.....	42
5.7.3	Výsledek hospodaření	44
6	ANALÝZA SOUČASNÉHO SYSTÉMU EVIDENCE A ŘÍZENÍ NÁKLADŮ VE SPOLEČNOSTI.....	45
6.1	DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	45
6.2	ČLENĚNÍ NÁKLADŮ PODLE STŘEDISEK	47
6.3	KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	49
6.3.1	Variabilní náklady	50
6.3.2	Fixní náklady.....	51
6.4	ANALÝZA SOUČASNÉHO KALKULAČNÍHO SYSTÉMU SPOLEČNOSTI	52
6.4.1	Přímé náklady celkem	55
6.4.2	Kalkulační cena skladová.....	55
6.4.3	Kalkulační cena prodejní.....	56
6.5	ZHDNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU ŘÍZENÍ NÁKLADŮ A KALKULAČNÍHO SYSTÉMU A IDENTIFIKACE NEDOSTATKŮ	57
7	PROJEKT MODIFIKACE KALKULAČNÍHO SYSTÉMU	58
7.1	CÍL PROJEKTU.....	58
7.2	ÚPRAVA DAT	59
7.2.1	Technologická režie	59
7.2.2	Výrobní režie.....	61
7.2.3	Správní režie.....	63
7.3	STANOVENÍ SAZEB REŽÍÍ.....	67
7.4	IMPLEMENTACE NOVÉHO KALKULAČNÍHO SYSTÉMU NA VÝROBEK FILLER NECK.....	69
7.5	POROVNÁNÍ SOUČASNÉHO A MODIFIKOVANÉHO KALKULAČNÍHO SYSTÉMU	71
8	ČASOVÁ A NÁKLADOVÁ ANALÝZA PROJEKTU	73
8.1	ČASOVÁ ANALÝZA	73
8.2	NÁKLADOVÁ ANALÝZA	73
	ZÁVĚR	75
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	76
	SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ	78
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	79
	SEZNAM OBRÁZKŮ	80
	SEZNAM TABULEK.....	81
	SEZNAM PŘÍLOH.....	82

ÚVOD

Náklady mají v každé společnosti klíčové postavení a jedním ze základních cílů společnosti je jejich správné řízení. V dnešním světě plné vysoké konkurence a různých překážek je obtížné se prosadit a společnosti jsou nuceny snižovat své náklady, aby vůbec mohly v tomto turbulentním světě uspět.

V teoretické části diplomové práce je provedena kritická literární rešerše, která je zaměřena na náklady a jejich řízení. V první části této práce je popsáno finanční a manažerské pojetí nákladů a jejich rozdílné vnímání. Následně je věnována pozornost nákladovým klasifikacím. Poslední a stěžejní kapitola je věnována kalkulacím, vymezením základních kalkulačních pojmů, kalkulačnímu systému, tradičním a moderním metodám kalkulací.

Praktická část práce je rozdělena na analytickou a projektovou část. V rámci analytické části je charakterizován podnik, jeho historie a organizační struktura. Další část je věnována analýze hospodaření společnosti, její majetkové a finanční struktuře. Následně je praktická část zaměřena na analýzu řízení nákladů a kalkulačního systému společnosti. Na základě provedené analýzy stávajícího kalkulačního systému jsou zjištěny nedostatky, na které navazuje projektová část práce.

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Hlavním cílem diplomové práce je navrhnout pro společnost Plastika, a.s., modifikaci kalkulačního systému.

Dosažení hlavního cíle bude probíhat postupně pomocí dílčích cílů diplomové práce:

- Zpracování literární rešerše vztahující se k problematice nákladů a kalkulací.
- Provedení analýzy současného kalkulačního systému ve společnosti Plastika, a.s.
- Na základě provedené analýzy vypracování projektu implementace kalkulačního systému.
- Podrobení projektu časové a nákladové analýze.

Postup zpracování práce je zvolen na základě stanovených dílčích cílů práce. V rámci teoretické části je provedena literární rešerše, která tvoří podklad pro zpracování praktické části diplomové práce. Praktická část práce se skládá z analytické a projektové části. V analytické části diplomové práce je provedena analýza řízení nákladů a kalkulačního systému pomocí získaných podnikových dat. Po provedení analytické části a identifikace nedostatků se dostáváme k hlavnímu cíli práce, a to tedy navrhnout modifikaci a následnou implementaci kalkulačního systému. Součástí diplomové práce je také provedení časové a nákladové analýzy, která je sestavena na závěr.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 CHARAKTERISTIKA NÁKLADŮ

Náklady jsou předmětem každodenního zájmu ekonomů či manažerů podniku. Výnosy, výsledek hospodaření, ale také i náklady patří k nejdůležitějším charakteristikám hospodaření každého podniku. Řízení nákladů je velmi nutné a také nezbytné pro každý podnikatelský subjekt. V praxi je běžné, že se náklady odlišují do dvou skupin, a to náklady ve finančním a manažerském pojetí.

Kocmanová ve své publikaci (2013, s. 50) zmiňuje, že náklady je obtížné definovat z hlediska ekonomického rozhodování, protože na náklady nahlíží odlišně manažer, ekonom, účetní nebo vlastník. I přes jejich obtížné definování je Kocmanová (2013, s. 118) popisuje jako účelovou spotřebu vstupů a práce, která je vyjádřena v peněžní částce, již podnik vynaložil na získání výnosů.

Autoři Knápková, Pavelková a Šteker (2013, s. 37) popisují náklady obdobně jako výše zmíněná Kocmanová. I když v závěru dodávají, že ke skutečnému zaplacení nákladů nemusí dojít v tom stejném období, kdy byly náklady vynaloženy.

Nicméně Synek (2011, s. 80) podotýká, že náklady je nutné odlišit od peněžních výdajů, které v podniku představují úbytek hotovosti.

Se Synkem souhlasí i Štohl (2011, s. 152), který dále výdaje charakterizuje jako úbytek prostředků bez vazby na konkrétní výkony. Přeměna výdajů na náklady se stává pouze tehdy, pokud vynaložený majetek vstupuje bezprostředně do tvorby výrobku nebo služby.

1.1 Finanční pojetí nákladů

Jedná se o náklady, které evidujeme a vykazujeme v účetních výkazech sloužících především externím uživatelům (Synek a kolektiv, 2006, s. 82).

Fibírová (2015, s. 18) připomíná, že důležitým požadavkem při vedení finančního účetnictví je dodržování určitých pravidel a zásad, které garantují pro externí uživatele úplnost a spolehlivost informací, ale také srovnatelnost v čase a mezi podniky.

Náklady ve finančním účetnictví jsou chápány jako úbytek ekonomického prospěchu, projevující se poklesem aktiv nebo také přírůstkem závazků, který vede ve sledovaném období ke snížení vlastního kapitálu (Popesko, 2009, s. 32).

Finanční pojetí nákladů dle Krále a kolektivu (2010, s. 61) vykazuje určité znaky, které by při jeho výhradním využití v manažerském účetnictví velmi zúžily předmět jeho zájmu:

- prvním typickým znakem tohoto pojetí je, že předmětem zobrazení mohou být pouze takové náklady, které jsou podloženy reálným výdejem peněz,
- druhým omezením tohoto účetnictví je ocenění – náklady jsou oceněny ve skutečných (historických) cenách pořízení.

1.2 Manažerské pojetí nákladů

Manažerské pojetí nákladů vzniklo v důsledku toho, že finanční účetnictví bylo pro řadu manažerských rozhodování nedostačující, jak uvádí Synek (2006, s. 82).

S tím souhlasí i Popesko (2009, s. 32), který se přiklání k tomu, že finanční pojetí je vyhovující především externím uživatelům, a proto je tento pohled na náklady nedostačující z pohledu manažerů, kteří považují náklady pouze za takové vynaložené prostředky, které byly vynaloženy v souvislosti s nějakou podnikovou činností nebo které budou vytvořeny až v budoucnosti.

Čechová (2011, s. 5) považuje jako hlavní cíl manažerského účetnictví poskytování informací potřebných pro rozhodování. Základní úkol je tvořen sledem jednotlivých úkolů, které jsou vzájemně propojeny a navazují na sebe, které lze rozdělit do tří základních skupin:

- zjišťování skutečných jevů informací,
- kontrola těchto jevů, jejich následný rozbor a zpracování výstupních informací,
- příprava informací pro samotné rozhodování a stanovení úkolů, které vyplývají z rozhodovacích procesů.

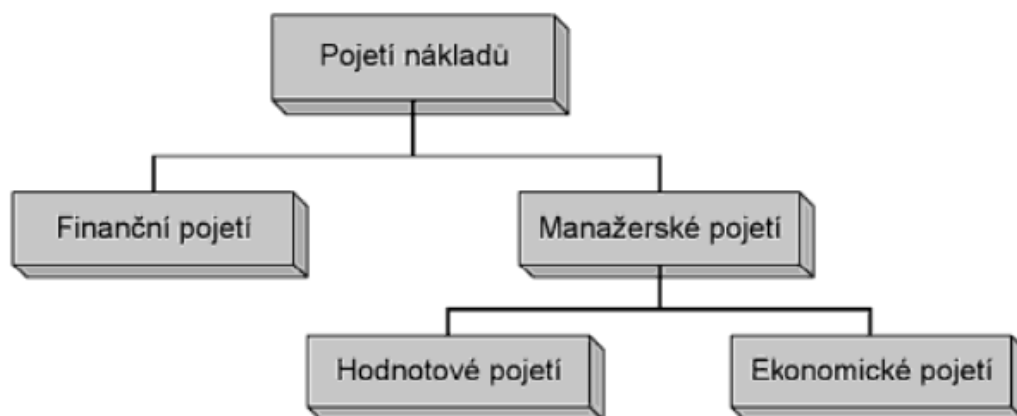
V manažerském účetnictví se náklady vymezují jako hodnotově vyjádřené, účelně vynaložené ekonomické zdroje podniku, které také účelově souvisí s ekonomickou činností (Král, 2010, s. 47).

Hradecký, Lanča a Šiška (2008, s. 75) ve své publikaci zmiňují, že manažerské účetnictví očekává spojení nákladového účetnictví, rozpočetnictví a kalkulací.

Král a kolektiv (2010, s. 47) zdůrazňuje, že pro manažerské účetnictví jsou podstatné následující rysy:

- Účelnost – nákladem se rozumí pouze takové vynaložení, které je racionální a přiměřené výsledku činnosti,
- Účelový charakter – smyslem vynaložení ekonomického zdroje je jeho zhodnocení, ke kterému dojde pouze v případě vytvoření takové složky majetku, která přinese v budoucnu větší ekonomický prospěch, než kolik byl původní náklad.

Informace, které jsou získány z manažerského účetnictví, by měly být utajeny a nepřístupny externím uživatelům, protože jak uvádí Fibírová, Šoljaková a Wagner (2007, s. 22) jsou považovány za chráněný nehmotný majetek, tedy know-how podniku.



Obr. 1 Členění nákladů finančního a manažerského pojetí
(Popesko a Papadaki, 2016, s. 28)

1.2.1 Vztah manažerského a nákladového účetnictví

Manažerské účetnictví v širším pojetí lze rozdělit na dva samostatné subsystémy, a to na nákladové účetnictví a manažerské účetnictví v užším pojetí.

Nákladové účetnictví poskytuje účetní informace pro řízení podnikatelského procesu, o jehož daných parametrech bylo již v zásadě rozhodnuto. Kdežto manažerské účetnictví v užším pojetí poskytuje účetní informace pro rozhodování o variantách vývoje podnikatelského procesu v budoucnu. Nákladové účetnictví je historicky starší než manažerské účetnictví v užším pojetí (Fibírová, Šoljaková, Wagner a Petera, 2015, s. 32).

2 KLASIFIKACE NÁKLADŮ

Předpokladem účinného řízení nákladů je jejich vhodné a podrobnější členění do homogenních skupin. Zajisté existuje velké množství variant, jak lze náklady členit, nicméně je třeba si uvědomit, že klasifikace konkrétních jevů musí být vyvolána účelovou potřebou. Tedy takovým vztahem, který řeší určité otázky a rozhodnutí (Král, 2010, s. 68).

2.1 Druhové členění nákladů

Kocmanová (2013, s. 118-119) uvádí, že jak již název vypovídá, jedná se o třídění podle druhů nákladů, tedy takové náklady, které vznikly spotřebou jednotlivých výrobních faktorů. Druhové třídění nákladů se používá pro sledování, vyhodnocování a plánování nákladů na výrobu v rámci daného výrobního celku, a to podle spotřeby jednotlivých druhů výrobních činitelů.

Martinovičová (2006, s. 65) zmiňuje, že právě druhové členění nákladů je základním tříděním v plánu nákladů a také ve výkazu zisku a ztrát, kde je závazně určena struktura nákladů. Knápková, Pavelková a Šteker (2013, s. 37) dodávají, že jednotlivé druhy nákladů se promítají do výsledovky během sledovaného období, a to podle časového hlediska a bez ohledu na jejich věcné hledisko.

Synek (2011, s. 81) se zmiňuje, že druhové třídění nákladů odpovídá na otázku, co bylo spotřebováno. Mezi základní druhy nákladů patří:

- spotřeba materiálu, energie, surovin,
- odpisy budov, strojů, výrobního zařízení,
- mzdové a ostatní osobní náklady – mzdy, platy, pojištění, provize,
- finanční náklady – placené úroky, poplatky,
- náklady na externí služby – cestovné, dopravné, nájemné, opravy a údržba.

Mezi přednosti druhové členění nákladů patří zejména průkaznost a jednoznačnost vynaložených nákladů. Tato klasifikace členění nákladů je velmi důležitá pro základní kontrolu úplnosti účetních informací ve sledovaném období, a to nejen pro potřeby řízení podniku, ale také i pro daňovou kontrolu, která je prováděna finančním úřadem (Fibírová, 2015, s. 47).

2.2 Účelové členění nákladů

Náklady se nejprve člení do relativně širokých okruhů různých výrobních činností a také činností pomocných a obslužných. V rámci rozčlenění na široké okruhy se pak náklady člení podrobněji podle aktivit či jednotlivých operací. Hlavní zásadou je identifikovat věcného nositele, který vyvolává vznik nákladů a také jeho velikost, který je určující také pro úroveň nákladů (Král, 2010, s. 72)

Kocmanová (2013, s. 119) vysvětluje účelové členění nákladů jako klasifikaci nákladů podle místa vzniku a odpovědnosti, jde tedy o třídění nákladů podle vnitropodnikových útvarů.

2.2.1 Náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení

Prvním krokem v podrobném účelovém členění nákladů je právě klasifikace na náklady technologické a na obsluhu a řízení. Rozlišení těchto nákladů je zcela objektivním procesem odpovídajícím průběhu dané aktivity. Náklady na obsluhu a řízení bývají zpravidla vynakládány zároveň s technologickými náklady, nicméně tyto náklady mohou být spojeny i s více technologickými procesy (Čechová, 2011, s. 75).

Technologické náklady tvoří skupinu nákladů bezprostředně vyvolaných nějakou technologií nebo s ní nějakým způsobem účelově souvisí. **Náklady na obsluhu a řízení** charakterizují takovou skupinu nákladů sloužící k zajištění doprovodných činností technologického procesu. Jedná se tedy o náklady, které zajišťují podmínky samotného výrobního procesu jeho a infrastrukturu (Kocmanová, 2013, s. 119; Popesko, 2009, s. 37).

Toto rozdělení je výchozím bodem pro určení nákladů ve vztahu k jednotce výkonu dané organizace, jak uvádí Popesko (2009, s. 37) ve své publikaci. Také ale zmiňuje, že je často obtížné definovat, která nákladová položka souvisí přímo s technologií a která položka je vyvolána obsluhou transformačního procesu jako celku.

2.2.2 Náklady jednicové a režijní

Dalším rozdělením, které navazuje na náklady technologické a na obsluhu a řízení, jsou náklady jednicové a režijní, tato klasifikace je jejich podrobnějším členěním. Náklady technologické zahrnují jak náklady jednicové tak i režijní, naopak náklady na obsluhu a řízení jsou vždy jen režijní (Fibířová, Šoljaková a Wagner, 2007, s. 103 - 104).

Jednicové náklady lze jednoznačně přiřadit ke konkrétní jednici výkonu, jejich stanovení je poměrně snadné, a to pomocí norem spotřeby (Lazar, 2001, s. 19).

U **režijních nákladů** nelze vyjádřit jejich bezprostřední vztah ke konkrétní jednotce výkonu. Tyto náklady jsou zpravidla členěny dle jejich funkce v daném procesu, a to zásobovací, výrobní, správní a odbytovou režii (Čechová, 2011, s. 78; Fibírová, Šoljaková a Wagner, 2007, s. 104).

2.3 Členění nákladů podle závislosti na objemu výkonů

Klasifikace nákladů v závislosti na objemu prováděných výkonů se začala využívat ve dvacátých letech 20. století. Král (2010, s. 78) ve své publikaci vnímá zavedení tohoto členění jako jeden z nejvýznamnějších nástrojů řízení nákladů.

Toto rozdělení bývá také často považováno za specifický nástroj manažerského účetnictví. Výše zmíněná členění nákladů jsou zaměřena na minulost a již spotřebované náklady, zatímco cílem tohoto členění je zaměření se na zkoumání chování nákladů za předpokladů různých variant objemu budoucích výkonů (Popesko, 2009, s. 39).

Výše zmíněné členění rozděluje náklady do dvou skupin, a to na variabilní a fixní náklady. Nicméně tato klasifikace se využívá jen při krátkodobém pohledu na náklady, protože v dlouhodobém pohledu fixní náklady neexistují (Martinovičová, 2006, s. 74).

Fixní náklady

Fixní náklady bývají označovány jako neměnné náklady vznikající i v případě, kdy se nevyrábí žádný produkt (Lang, 2005, s. 47). Autorka Hunčová (2007, s. 52) k fixním nákladům dodává, že souvisí s kapacitou a časem.

Charakteristickým znakem celkových fixních nákladů je jejich konstantní hodnota, jejich křivka je rovnoběžná s osou x. Jednotkové fixní náklady se mění v závislosti na změně celkového objemu výroby, čím více celková výroba roste, tím menší jsou kusové fixní náklady, tento jev nazýváme *degrese nákladů*. Degrese nákladů má tvar hyperboly (Lang, 2005, s. 116 – 117).

Variabilní náklady

Variabilní náklady můžeme charakterizovat jako náklady, jejichž hodnota se při změně objemu výkonů změní. Tyto náklady vznikají pouze za předpokladu, že výrobky budou vyrobeny (Lang, 2005, s. 44, Popesko a Papadaki, 2016, s. 38).

Variabilní náklady se dělí ještě do tří podskupin, Martinovičová (2006, s. 76) je ve své publikaci popisuje následovně:

- **Proporcionální** – výše nákladů se mění přímo úměrně se změnou objemu výkonů, proto je jejich podíl na jednotku konstantní; např. úkolová mzda, spotřeba přímého materiálu,
- **Nadproporcionální** – náklady za sledované období rostou rychleji než objem produkce; např. růst mzdových nákladů – přesčas,
- **Podproporcionální** – náklady za sledované období rostou pomaleji než objem výkonů; např. náklady na pomocný materiál – mazadla, oleje.

Drury (2015, s. 34) ve své knize zmiňuje, že musí být brány v potaz i semivariabilní náklady také nazývány jako smíšené. Smíšenými náklady jsou náklady na údržbu, které se skládají z plánované údržby vykonávané nezávisle na změně objemu výroby a z variabilní části přímo závislé na stupni aktivity. Dalším příkladem smíšených nákladů jsou mzdy obchodních zástupců, kteří jsou placeni fixním platem a také odměnami za prodej výrobků.

2.4 Kalkulační členění nákladů

Kalkulační členění nákladů nám dává odpověď na otázku, na co byly tyto náklady vynaloženy – na které služby nebo výrobky. V této klasifikaci rozeznáváme dvě skupiny, a to přímé a nepřímé náklady (Synek, 2011, s. 82).

Král (2010, s. 76) se ve své publikaci zmiňuje, že kalkulační členění nákladů je zvláštním typem účelového členění nákladů.

Přímé náklady představují takové náklady, které můžeme jednoznačně a spolehlivě vyčíslit a jsou bezprostředně související s konkrétním druhem výkonu či střediskem (Čechová, 2011, s. 76).

Do této skupiny podle Krále (2010, s. 76) spadají téměř veškeré jednicové náklady. Jak již bylo uvedeno výše, zmíněné náklady nejsou vyvolány jen konkrétním druhem výkonu, ale i přímo jeho jednotkou.

Nepřímé náklady zahrnují takové náklady, které nelze přímo přiřadit určitému výkonu nebo středisku, protože souvisejí s více druhy výkonů a zabezpečují výrobu jako celek (Synek, 2011, s. 82).

Většina režijních nákladů bývá zpravidla společná více druhům výkonů, nicméně i tyto náklady je nutné přiřadit jednici výkonu. Režijní náklady se přičítají nepřímo pomocí stanovení rozvrhové základny nebo pomocí různých ekvivalentů (Lazar, 2001, s. 19, Čechová, 2011, s. 77).

2.5 Členění nákladů z hlediska potřeby rozhodování

Tato klasifikace vychází z odhadovaných nákladů zvažovaných variant, nelze ji tedy provádět na základě minulých účetních období podniku. Členění nákladů z hlediska potřeby rozhodování je prováděno pouze ve vztahu k manažerskému rozhodnutí, které se vztahuje k budoucnosti (Popesko a Papadaki, 2016, s. 48).

Relevantní a irelevantní náklady

Náklady, které ovlivňují určité rozhodnutí a v závislosti na něm se mění jejich výše, se nazývají **relevantní náklady**. Potom co je vybrána jedna z variant, tak se náklady v závislosti na vybrané variantě mění. Veškerá rozhodnutí se týkají budoucnosti, proto mohou být pro rozhodování relevantní pouze budoucí náklady. Pokud změna varianty nemění výši nákladů, tak mluvíme o **irelevantních nákladech**. Schopnost identifikovat relevantní a irelevantní náklady je důležitá rozhodovací dovednost (Zámečník, Tučková, Hromková, 2007, s. 19; Hansen, 2009, 636).

Explicitní a implicitní náklady

Za **explicitní náklady** jsou považovány takové náklady, za které podnik platí, které jsou vyčíslitelné a mají formu peněžních výdajů. Naopak **implicitní náklady** bývají nevyčíslitelné, protože nemají formu peněžních výdajů. K měření implicitních nákladů se používají oportunitní náklady (Martinovičová, 2006, s. 84).

Oportunitní (alternativní) náklady

Jedná se o částku peněz, která je ztracena, protože zdroje nejsou použity na nejlepší ušlou alternativu (Synek, 2011, s. 86).

Utopené náklady

Jedná se o náklady, které vznikly na základě rozhodnutí, které bylo učiněno v minulosti a jež se nedají již nijak ovlivnit (Drury, 2015, s. 36).

3 KALKULACE

Čechová (2011, s. 86) definuje kalkulaci jako stanovení nákladů, zisku, ceny, popřípadě i jiných finančních veličin na konkrétní výrobek, službu či práci, jednoduše řečeno na natu-
rálně vyjádřenou jednotku výkonu.

Autoři Martinovičová, Konečný a Vavřina (2014, s. 68) ve své publikaci popisují kalkulaci jako nejstarší a nejpoužívanější nástroj, sloužící k řízení nákladů.

Pojem kalkulace se v praxi užívá ve třech základních významech:

- za kalkulaci je považována **činnost**, při které se zjišťují náklady na přesně stanovenou jednotku výkonu, tedy na kalkulační jednici,
- jako **výsledek výše uvedené činnosti**,
- část podnikového informačního systému, který využívá potřebná data hlavně z rozpočtnictví a nákladového účetnictví (Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 181).

Král (2010, s. 124) chápe kalkulaci jako zjištění skutečné výše hodnotové veličiny na konkrétní výkon, tato kalkulace je tedy závislá na:

- předmětu kalkulace,
- způsobu alokace nákladů předmětu kalkulace,
- struktuře nákladů, ve které se zjišťují nebo stanovují náklady na kalkulační jednici.

Cílem kalkulace dle Fibírové, Šoljakové, Wagnera (2007, s. 139) je poskytnout řídicím pracovníkům odpovědi na základní otázky:

- jaké jsou náklady prováděných výkonů,
- jak řídit jejich hospodárnost,
- jak měřit přínos z prodeje určitých výkonů,
- jaké výkony jsou nejvýhodnější při současných cenách,
- které zákaznické skupiny jsou zajímavé a perspektivní.

3.1 Vymezení základních pojmů

S výjimkou pojmu kalkulace, který byl vysvětlen výše, patří mezi další základní koncepce ty, které jsou uvedeny níže.

3.1.1 Předmět kalkulace

Předmětem kalkulace jsou veškeré výkony, které jsou v podniku prováděny, a to jak konečné tak i dílčí. Předmět kalkulace je vymezen kalkulační jednicí a kalkulovaným množstvím. **Kalkulační jednice** je konkrétní výkon, který je definovaný měřitelnou jednotkou, jako je např. množství, hmotnost, délka, plocha, čas. **Kalkulované množství** zahrnuje určitý počet kalkulačních jednic, pro které byly stanoveny či zjištěny celkové náklady (Zámečník, Tučková, Hromková, 2007, s. 63).

3.1.2 Rozvrhová základna

Rozvrhová základna umožňuje alokaci nepřímých nákladů. Je považována za spojovací můstek mezi režijními náklady a finálními výkony. Rozvrhová základna představuje tedy konkrétní měřitelnou jednotku, podle které jsou následně rozdělovány nepřímé náklady. V praxi je nejčastěji používanou rozvrhovou základnou spotřeba přímého materiálu a mzdové náklady (Landa, 2014, s. 268).

3.1.3 Alokace nákladů

Alokace znamená přiřazení příslušné hodnoty nákladů jednotlivým objektům. Tímto objektem nemusí být vždy jen podnikový výkon, ale i aktivita, činnost, investiční projekt, útvar, zákazník nebo libovolné manažerské rozhodnutí, nicméně také to může být kombinace těchto pohledů (Alokace nákladů, ©2015).

Hlavním cílem přiřazování je podle Krále (2010, s. 130) zpřesnit informace o nákladech, které se týkají určitého objektu s hlavním zřetelem na rozhodovací úlohu, které je třeba řešit.

Alokace nákladů je prováděna na různých principech, které Čechová (2011, s. 92) rozděluje do tří základních skupin:

- princip příčin vzniku nákladů,
- princip únosnosti nákladů,
- princip průměrování.

Princip příčinnosti je z výše vyjmenovaných principů informačně nejúčinnější, protože vychází z úvahy, že každý výkon by měl být zatížen jen těmi náklady, které s ním bezprostředně souvisí. Odpovídá tedy na otázku, jaké náklady výkon skutečně vyvolal. Pokud není zajištění principu příčinnosti možné nebo účelné, tak můžeme použít další dva

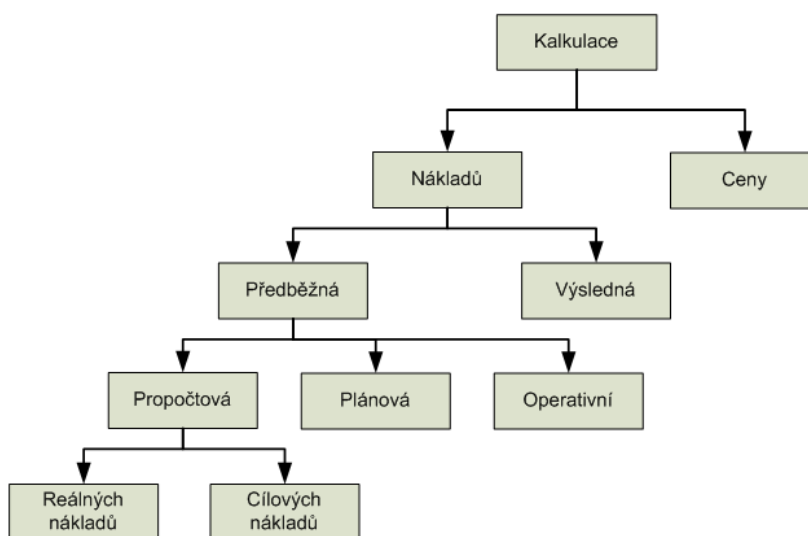
principy. **Princip únosnosti** nákladů se používá především v reprodukčních úlohách a v úlohách zabývajících se obhajobou ceny. Tento princip odpovídá na dotaz jakou výši nákladů je výkon schopen unést. **Princip průměrování** odpovídá na otázku, jaké náklady v průměru připadají na určitý výrobek (Popesko a Papadaki, 2016, s. 63).

Přirazování nákladů zpravidla probíhá v jednotlivých **alokačních fázích**. Jedná se o přiřazování nákladů finálním výkonům, které mají za cíl vyjádřit míru příčinné souvislosti mezi náklady a finálním výkonem. Zpravidla se hovoří o třech alokačních fázích:

- hlavním cílem **první fáze** je přiřadit přímé náklady takovému objektu alokace, který přímo vyvolal jejich vznik;
- **druhá fáze** má za cíl co nejpřesněji vyjádřit vztah mezi dílčími objekty alokace a objektem, který vyvolal jejich vznik;
- ve **třetí fázi** je cílem co nejpřesněji vyjádřit podíl nepřímých nákladů na druh vyráběného nebo prováděného výkonu (Čechová, 2011, s. 92-93, Král, 2010, s. 133).

3.2 Kalkulační systém

V publikaci Fibírové, Šoljakové a Wagnera (2007, s. 223) je kalkulační systém vymezen jako soubor kalkulací v podniku a vazeb mezi nimi. Kalkulace jsou považovány za jednotlivé prvky kalkulačního systému. Tyto prvky se vzájemně od sebe odlišují obsahem, strukturou nebo časovým horizontem, k němuž vznikají.



Obr. 2 Kalkulační systém a jeho členění (Král, 2010, s. 192)

Kalkulace z hlediska doby sestavování dělíme na kalkulaci předběžnou a výslednou. **Kalkulace předběžná**, jak už název vypovídá, je sestavována před provedením výkonu a plní své funkce ve fázi plánování. **Kalkulace výsledná** je sestavována až po provedení výkonu a slouží převážně pro následnou kontrolu hospodárnosti výroby jednotlivých výkonů (Martinovičová, Konečný a Vavřina, 2014, s. 72).

3.2.1 Propočtová

Kalkulace propočtová též označována jako rozpočtová je sestavována zpravidla současně s technickým upřesněním výrobku, ale ještě před jeho konstrukční a technologickou dokumentací. Protože je kalkulační sestavována v etapě výzkumu, nejsou k dispozici příslušné spotřební nebo výkonové normy, a proto je při jejím sestavování nutno využít různé orientační podklady. Mezi specifické podklady můžeme zařadit např. informace o vlastních či cizích podobných výrobcích, výsledné kalkulační ceny (Král, 2010, s. 197).

3.2.2 Plánová

Plánová kalkulační vyjadřuje úroveň nákladů výkonu, které by mělo být dosaženo v průběhu daného rozpočtového období na tvorbu výkonů. Její sestavování vychází již z existujících podmínek, které jsou dány konstrukčními vlastnostmi výkonu a také technologickými postupy. Tato kalkulační se využívá především v hromadné výrobě a ve velkosériové (Šoljaková a Fibírová, 2010, s. 111).

Autoři Hradecký, Lanča a Šiška (2008, s. 184) dodávají, že se jedná o kalkulační intervalovou, protože platí po celé období, pro které byla sestavena.

Plánovou kalkulační můžeme vyjádřit ve dvou formách:

- **plánová kalkulační dílčího období** znázorňující úroveň nákladů v jednotlivých časových intervalech;
- **plánová kalkulační celého rozpočtového období** (zejména roční období) se stanoví jako vážený průměr jednotlivých úrovní předem určených nákladů (Kalkulační systém a jeho využití v řízení, © 2010).

3.2.3 Operativní

Tyto kalkulační vyjadřují úroveň předem stanovených nákladů, které odpovídají dosaženým konkrétním technickým a výrobním podmínkám, ve kterých se uskutečňuje výrobní proces. Operativní kalkulační jsou sestavovány zejména v položkách přímých jednicových

nákladů na základě operativních výkonových norem. Kalkulace se nejčastěji používá při zadávání nákladového úkolu výrobním útvarům a při kontrole jejich plnění (Landa, 2014, s. 269).

Operativní kalkulaci můžeme také vyjádřit jako plánovou kalkulaci ve dvou formách:

- u **operativní kalkulace dílčího období** jsou zajištěny konkrétní konstrukční i technologické podmínky a nedochází k jejich změně;
- **operativní kalkulace celého sledovaného období** se stanovuje jako vážený průměr dílčích operativních kalkulací (Šoljaková a Fibírová, 2010, s. 112).

3.3 Struktura nákladů v kalkulaci

V každém podniku je struktura nákladů v kalkulaci stanovena individuálně. Nelze určit přesnou strukturu, která by měla platit pro všechny účetní jednotky. Jednotlivé hodnoty nákladů jsou seskupeny v kalkulačním vzorci. Pomocí kalkulačního vzorce může manažer stanovit kalkulace výkonu. V současné době se využívá několik kalkulačních vzorců (Čechová, 2011, s. 96).

Typový kalkulační vzorec má v praxi velmi často pevnou strukturu a proto se nemůže přizpůsobit různým rozhodovacím úlohám. Synek (2011, s. 101) podotýká, že jde o nejčastěji používaný vzorec v České republice, i když není závazný. Vzorec je vlastně vzorcem kalkulací ceny, kdy cena vzniká na základě principu náklady + zisk = cena. Všeobecný kalkulační vzorec zahrnuje položky, které jsou uvedeny na obrázku 3:

1. Přímý (jednicový) materiál	Základní cena výkonu
2. Přímé (jednicové) mzdy	- Dočasná cenová zvýhodnění
3. Ostatní přímé (jednicové) náklady	- Slevy zákazníkům
4. Výrobní (provozní) režie	- sezonní
<hr/>	- množstevní
Vlastní náklady výroby	<hr/>
5. Správní režie	CENA PO ÚPRAVÁCH
<hr/>	- Náklady
Vlastní náklady výkonu	<hr/>
6. Odbytová režie	ZISK
<hr/>	
Úplné vlastní náklady výkonu	
7. Zisk	
<hr/>	
CENA VÝKONU	

Obr. 3 Typový a retrogradní kalkulační vzorec (Král, 2010, s. 138 – 140)

Podniky, které působí na velmi konkurenčních trzích, oddělují kalkulaci nákladů a kalkulaci ceny výkonů. Cena výkonu není tedy tvořena pouze jako přírůžka k celkovým nákladům, ale je ovlivněna konkurenčním prostředím. Tržní cena výkonu musí být organizací akceptována a stává se tak východiskem pro stanovení nákladů tohoto výkonu. Náklady výkonu jsou definovány jako rozdíl mezi cenou výkonu a očekávaným ziskem. Tuto kalkulaci označujeme jako **retrogradní**, její položky jsou uvedeny na obrázku 3 (Popesko, 2009, s. 59).

Pro velkou část podniků je důležité zavést do kalkulačního systému schopnost sledovat míru využití výrobních kapacit. Proto byly zavedeny takové kalkulační vzorce respektující vztah fixních a variabilních nákladů. Podoba **kalkulační vzorce oddělující fixní a variabilní náklady** je na obrázku 4 (Král, 2010, s. 141).

CENA PO ÚPRAVÁCH

- Variabilní náklady výrobku

- přímé náklady

- variabilní režie

Marže (krycí příspěvek)

- Fixní náklady v průměru připadající na výrobek

Zisk v průměru připadající na výrobek

Obr. 4 Kalkulační vzorec oddělující FN a VN

(Popesko a Papadaki, 2016, s. 74)

Dynamická kalkulace vychází z rozdělení nákladů na přímé a nepřímé a členění podle fází reprodukčního procesu. Kalkulace se podobá všeobecnému kalkulačnímu vzorci, nicméně rozšiřuje jeho vypovídací schopnost o odpověď na otázku, jak budou náklady ovlivněny v jednotlivých fázích změnami objemu prováděných výkonů (Popesko a Papadaki, 2016, s. 74).

Tento typ vzorce se podle Krále (2010, s. 141) využívá zejména jako podklad pro ocenění vnitropodnikových výkonů, které jsou předávány na různé úrovni podnikové struktury. Jedna z jejích možných podob je na následujícím obrázku 5.

Modifikací kalkulace variabilních nákladů je **kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů**. Kalkulace se liší tím, že fixní náklady se neposuzují jako neoddělitelný celek. Jejím hlavní cílem je rozdělit fixní náklady, které jsou alokovány na principu příčinné souvislosti od fixních nákladů přiřazovaných podle jiných principů, jak je vidět na obrázku číslo 5 (Král, 2010, s. 142).

Přímé náklady	CENA PO ÚPRAVÁCH
Ostatní přímé náklady	- Variabilní náklady výrobku
- variabilní	- přímé náklady
- fixní	- variabilní režie
Přímé náklady celkem	Marže I
Výrobní režie	- Fixní výrobní náklady
- variabilní	Marže II
- fixní	- Fixní náklady skupiny výrobků
Náklady výroby	Marže III
Prodejní režie	- Fixní náklady podniku
- variabilní	ZISK v průměru připadající na výrobek
- fixní	
Náklady výkonu	
Správní režie	
Plné náklady výkonu	

*Obr. 5 Dynamická kalkulace a kalkulace se stupňovitým rozvrstvením FN
(Popesko a Papadaki, 2016, s. 74; Král, 2010, s. 142)*

3.4 Základní typy nákladových kalkulací

Rozeznáváme dva typy nákladových kalkulací, které podle Fibírové, Šoljakové a Wagnera (2007, s. 202) nejsou ve vzájemném rozporu, ale naopak se doplňují. V organizacích s moderním řízením jsou využívány obě kalkulace, a to umožňuje jejich vhodnou kombinaci.

3.4.1 Kalkulace úplných nákladů

Kalkulace úplných nákladů též nazývána jako absorpční kalkulace je nejběžnějším druhem nákladových kalkulací. Kalkulovanému výrobku přiřazujeme veškeré náklady, které se v podniku objevují a to i takové, jež s výkonem nesouvisí (Synek, 2011, s. 116).

Kocmanová (2013, s. 132) popisuje využití kalkulace úplných nákladů jako nejjednodušší způsob stanovení nákladů na výkon, výrobek či službu. Jednicové náklady se rozvrhují přímo na kalkulační jednici, a to podle norem spotřeby materiálu a práce. Nepřímé (režijní) náklady se stanovují na kalkulační jednici pomocí různých kalkulačních metod, které jsou uvedeny v následující kapitole 3.5 Tradiční kalkulační metody.

Jak již bylo uvedeno, hlavním cílem této kalkulace je přiřadit náklady ke konkrétnímu výkonu. Nicméně tento typ kalkulací s sebou přináší i některé problémy:

- základním problémem je rozvrhování společných režijních nákladů podle výše přímých nákladů – nevyhovující postup, nevyjadřuje přesnou souvislost mezi výrobními činiteli a náklady, které jsou jimi vyvolány,
- některé režijní náklady souvisejí s činností podniku jako celku, a proto je alokace těchto nákladů velmi podmíněná a nemůže být dáváno do bezprostřední souvislosti s konkrétními druhy výrobků,
- dalším problémem absorpční kalkulace je, že nebere v potaz příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku – za minimální hranici ceny výrobku považuje pouze jeho úplné vlastní náklady (Synek, 2011, s. 117 - 118).

3.4.2 Kalkulace neúplných nákladů

Neabsorpční kalkulace je charakteristická podle Synka (2011, s. 118) tím, že odstraňuje nedostatky kalkulace úplných nákladů. Tato metoda kalkuluje pouze variabilní náklady na výrobek, tedy jednicové a variabilní režijní náklady. Fixní náklady se do nákladů na výrobek nepromítají, nicméně jsou zahrnovány až do celkového výsledku období. Tím pádem se u jednotlivých výrobků nezjišťuje zisk, ale díváme se na něj jako na výsledek hospodaření podniku jako celku. Důležitým pojmem u této kalkulace je příspěvek na úhradu fixních a variabilních nákladů, který se vypočítá jako rozdíl prodejní ceny výrobku a jeho variabilních nákladů a přispívá k tvorbě výsledku hospodaření.

Jak uvádí Kocmanová (2013, s. 140), má tato metoda výrazně lepší výsledky v oblasti řízení hospodárnosti a také funguje i jako motivační nástroj. Pomocí řízení fixních nákladů je kalkulace také zaměřena na optimální využití stávajících výrobních kapacit.

Metoda umožňuje používat podle Martinovičová (2006, s. 72) dvě základní metody:

- metoda kalkulace přímých nákladů,
- metoda kalkulace variabilních nákladů.

Pro **metodu kalkulace přímých nákladů** je charakteristické hrubé rozpětí, které se vypočítá jako rozdíl mezi tržní cenou a přímými náklady. V českých firmách je často obtížné zjistit variabilní náklady kvůli charakteru vnitropodnikového účetnictví, a je tedy jednodušší zjišťovat náklady přímé. Kalkulace umožňuje odděleně posuzovat přímé náklady a hrubé rozpětí na jednotlivé kalkulační jednice (Zámečník, Tučková a Hromková, 2007, s. 74).

Metoda kalkulace variabilních nákladů je specifická příspěvkem na úhradu fixních a variabilních nákladů a tvorbu zisku. Tato metoda umožňuje odděleně posuzovat variabilní náklady a příspěvek na úhradu fixních nákladů na jednotlivé kalkulační jednice (Martinovičová, 2006, s. 72).

Základním omezením metody variabilních nákladů je neschopnost vyčíslit co nejpřesněji náklady na určitý výkon nebo výrobek. S fixními náklady se pracuje nejčastěji jako s celkem a o jeho strukturu a přiřazení výkonům se kalkulace nestará. Poskytuje velmi omezené informace o struktuře a příčinách spotřeby režijních nákladů (Král, 2010, s. 156).

3.5 Tradiční kalkulační metody

V následujících podkapitolách budou rozebrány veškeré tradiční metody kalkulace:

- kalkulace dělením,
- kalkulace přírážková,
- kalkulace ve sdružené výrobě,
- fázová a postupná kalkulace.

3.5.1 Kalkulace dělením

Jedná se o nejjednodušší kalkulační metodu, která je omezena jen na hromadnou výrobu homogenních produktů. Tato kalkulace není způsobilá k tomu, aby správně rozdělila náklady na doprovodné činnosti podniku. Rozlišujeme dvě základní kalkulace:

- prostá kalkulace dělením,
- kalkulace s ekvivalenčními (poměrovými) čísly.

První metoda, **prostá kalkulace dělením**, se uplatňuje v podnicích s hromadnou výrobou identických výrobků, jako je např. těžba uhlí a rud, výroba piva a výroba elektrické energie. Náklady na jednotku produkce (n) lze zjistit podílem celkových nákladů (N)

na počet vynaložených jednotek výkonu (Q) v daném období (Kocmanová, 2013, s. 133; Popesko, 2009, s. 63).

$$n = \frac{N}{Q} \quad (1)$$

Využití **kalkulace s ekvivalenčními čísly** se používá také při hromadné výrobě homogenních výrobků, nicméně tyto výrobky se mohou lišit v určitém parametru, jako je např. hmotnost, jakost, pracnost, tvar či velikost.

Prvním krokem této kalkulace bude zvolení typického představitele výrobků, kterému bude přiřazeno ekvivalenční číslo rovné jedné. Poměrové čísla u ostatních výrobků zjistíme přepočtem sledovaného měřitelného parametru k ekvivalenčnímu číslu typického představitele. Objemu výroby v poměrových jednotkách dosáhneme pronásobením ekvivalenčních čísel s příslušným objemem výroby a jejich celkovým sečtením. Dalším krokem je dělení celkových nákladů součtem poměrových jednotek, a tak zjistíme náklady na jednu jednotku základního výrobku. Ostatní náklady výrobků určíme vynásobením nákladů základního výrobku poměrovými čísly (Popesko, 2009, s. 62; Zámečník, Tučková, Hromková, 2007, s. 69).

3.5.2 Kalkulace přírážková

Tato kalkulace je nejrozšířenější a bývá označována také jako zakázková. Používá se pro kalkulování nepřímých nákladů při produkci heterogenních produktů v sériové nebo hromadné výrobě. Náklady jsou rozděleny do dvou kategorií, a to na náklady přímé a režijní. Přímé náklady lze přímo vypočítat na kalkulační jednici, nicméně režijní náklady se zjišťují pomocí peněžní nebo naturální rozvrhové základny (Popesko a Papadaki, 2016, s. 99; Synek a kolektiv, 2011, s. 108).

Rozvrhovou základnu můžeme stanovit dvěma způsoby, jak uvádí Král (2010, s. 129). První způsob je stanovení základny v **peněžní formě** a na jejím základě je vypočítána režijní přírážka, která je stanovena v procentech.

$$PP = \frac{NRN}{RZ} \quad (2)$$

PP	Procento přírážky režijních nákladů.
NRN	Nepřímé náklady režijní.
RZ	Rozvrhová základna vyjádřena v Kč.

Výsledná procentuální přírážka nám udává, kolik procent objemu rozvrhové základny tvoří režijní náklady výkonu (Popesko a Papadaki, 2016, s. 100).

Pokud je aplikována **naturální** rozvrhová základna, tak je zjišťována sazba nepřímých nákladů vyjádřená v penězích na naturální jednotku základny (Král, 2010, s. 129).

$$RS = \frac{NRN}{RZ_{natural.jednotky}} \quad (3)$$

RS Sazba režijních nákladů.

Přirážkovou kalkulaci lze vypočítat také dvěma způsoby a to sumačním a diferencovaným. Pokud je přírážka zjišťována souhrnně pro celkové nepřímé náklady, zavádíme **sumační metodu**. Nevýhoda sumační metody spočívá v tom, že veškeré režijní náklady se vyvíjejí úměrně pouze jedné rozvrhové základně, v případě větších společností je tato metoda nereálná. Nicméně v praxi se častěji používá **diferencovaná metoda**, kdy se přírážka počítá samostatně pro jednotlivé druhy režijních nákladů a pro každý druh režijního nákladu je použita jiná rozvrhová základna (Čechová, 2013, s. 91).

Nejčastějším způsobem rozdělení nákladů při využití diferencované metody je přiřazení nákladů podle elementárních podnikových funkcí, které Landa (2014, s. 270) popisuje následovně:

- **Zásobovací režie**, v jejímž rámci jsou shromážděny režijní náklady spojené se zajištěním nákupu materiálu a jejich skladování.
- **Výrobní režie** zahrnuje režijní náklady, které souvisí s výrobním procesem.
- **Odbytová režie** sdružuje režijní náklady související s prodejní činností, zahrnuje především o náklady na propagaci, expedici, dopravu.
- **Správní režie** představuje režijní náklady na řízení společnosti jako celku, jedná se zejména o náklady fixního charakteru.

Výhody a nedostatky přírážkové kalkulace

Hlavní výhody přírážkové kalkulace spočívají podle autorů Popeska a Papadaki (2016, s. 109) v jednoduchosti její aplikace a nenáročností sběru vstupních dat. Nicméně tato metoda kalkulace má i své nedostatky a omezení. Při použití nevhodné rozvrhové základny může být přírážková kalkulace značně nepřesná.

Dalším omezením je stále menší podíl nepřímých nákladů ve společnosti, které mají příčinný vztah k rozvrhové základně. Tato skutečnost způsobuje, že přírážková kalkulace přestává vystihovat příčinný vztah mezi režijními náklady podniku a její rozvrhovou základnou.

Nevýhodou přírážkové kalkulace je její potřeba často nadhodnocovat náklady výkonů, které jsou na spotřebu výkonů režijních útvarů nenáročné, a na druhé straně podhodnocovat náklady výkonů spotřebovávající více výkonů režijních útvarů.

3.5.3 Kalkulace ve sdružené výrobě

Popesko a Papadaki (2016, s. 89) tuto kalkulaci ve své knize charakterizují jako výrobu jednoho výrobku, která nemůže být z technologického hlediska oddělena od výroby ostatních výrobků. Kalkulace ve sdružené výrobě rozlišuje dva postupy:

- metoda zůstatkové (odčítací) kalkulace,
- metoda rozčítací kalkulace

Pokud jsou všechny výrobky označeny jako hlavní, tak zavádíme **rozčítací** metodu kalkulace. U rozčítací metody se postupuje obdobně jako u kalkulace s poměrovými čísly. Pomocí ekvivalenčních čísel se celkové náklady rozčítají na jednotlivé výrobky (Zámečník, Tučková, Hromková, 2007, s. 71).

V případě, že při výrobě vzniká jeden hlavní výrobek a ostatní výrobky jsou považovány za vedlejší, využíváme **odčítací** metodu kalkulace. Jelikož hlavní i vedlejší produkty vznikají současně a ve stejném výrobním procesu, je nemožné stanovit náklady na výrobu každého výrobku samostatně. Náklady na hlavní výrobek zjistíme tak, že od celkových nákladů sdružené výroby odečteme náklady vedlejších výrobků, které jsou oceněny prodejními cenami. Zbylá hodnota je považována za náklady hlavního produktu (Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 195).

3.5.4 Fázová a postupná metoda kalkulace

V některých firmách je výrobek vyráběn v několika na sebe navazujících stupních či fázích a ty mohou být odděleny časově, prostorově nebo organizačně. Fáze nebo stupně se chovají jako samostatná jednotka a produkují své vlastní výrobky. V rámci jednotlivých fází může docházet k nesrovnalostem v objemu vyrobených polotovarů a ty mohou být navíc prodávány i mimo podnik. Dochází tedy k rozdílům v objemu výkonů u těchto výrobních fází jednoho výrobku. Pro tyto situace se v praxi využívají fázová a postupná kalkulace (Popesko a Papadaki, 2016, s. 85).

3.6 Moderní metody kalkulace

Obsahem této kapitoly je charakteristika relativně nových metod kalkulací.

3.6.1 Target costing

Metoda target costing byla vyvinuta japonskou firmou Toyota v 60. letech. Kalkulace cílových nákladů lze definovat jako nástroj nákladového managementu, jehož hlavním cílem je trvale snižovat náklady produktu během jeho životního cyklu (Lang, 2005, s. 106).

Synek (2011, s. 115) uvádí, že cena výrobku je určena trhem, nikoliv náklady. Prvním krokem při aplikaci této metody je zjištění přípustných nákladů, které jsou akceptovány trhem. Náklady se odvodí z tržní ceny a plánované ziskové přírážky. Výsledek představuje maximální vlastní náklady, které jsou odvozeny trhem a nesmějí být překročeny.

Lang (2005, s. 106) podotýká, že stanovení vlastních nákladů a následná realizace target costing je prováděna ve třech cyklech:

- určení cílových nákladů, kdy je výchozím bodem tržní cena,
- rozdělení cílových nákladů,
- kontrola cílových nákladů.

3.6.2 Activity Based Costing

Podstatu ABC kalkulace popisuje Popesko (2009, s. 101) jako přiřazení režijních nákladů jednotlivým prováděným aktivitám, jejichž pomocí jsou pak alokovány k jednotlivým nákladovým objektům. Postup při zavádění této kalkulace se skládá z následujících kroků:

- první krok je definovaný přiřazením nepřímých nákladů k jednotlivým vymezeným aktivitám, alokování se provádí na základě vztahové veličiny nákladů,

- zjištění celkových nákladů na jednotlivé aktivity a vymezení vztahové veličiny aktivity i stanovení nákladů na jednotku aktivity je druhým krokem kalkulace,
- ve třetím kroku se vymezí náklady na předmět alokace - nákladový objekt na základě nákladů na jednotku aktivity a objemu těchto jednotek, které jsou objekty alokace spotřebovány.

Nevýhody ABC kalkulace:

- některé náklady nemají spouštěč nebo jich mají hned několik,
- zavedení ABC je časově náročná, obtížná a nákladná metoda,
- také je někdy kvůli své složitosti obtížně vysvětlitelná managementu.

Metoda ABC je méně užitečná pokud:

- firma vyrábí pouze jediný výrobek,
- je nedostatek různých aktivit, které vedou ke vzniku nákladů,
- je malá společnost, kde by následná implementace stála více než výhody plynoucí z informací, které poskytuje (Activity Based Costing (ABC), © 2016).

4 SHRUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Teoretická část práce se skládá ze tří částí, která je zpracována pomocí dostupných literárních zdrojů z oblasti řízení nákladů a kalkulace. Cílem práce bylo vytvořit podklad pro následující zpracování analytické a projektové části.

První kapitola je věnována charakteristice nákladů, protože jejich následné řízení je nezbytné pro každou organizaci. Součástí kapitoly je podrobný popis finančního a manažerského pojetí nákladů a také jejich rozdílného chápání. Manažerské pojetí se v této části práce dělí na manažerské účetnictví v užším pojetí a nákladové.

Další část práce pojednává o klasifikaci nákladů. Existuje několik způsobů členění, které jsou v rámci teoretické části popsány. Druhové členění nákladů se využívá pro finanční účetnictví a slouží k sestavení výkazu zisku a ztrát. Účelová klasifikace nákladů zahrnuje náklady jednicové, režijní, technologické a náklady na obsluhu a řízení. Další klasifikace je podle závislosti na objemu prováděných výkonů. Tato klasifikace dále rozděluje náklady na fixní a variabilní složku. Rozdělení nákladů na přímé a nepřímé je obsahem kalkulační klasifikace. Ve druhé části práce jsou také definovány náklady z hlediska potřeby rozhodování, které jsou vztahovány k budoucím manažerským rozhodnutím.

Poslední kapitola se zaměřuje na vymezení pojmu kalkulace a vše s ní spojené. Součástí třetí části teoretické práce je také kalkulační systém a struktura nákladů v kalkulaci, kde jsou postupně charakterizovány veškeré kalkulační vzorce. Dále jsou zde podrobně objasněny tradiční metody kalkulace a také jejich výhody a nedostatky. Největší pozornost je věnována přírážkové kalkulaci, která se využívá i v analyzované společnosti. Závěrem kapitoly jsou popsány kalkulace Target Costing a Activity Based Costing kalkulace, které jsou zařazeny do moderních metod kalkulací.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI

V první kapitole praktické části diplomové práce bych ráda popsala společnost Plastika, a.s., kterou dále budu analyzovat. Tato společnost byla vždy zaměřena na průmyslové zpracování plastů a dnes je považována za spolehlivého a kompetentního dodavatele komplexních a přesných plastových modulů pro průmyslové zákazníky. Nyní její výroba zahrnuje souhrnný proces od návrhu forem až po finální povrchovou úpravu, montáž a logistické služby.

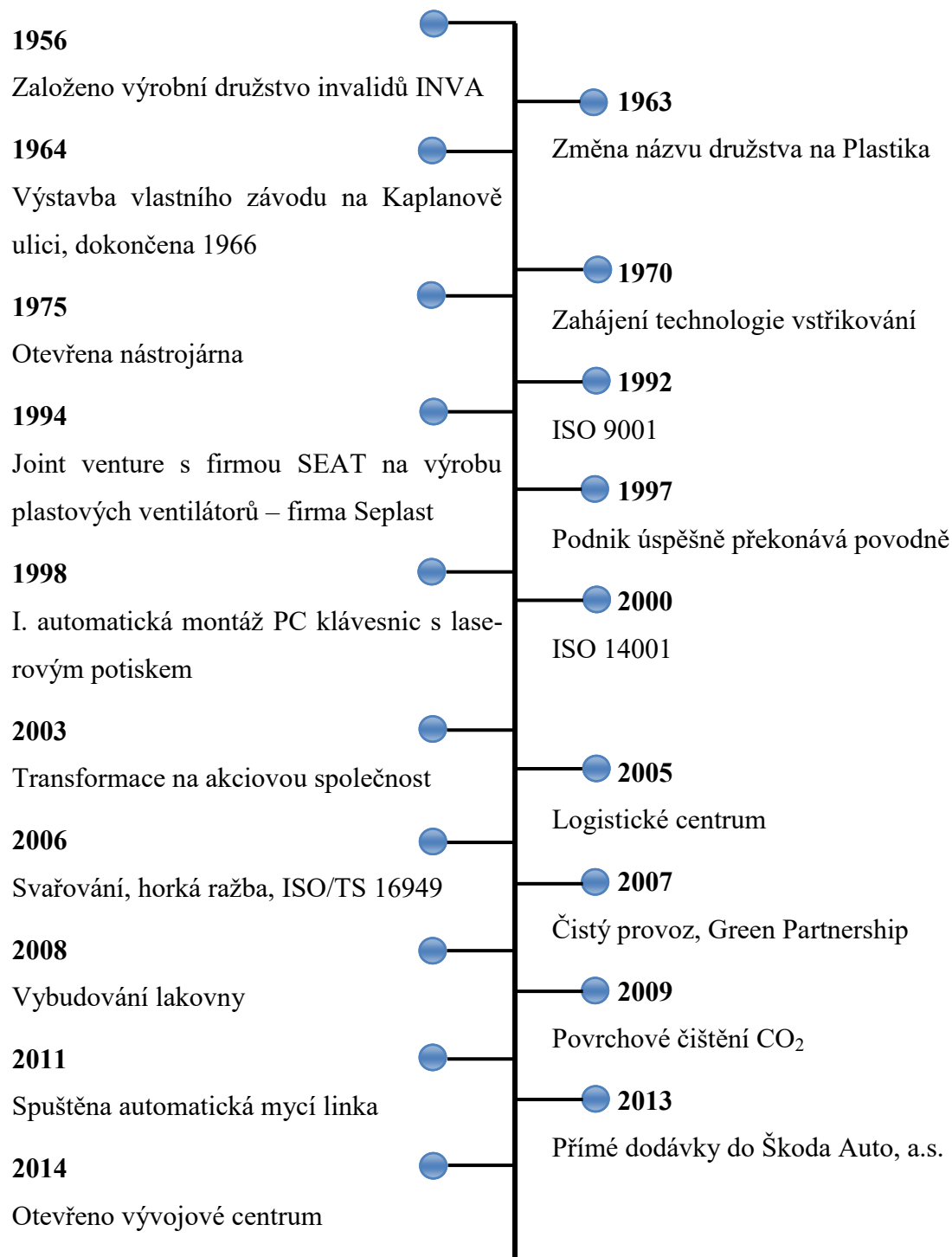
5.1 Základní údaje

Název účetní jednotky:	Plastika, a.s.
Právní forma:	akciová společnost
Datum vzniku společnosti:	27. dubna 2006
Sídlo účetní jednotky:	Kaplanova 2830, Kroměříž 767 01
IČO:	27448550
Základní kapitál:	24 584 700 Kč
Rozhodující předmět činnosti:	<ul style="list-style-type: none">- Zprostředkování obchodu- Zprostředkování služeb- Výroba plastických výrobků a pryžových výrobků- nástrojářství
Počet členů představenstva:	5
Počet členů dozorčí rady:	3

Akcie společnosti jsou vlastněny šesti fyzickými osobami, nicméně žádná z těchto osob nevlastní majoritní podíl. Společnost vlastní 79% obchodní podíl v Plastika Coating, s.r.o., která je plně integrována v organizační struktuře závodu (Justice, © 2012 – 2015).

5.2 Historie společnosti

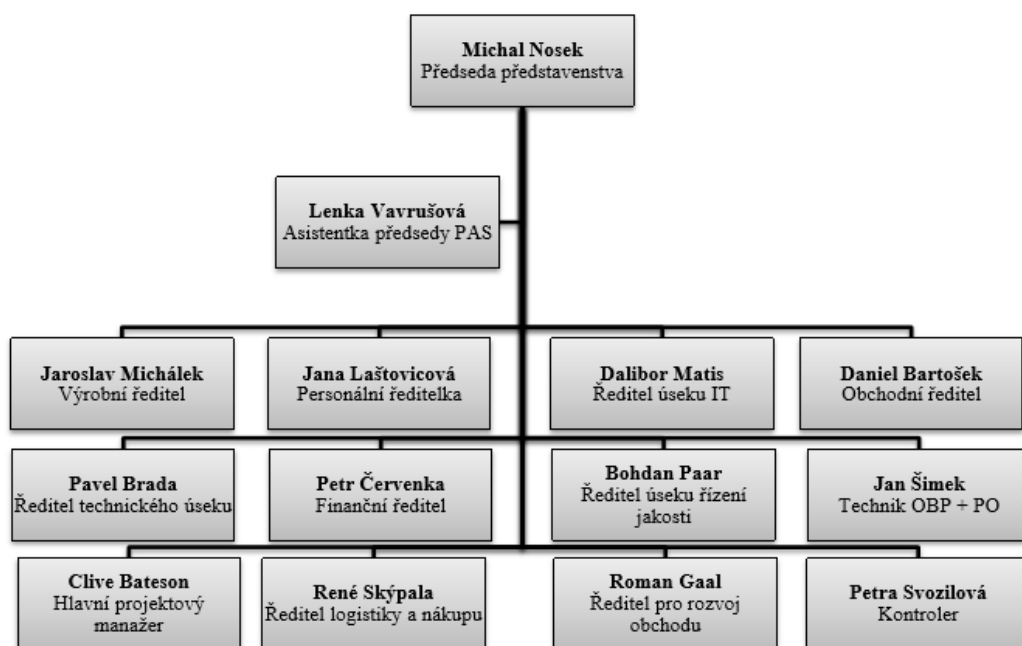
Následující schéma znázorňuje šedesátiletou historii společnosti Plastika, a.s., kde jsou zobrazeny její významné milníky.



Obr. 6 Významné historické milníky společnosti (Vlastní zpracování)

5.3 Organizační struktura

Plastika, a.s., se vyznačuje funkcionální organizační strukturou, která je specifická pro výrobní podniky. Jak můžete vidět na následujícím obrázku, je zde jasně vymezen vztah nadřízenosti a podřízenosti. Tato organizační struktura umožňuje vedení podniku důkladnou kontrolu. Nejvyšším orgánem společnosti je předseda představenstva, který má pod sebou jednotlivé ředitele oddělení. Pro ředitele je charakteristické, že jsou vybaveni pravomocí a odpovědností za své podřízené a daný úsek.



Obr. 7 Organizační struktura společnosti (Plastika, a.s., © 2017)

5.4 Zaměstnanci

Následující tabulka ukazuje průměrný počet zaměstnanců společnosti za posledních pět let, který je rostoucí. Společnost kromě svých zaměstnanců využívá i agenturní pracovníky, kterými doplňuje potřebný stav zaměstnanců. V podniku je nepřetržitý provoz a pracovníci zde pracují v 3směnném nebo 4směnném provozu.

Společnost ještě jako družstvo byla zaměřena na zaměstnávání zdravotně postižených osob. Následně při transformaci na akciovou společnost se noví vlastníci zavázali tuto strategii zachovat. Díky tomu společnost získává významné dotace a úlevy na dani z příjmu právnických osob. Nevýhodou je pak vyšší než průměrná dlouhodobá nemocnost a zároveň nižší produktivita práce.

Tab. 1 Vývoj počtu zaměstnanců 2013 – 2017 (vlastní zpracování dle interních zdrojů)

Zaměstnanci	2013	2014	2015	2016	2017
THP pracovníci	86	87	90	105	109
Dělníci	221	230	245	374	417
Výrobní dělníci	146	151	160	275	308
Režijní dělníci	75	79	85	99	109
Agenturní pracovníci	56	79	73	89	125
Celkem	363	396	408	568	651

5.5 Portfolio

Automobilový průmysl

Díly pro automobilový průmysl tvoří významné množství dodávek. Tyto vyráběné díly slouží v několika typech osobních automobilů světových výrobců. Společnost vyrábí například pro takové značky, jako je Daimler, VW, Renault, Hyundai atd.

Společnost v rámci automobilového průmyslu vyrábí interiérové díly, palivové systémy, přístrojové desky, zrcátka, kapalinové i palivové nádrže a světlomety. Díly jsou vyráběny pomocí technologie vstřikování a následně je na některých dílech prováděna i montáž.

Elektrotechnický průmysl

U dílů pro elektrotechnický průmysl se používá také technologie vstřikování a dále se díl chladí. Pro poslední část je specifická ruční montáž kovové vložky a tento díl se následně kompletuje s dalším dílem.

V rámci elektrotechnického průmyslu společnost vyrábí díly do kopírovacích strojů a tiskáren. Na zakázku jsou vyráběny i elektronické zabezpečovací obaly, které jsou využívány v obchodních řetězcích k ochraně před krádeží a poškozením zboží.

Společnost dříve vyráběla a dodávala počítačové klávesnice pro významnou světovou počítačovou firmu Fujitsu, ale tato spolupráce po vzájemné dohodě byla ukončena. Společnosti také dodávala i tzv. slepé klávesnice, které se využívají pro výuku psaní všemi deseti. Společnost dříve zasahovala i do odvětví komunikační techniky, kde vyráběla kryty počítačových modemů (Plastika, a.s., © 2017).

5.6 Zákazníci

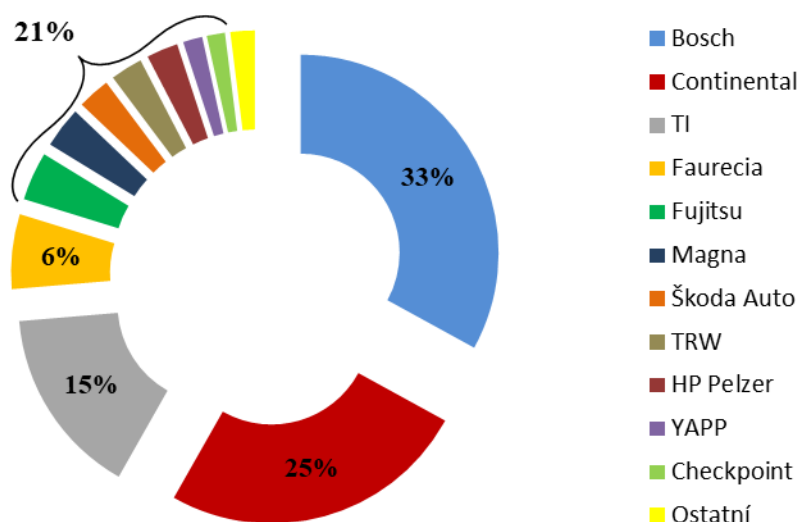
Cílem společnosti je zajistit spokojenost zákazníků bezchybnými dodávkami výrobků a služeb v přesně dohodnutém termínu. Během 90. let se Plastika, a.s., začala orientovat převážně na významné zahraniční klienty, jejichž obchody v roce 2016 tvořily 65% podíl na tržbách. V následující tabulce můžete vidět výčet zákazníků společnosti Plastika, a.s.

Tab. 2 Přehled zákazníků za období 2014 – 2016

(Plastika, a.s., © 2017)

Zákazníci	Tržby za výrobky (v tis. Kč)		
	2014	2015	2016
Bosch	107 305 712	145 760 578	242 284 852
Continental	183 836 041	150 716 197	185 466 605
TI Automotive	100 346 719	111 059 989	113 475 156
Faurecia	86 794 302	52 917 522	44 847 138
Fujitsu	85 675 548	59 864 909	29 142 884
Magna	35 249 170	30 065 481	24 645 334
Škoda Auto	6 072 348	11 825 563	19 529 414
TRW	7 008 406	17 272 815	19 277 096
HP Pelzer	14 841 804	19 844 582	18 915 351
YAPP	11 831 796	11 974 033	11 597 134
Checkpoint	14 559 915	15 602 408	10 895 334
Ostatní	11 745 586	3 921 898	14 659 571

Jak tomu již bylo v předešlých letech, tak i v roce 2016 se výroba koncentrovala převážně na automobilový průmysl. Tentýž rok došlo k dohodě ukončení spolupráce s odběratelem Fujitsu. Pro tohoto zákazníka společnost dodávala PC klávesnice.



Obr. 8 Procentuální vyjádření zákazníků podílejících se na tržbách v roce 2016 (Vlastní zpracování)

Mezi největší zákazníky patří Continental Automotive, Robert Bosch, TI Automotive a Faurecia. Jak můžete vidět na obrázku, tyto čtyři společnosti v roce 2016 tvoří 79% obrátu firmy (Plastika, a.s., © 2017).

5.7 Analýza hospodaření podniku

Následující kapitola je zaměřena na analýzu a interpretaci majetkové a finanční struktury podniku a také na výsledek hospodaření. Veškeré informace, které se týkají ekonomické situace podniku, byly čerpány z výročních zpráv společnosti za období 2014 – 2016.

5.7.1 Analýza majetkové struktury podniku

Přehled majetkové struktury společnosti Plastika, a.s., zobrazuje následující tabulka. Z tabulky je zřejmé, že značnou část majetku tvoří oběžná aktiva, která činí ve sledovaných letech okolo 60% z celkového majetku, zbylých 40% připadá na stálá aktiva.

Nejvýraznější položkou stálých aktiv je dlouhodobý hmotný majetek, který v roce 2015 tvořil nárůst o 30,75% oproti předchozímu roku. Tento přírůstek byl vyvolán nákupem nového pozemku a haly s příslušenstvím. V roce 2016 bylo zvýšení zapříčiněno nákupem nových technologií zejména obráběcím centrem a speciálními lisy s roboty. Podnik také využívá zpětný finanční leasing na následný odkup nemovitosti. Během celého

sledovaného období má vliv na stálá aktiva i navýšení kauce na již zmíněný zpětný odkup nemovitosti a na pořízení skladové haly. Dlouhodobý nehmotný majetek tvoří největší podíl v roce 2014, kdy byl pořízen SW pro vývojové centrum a také došlo ke zhodnocení stávajícího SW společnosti.

*Tab. 3 Aktiva společnosti 2014 – 2016
(Vlastní zpracování dle výročních zpráv)*

(v tis. Kč)	2014	2015	2016
AKTIVA CELKEM	380 716	422 288	508 179
Dlouhodobý majetek	129 457	163 010	184 039
DNM	6 275	5 503	4 818
DHM	113 582	148 507	171 421
DFM	9 600	9 000	7 800
Oběžná aktiva	245 308	251 648	317 546
Zásoby	120 320	128 156	178 974
Dl. Pohledávky	5 545	0	0
Kr. pohledávky	96 478	103 979	116 560
Peněžní prostředky	22 965	19 513	22 012
Časové rozlišení	5 951	7 630	6 594

Oběžný majetek je převážnou částí tvořen položkou zásob. V roce 2015 zásoby zaznamenaly nárůst jen o 6,51% na 128 mil. Kč. Tento nepatrný růst byl ovlivněn zejména nižším prodejem klávesnic. V roce 2016 byl celkový přírůstek zásob o 39,65% oproti předcházejícímu roku, a to převážně díky nárůstu zboží, konkrétně forem o 38,2 mil. Kč., a to z důvodu náběhu nového vývojového centra do plné kapacity. Na konci roku 2015 vykazovala položka dlouhodobých pohledávek nulovou hodnotu, protože půjčka společnosti Rapp, splatná v roce 2016, byla přesunuta do krátkodobých pohledávek. Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů nezaznamenaly ve sledovaném období výraznou změnu. Hodnota krátkodobého finančního majetku byla v roce 2015 ovlivněna nižším stavem peněžních prostředků na bankovních účtech, což mělo za následek snížení o 15,03% oproti roku 2014.

Tab. 4 Horizontální a vertikální analýza aktiv 2014 – 2016

(Vlastní zpracování)

	2014	2015	2016	2014/15	2015/16
AKTIVA CELKEM	100,00%	100,00%	100,00%	10,92%	20,34%
Dlouhodobý majetek	34,00%	38,60%	36,22%	25,92%	12,90%
DNM	1,65%	1,30%	0,95%	-12,30%	-12,45%
DHM	29,83%	35,17%	33,73%	30,75%	15,43%
DFM	2,52%	2,13%	1,53%	-6,25%	-13,33%
Oběžná aktiva	64,43%	59,59%	62,49%	2,58%	26,19%
Zásoby	31,60%	30,35%	35,22%	6,51%	39,65%
Dl. pohledávky	1,46%	0,00%	0,00%	-100,00%	0,00%
Kr. pohledávky	25,34%	24,62%	22,94%	7,77%	12,10%
Peněžní prostředky	6,03%	4,62%	4,33%	-15,03%	12,81%
Časové rozlišení	1,56%	1,81%	1,30%	28,21%	-13,58%

5.7.2 Analýza finanční struktury podniku

Finanční struktura podniku byla v roce 2016 tvořena z 30% vlastním kapitálem a zbylých 70% zastupovaly cizí zdroje.

Základní kapitál společnosti je ke konci roku 2016 rozdělen na 245 847 ks kmenových akcií na jméno v listinné podobě a její nominální hodnota činí 100 Kč. Vlastní kapitál každoročně posílil, a to především díky pozitivnímu kumulovanému výsledku hospodaření

Ve sledovaném období tvoří krátkodobé závazky nejvýraznější část cizích zdrojů. Dlouhodobé závazky za sledované období mají rostoucí charakter, a to díky dlouhodobým závazkům z obchodního styku, nicméně v roce 2016 byl nárůst nepatrný oproti předchozímu roku, kdy se meziročně vyhoupl cca o 40%.

Tab. 5 Pasiva společnosti 2014 – 2016
(Vlastní zpracování dle výročních zpráv)

(v tis. Kč)	2014	2015	2016
PASIVA CELKEM	380 716	422 288	508 179
Vlastní kapitál	88 198	112 840	148 113
Základní kapitál	24 585	24 585	24 585
Ážio	9 466	-5 533	-19 533
Fondy ze zisku	4 917	4 917	4 917
VH minulých let	12 462	48 030	82 871
VH běžného účetního období	36 768	40 841	55 273
Cizí zdroje	290 910	306 844	357 871
Rezervy	2 775	1 062	2 808
Dl. závazky	65 537	91 696	96 005
Kr. závazky	222 598	214 086	259 058
Časové rozlišení	1 608	2 604	2 195

Tab. 6 Horizontální a vertikální analýza pasiv 2014 – 2016 (Vlastní zpracování)

	2014	2015	2016	2014/15	2015/16
PASIVA CELKEM	100,0%	100,0%	100,0%	10,92%	20,34%
Vlastní kapitál	23,2%	26,7%	29,1%	27,94%	31,26%
Základní kapitál	6,5%	5,8%	4,8%	0,00%	0,00%
Ážio	2,5%	-1,3%	-3,8%	-158,45%	253,03%
Fondy ze zisku	1,3%	1,2%	1,0%	0,00%	0,00%
VH minulých let	3,3%	11,4%	16,3%	285,41%	72,54%
VH běžného úč. období	9,7%	9,7%	10,9%	11,08%	35,34%
Cizí zdroje	76,4%	72,7%	70,4%	5,48%	16,63%
Rezervy	0,7%	0,3%	0,6%	-61,73%	164,41%
Dl. závazky	17,2%	21,7%	18,9%	39,91%	4,70%
Kr. závazky	58,5%	50,7%	51,0%	-3,82%	21,01%
Časové rozlišení	0,4%	0,6%	0,4%	61,94%	-15,71%

5.7.3 Výsledek hospodaření

V tabulce je zobrazen vývoj výsledku hospodaření za období 2014 – 2016, jehož hodnoty jsou vyjádřeny v tis. Kč. Výsledek hospodaření za účetní období je rozdílem výnosů a nákladů, který je následně očištěn od daně z příjmů za běžnou činnost.

Společnost ve všech analyzovaných letech dosahovala kladného hospodářského výsledku. V roce 2015 došlo ke snížením výnosů o 5% a nákladů o necelých 6% oproti předcházejícímu roku. Hlavní příčinou byla nižší hodnota tržeb za výrobky a služby, která poklesla o 27,3 mil. Kč.

Tab. 7 Výsledek hospodaření společnosti 2014 – 2016

(Vlastní zpracování)

(v tis. Kč)	2014	2015	2016
Výnosy	802 506	762 360	888 456
Náklady	761 799	716 808	824 340
EBT	40 707	45 552	64 116
EAT	36 768	40 841	55 273

6 ANALÝZA SOUČASNÉHO SYSTÉMU EVIDENCE A ŘÍZENÍ NÁKLADŮ VE SPOLEČNOSTI

V následující kapitole bude probrána analýza nákladů a současného kalkulačního vzorce. Společnost využívá členění nákladů druhové, kalkulační a dle středisek. Veškeré informace jsou získány z interních materiálů společnosti za rok 2017.

6.1 Druhové členění nákladů

Společnost Plastika, a.s., využívá v rámci finančního účetnictví druhové členění nákladů, které je charakteristické pro výkaz zisku a ztrát. Ve finančním účetnictví jsou jednotlivé náklady soustřeďovány do účtové třídy číslo 5 a následně jsou rozřazeny na jednotlivé nákladové druhy. Toto členění nám poskytuje odpověď na otázku, jaké druhy nákladů byly ve společnosti spotřebovány. Přehled nákladových druhů společnosti za rok 2017 je zobrazen v tabulce níže.

Výkonová spotřeba obsahuje náklady, které jsou vynaložené na prodané zboží, spotřebu materiálu a energie a služby. Tyto náklady tvoří nejvýraznější podíl na celkových nákladech společnosti.

Změna stavu zásob vlastní činnosti je v podniku záporná, a to z toho důvodu, že podnik si v rámci výrobního procesu předává nedokončenou výrobu, polotovary a výrobky. V roce 2015 se tato položka účtovala ještě jako výnos do účtové skupiny 61. Od roku 2016 se změnou zákona o účetnictví se veškeré tyto náklady účtují do skupiny 58 na příslušné analytické účty.

Položka **aktivace** má v podniku zápornou hodnotu, protože obsahuje snížení nákladů v provozní oblasti z důvodu vytvoření zásob vlastní činností.

Osobní náklady jsou převážně tvořeny mzdovými náklady, a to výrobních, režijních a administrativních pracovníků. Do této skupiny spadají také náklady na sociální zabezpečení, zdravotní pojištění a odměny členům orgánů společnosti.

Do **úprav hodnot v provozní oblasti** spadají odpisy DM, zásob a pohledávek. Nicméně společnosti v roce 2017 disponovala pouze odpisy DM, které činily necelých 22 mil. Kč.

Ostatní provozní náklady představují třetí nejvýraznější položku nákladů ve výkazu zisku a ztrát, která se skládá ze zůstatkové ceny prodaného DM a materiálu, dále také z daní a poplatků, rezerv a jiných provozních nákladů.

Nákladové úroky mají v roce 2017 hodnotu 6 mil. Kč, čímž se podílely na celkových nákladech společnosti pouhými 0,6%.

Ostatní finanční náklady společnosti obsahují zejména položku kurzových ztrát a účet 568, který představuje poplatky související s vedením účtů především u bank.

Daň z příjmů za běžnou činnost byla ve výši 3 mil. Kč.

Tab. 8 Druhové členění nákladů dle VZZ (Vlastní zpracování)

Výkonová spotřeba	727 389 252
<i>Náklady vynaložené na prodané zboží</i>	69 764 729
<i>Spotřeba materiálu a energie</i>	486 277 563
<i>Služby</i>	171 346 960
Změna stavu zásob vlastní činnosti	-11 108 003
Aktivace	-539 811
Osobní náklady	159 143 988
<i>Mzdové náklady</i>	112 641 370
<i>Náklady na SZ, ZP a ostatní náklady</i>	46 502 619
Úpravy hodnot v provozní oblasti	21 696 326
<i>Úpravy hodnot DNM a DHM</i>	21 696 326
Ostatní provozní náklady	84 029 072
<i>Zůstatková cena prodaného DM</i>	1 335 648
<i>Zůstatková cena prodaného materiálu</i>	23 087 078
<i>Daně a poplatky</i>	270 788
<i>Rezervy v provozní oblasti a komplexní náklady příštích období</i>	1 200 000
<i>Jiné provozní náklady</i>	58 135 558
Nákladové úroky a podobné náklady	6 050 245
Ostatní finanční náklady	10 190 162
Daň z příjmu za běžnou činnost	3 453 400
NÁKLADY CELKEM	1 000 304

6.2 Členění nákladů podle středisek

V rámci organizace jsou také členěny náklady dle jednotlivých hospodářských středisek. Společnost v současné době disponuje 25 hospodářskými středisky. Pro představu jsou v tabulce níže uvedeny jednotlivá střediska a jejich náklady podle druhových skupin. Nicméně jsou zde i na obrázku zahrnuta jen taková střediska, jejichž podíl přesahuje 1% na celkových nákladech společnosti.

Tab. 9 Členění nákladů dle hospodářských středisek (Vlastní zpracování)

001 - Montáže		008 - Lakovna		441 - Nástrojárna	
50	110 890 806	50	99 718 945	50	5 602 130
51	3 594 782	51	39 242 154	51	878 096
52	22 950 381	52	3 150	52	7 454 008
54	402 935	54	7 889 938	54	37 493
55	1 112 251	55	306 805	55	336 676
56	1 633 133	56	97 161	56	1 218
58	83 658 869	58	-57 604 132	58	-158 069
59	394 945	110 – Společná správa		59	11 167
002 - Vstřikovna		50	8 377 563	011 – Správa výr.úseku	
50	178 928 888	51	16 594 391	50	1 456 468
51	65 809 007	52	2 491 808	51	725 449
52	38 738 091	53	232 604	52	9 929 814
54	2 523 129	54	2 585 792	53	5 700
55	8 505 255	55	2 163 360	54	205 416
56	5 674 840	56	6 355 417	55	327 230
58	-117 133 366	58	558 776	56	64 296
59	31 243 438	59	3 453 400	58	846 765
007 - Svařování		43 - Sklady		59	316 573
50	68 225 988	50	3 713 258	122 – Obchodní úsek	
51	10 289 989	51	4140488	50	598 229
52	7 383 749	52	6 200 672	51	1 667 628
54	301 908	54	14678393	52	7 621 408
55	1 558 453	55	2081365	53	5 331
56	108 926	56	289404	54	138 206
58	81 833 032	58	-502 698	55	216 123
59	192 437	113 – Úsek jakosti		56	26 930
141 – Technický úsek		50	425 351	58	265 232
50	62 681 830	51	6 440 324	021 - Údržba	
51	11 941 268	52	13 958 439	50	4 204 497
52	10 210 648	53	2 995	51	487 015
53	897	54	1 092 841	52	5 634 119
54	5 367 091	55	245 178	54	21 764
55	248 429	56	23 244	55	22 485
56	1 849 696	58	323 604	59	7 584
58	10 458 173				
59	8 880 224				

Procentuální podíl nákladů na jednotlivá hospodářská střediska je zobrazen na obrázku 9. Střediska, která jsou označena pod kódem 001 – 008 jsou výrobní, zbylá střediska jsou administrativní.

Středisko 001 – **Montáže** se podílejí na celkových nákladech 22,47% a jeho nejvýznamnější skupinou nákladů jsou spotřebované nákupy, a to zejména účet 501 - přímý materiál. Tato skupina tvoří téměř polovinu hodnoty z celkových nákladů tohoto střediska.

Druhé nejvyšší zastoupení nákladů má Středisko 002 – **Lakovna**, které se podílí 21,43% na celkových nákladech. Toto středisko je z 83,5% tvořeno také z výše zmíněného účtu přímý materiál.

Středisko 007 – **Svařování** zahrnuje necelých 17% z celkových nákladů. Svařování je tvořeno z 48% nákladovým účtem 582 – změna stavu nedokončené výroby.

Středisko 141 – **Technický úsek** se podílí 11,17% na celkových nákladech všech středisek.

Středisko 008 – **Lakovna** představuje 8,97% z celkových nákladů společnosti.

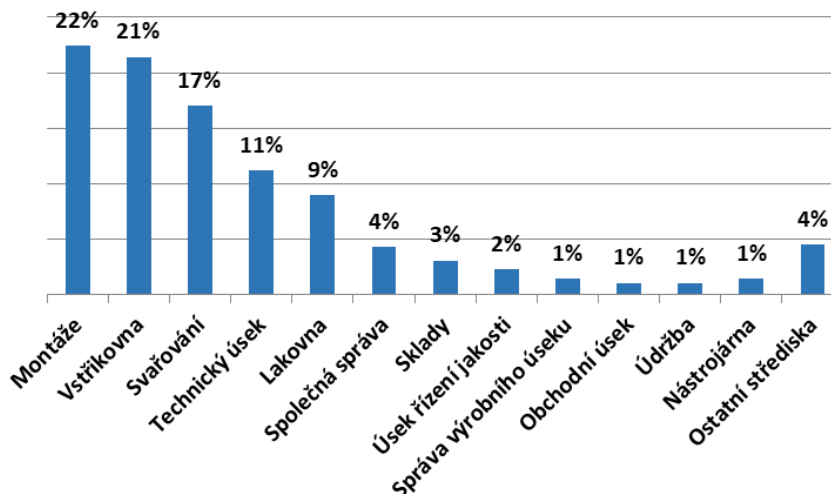
U střediska 110 – **Společná správa** zahrnuje náklady ve výši 4,28% z celkových nákladů všech středisek. Je tvořeno z necelých 40% účtovou skupinou 51 a její nejvýraznějším účtem jsou právě služby.

Náklady Střediska 043 – **Sklady** přesahují hodnotu 30 mil. Kč a tvoří 3,06% z celkových nákladů společnosti. Výraznou hodnotu nákladů tvoří účet 542 – prodaný materiál a také 548 – reklamace. Účtová skupina 54 se podílí necelými 48% na celkových nákladech tohoto střediska.

Středisko 113 – **Úsek řízení jakosti** je z 62% tvořeno osobními náklady. Podíl střediska na celkových nákladech společnosti činí 2,25%.

Jednotlivým střediskům, jako je Nástrojárna, Správa výrobního úseku, Obchodní úsek a Údržba, jsou přiřazovány náklady ve výši 1% na celkových nákladech společnosti.

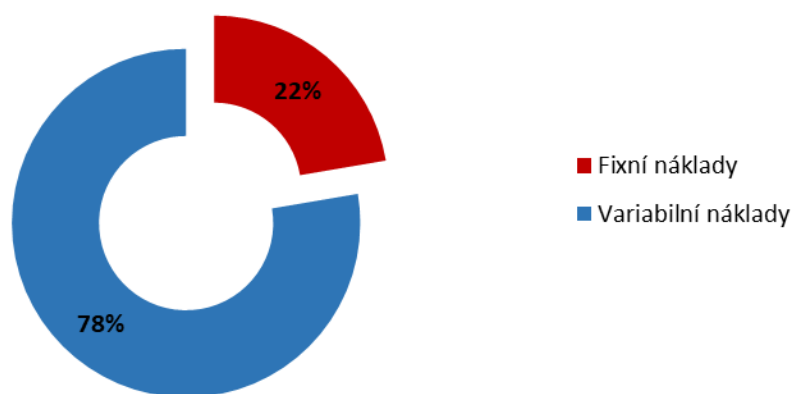
Zbylých 4,48% tvoří součet středisek Clean Room, Vývojové centrum, Chromovna, Logistické centrum, Mytí obalů, Úsek generálního ředitele, Personální úsek, Finanční úsek, Kancelář Praha, Informační technologie, Správa MAO, Kantýna a Závodní stravování.



Obr. 9 Procentuální vyjádření nákladů na jednotlivá střediska
(Vlastní zpracování)

6.3 Kalkulační členění nákladů

Společnost využívá v rámci sledování nákladů i kalkulační členění nákladů, které rozděljuje náklady na variabilní a fixní. Pomocí poskytnutých interních informací společnosti vznikl i následující graf, na němž je zobrazeno procentuální zastoupení přímých a nepřímých nákladů za rok 2017.



Obr. 10 Procentuální vyjádření FN a VN za rok 2017
(Vlastní zpracování)

Společnost je výrobním podnikem, a proto je zřejmé vyšší zastoupení variabilních nákladů, které představuje 78% celkových nákladů. Zbýlých 22% tvoří fixní náklady.

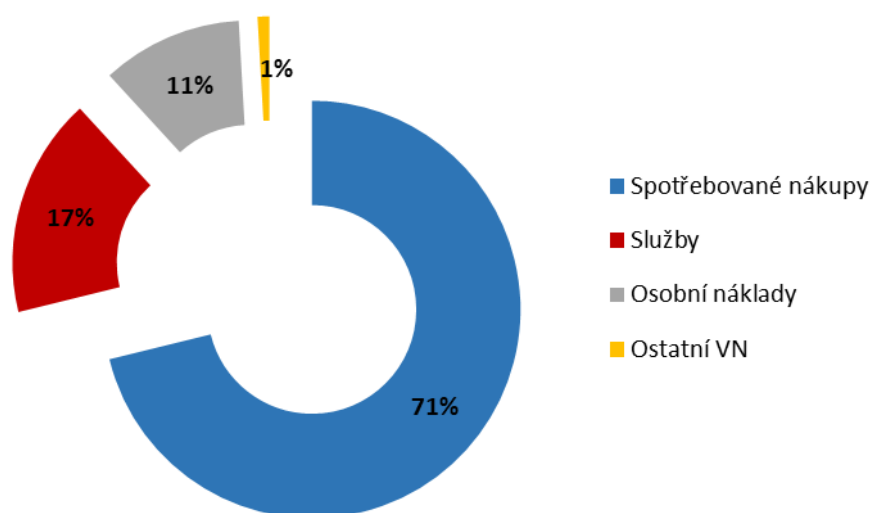
6.3.1 Variabilní náklady

Variabilní náklady jsou takové, které lze přímo přiřadit k jednotce výkonu. Pro lepší přehlednost jsou variabilní náklady za rok 2017 v následující tabulce roztrženy podle účtových skupin.

Tab. 10 Variabilní náklady společnosti za rok 2017 (Vlastní zpracování)

Skupina	Položky	Náklady	Podíl
50	Spotřebované nákupy	552 965 358	71,16%
51	Služby	132 201 877	17,01%
52	Osobní náklady	84 815 300	10,91%
54	Jiné provozní náklady	2 764 947	0,36%
55	Odpisy	15 979 962	2,06%
58	Změna stavu zásob vlastní činnosti, aktivace	-11 647 813	-1,50%
Celkem		777 079 631	100,00%

Z tabulky i obrázku je patrné, že celkové variabilní náklady společnosti jsou tvořeny převážně položkou spotřebované nákupy, a to především spotřebou přímého materiálu, který byl využíván při výrobě produktů. Jejich zastoupení činí 71%. Služby zastupují 17% podíl na celkových variabilních nákladech podniku. Do osobních nákladů spadají převážně mzdy výrobních a režijních dělníků a vše, co je s nimi spojené, tedy sociální a zdravotní pojištění. Osobní náklady představují 11% z celkových variabilních nákladů. Protože společnost si mezi jednotlivými středisky předávají polotovary či nedokončené výrobky, tak proto vznikají náklady na účtové skupině 58.



Obr. 11 Procentuální zastoupení variabilních nákladů (Vlastní zpracování)

6.3.2 Fixní náklady

Fixní náklady nemůžeme přímo přiřadit k jednotce výkonu tak jako variabilní. Mezi nepřímé náklady společnosti spadají služby, administrativní mzdy, odpisy, daně, energie atd. Následující tabulka zobrazuje jednotlivé položky fixních nákladů společnosti za rok 2017, které jsou rozříděny podle účtových skupin.

Tab. 11 Fixní náklady společnosti za rok 2017 (Vlastní zpracování)

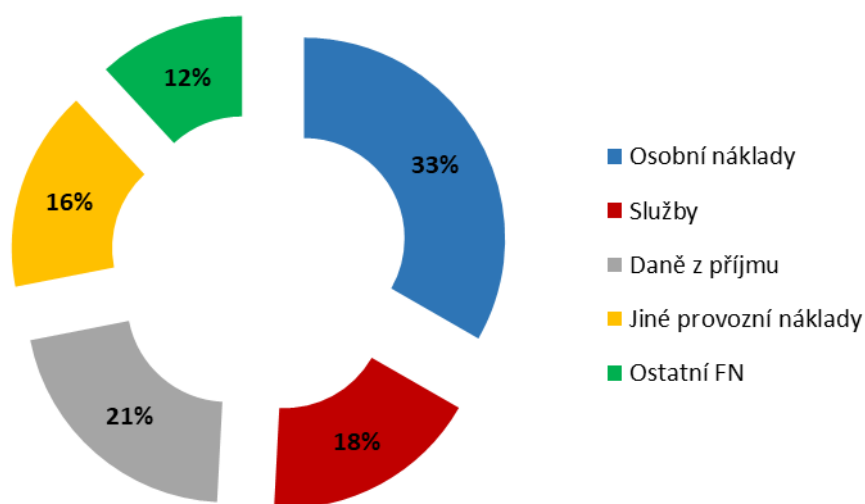
Skupina	Položky	Náklady	Podíl
50	Spotřebované nákupy	3 076 935	1,38%
51	Služby	39 145 086	17,54%
52	Osobní náklady	74 329 586	33,30%
53	Daně a poplatky	270 788	0,12%
54	Jiné provozní náklady	36 197 810	16,22%
55	Odpisy	6 916 364	3,10%
56	Finanční náklady	16 243 467	7,28%
59	Daně z příjmu	47 048 927	21,08%
Celkem		223 228 963	100,00%

Nejvyšší část fixních nákladů tvoří právě osobní náklady společnosti představující mzdy THP zaměstnanců, prémie manažerům, odměny členům orgánů společnosti, zdravotní

a sociální pojištění a také penzijní připojištění ve výši 3%. Tato část nákladů představuje 33,3% z celkových fixních nákladů.

Jiné provozní náklady jsou tvořeny především prodaným materiálem. Nicméně do provozních nákladů vstupují také pojistné, dary a zůstatková cena prodaného DHM.

Služby také tvoří poměrně významný podíl nákladů, a to ve výši necelých 18%. Služby se skládají převážně z účtů cestovné a leasing. Společnost využívá i služeb agenturních pracovníků, které také tvoří podstatnou část nákladů.



Obr. 12 Procentuální zastoupení fixních nákladů (Vlastní zpracování)

6.4 Analýza současného kalkulačního systému společnosti

Ve společnosti Plastika, a.s., je používán typový kalkulační vzorec, jehož podobu můžete vidět na následující tabulce 12.

Do přímých nákladů společnosti spadají položky jako přímý materiál a mzda, sazba VYRP a kooperace. Kooperace je do kalkulačního vzorce započítávána jen ojediněle. Případy, kdy dochází k započítávání kooperace, jsou uvedeny níže.

Kalkulační cena skladová je tvořena variabilními náklady technologie, které obsahují výrobní a technologickou režii. Dále je zde započítána skladová přírážka a ostatní přímé náklady.

Fixní náklady technologie a doprava jsou položky, které v kalkulačním vzorci tvoří kalkulační cenu prodejní.

Tab. 12 Kalkulační vzorec společnosti (Plastika, a.s., © 2017)

Zkratka	Položka kalkulačního vzorce	Hodnota
MAT	Materiál	Kč
MZDA	Mzda	Kč
VYRP	Výrobní režie technologie	% z MZDA
KOOP	Kooperace	Kč
Přímé náklady celkem (Total Variable Costs)		Kč
VAR	Variabilní náklady technologie	Kč
SKL	Skladová přírážka	% z MAT
OPN	Ostatní přímé náklady	Kč
Kalkulační cena skladová		Kč
FIX	Fixní náklady technologie	Kč
DOPRAVA	Doprava výrobku	Kč
Kalkulační cena prodejní (Úplné vlastní náklady)		Kč
ZISK	Zisk	%

Společnost pro svoji činnost využívala v roce 2017 šedesát možných technologií. Každá technologie disponuje kalkulovanou kapacitou, která se vypočítá podle vzorce, jenž je uveden níže:

$$\begin{aligned} & \text{Hodiny denně/směna} * \text{Počet směn} * \text{Počet dní v týdnu} * \text{Počet týdnů} \\ & * \text{Efektivnost výroby} * \text{Počet ks technologií} \end{aligned} \quad (4)$$

Procenta vázanosti kapitálu technologií stanovujeme dle jejich zastoupení v jednotlivých celcích – HS, PLSG a segmenty. V tabulce níže jsou objasněny položky, které spadají do celků. Do hospodářských středisek jsou zahrnuta všechna výrobní střediska. Segmenty se rozdělují na tři položky: VC – Vývojové centrum, PLAK – Lakovna, Zbytek PLS – jsou zbylá výrobní střediska. PLSG představuje součet všech segmentů, jedná se tedy o veškeré náklady společnosti Plastika, a.s.

Segmenty	HS
Zbytek PLS (bez VC)	001, 002, 007
PLAK	008
VC	004
PLSG (součet segmentů)	

Následující vzorce slouží k pochopení, jak jsou režijní náklady alokovány ve společnosti Plastika, a.s.

a) Technologie - vázanost kapitálu jednotlivých technologií v HS (%)

$$\frac{\text{Ø vázaný kapitál v technologii}}{\text{Součet Ø vázaného kapitálu v technologii za celá HS}} \quad (5)$$

b) HS – vázanost kapitálu technologií v segmentu (%)

$$\frac{\text{Ø vázaný kapitál v technologii za středisko}}{\text{Součet Ø vázaného kapitálu v technologii za segmenty}} \quad (6)$$

c) Segmenty – vázanost celkového kapitálu v celku (%)

$$\frac{\text{Ø vázaný kapitál celkem za segment}}{\text{Součet Ø vázaného kapitálu celkem za celek}} \quad (7)$$

d) Vázanost celkového kapitálu (T + B) (%)

$$a) * b) * c) \quad (8)$$

e) Technologie – vázanost kapitálu jednotlivých technologií v segmentu (%)

$$\frac{\text{Ø vázaný kapitál v technologii}}{\text{Součet Ø vázaného kapitálu v technologii za segmenty}} \quad (9)$$

6.4.1 Přímé náklady celkem

Materiál, který vstupuje do výroby, lze přímo přiřadit ke konkrétnímu výkonu. Protože společnost si své nedokončené výrobky předává mezi jednotlivými středisky, považujeme za materiál i polotovary či obaly. Do položky přímého materiálu spadají také plasty, lepidla, barvy a tvrdidla.

Mzda je také zařazena do celkových přímých nákladů typového kalkulačního vzorce. Výrobní dělníci pracují na 3směnný a 4směnný provoz a jsou ohodnoceni 71,80 Kč/h. Nicméně pokud bychom měli stanovit mzdu na operaci ve výrobku, která trvá 1 min, tak mzda výrobního dělníka odpovídá 1,197 Kč/min.

Do celkových přímých nákladů společnosti je zahrnuta i sazba **VYRP**, která představuje dodatkovou mzdu k přímé mzdě výrobního dělníka, a to ve výši 169,08% z přímé mzdy. Tato sazba je stanovena pomocí výpočtů v programu MS Excel a informací z ERP systému Qi. Po přičtení sazby VYRP je výrobní pracovník ohodnocen 2,415 Kč/min.

Položka **kooperace** také spadá do celkových přímých nákladů společnosti – zde jsou zahrnovány konstrukční práce spojené s výrobou forem, které využívá Vývojové centrum v rámci externí kooperace.

6.4.2 Kalkulační cena skladová

Položka **variabilních nákladů technologie** se skládá ve společnosti z výrobní a technologické režie. Ve výrobní režii jsou alokovány režijní náklady výrobních hospodářských středisek 001 – 008. Odpisy, údržba, náklady na energie technologie a budovy jsou alokovány v technologické režii.

Sazby **výrobní režie** se určí pomocí vzorce a), který je v tabulce. Následně jsou náklady výrobní režie vynásobeny výslednou procentuální sazbou, pomocí níž dojde k alokaci výrobních nákladů na jednotlivé technologie. Poměrem celkových výrobních nákladů na danou technologii a kalkulované kapacity dochází k určení výrobní režie na hodinu.

Technologická režie alokuje, jak již bylo výše zmíněno, odpisy a náklady na údržbu budov a technologií a elektrickou energii.

Náklady na údržbu technologií jsou vynásobeny 5% ze současné ceny stroje - tato sazba je stanovena odborným odhadem technického ředitele. Odpisy se vypočítají klasicky účetním způsobem, kdy je současná cena stroje podělena počtem let odepisování.

Roční odpisy budov a jejich nákladů na údržbu jsou vynásobeny sazbou, která je stanovena podle vzorce e) v tabulce. Pomocí tohoto součinu dochází k jejich alokaci na jednotlivé technologie.

Následně jsou všechny náklady technologie sečteny (odpisy a údržba budov + odpisy a údržba technologie) a poděleny kapacitou stroje. Po přičtení nákladů na energie, které jsou stanoveny jako součin příkonu (kW) a ceny za kW, dochází k vyčíslení technologických režijních nákladů na hodinu.

SKL – jedná se o skladovou přírážku na přímý materiál. V kalkulacích pro zákazníky se počítá s přírážkou ve výši 2% z přímého materiálu. Zbývající část režie skladů bude alokována ve výrobní režii.

OPN - jedná se o položku v kalkulačním vzorci, ve které jsou rozpuštěny mimořádné náklady, jako například amortizace formy, jež zákazník nezplatí přímo, ale její hodnota je rozpočítána do ceny výrobku.

6.4.3 Kalkulační cena prodejn

Pomocí vzorce d) stanoveného v tabulce je vypočítána sazba pro **fixní náklady technologie**. Vynásobením správní režie vypočítanou procentuální sazbou je alokována správní režie na jednotlivé technologie. Fixní náklady technologie jsou zjištěny prostřednictvím podílu alokované správní režie na jednotlivé technologie a kalkulovanou kapacitou.

Položka **doprava** je stanovena odborným odhadem manažera dopravy sazbou v Kč na výrobek.

6.5 Zhodnocení současného stavu řízení nákladů a kalkulačního systému a identifikace nedostatků

Analytická část diplomové práce se zabývala analýzou současného stavu řízení nákladů ve společnosti a jejím kalkulačním systémem. Plastika, a.s., využívá k evidenci nákladů členění druhové, kalkulační a podle středisek.

Druhové členění nákladů je v diplomové práci zobrazeno podle nového výkazu zisku a ztrát, který vešel v platnost rokem 2016. Do nákladů vstupují nově řádky změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace, tyto hodnoty se dříve účtovaly jako výnosové účty. Nejvýraznějším řádkem ve výkazu zisku a ztrát je výkonová spotřeba, která, jak již tomu u výrobních podniků bývá, je tvořena převážně spotřebou materiálu a energie.

Společnost v rámci sledování nákladů využívá i členění podle hospodářských středisek. Ve společnosti Plastika, a.s., se nachází 25 středisek, která jsou dále rozdělena na administrativní a výrobní. Střediska 001 – Montáže, 002 – Vstřikovna, 004 – Vývojové centrum, 007 – Svařování, 008 – Lakovna jsou výrobní, zbylá střediska jsou administrativní.

Pomocí klasifikace nákladů na fixní a variabilní společnost zjišťuje, které náklady lze přímo přiřadit k jednotce výkonu. Variabilní náklady jsou zastoupeny 78% a fixní představují pouze 22% z celkových nákladů společnosti.

Při stanovování cen výrobků je uplatňován kalkulační vzorec, který se skládá z devíti položek. Přímé náklady jsou snadno přiřaditelné k jednotce výkonu, ale u nepřímých nákladů je jejich přiřaditelnost obtížnější.

V současné době jsou kalkulace ve společnosti zpracovávány pomocí programu MS Excel, který společnost považuje za nedostačující. A proto firma zakoupila nový software Teamcenter Product Cost Management, který se zaměřuje na tvorbu kalkulačního systému v organizaci. V rámci nového kalkulačního systému je potřeba zaktualizovat data a stanovit nové procentuální režijní přírážky tak, aby byly vhodné pro společnost.

Nedostatkem v oblasti kalkulací společnosti je také skutečnost, že obchodníci při předložení cenové nabídky zákazníkovi vychází ze svých propočtů na základě jejich zkušeností. Pomocí nového softwaru by mělo dojít k sjednocení nabízené ceny výrobku.

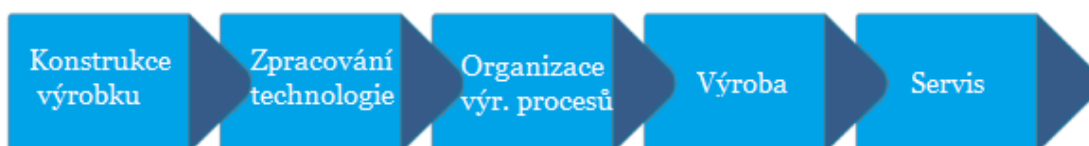
7 PROJEKT MODIFIKACE KALKULAČNÍHO SYSTÉMU

Jedním z dílčích cílů diplomové práce bylo provést analýzu systému řízení nákladů a současného kalkulačního systému. V závislosti na analýze identifikovat nedostatky a následně provést zhodnocení současného systému řízení nákladů. Této problematice byla věnována předchozí kapitola diplomové práce. Veškeré informace z analytické části budou sloužit jako podklad pro zpracování projektové části.

7.1 Cíl projektu

Hlavním cílem diplomové práce je modifikace stávajícího kalkulačního systému a jeho následná implementace do nově zakoupeného softwaru Teamcenter Product Cost Management.

Jak již bylo zmíněno, společnost využívala výpočty v programu MS Excel pro tvorbu kalkulací, nyní zakoupila software Teamcenter Product Cost Management, který se soustřeďuje na tvorbu nabídkových kalkulací. Společnost, která nabízí tento software, je na trhu více než 25 let a je dlouholetým partnerem společnosti SIEMENS. Výhodou softwaru je vzájemná propojenost financí a fyzikálních vlastností. Teamcenter Product Cost Management se zaměřuje na celý životní cyklus výrobku od jeho konstrukce až po konečný servis, jak můžete vidět na obrázku níže.



Obr. 13 Jednotlivé fáze nového softwaru (Vlastní zpracování)

7.2 Úprava dat

7.2.1 Technologická režie

Technologická režie je tvořena odpisy budov a technologií a také náklady, které jsou vynaloženy na jejich údržbu. Do této režie spadají i náklady na energii. Alokace technologické režie je stejná jako u původního kalkulačního vzorce, její výpočet je podrobně popsán v praktické části diplomové práce.

Tab. 13 Náklady technologické režie za rok 2017

(Vlastní zpracování)

	Roční náklady za rok 2017
Odpisy technologií	24 492 326
Údržba technologií	15 742 957
Energie	16 231 484
Celkem	56 466 767

V rámci původního kalkulačního systému byla technologická režie vyčíslena i s výrobní režii a jejich součet tvořil položku v kalkulačním vzorci variabilních nákladů na technologii. Při modifikaci kalkulačního vzorce budeme sledovat tuto položku odděleně a bez vázanosti na výrobní režii.

Společnost disponuje šedesáti různými technologiemi. Vypočítané sazby jednotlivých technologií vyjádřené na hodinu práce jsou uvedeny v tabulce níže. Každý výrobek vyrábí speciální technologie, její hodinová sazba je přepočítána na sekundy a následně vynásobena kusovým časem výrobku, tedy jeho pracností, která je vyjádřena v sekundách.

Tab. 14 Seznam technologií ve společnosti (Vlastní zpracování dle interních materiálů)

Název technologie	TR Kč/h	Název technologie	TR/h
Haitian 8000/1000-5000 Mars	367	Engel ES 330/80 HSL	91
Engel ES 3550/700 Duo	357	Engel ES 200/40 HSL	73
Engel ES 3550/700 Duo	357	Engel ES 200/40 HSL	73
Demag 500/1450 + robot ABB	300	Engel ES 200/45 HSL	73
Demag 500/1450	300	ENGEL victory 1050/220	137
Demag 500/2300	274	Venuše VE 3000 II	191
Venuše VE 5500II	299	Engel victory 160	109
ENGEL victory 200H/80W/120	158	Engel victory 80	110
Demag 420/1450-2	201	Montážní místo 002	0
Demag 420/1450-1	201	Lakovací linka -008	367
Venuše VE 3600 II	199	Plazma -008	105
Engel ES 1350/350 HLST	201	Montážní místo 008	96
Demag 350/1450 2	201	Svařování laser -007	64
Demag 330/1450 -1	201	Svařování ultrazvuk -007	53
Engel ES 1800/350	201	Vibrační svařování	174
Demag 350/1450-3	201	Horké nýtování 007	121
Engel ES 1350/350 Tastenkap-	201	Haisspragefolie	0
ENGEL victory 1050/220	154	Hot plate welding machine	79
Engel V 650H330V/150 combi	151	Helium Testing	95
Engel 750/200	154	Montážní místo 007	37
Demag 200/580	154	Laser RF -001	27
ENGEL victory 500/120	101	Horké nýtování 01	0
Venuše 900/210	101	Svařování ultrazvuk -001	836
ENGEL victory 330/120	101	Tampoprint -001	112
Demag 100/310	101	Montážní místo 001	0
Engel ES 650/150	125	Frézování CNC 3osy	252
Venuše 900/210	101	Drátořez	156
Engel ES 500/125 HSL	101	Hloubení	118
Engel ES 500/100	101	Frézování CNC -elektrody	67
Engel ES 500/100	101	Hermle	346

7.2.2 Výrobní režie

Na základě manažerské výsledovky podniku je výrobní režie rozdělena na jednotlivé skupiny, které jsou uvedeny v tabulce. Tato režie zahrnuje všechna výrobní střediska společnosti. Náklady středisek jsou korigovány. V jednotlivých střediscích se korekce vyskytují u položky VYRP. Jedná se o účty, které se nezapočítávají do výrobní režie. Tyto účty jsou vyloučené z výrobní režie, protože jejich hodnota je již zahrnuta v sazbě VYRP. V rámci střediska 002 – Vstřikovna spadá do korekce i zbylá část Skladových nákladů. Jedná se o rozdíl mezi celkovými náklady střediska Sklady a skladovou přírážkou, která činí 2% z účtu 501500. V roce 2017 celkové náklady střediska Sklady byly ve výši přes 9 mil. Kč, účet 501500 disponoval částkou 344 mil. Kč, následně je tedy po součinu skladová přírážka ve výši 6,896 mil. Kč. Výsledný rozdíl mezi celkovými náklady a skladovou přírážkou byl připočítán ke středisku 002 – Vstřikovna.

Sklady – celkové náklady včetně korekcí:	9 561 558 Kč
Skladová přírážka:	6 896 391 Kč
Rozdíl:	2 665 167 Kč

Tab. 15 Náklady výrobní režie dle jednotlivých středisek (Vlastní zpracování)

	001	002	004	007	008
Údržba	10 109	952 308	15 289	159 515	1 069 958
Leasing	0	0	0	0	3 270 628
Režijní materiál	474 331	6 693 328	3 687 630	323 047	22 270 569
Ostatní fixní režie	21 652	1 275 987	9 800	34 388	8 134 790
Mzdové náklady	4 619 315	25 244 673	5 657 299	3 037 859	0
Nakupované služby	19 595	42 900	31 105	8 626	0
Osobní náklady	826 630	2 622 397	174 366	306 863	0
Ostatní prod. a adm.	0	27 959	0	1 270	0
Ostatní provozní	9 432	599 754	-1	1	40 001
Finanční náklady	40 832	1 765 675	637 395	184 233	4 436 178
KOREKCE	-209 086	2 353 948	0	-56 856	-13 814
VYRP	-209 086	-311 219		-56 856	-13 814
Skl. přírážka	0	2 665 167		0	0
Celkem VR	5 812 810	41 578 929	10 212 883	3 998 946	25 407 276

Největší procentuální zastoupení nákladů ve výrobní režii tvoří středisko 002 – Vstřikovna. Toto středisko představuje necelých 48% nákladů výrobní režie. Typickým znakem pro tento úsek je vysoká hodnota mzdových nákladů, která je tvořena mzdou režijních výrobních pracovníků a jejich sociálním a zdravotním pojištěním. Mezi další významné položky tohoto střediska patří režijní materiál a osobní náklady. Osobní náklady jsou tvořeny převážně účtem 525100, jedná se o položku penzijního připojištění ve výši 3%.

Středisko 008 – Lakovna se podílí 29% na nákladech výrobní režie. Lakovna je tvořena převážně položkou režijního materiálu.

Necelých 12% nákladů výrobní režie představuje středisko 004 – Vývojové centrum. Na tvorbě tohoto střediska se nejvíce podílí mzdové náklady, tato položka je tvořena stejnými účty, jako tomu bylo u střediska 002 – Montáže.

6,7% nákladů výrobní režie připadá na středisko 001 – Montáže a náklady ve výši 4,6% z výrobní režie náleží středisku 007 – Svařování. Obě tato střediska jsou tvořena z necelých 80% mzdovými náklady.

Tab. 16 Procentuální podíl jednotlivých středisek na VR (Vlastní zpracování)

Střediska	Náklady VR na střediska	Podíl (%)
001 - Montáže	5 812 810	6,7%
002 - Vstřikovna	41 578 929	47,8%
004 – Vývojové centrum	10 212 883	11,7%
007 - Svařování	3 998 946	4,6%
008 - Lakovna	25 407 276	29,2%
Celkem	87 010 844	100,0%

7.2.3 Správní režie

Správní režie se skládá z veškerých administrativních středisek. Její strukturu můžete vidět v tabulce 17, v níž jsou sečteny veškeré náklady těchto středisek.

Nejvyšší podíl nákladů představují právě náklady osobní, a to ve výši 62%, jedná se převážně o administrativní mzdy a jejich sociální a zdravotní pojištění, ale také jsou v osobních nákladech správní režie zahrnuty odměny členům orgánů společnosti.

Nakupované služby tvoří 9,97%, jedná se převážně o náklady na telekomunikaci, propagaci a IT služby. Další položkou jsou finanční náklady, které jsou tvořeny různými úroky a bankovními poplatky. Tyto náklady se podílejí 9,19% na správní režii.

Mezi ostatní fixní výrobní náklady se řadí ostatní osobní služby a nájemné. Tyto položky tvoří 8% správní režie. Necelými 5% se režijní náklady podílejí na celkových nákladech správní režie. Do této skupiny spadají především režijní spotřeba materiálu, spotřeba DDHM, spotřeba pohonných hmot a spotřeba ochranných prostředků a pracovních oděvů.

Ostatní skupiny nákladů, údržba, leasing, ostatní provozní náklady, prodejní a administrativní náklady se podílejí +/-1% na správních režijních nákladech.

Tab. 17 Procentuální podíl položek nákladů střediska na SR

(Vlastní zpracování)

Položka nákladů	Náklady SR v Kč	Podíl (%)
Údržba	1 142 556	1,33%
Leasing	926 649	1,08%
Režijní materiál	4 115 761	4,78%
Ostatní fixní režie	6 900 368	8,01%
Nakupované služby	8 584 870	9,97%
Osobní náklady	53 654 788	62,30%
Odpisy	835 456	0,97%
Ostatní prodejní a adm. náklady	1 116 885	1,30%
Ostatní provozní náklady	933 136	1,08%
Finanční náklady	7 917 810	9,19%
Celkem SR	86 128 279	100%

Úprava nákladů spočívá v tom, že je od správní režie vyjmutá část osobních nákladů, které jsou ve společnosti kryty marží z prodeje forem. Tato marže vzniká, jestliže společnost

nakupuje formy a ty jsou dále prodávány konečnému zákazníkovi. Jedná se tedy o rozdíl mezi výnosy za prodané formy a náklady na jejich pořízení. V roce 2017 činily výnosy z prodeje forem přes 88 mil. Kč, z toho 62% tvořily tržby ze zahraniční a 38% tuzemské tržby. Náklady na prodané formy byly ve výši 67 mil. Kč. Marže tedy přesahovala hodnotu 21 mil. Kč.

Výše nákladů, jež je určena k alokaci správní režie, je vypočítána pomocí procenta, které se stanoví odborným odhadem ředitelů úseku. V tabulce níže jsou zobrazena procenta určená řediteli úseků.

*Tab. 18 Procenta stanovená odborným odhadem
(Vlastní zpracování)*

Středisko	Určeno k alokaci do SR
113 – Úsek řízení jakosti	65 %
141 – Technický úsek	15 %
122 – Obchodní úsek	10 %
011 – Správa výrobního úseku	65 %
004 – Vývojové centrum	15 %
441 – Nástrojárna	75 %

Úprava správních nákladů se týká jen takových středisek, která se podílí na předsériové výrobě. Jsou zde zahrnována střediska 113 – Úsek řízení jakosti, 141 - Technický úsek, 122 – Obchodní úsek, 011 – Správa výrobního úseku, 004 – Vývojové centrum, 441 - Nástrojárna.

Původní hodnota správních osobních nákladů celkem byla ve výši 36 mil. Kč. Rozdíl ve výši 20 mil. Kč je pokryty marží z prodeje forem. Zbýlých 15 mil. Kč připadá na správní režii. Částka, která se týká předsériové výroby a je pokrytá marží z forem, musí být odečtena od celkových správních nákladů společnosti.

Tab. 19 Hodnota osobních nákladů odečtená od SR (Vlastní zpracování)

	Celkem k alokaci	Celkem náklady	Rozdíl
Osobní náklady – administrativa	15 144 990	34 470 305	19 325 315
Osobní náklady – ostatní	734 169	1 584 602	850 433
Celkem osobní náklady	15 879 159	36 054 907	20 175 748

Celkový rozdíl osobních nákladů, který je vypočítaný v tabulce 20, upravuje výši celkových nákladů správní režie. Odečtením tohoto rozdílu, který je pokrytý marží z forem od celkové správní režie, dostáváme očištěné náklady správní režie, se kterými můžeme dále pracovat. Celková hodnota správních nákladů byla snížena o necelých 24%.

Tab. 20 SR očištěna od osobních nákladů (Vlastní zpracování)

	Kč
Původní náklady správní režie	86 128 279
Osobní náklady	-20 409 102
Celkem náklady správní režie	65 719 177

V softwaru Teamcenter Product Cost Management se správní režijní náklady člení dle následujících položek, které jsou v tabulce 20.

Nejvyšší zastoupení režijních nákladů tvoří náklady prodejní a administrativní, které se podílejí na celkové hodnotě ve výši necelých 79%. Do těchto nákladů spadají nakupované služby, osobní náklady, odpisy a ostatní prodejní a administrativní náklady.

Zbýlých 21% tvoří ostatní a přímé režijní náklady. Do ostatních nákladů jsou zahrnuty ostatní provozní a finanční náklady. Do přímých režijních nákladů jsou zahrnuty náklady na údržbu, odpisy, leasing, režijní materiál a ostatní výrobní režie.

Tab. 21 Členění SR dle nového kalkulačního softwaru (Vlastní zpracování)

Správní režijní náklady	65 719 177	100,00%
Prodejní a obecné administrativní náklady	51 700 707	78,67%
Ostatní náklady	8 850 946	13,47%
Přímé režijní náklady	5 167 524	7,86%

7.3 Stanovení sazeb režii

Stanovení a výpočet sazby výrobní režie

Výrobní režie obsahuje pouze náklady výrobních středisek 001 - Montáže, 002 - Vstřikovna, 004 – Vývojové centrum, 007 - Svařování, 008 - Lakovna.

Na každém výrobním středisku se nachází speciální technologie, jejich výčet můžete vidět v příloze I. Každá technologie má svoji kalkulovanou kapacitu, která se vypočítá podle vzorce, jenž byl uveden v analytické části práce.

Celková kalkulovaná kapacita je rozdělena mezi těchto pět výrobních středisek, a proto je vhodné brát tuto skutečnost v potaz. Každé středisko disponuje rozdílnou kalkulovanou kapacitou, a tak se jeví jako spravedlivé rozpočítat procentuální sazbu výrobní režii odlišnou pro každé středisko.

Výrobní režie bude tedy vyjádřena procentem podle toho, do kterého střediska daná technologie spadá. Pomocí poměru kalkulované kapacity technologie a celkové kalkulované kapacity všech technologií bude výrobní režie alokována. Procentuální sazby, střediska a kalkulované kapacity jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tato procentuální výrobní sazba bude závislá na výši přímé mzdy, která v novém kalkulačním vzorci bude tvořena i sazbou VYRP. Její závislost na položce přímých mezd je určena proto, že čím více času spotřebovává daný výrobek, tím vyšší náklady se k němu vážou.

Tab. 22 Procentuální sazby jednotlivých středisek podílejících se na VR

(Vlastní zpracování)

Středisko	Kalkulovaná kapacita	Kalkulovaná kapacita celkem	Sazba střediska na VR
001 – Montáže	156 400	602 010	25,98 %
002 – Vstřikovna	299 445	602 010	49,74 %
004 – Vývojové centrum	30 600	602 010	5,08 %
007 – Svařování	73 325	602 010	12,18 %
008 – Lakovna	42 240	602 010	7,02 %

Jednotlivá střediska jsou v novém softwaru Teamcenter Product Cost Management označována jako SEGMENT. Toto pole Segment se vyplňují jak na kartě technologie,

tak i na kartě mezd výrobního dělníka. V rámci softwaru je daný segment provázán s určenou procentuální sazbou. Pokud je produkt složený z více operací – vstupuje do něj více středisek, tak se technologie váže k přímé mzdě, která se podílela pouze na tomto segmentu a ne na celkové mzdě za celý výrobek.

Stanovení a výpočet sazby správní režie:

Tato sazba se týká pouze takových nákladů, které se nachází v administrativních střediscích. Celkové správní náklady očištěny od části správních osobních nákladů jsou vyděleny celkovou kalkulovanou kapacitou technologií, abychom mohli vyjádřit správní náklady režie na 1h.

Očištěná správní režie byla vypočítána v předešlé kapitole 7.2.3 a její hodnota byla ve výši 65 mil. Kč. Celková kalkulovaná kapacita všech technologií, kterými společnost disponuje,

je 602 010 h.

$$\frac{65\,719\,177}{602\,010} = 109,166 \text{ Kč/h} \quad (10)$$

Následně je výsledná sazba vydělena přímou mzdou, která v novém vzorci obsahuje i dodatkovou mzdu VYRP, výsledkem je procentuální sazba. Toto procento slouží k přidělení správní režie na výrobek. Tedy součin získaného procenta a přímé mzdy nám určuje hodnotu správní režie na výrobek.

$$\frac{109,166}{193,20} = 56,5\% \quad (11)$$

U správní režie byla zvolena závislost také na přímou mzdou a to proto, že pokud je produkt nebo výrobek více časově náročný, tak musí spotřebovat více nákladů ze správní režie.

7.4 Implementace nového kalkulačního systému na výrobek Filler Neck

Tato kapitola se bude zabývat novou strukturou kalkulačního vzorce, který bude verifikován na výrobek společnosti. V tabulce můžete vidět veškeré údaje, které souvisí s výrobkem Filler Neck. Tento výrobek je vyroben technologií Engel Victory 330/120 a jeho operace trvá 60 sekund. Dalších 20 sekund je čas přípravný dané technologie, která souvisí s produktem.

Výrobek: Filler Neck

- slouží jako připevnění k nádrži a přes něj se čerpá palivo

Technologie: Engel Victory 330/120

VYRP: 169,08%

Čas kusový: 60 sekund

Čas přípravný: 20 sekund



Obr. 14 Technologie Engel Victory (Plastika, a.s., © 2017)

Přímé náklady celkem

Do celkových přímých nákladů výrobku je zahrnutý přímý materiál, který činí 2,7534 Kč/ks. Potřebnou výši přímého materiálu stanovuje technolog.

Výrobní dělníci jsou ohodnoceni 71,8 Kč/h, nicméně sazba musí být převedena na sekundy, protože i doba operace je vyjádřena v sekundách. Následně, kdy je hodinová mzda převedena na sekundy, vynásobíme ji přípravným i kusovým časem. Budou použity oba časy, protože i když technologie zatím nepracuje a připravuje se, tak už u něj zaměstnanec musí stát a čekat. Dále musí být přímá mzda vynásobena procentuální sazbou VYRP, která činí 169,08%. Pokud jsou tyto veškeré podmínky splněny, vychází hodnota na operaci výrobku Filler Neck ve výši 4,2933 Kč.

Přímé náklady na kooperaci do tohoto výrobku nevstupují, nicméně v analytické části jsou uvedeny příklady, kdy se tato položka v kalkulačním vzorci využívá.

Kalkulační cena skladová

Technologická režie je závislá na typu technologie. Výrobek Filler Neck využívá technologii Engel Victory 330/120. K tomuto stroji je přiřazena sazba ve výši 101 Kč/h. Tato sazba musí být opět převedena na sekundy a vynásobena pouze časem kusovým, který souvisí jen s technologií.

Jelikož výrobek je vyráběn technologií Engel Victory 330/120, která spadá do střediska 002 a k tomu náleží 49,74%. Součin vhodného procenta a přímé mzdy bude tvořit náklady výrobní režie.

Skladová přírážka je v kalkulačním vzorci vypočítána 2% z přímého materiálu. Konkrétně u výrobku Filler Neck je hodnota skladové přírážky ve výši 0,0551 Kč a je vypočítána jako součin přímého materiálu v částce 2,7534 Kč a 2%.

Kalkulační cena prodejní

Fixní náklady technologie jsou určeny sazbou ve výši 56,5% na přímou mzdu. Důvodem stanovení přímé mzdy jako rozvrhové základny bylo to, že čím více času je vynaloženo na danou operaci, tím více správní režie je spotřebováno.

Doprava je stanovena odborným odhadem manažerem dopravy, v novém kalkulačním vzorci je přiřazena 1 Kč na dopravu výrobku.

Tab. 23 Kalkulace výrobku Filler Neck (Vlastní zpracování)

Položka kalkulačního vzorce	Vyjádření	Hodnota	%
Materiál	Kč	2,7534	
Mzda + VYRP	Kč	4,2933	
Přímé náklady celkem	Kč	7,0467	
Technologická režie	Kč	1,6833	
Výrobní režie	% z MZD	2,1355	49,74%
Skladová přírážka	% z MAT	0,0551	
Kalkulační cena skladová	Kč	10,9206	
Fixní náklady technologie FIX	% z MZD	2,4257	56,50%
Doprava výrobku	Kč	1,0000	
Kalkulační cena prodejní	Kč	14,3463	
Zisk	%		

7.5 Porovnání současného a modifikovaného kalkulačního systému

V následující kapitole bude porovnán výpočet současné kalkulace společnosti Plastika, a.s., a jeho následná modifikace. Pro tyto účely byl vybrán ten jistý výrobek jako v kapitole 7.4. V tabulce je znázorněn výpočet kalkulace na daný výrobek, jak pomocí současného, tak i modifikovaného kalkulačního vzorce.

Pokud porovnáme výsledky současného a modifikovaného kalkulačního vzorce na výrobek Filler Neck, zjistíme, že současný systém vykazuje nižší hodnotu celkových nákladů. Hlavním důvodem je především skutečnost, že výrobek je vyráběn na středisku 002, kde je podle nového modifikovaného systému nejvyšší procentuální zastoupení výrobní režie. Další důvod, proč jsou celkové úplné náklady vyšší u tohoto výrobku je i to, že režie jsou alokovány na výši přímých mezd, tedy čím je výrobek pracnější, tím více režie na něj připadá.

Tab. 24 Porovnání současného a modifikovaného kalkulačního vzorce společnosti
(Vlastní zpracování)

Položka kalkulačního vzorce	Současný	Modifikovaný
Materiál	2,7534	2,7534
Mzda	1,5956	4,2933
VYRP	2,6978	0,0000
Přímé náklady celkem	7,0467	7,0467
Technologická režie	1,6833	1,6833
Výrobní režie	1,4833	2,1355
Skladová přírážka	0,0551	0,0551
Kalkulační cena skladová	10,2685	10,9206
Správní režie	1,653	2,4257
Doprava výrobku	1,0000	1,0000
Kalkulační cena prodejní	12,9215	14,3463

8 ČASOVÁ A NÁKLADOVÁ ANALÝZA PROJEKTU

Dílčím cílem diplomové práce je podrobit projekt nákladové a časové analýze. V časové analýze je popsána časová náročnost tohoto projektu a v rámci nákladové analýzy bude zhodnocena finanční náročnost projektu.

8.1 Časová analýza

Celkové zavedení nového kalkulačního systému společnosti je nejlépe proveditelné na počátku nového účetního období, tedy od 1. ledna 2019. Nicméně společnost chce začít využívat nový software už od konce tohoto léta, tj. v našem případě od 1. září 2018.

Časová analýza provedení projektu bude náročná. Nejprve bude nutné provést úpravy v novém softwaru. Tyto úpravy budou nejvíce časově náročné, protože vložení veškerých dat a informací do nového softwaru bude obtížný úkol. Data a informace, které do softwaru budou vloženy, se týkají výroby – technologie, výrobky, kusovníky, postupy atd. Na tomto úkolu se bude podílet oddělení controllingu, technologie, obchodu, výroby a IT.

Dále bude nezbytné provést úpravy v nastavení softwaru. Do softwaru budou muset být nastaveny jednotlivé sazby a jejich závislost či provázanost na výrobní proces. Tento úkol bude přidělen IT a controllingovému oddělení.

Poté bude důležité seznámit pracovníky s modifikací kalkulačního systému a především s novým softwarem Teamcenter Product Cost Management. V podstatě dojde k zásadnějším změnám, také zaškolení pracovníků podílejících se na práci s novým softwarem bude složitější. V současné době zaměstnanci, kteří se podílejí na novém softwaru, prošli již krátkým zaškolením.

8.2 Nákladová analýza

Nový navržený kalkulační systém nebude pro společnost představovat velkou nákladovou změnu, nicméně verifikace kalkulačního systému do nového softwaru bude nákladově náročnější.

Nastavení nového softwaru IT specialistou bude jednou z položek, která se bude podílet na navýšení nákladů. Vzniknou další náklady na zaškolení zaměstnance v oblasti controllingu, protože pracovník, který bude mít tento nový software na starosti, pochází z úseku logistika a nákup.

Veškeré náklady budou náklady oportunitními, protože mzda IT specialisty a controllera, který bude zaškolovat, jsou v rámci jeho pracovní náplně, za kterou je ohodnocený mzdou.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce byl projekt modifikace kalkulačního systému ve společnosti Plastika, a.s. Tato společnost byla vždy zaměřena na průmyslové zpracování plastů a dnes její výroba zahrnuje celistvý proces od návrhu forem až po finální povrchovou úpravu, montáž a logistické služby.

V rámci teoretické části byla vypracována literární rešerše zaměřená na pochopení problematiky nákladů a jejich řízení. V závěru této části je velká pozornost věnována kalkulacím, protože se jedná o historicky nejstarší nástroj řízení nákladů a následný projekt je jím věnován.

Praktická část byla rozdělena na analytickou a projektovou část. V analytické části byla představena společnost Plastika, a.s. a také její analýza hospodaření – majetková a finanční struktura. Práce se dále zabývala analýzou současného systému evidence a řízení nákladů ve společnosti, a to především pochopením kalkulačního systému.

Na základě analytické části byly zjištěny nedostatky v současném kalkulačním systému. Společnost se rozhodla investovat do nového softwaru Teamcenter Product Cost Management, protože dosavadní kalkulace počítala pomocí programu MS Excel. V rámci nového softwaru chtěla společnost zavést i nové sazby, které musely být uvedeny v procentech. Nejprve byly v projektové části vyčísleny a upraveny režijní náklady. Následně byly vypočítány procentuální sazby připadající na hospodářská střediska, pomocí kalkulovaných kapacit jednotlivých technologií a přímých mezd. Poté byl projekt implementován na skutečný výrobek společnosti. Na závěr byl již zmíněný výrobek porovnán současnou a modifikovanou kalkulací.

Závěrem praktické části byla časová a nákladová analýza tohoto projektu, čímž byly splněny veškeré zásady diplomové práce.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ČECHOVÁ, Alena, 2011. *Manažerské účetnictví*. 2., aktualiz. a rozš. vyd., Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2831-2.

DRURY, Colin, 2015. *Management and cost accounting*. Ninth edition. Andover: Cengage Learning. ISBN 978-1-4080-9393-1.

FIBÍROVÁ, Jana, 2015. *Manažerské účetnictví: nástroje a metody*. 2., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-743-0.

FIBÍROVÁ, Jana, Libuše ŠOLJAKOVÁ a Jaroslav WAGNER, 2007. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI. ISBN 978-80-7357-299-0.

HANSEN, Don R., Maryanne M. MOWEN a Liming GUAN, 2009. *Cost management: accounting & control*. 6th ed. Mason: South-Western. ISBN 978-0-324-55967-5.

HRADECKÝ, Mojmír, Jiří LANČA a Ladislav ŠIŠKA, 2008. *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2471-3.

HUNČOVÁ, Magdalena, 2007. *Manažerské účetnictví: základy*. 2. vyd. Ostrava: Mirago. ISBN 978-80-86617-34-3.

KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER, 2013. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4456-8.

KOCMANOVÁ, Alena, 2013. *Ekonomické řízení podniku*. Praha: Linde Praha. ISBN 978-80-7201-932-8.

KRÁL, Bohumil, 2010. *Manažerské účetnictví*. 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-217-8.

LANDA, Martin, 2014. *Podnikové účetnictví*. Ostrava: Key Publishing. ISBN 978-80-7418-219-8.

LANG, Helmut, 2005. *Manažerské účetnictví: teorie a praxe*. Praha: C.H. Beck. ISBN 80-7179-419-8.

LAZAR, Jaromír, 2001. *Manažerské účetnictví: kontrola a řízení nákladů v praxi*. Praha: Grada Publishing. ISBN 8071699853.

MARTINOVIČOVÁ, Dana, 2006. *Základy ekonomiky podniku*. Praha: Alfa Publishing. ISBN 80-86851-50-8.

MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA, 2014. *Úvod do podnikové ekonomiky*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5316-4.

POPESKO, Boris, 2009. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2974-9.

POPESKO, Boris a Šárka PAPADAKI, 2016. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení. 2.*, aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5773-5.

SYNEK, Miloslav, 2011. *Manažerská ekonomika. 5.*, aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3494-1.

SYNEK, Miloslav, 2006. *Podniková ekonomika. 4.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck. ISBN 80-7179-892-4.

ŠOLJAKOVÁ, Libuše a Jana FIBÍROVÁ, 2010. *Reporting. 3.*, rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2759-2.

ŠTOHL PAVEL

ZÁMEČNÍK, Roman, Zuzana TUČKOVÁ a Ludmila HROMKOVÁ, 2007. *Podniková ekonomika II*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7318-624-1.

SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

Activity Based Costing (ABC), © 2016. In: FEBMAT © 2016 – 2018 [online] [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://www.febmat.com/clanek-activity-based-costing-abc-kalkulace-podle-dilcich-aktivit/>

Alokace nákladů, ©2015. In: CAFINews. Česká asociace pro finanční řízení ©2017 [online] [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <http://news.cafin.cz/slovník/alokace-nakladu>

Justice.cz [online]. Ministerstvo spravedlnosti České republiky, © 2012 – 2015 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://portal.justice.cz/Justice2/Uvod/uvod.aspx>

Kalkulační systém a jeho využití v řízení, ©2010. In: Web pro 3. ročník SVŠE [online] [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <http://beneslenka.webnode.cz/statnice2011/okruhy-otazek-k-szz/a-financni-ucetnictvi-manazerske-ucetnictvi-pokrocileucetnictvi-financni-analyza-audit-dane/a11-manazerske-ucetnictvi/pojeti-a-cl-nakladu-vnakladovem-ucetnictvi/kalkulacni-system-a-jeho-vyuziti-v-rizeni/>

Plastika, a.s., © 2017. Interní materiály společnosti Plastika, a.s.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ABC	Activity Based Costing
DFM	Dlouhodobý finanční majetek
DHM	Dlouhodobý hmotný majetek
DM	Dlouhodobý majetek
DNM	Dlouhodobý nehmotný majetek
EAT	Výsledek hospodaření po zdanění
EBT	Výsledek hospodaření před zdaněním
FIX	Fixní náklady technologie
FN	Fixní náklady
HS	Hospodářské středisko
KOOP	Kooperace
MAT	Materiál
OPN	Ostatní přímé náklady
QI	První elastický informační systém
SKL	Skladová přírážka
THP	Technickohospodářští pracovníci
TVC	Total Variable Cost
ÚVN	Úplné vlastní náklady
VAR	Variabilní náklady technologie
VH	Výsledek hospodaření
VN	Variabilní náklady
VYPR	Dodatková mzda

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1 Členění nákladů finančního a manažerského pojetí (Popesko a Papadaki, 2016, s. 28)</i>	13
<i>Obr. 2 Kalkulační systém a jeho členění (Král, 2010, s. 192)</i>	21
<i>Obr. 3 Typový a retrogradní kalkulační vzorec (Král, 2010, s. 138 – 140)</i>	23
<i>Obr. 4 Kalkulační vzorec oddělující FN a VN (Popesko a Papadaki, 2016, s. 74)</i>	24
<i>Obr. 5 Dynamická kalkulace a kalkulace se stupňovitým rozvrstvením FN (Popesko a Papadaki, 2016, s. 74; Král, 2010, s. 142)</i>	25
<i>Obr. 6 Významné historické milníky společnosti (Vlastní zpracování)</i>	36
<i>Obr. 7 Organizační struktura společnosti (Plastika, a.s., © 2017)</i>	37
<i>Obr. 8 Procentuální vyjádření zákazníků podílejících se na tržbách v roce 2016 (Vlastní zpracování)</i>	40
<i>Obr. 9 Procentuální vyjádření nákladů na jednotlivá střediska (Vlastní zpracování)</i>	49
<i>Obr. 10 Procentuální vyjádření FN a VN za rok 2017 (Vlastní zpracování)</i>	49
<i>Obr. 11 Procentuální zastoupení variabilních nákladů (Vlastní zpracování)</i>	51
<i>Obr. 12 Procentuální zastoupení fixních nákladů (Vlastní zpracování)</i>	52
<i>Obr. 13 Jednotlivé fáze nového softwaru (Vlastní zpracování)</i>	58
<i>Obr. 14 Technologie Engel Victory (Plastika, a.s., © 2017)</i>	69

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1 Vývoj počtu zaměstnanců 2013 – 2017 (vlastní zpracování dle interních zdrojů)</i>	38
<i>Tab. 2 Přehled zákazníků za období 2014 – 2016 (Plastika, a.s., © 2017)</i>	39
<i>Tab. 3 Aktiva společnosti 2014 – 2016 (Vlastní zpracování dle výročních zpráv)</i>	41
<i>Tab. 4 Horizontální a vertikální analýza aktiv 2014 – 2016 (Vlastní zpracování)</i>	42
<i>Tab. 5 Pasiva společnosti 2014 – 2016 (Vlastní zpracování dle výročních zpráv)</i>	43
<i>Tab. 6 Horizontální a vertikální analýza pasiv 2014 – 2016 (Vlastní zpracování)</i>	43
<i>Tab. 7 Výsledek hospodaření společnosti 2014 – 2016 (Vlastní zpracování)</i>	44
<i>Tab. 8 Druhové členění nákladů dle VZZ (Vlastní zpracování)</i>	46
<i>Tab. 9 Členění nákladů dle hospodářských středisek (Vlastní zpracování)</i>	47
<i>Tab. 10 Variabilní náklady společnosti za rok 2017 (Vlastní zpracování)</i>	50
<i>Tab. 11 Fixní náklady společnosti za rok 2017 (Vlastní zpracování)</i>	51
<i>Tab. 12 Kalkulační vzorec společnosti (Plastika, a.s., © 2017)</i>	53
<i>Tab. 13 Náklady technologické režie za rok 2017 (Vlastní zpracování)</i>	59
<i>Tab. 14 Seznam technologií ve společnosti (Vlastní zpracování dle interních materiálů)</i>	60
<i>Tab. 15 Náklady výrobní režie dle jednotlivých středisek (Vlastní zpracování)</i>	61
<i>Tab. 16 Procentuální podíl jednotlivých středisek na VR (Vlastní zpracování)</i>	62
<i>Tab. 17 Procentuální podíl položek nákladů střediska na SR (Vlastní zpracování)</i>	63
<i>Tab. 18 Procenta stanovená odborným odhadem (Vlastní zpracování)</i>	64
<i>Tab. 19 Hodnota osobních nákladů odečtená od SR (Vlastní zpracování)</i>	65
<i>Tab. 20 SR očištěna od osobních nákladů (Vlastní zpracování)</i>	65
<i>Tab. 21 Členění SR dle nového kalkulačního softwaru (Vlastní zpracování)</i>	66
<i>Tab. 22 Procentuální sazby jednotlivých středisek podílejících se na VR (Vlastní zpracování)</i>	67
<i>Tab. 23 Kalkulace výrobku Filler Neck (Vlastní zpracování)</i>	71
<i>Tab. 24 Porovnání současného a modifikovaného kalkulačního vzorce společnosti (Vlastní zpracování)</i>	72

SEZNAM PŘÍLOH

PI Seznam technologií (Vlastní zpracování)

PŘÍLOHA P I: SEZNAM TECHNOLOGIÍ (VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ)

Středisko	Kód	Název technologie	Kalkulovaná kapacita
002	246	Haitian 8000/1000-5000 Mars	7 140
	236	Engel ES 3550/700 Duo	7 140
	235	Engel ES 3550/700 Duo	7 140
	242	Demag 500/1450 + robot ABB	7 140
	238	Demag 500/1450	7 140
	241	Demag 500/2300	7 140
	252	Venuše VE 5500II	7 140
	250	ENGEL victory 200H/80W/120 combi	7 140
	240	Demag 420/1450-2	7 140
	237	Demag 420/1450-1	7 140
	251	Venuše VE 3600 II	7 140
	215	Engel ES 1350/350 HLST	7 140
	230	Demag 350/1450 2	7 140
	224	Demag 330/1450 -1	7 140
	231	Engel ES 1800/350	7 140
	232	Demag 350/1450-3	7 140
	233	Engel ES 1350/350 Tastenkappen	7 140
	253	ENGEL victory 1050/220	7 140
	234	Engel V 650H330V/150 combi	7 140
	239	Engel 750/200	7 140
	243	Demag 200/580	7 140
	249	ENGEL victory 500/120	7 140
	248	Venuše 900/210	7 140
	247	ENGEL victory 330/120	7 140
	245	Demag 100/310	7 140
	213	Engel ES 650/150	7 140
	244	Venuše 900/210	7 140
	211	Engel ES 500/125 HSL	7 140
	210	Engel ES 500/100	7 140
	209	Engel ES 500/100	7 140
	208	Engel ES 330/80 HSL	7 140
	205	Engel ES 200/40 HSL	7 140
	206	Engel ES 200/40 HSL	7 140
201	Engel ES 200/45 HSL	7 140	
254	ENGEL victory 1050/220	7 140	
255	Venuše VE 3000 II	7 140	
256	Engel victory 160	7 140	
257	Engel victory 80	7 140	
	002 MM	Montážní místo 002	28 125
008	080000	Lakovací linka -008	7 140
	080020	Plazma -008	5 100
	008 MM	Montážní místo 008	30 000

Středisko	Kód	Název technologie	Kalkulovaná kapacita
007	170010	Svařování laser -007	5 100
	170001	Svařování ultrazvuk -007	10 200
	170003	Vibrační svařování	5 100
	170110	Horké nýtování 007	5 100
	170002	Haisspragefolie	20 400
	050010	Hot plate welding machine	3 400
	050000	Helium Testing	3 400
	007_MM	Montážní místo 007	20 625
	001	530001	Laser RF -001
040110		Horké nýtování 01	6 800
110001		Svařování ultrazvuk -001	15 300
530003		Tampoprint -001	3 400
001_MM		Montážní místo 001	127 500
004	400004	Frézování CNC 3osy	5 100
	400006	Drátořez	5 100
	400007	Hloubení	10 200
	400005	Frézování CNC -elektrody	5 100
	400014	Hermle	5 100
			Σ 602 010