

Analýza kalkulačního modelu v nástrojárně ve firmě Zálesí, a. s.

Jan Kučera

Bakalářská práce
2015

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav podnikové ekonomiky
akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan Kučera**
Osobní číslo: **M11881**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management a ekonomika**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Analýza kalkulačního modelu v nástrojárně ve firmě
Zálesí, a. s.**

Zásady pro vypracování:

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Zpracujte teoretické a metodické poznatky týkající se problematiky stanovení kalkulací.

II. Praktická část

- Zpracujte analýzu současného kalkulačního systému na nástrojárně společnosti Zálesí, a. s.
- Zhodnoťte přednosti a nedostatky současného kalkulačního modelu na nástrojárně.
- Na základě analýzy navrhněte vhodný, lépe vyhovující kalkulační model nebo zlepšení stávajícího kalkulačního modelu.

Závěr

Rozsah bakalářské práce: **cca 40 stran**
Rozsah příloh:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

ČECHOVÁ, Alena. Manažerské účetnictví. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2011, 194 s. ISBN 978-80-251-2831-2.

FIBÍROVÁ, Jana, Libuše ŠOLJAKOVÁ a Jaroslav WAGNER. Manažerské účetnictví: nástroje a metody. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 391 s. ISBN 978-80-7357-712-4.

HORNGREN, Charles T. Cost accounting: a managerial emphasis. 13th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2009, 870 s. ISBN 978-0-13-612663-8.

HRADECKÝ, Mojmír, Jiří LANČA a Ladislav ŠIŠKA. Manažerské účetnictví. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 259 s. ISBN 978-80-247-2471-3.

KRÁL, Bohumil. Manažerské účetnictví. 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010, 660 s. ISBN 978-80-7261-217-8.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Petr Novák, Ph.D.**
Ústav podnikové ekonomiky
Datum zadání bakalářské práce: **16. února 2015**
Termín odevzdání bakalářské práce: **15. května 2015**

Ve Zlíně dne 16. února 2015

prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková
děkanka



doc. Ing. Boris Popesko, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním 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 bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk 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 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 – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání 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 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 bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem 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,

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

Ve Zlíně

15.5.2015



podpis diplomanta

ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce je analyzovat kalkulační model v nástrojárně ve firmě Zálesí, a. s. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je zpracována formou literární rešerše zabývající se zejména problematikou nákladů a kalkulací, která slouží jako podklad pro praktickou část. V praktické části je nejprve představen profil společnosti Zálesí, a. s., následován analýzou nákladů a současného kalkulačního modelu v nástrojárně. Na základně zjištěných nedostatků je navržen nový kalkulační model pro stanovení hodinových sazeb strojů.

Klíčová slova: Manažerské účetnictví, Analýza nákladů, Kalkulace, Kalkulační systém, Metody kalkulace

ABSTRACT

The goal of my bachelor thesis is to analyze the cost calculation model used at the tool factory of the firm Zalesi a.s. The work is divided into theoretical and practical components. The theoretical component consists of a literature search dealing especially with cost and calculation problems, and serves as the foundation for the practical component of the work. Following the profiling of the firm Zalesi a.s., the practical component deals with analysis of the costs and the current calculation model used in the firm's tool factory. Based on deficiencies that are thus identified, a new calculation model is proposed to determine the hourly usage rates of the machines.

Keywords: Management Accounting, Analysis of Cost, Calculation, Calculation System, Costing Methods

Rád bych poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Petru Novákovi, Ph.D., za odborné vedení, konstruktivní připomínky a také za čas, který mi věnoval.

Dále bych rád poděkoval společnosti Zálesí, a. s. a především paní Ing. Radmile Chvilové a Marku Vojtíškoví za poskytnutí potřebných materiálů pro zpracování mé práce, dále pak za jejich cenné rady a připomínky a také za jejich vstřícný přístup.

Velký dík patří mé rodině, která mě během mého studia nepřetržitě podporovala.

OBSAH

ÚVOD	9
CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ	12
2 NÁKLADY A JEJICH ČLENĚNÍ	13
2.1 POJETÍ NÁKLADŮ.....	13
2.2 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	14
2.2.1 Druhové třídění nákladů.....	14
2.2.2 Účelové třídění nákladů	15
2.2.3 Kalkulační členění nákladů	16
3 KALKULACE	18
3.1 PŘEDMĚT KALKULACE	18
3.2 ALOKACE NÁKLADŮ.....	18
3.2.1 Cíle alokace.....	19
3.2.2 Principy alokace a alokační fáze	19
3.2.3 Rozvrhová základna	20
3.3 KALKULAČNÍ VZOREC	20
3.3.1 Retrogradní kalkulační vzorec	21
3.4 KALKULAČNÍ SYSTÉM	21
3.4.1 Kalkulace předběžné	22
3.4.2 Kalkulace výsledná	24
3.4.3 Kalkulace ceny	24
4 METODY KALKULACE	25
4.1 METODY ABSORPČNÍ KALKULACE.....	25
4.1.1 Kalkulace dělením.....	26
4.1.2 Kalkulace sdružených výkonů	27
4.1.3 Přírážková kalkulace	27
4.1.4 Dynamická kalkulace	28
4.2 KALKULACE VARIABILNÍCH NÁKLADŮ.....	28
4.3 MODERNÍ METODY KALKULACE.....	29
SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI	31
II PRAKTICKÁ ČÁST	32
5 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI	33
5.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SPOLEČNOSTI	33
5.2 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	34
5.3 VIZE A MOTTO SPOLEČNOSTI	36
5.4 ZÁVOD PLASTY	36
5.4.1 Vstřikování plastů	36
5.4.1.1 Zpracovávané materiály a technologické vybavení.....	36
5.4.2 Nástrojárna	37
6 ANALÝZA NÁKLADŮ	38

6.1	DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	38
6.1.1	Vertikální a horizontální analýza	40
6.2	KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	41
6.2.1	Přímé náklady.....	42
6.2.2	Nepřímé náklady	43
7	ANALÝZA KALKULAČNÍHO MODELU	45
7.1	KALKULACE FOREM	45
7.1.1	Kalkulace předběžná	45
7.1.2	Kalkulace výsledná	47
7.2	KALKULACE HODINOVÝCH SAZEB PRACOVIŠŤ	47
7.3	ZHODNOCENÍ ANALÝZY.....	48
8	NÁVRH NA ZLEPŠENÍ KALKULAČNÍHO MODELU	49
8.1	NÁVRH NA ZMĚNU HODINOVÝCH SAZEB PRACOVIŠŤ	49
8.1.1	Stanovení přímých nákladů.....	49
8.1.2	Stanovení režijních nákladů	51
8.1.3	Stanovení hodinových sazeb pracovišť	53
8.1.4	Ukázka kalkulačního vzorce	55
8.1.5	Návrh na zpřesnění kalkulačního vzorce	56
9	SHRNUTÍ ZÁVĚREČNÝCH DOPORUČENÍ	58
	ZÁVĚR	59
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	60
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	62
	SEZNAM OBRÁZKŮ	63
	SEZNAM TABULEK.....	64
	SEZNAM PŘÍLOH.....	65

ÚVOD

Manažerské účetnictví je v současné době jedním z nejdůležitějších a nepostradatelných nástrojů ke správnému řízení společnosti a plnění jejich cílů. Poskytuje podklady pro zjišťování, třídění, analýzu a prezentaci informací k ovládní podnikatelské činnosti. Nedílnou součástí tohoto firemního nástroje jsou kalkulace. Kalkulace jsou jednou z klíčových činností podniku pro jeho strategické řízení. Jsou důležitým podkladem pro určení správných rozhodnutí o tom, které služby nebo produkty nabízet a mají nesporný význam pro stanovení ceny. Stanovení vhodné ceny výkonu je v dnešní době velmi důležité a slouží pro zachování konkurenceschopnosti a také prosperity celého podniku.

Pro zpracování bakalářské práce si autor zvolil firmu Zálesí a. s., díky které mohl realizovat svůj zvýšený zájem o zmíněnou problematiku a to za využití reálných údajů. Cílem bakalářské práce je zanalyzovat současný stav kalkulačního modelu v provozu nástrojárny a v případě zjištění nedostatků navrhnout zlepšení kalkulačního modelu v nástrojárně firmy Zálesí, a. s.

V teoretické části je zpracována literární rešerše, věnována oblastem manažerského účetnictví, nákladům, jejich členěním a především kalkulacím. První kapitola definuje manažerské účetnictví, na kterou navazuje pojetí nákladů a jejich členění. Nejobsáhlejší část je věnována kalkulacím, kde je vysvětlen předmět kalkulace, ukázány kalkulační vzorce a definovány jednotlivé metody kalkulace, včetně moderních metod.

Praktická část začíná představením společnosti, charakteristikou výrobních závodů a organizační strukturou firmy. Dále je zde představen závod Plasty a především jeho provoz nástrojárna. Následující kapitoly jsou zaměřeny na analýzu nákladů a kalkulačního modelu provozu nástrojárna, kde je podrobně popsán současný stav a všechny jeho nedostatky. Poslední kapitola se týká samotného návrhu na zlepšení kalkulačního modelu, respektive na zpřesnění hodinových sazeb jednotlivých pracovišť. Zde jsou odstraněny jeho nedostatky a na základě kalkulačního vzorce stanoveny dva nové návrhy pro výpočet hodinových sazeb pracovišť.

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Cílem bakalářské práce je analyzovat kalkulační model v nástrojárně ve firmě Zálesí, a. s. a dále navrhnout jeho případnou aktualizaci.

Práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část se věnuje oblasti manažerského účetnictví, nákladů a především kalkulací. Je zpracována formou literární rešerše za pomoci odborné literatury. Hlavní cíl teoretické části spočívá v objasnění a porozumění poznatků týkajících se oblasti nákladů a kalkulací, které následně položí základ pro realizaci praktické části.

Praktická část se zabývá, po představení společnosti, analýzami. První z nich je analýza nákladů v nástrojárně. Nejprve jsou náklady rozděleny dle druhového členění, ke kterému je následně vytvořen výsečový graf vyjadřující procentuální zastoupení nákladových druhů za rok 2014. Pro lepší představu o vývoji nákladů je sestavena vertikální a horizontální analýza, která zachycuje podíl jednotlivých nákladových druhů na celkových nákladech a porovnává jejich změnu v průběhu sledovaných let. Poté bude práce zaměřena na kalkulační členění nákladů, které rozděluje náklady na přímé a nepřímé. Po analýze nákladů následuje analýza současného kalkulačního modelu. Zde je cílem popsat a vysvětlit stávající kalkulační model používaný v nástrojárně firmy Zálesí, a. s. Na základě těchto analýz je zpracován návrh na zlepšení kalkulačního modelu v nástrojárně. Ten má za úkol stanovit nové hodinové sazby jednotlivých pracovišť neboli strojů. První návrh kalkuluje náklady pomocí prosté metody dělením, kdy se celkové náklady na rok, přičtené o zisk vydělí počtem odpracovaných hodin. Druhý návrh se liší ve stanovení režijních nákladů, pro které používá přírážkovou metodu kalkulace. Pro oba dva návrhy jsou vytvořeny kalkulační vzorce a ty následně aplikovány na vybraných pracovištích.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ

Popesko (2009, s. 29) definuje manažerské účetnictví jako účetní systém konstruovaný a upravený pro potřeby manažera. Je tedy určeno převážně manažerům a není předmětem mimopodnikové regulace. Naprostá odlišnost odvětví vede k tomu, že soubory nástrojů a formy účetnictví jsou zcela specifické pro každou firmu. První variantu manažerského účetnictví lze spatřit ve formě tzv. nákladového účetnictví, které se začalo rozvíjet se vznikem a rozvojem průmyslu. Prvotním úkolem nákladového účetnictví bylo stanovení nákladů pro potřeby výsledné kalkulace podle dané struktury a útvarů. Nákladové účetnictví se zaměřuje na minulost, kdežto manažerské účetnictví na budoucnost.

V souvislosti s účetními systémy Popesko (2009, s. 29) uvádí novou disciplínu zahrnující soubor manažerských postupů a technik, jejímž cílem je poskytnout manažerům nástroj, který by jim umožnil převzít aktivní roli v procesu vzniku nákladů a výnosů. Tato disciplína bývá označována jako management nákladů. Jedná se tedy o soubor nástrojů a metod umožňujících aktivní ovlivňování nákladů s orientací na budoucnost. Management nákladů navazuje na předcházející systémy. Zde je ovšem nutné zdůraznit, že i přes objevení nového kvalitativního stupně manažerských nástrojů a metod, jsou z hlediska správného řízení podniku důležité všechny vývojové etapy účetních a manažerských systémů.

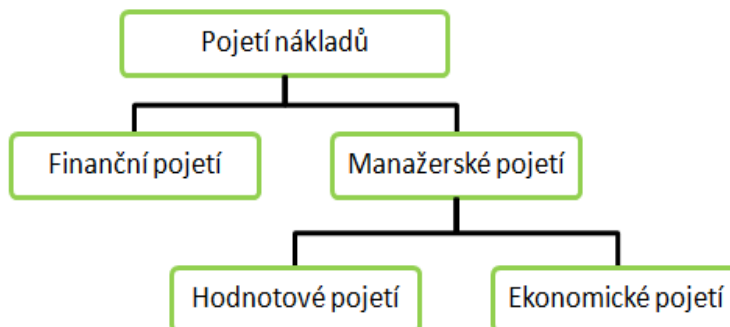
Landa a Polák (2008, s. 6) na základě celkového pojetí manažerského účetnictví stanovuje jeho základní úkoly (funkce):

1. Podává informace o struktuře nákladů (případně i výnosů), o výkonech v naturálním a hodnotovém vyjádření a o útvarech, především pak o nákladech vznikajících v daném útvaru.
2. Zajišťuje informace pro výkonové a odpovědnostní účetnictví.
3. Metodicky zajišťuje sestavení podnikových plánů a rozpočtů (dílčích i celkových), prostřednictvím plánované výsledovky, rozvahy a výkazu o peněžních tocích.
4. Zajišťuje běžnou kontrolu nákladů, s využitím metody standardních nákladů nebo normové metody
5. Poskytuje informace pro řešení různých typů rozhodovacích úloh (cenových, investičních a dalších)

2 NÁKLADY A JEJICH ČLENĚNÍ

2.1 Pojetí nákladů

Synek (2011, s. 80) rozeznává dvojí pojetí nákladů: finanční pojetí nákladů, které je určené především pro externí uživatele, a manažerské pojetí nákladů, kterého využívají manažeři v řízení.



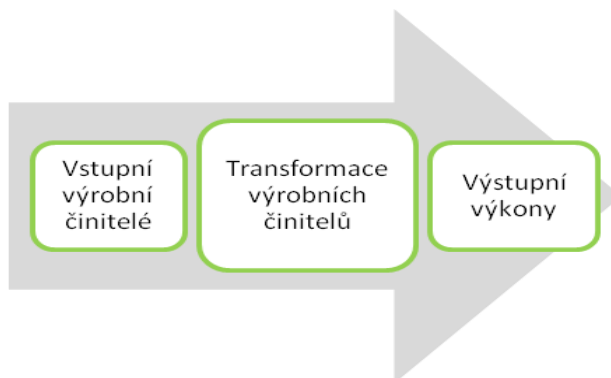
Obr. 1. Vztah jednotlivých přístupů k pojetí nákladů
(Popesko, 2009, s. 32)

Popesko (2009, s. 32-33) vymezuje rozdíly mezi finančním a manažerským pojetím nákladů. Finanční pojetí nákladů je založeno na vnímání nákladů jako úbytku ekonomického prospěchu, který se projevuje úbytkem aktiv a který vede ke snížení vlastního kapitálu v hodnoceném období. Mezi základní rysy patří skutečnost, že náklady zde vyjadřujeme v účetních cenách, neboli v cenách, za které byla spotřebovaná aktiva pořízena. V manažerském účetnictví jsou náklady vnímány jako hodnotově vyjádřené, účelné vynaložení ekonomických zdrojů podniku, které účelově souvisejí s ekonomickou činností. Manažerské pojetí nákladů se dále dělí na dva přístupy, které se liší svojí “radikalností” ve vnímání neúčetních nákladů. První z nich je hodnotové pojetí nákladů. Pro Krále (2010, s. 61) hlavní smysl tohoto pojetí spočívá v poskytování informací pro běžné řízení a kontrolu aktuálně uskutečňovaných procesů. Hlavní účel spočívá v informačním zobrazení koloběhu ekonomických zdrojů za podmínek, které platí v současnosti, nikoliv v době pořízení. Příkladem těchto nákladů mohou být tzv. kalkulační odpisy, kalkulační úroky nebo kalkulační nájemné.

U Landy (2008, s. 8) ekonomické pojetí nákladů odpovídá hodnotě, kterou lze získat při jejich nejefektivnějším využití. V tomto pojetí se pracuje převážně s oportunitními náklady. Král (2010, s. 64) vymezuje oportunitní náklady jako maximální ušlý výnos, který

vznikl v důsledku využití ekonomického zdroje ve zvolené alternativě. Příkladem oportunitního nákladu je výnos z kalkulačního nájemného, o který se podnik připravuje tím, že budovu nepronajímá.

Naopak Kocmanová (2013, s. 118) definuje náklad jako: „v peněžní formě vyjádřená spotřeba vstupů a práce jako účelově realizovaná činnost podniku, je to účelová spotřeba výrobních činitelů v peněžním vyjádření.“ viz Obr. 2.



Obr. 2. Výrobní proces (Kocmanová, 2013, s. 118)

2.2 Členění nákladů

Členění nákladů pomáhá najít vhodný způsob jejich řízení nákladů a charakterizovat vlastnosti. Pro účinné řízení je potřeba náklady rozdělit do stejnorodých skupin. Existuje hned několik způsobů rozdělení. (Fibírová, Šoljaková a Wagner, 2007, s. 99)

2.2.1 Druhovému třídění nákladů

Duchoň (2007, s. 55) charakterizuje druhové třídění nákladů jako zachycení vynaložených jednotlivých nákladových druhů, které vychází ze základního schématu výrobní činnosti. Umožňuje tak postihnout účast jednotlivých výrobních faktorů na realizaci výrobního procesu. Výrobní faktory se mohou v závislosti na technických postupech uplatňovat v různých kombinacích. Základní členění podle druhů, při uplatnění třídění výrobních faktorů na fixní a oběžná aktiva a pracovní sílu, může vypadat následovně:

- náklady na suroviny, materiál a energii,
- náklady na mzdy,
- odpisy,
- ostatní náklady (pojistné, poplatky, úroky, aj.)

Synek (2011, s. 81) tímto tříděním odpovídá na otázku, co bylo spotřebováno. Druhové členění je důležité pro finanční a jiné analýzy jako je výpočet zisku, ukazatele hodnoty přidané zpracováním apod. Podrobnější druhové třídění se vyskytuje např. ve výkazu zisku a ztráty a v účtové osnově. Náklady prvotní neboli externí náklady vznikají stykem podniku a okolí (např. spotřeba materiálu) nebo s jeho zaměstnanci v podobě mzdových nákladů. Tyto náklady nelze členit, a proto jsou nazývány jednoduchými. Interní náklady, které jsou známy jako druhotné náklady, vznikají spotřebou vnitropodnikových výkonů (výroba energie pro vlastní potřebu). Tyto náklady je možno rozložit na původní nákladové druhy, které se projeví až při zúčtování nákladů podle středisek.

Král (2010, s. 70) však poukazuje na slabiny druhového členění, které vznikají při řízení na nižších vnitropodnikových úrovních. Zde je toto členění značně omezené, např. bychom-li pomocí druhového členění nákladů hodnotit účinnost, hospodárnost a efektivnost podnikových výkonů. Hlavním důvodem nedostatečnosti druhového členění je skutečnost, že neumí vyjádřit příčinu vynaložených nákladů.

Fibírová, Šoljaková a Wagner (2011, s. 95) však v této vlastnosti vidí výhodu, která spočívá ve „srozumitelnosti“. Přesněji vyjádřeno, výsledovka v druhovém členění nákladů poskytuje informaci pouze o celkové výši vytvořeného zisku ve sledovaném období, nikoliv o podrobnější struktuře jeho tvorby.

2.2.2 Účelové třídění nákladů

Čechová (2011, s. 75) definuje účelové třídění nákladů jako členění vyjadřující přímý vztah nákladů k účelu jejich vynaložení. Zjišťuje se, co je cílem aktivity, jestli je to např. výroba nebo prodej zboží, oprava zařízení apod. Každý náklad musí mít již při svém vzniku vymezenou účelovost, jinak by bylo zcela zbytečné jej vynakládat. K tomu slouží účelové třídění nákladů, které pomáhá zjišťovat, k jakému konečnému účelu chceme určité peněžní prostředky vynaložit. Z hlediska účelovosti pak lze náklady sledovat ve vztahu k výkonům nebo ve vztahu k útvarům.

Popesko (2009, s. 37) pro určení vztahu nákladových položek k podnikovým výkonům používá několik odlišných členění. Prvním z nich je členění nákladů na:

- **Náklady technologické** – bezprostředně vyvolané nějakou technologií nebo s ní účelově související. Zde lze zařadit např. náklady na spotřebu určitého množství

a kvality materiálu nebo náklady, kterými jsou odpisy zařízení sloužícího k výrobě v rámci určité výrobní technologie

- **Náklady na obsluhu a řízení** – slouží k zajištění doprovodných činností technologického procesu. Jedná se např. o náklady na spotřebu energie v kancelářích, vytápění budov nebo mzdy administrativních pracovníků

Fibírová, Šoljaková a Wagner (2011, s. 106) rozděluje náklady na jednicové a režijní, což je podrobnější členění předchozího rozdělení nákladů.

- **Jednicové náklady** – jsou částí technologických nákladů, které jsou příčinně vyvolány vytvořením každé konkrétně definované jednotky výkonu. Za pomoci norem spotřeby ekonomických zdrojů (spotřeby materiálu, energie, práce) a ocenění této naturální spotřeby lze stanovit nákladový úkol
- **Režijní náklady** – jsou náklady, u kterých nelze vyjádřit bezprostřední vztah ke konkrétní jednotce výkonu. Patří zde především společné náklady druhu výkonu, skupiny výkonů, útvarů apod.

Popesko (2009, s. 37) mezi účelové členění nákladů řadí **klasifikaci nákladů podle odpovědnosti za jejich vznik**. Tato klasifikace určuje vztah nákladů k určitému vnitropodnikovému středisku, ve kterém jednotlivé aktivity a činnosti probíhají a jeho pracovníci nesou odpovědnost za vznik a výši nákladů. Je základem pro zvláštní kategorii manažerského účetnictví zvanou odpovědnostní účetnictví. To je nástrojem, jehož hlavní úkol spočívá v motivaci odpovědnostních středisek k racionalizaci prováděných činností a efektivnosti zkvalitňování informací o jejich hospodaření v rámci podniku.

2.2.3 Kalkulační členění nákladů

Synek (2011, s. 82) považuje toto hledisko členění nákladů za velice podstatné a důležité pro podnik. Umožňuje nám sledovat, na co byly náklady vynaloženy (na které výrobky nebo služby). Toto členění má pro podnik velký význam. Hlavně z rozhodovacího hlediska, kde umožňuje zjistit rentabilitu jednotlivých výrobků či služeb a řídit výrobovou strukturu, neboť každý výrobek přispívá různou měrou k tvorbě zisku. Král (2010, s. 76) doplňuje další význam kalkulačního členění nákladů, které se uplatňují především v rozhodovacích úlohách typu vyrobit či nevyrobit, zavést či zrušit výrobu určitého sortimentu. Tyto rozhodnutí vycházejí z posouzení příčinné souvislosti nákladů s určitým výkonem.

Popesko (2009, s. 38) rozděluje kalkulační členění nákladů do dvou kategorií:

- přímé náklady
- nepřímé náklady

Čechová (2011, s. 76-77) definuje přímé náklady jako takové náklady, které lze specificky a spolehlivě vyčíslit současně s příslušným výkonem. Patří sem především náklady technologické (spotřeba materiálu). Nepřímé náklady představují náklady, které nelze přiřadit určitému výkonu. Stanovují se pomocí nepřímých postupů, tj. matematickými výpočty. Charakteristickým znakem nepřímých nákladů je to, že jsou vynakládány neoddělitelně na více aktivit (výkonů) a jejich přiřazování určitému výkonu se děje pomocí matematicko-technických metod. Patří zde zejména náklady obsluhy a řízení, ale mohou zde být i náklady, které jsou na první pohled považovány za přímé, jako jsou odpisy výrobních zařízení sloužící pro několik druhů výkonů apod.

3 KALKULACE

Fibírová, Šoljaková a Wagner (2011, s. 207) pojmají kalkulace jako přiřazení nákladů, marže, zisku ceny nebo jiné finanční veličiny na naturálně vyjádřenou jednotku výkonu (výrobek, práci nebo službu, na činnost nebo operaci, kterou je třeba v souvislosti s procesem tvorby výkonu provést).

Čechová (2011, s. 86) vidí význam kalkulace jako zobrazení vztahu věcné a hodnotové stránky podnikání. Kalkulace zobrazuje vzájemný vztah mezi naturálně vyjádřeným výkonem a jeho finančním ohodnocením. Tento vzájemný vztah nelze podceňovat, natož jej nehodnotit vůbec, jelikož informace z tohoto vztahu vyplývající jsou pro podnikání klíčové. Musíme vědět, v jaké finanční hodnotě nám přinese výkon to, co na něj vynaložíme.

3.1 Předmět kalkulace

Podle Krále (2010, s. 126) předmětem kalkulace mohou být všechny druhy dílčích i finálních výkonů, které podnik produkuje. Je to pouze obecná zásada, v praxi se často modifikuje s ohledem na rozsah prováděného sortimentu, složitost podnikatelského procesu i využitelnost kalkulací v řízení. Předmět kalkulace je vymezen kalkulačními jednotkami a kalkulovaným množstvím.

Kalkulační jednotkou se zpravidla rozumí konkrétní výkon podniku, vymezený měrnou jednotkou a druhem, na který se stanovují nebo zjišťují náklady.

Kalkulované množství je tvořeno určitými počty kalkulačních jednotek, pro něž se stanovují nebo zjišťují celkové náklady. Čechová (2011, s. 87) dodává, že stanovení kalkulovaného množství je velmi důležité, zejména při určení podílu fixních nákladů na kalkulační jednotce. Fixní náklady nelze vztahovat k jednotlivým výrobkům přímo, proto je podstatné přiřadit počet jednotek, k nimž se náklad bude vztahovat.

3.2 Alokace nákladů

Popesko (2009, s. 48) charakterizuje alokaci nákladů jako proces přiřazování nákladů za podmínky, že neexistuje přímý vztah mezi nákladem a výkonem. Při alokaci nákladů se uplatňuje tzv. zprostředkující veličina, pomocí níž se přiřadí nepřímé náklady objektu alokace. Tato veličina se u tradičních nákladových systémů označuje termínem rozvrhová základna, u moderních nákladových systémů (Activity-Based Costing) bývá označována jako vztahová veličina.

3.2.1 Cíle alokace

Pro Krále (2010, s. 131) je základním cílem alokace nákladů poskytnout relevantní informace o nákladech, které slouží pro rozhodování. Nejdůležitější zásada v této problematice zní jednoduše: neexistuje univerzálně správný nebo špatný způsob přiřazení nákladů příslušnému výkonu, neboli každý způsob alokace musí respektovat nejen vztah nákladů k objektu, ale zejména rozhodovací úlohu, která bude na základě tohoto přiřazení řešena.

Horngren (2009, s. 502) spatřuje těchto úloh celou řadu, a proto je rozděluje do 4 skupin:

- úlohy, které poskytují informace o jednotlivých ekonomických rozhodnutích (např. rozhodnutí o přidání nového letu u leteckých společností),
- motivace manažerů a ostatních zaměstnanců,
- zjištění nákladové náročnosti jednotlivých výkonů, činností, řešení reprodukčních úloh vycházejících z otázky, jak vysoké náklady unesou ceny konkrétních výkonů,
- pro potřeby zjišťování příjmů a hodnoty majetku.

3.2.2 Principy alokace a alokační fáze

Popesko (2009, s. 49) za základní princip, který by měl být při každé nákladové alokaci aplikován, považuje princip příčinné souvislosti. Ten je založen na zásadě, že každému objektu alokace by měly být přiřazeny náklady, které daný objekt vyvolal. Ne vždy je v praxi uplatnění tohoto principu jednoduché, a proto se musí aplikovat jiný přístup. Nejjednodušším přístupem, ač značně nepřesným, je princip průměrování. Tento princip je založen na alokaci objektu určitou průměrnou výší nákladů. Král (2010, s. 132) však uvádí tři principy alokace. Ten třetí nazývá princip únosnosti nákladů, který se uplatňuje zejména v reprodukčních úlohách a v úlohách spojených s obhajobou ceny.

Landa a Polák (2008, s. 36) alokační fázi popisují jako dílčí část procesu přiřazování nákladů finálním výkonům. Rozlišují se 3 typy základních fází:

1. přiřazení přímých nákladů objektu alokace, který vyvolal jejich vznik,
2. nalezení veličiny vyjadřující spojitost mezi finálními výkony a jejich nepřímými náklady,
3. vyjádření podílu nepřímých nákladů připadajících na druh prováděného výkonu, a to za pomoci veličiny vyjádřené ve fázi 2.

3.2.3 Rozvrhová základna

Podle Kocmanové (2013, s. 132) rozvrhová základna dovoluje manažerovi rozpočítat nepřímé náklady k jednici výkonu (např. přímé mzdy, přímý materiál, spotřeba energie, hmotnost výrobku, počet hodin chodu stroje apod.). V literatuře se setkáváme s nediferencovanými základnami a diferencovanými základnami.

3.3 Kalkulační vzorec

Král (2010, s. 138) vymezuje kalkulační vzorec jako strukturu, v níž se stanovují a zjišťují náklady výkonů. Je vyjádřena v každém podniku individuálně, tudíž „vzorec“ nelze chápat jako jednoznačně danou formu vykazování.

Synek (2011, s. 101-102) popisuje typový kalkulační vzorec jako vzorec kalkulací ceny, kdy cena vzniká podle vzorce „náklady + zisk = cena“. Jedná se o tzv. nákladovou cenu, která se používá v případech, kdy cenu neurčí přímo trh (např. v zakázkové výrobě, u stavebních prací nebo v projektové činnosti). I když není závazný, je používán většinou podniků v České republice.

Král (2010, s. 139) oponuje tím, že v našich podnicích se typový kalkulační vzorec prosazuje relativně obtížně. Hlavním důvodem byla deformovaná úloha kalkulace v podmínkách centrálně plánovitého řízení.

Typový kalkulační vzorec

1. Přímý materiál
2. Přímé mzdy
3. Ostatní přímý materiál
4. Výrobní (provozní) režie

Vlastní náklady výroby (provozu):

5. Správní režie

Vlastní náklady výkonu:

6. Odbytové náklady

Úplné vlastní náklady výkonu:

7. Zisk (ztráta)

Cena výkonu (základní)

*Obr. 3. Typový kalkulační vzorec
(Popesko, 2009, s. 59)*

3.3.1 Retrográdní kalkulační vzorec

Kalkulačních vzorců existuje celá řada. Fibírová, Šoljaková a Wagner (2011, s. 217) popisují jeden z nich, a to retrográdní kalkulační vzorec. Jedná se o formu kalkulačního vzorce, jehož cílem není zjistit náklady výkonu, ale jeho přínos (marži, zisk). Význam vytvořeného výkonu lze posoudit podle jeho přínosu podniku, nikoliv podle jeho nákladů. Vzájemný vztah kalkulace nákladů a dosažené ceny není součtový (náklady + zisk = cena), ale rozdílový, který můžeme nalézt v retrográdním kalkulačním vzorci. Jak už bylo řečeno, tato kalkulace vychází z ceny výkonu, od které se odečítají náklady, které jsou postupně z ceny uhrazovány. Výsledkem je vyjádřený přínos výkonu k zisku firmy.

Základní cena výkonu

- Dočasná cenová zvýhodnění

- Slevy zákazníkům

• sezonní

• množstevní...

CENA PO ÚPRAVÁCH

-Náklady

ZISK (jinak vyjádřený přínos)

*Obr. 4. Retrográdní kalkulační vzorec
(Král, 2010, s. 140)*

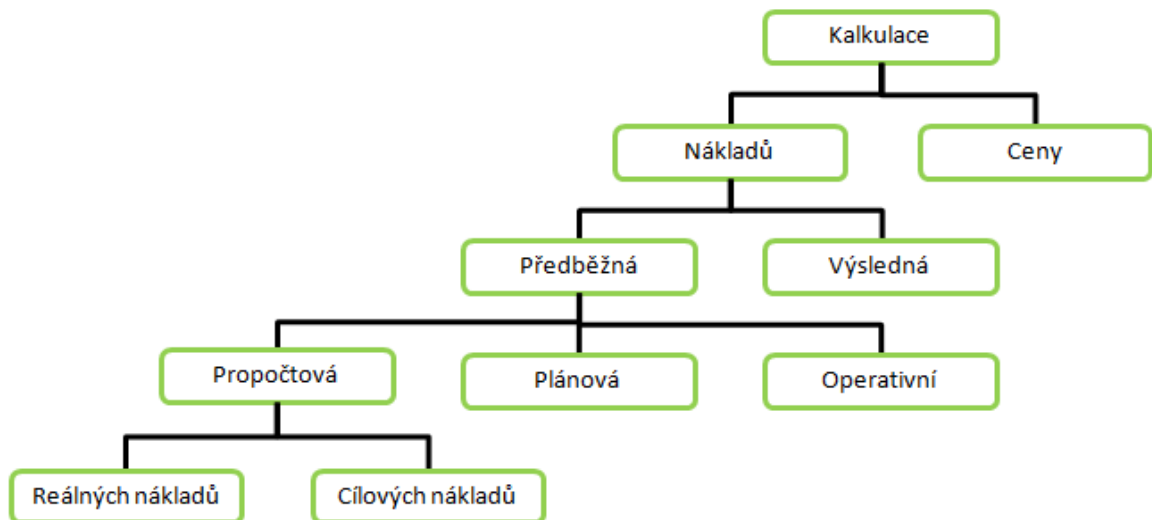
3.4 Kalkulační systém

Kalkulačním systémem rozumíme soubor kalkulací v podniku a vazeb mezi nimi. Kalkulační systém je hlavním nástrojem řízení nákladů na výkony, který musí zajistit metodickou jednotu a vzájemnou návaznost kalkulací mezi sebou.

Podle toho, jakou funkci kalkulace v procesu řízení plní, podnik sestavuje:

- **Kalkulace předběžné**, které jsou tvořeny před zahájením tvorby výkonu a mají za úkol plnit funkci stanovení nákladového cíle. Z hlediska úkolů, které plní, a způsobu sestavení členíme kalkulace předběžné na propočtové, operativní a plánované. Operativní a plánované kalkulace se společně označují jako normové.

- **Kalkulace výsledné**, které zjišťují skutečné náklady výkonů (v průběhu činnosti, po dokončení či po prodeji výkonů) a jsou používány ke kontrole plnění nákladového úkolu. (Fibířová, Šoljaková a Wagner, 2011, s. 246, Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s.182)



Obr. 5. Členění kalkulačního systému (Král, 2010, s. 192)

3.4.1 Kalkulace předběžné

Propočtová kalkulační

Pro Hradeckého, Lanču a Šišku (2008, s. 183) se kalkulační propočtová sestavuje v době, kdy se výrobek teprve technicky vykresluje a kdy tedy není k dispozici propracovaná konstrukční a technologická dokumentace. Prvotními vstupy pro její sestavení se stávají výsledné kalkulační, ceny, náčrtky, technické parametry apod. stejných či podobných výrobků. Kvalitu určuje dostupnost a spolehlivost dokumentace, která je v určitém okamžiku k dispozici.

Podle Fibířové, Šoljakové a Wagnera (2011, s. 247) je propočtová kalkulační ovlivněna charakterem činnosti podniku. V hromadné a sériové výrobě hraje propočtová kalkulační důležitou roli, zejména při posuzování předběžné ziskovosti nového výkonu. Srovnáním propočtové kalkulační s cenou na trhu lze zjistit, zda navrhovaný výrobek dosáhne požadovaného zisku, či nikoliv. V zakázkové výrobě podniku vyjadřuje propočtová kalkulační nákladovou náročnost individuálního výkonu ve stanovených podmínkách. Je základním informačním zdrojem pro sestavení cenové nabídky a jednání o ceně s konkrétním zákazníkem. S ohledem na hodnocení výkonu se propočtová kalkulační zpravidla sestavuje

na úrovni plných nákladů, včetně podílu prodejní a správní režie. Z hlediska struktury je doporučeno používat retrogradní kalkulační vzorec a zároveň sledovat, zda bude vytvořen požadovaný zisk.

Plánová kalkulace

Král (2010 s. 197) ve zpracování plánových kalkulací vidí zásadní význam pro výkony, jejichž výroba či provádění se budou opakovat v průběhu delšího časového intervalu, zpravidla alespoň jednoho roku. Plánová kalkulace se zpravidla sestavuje v návaznosti na podrobnou konstrukční a technologickou přípravu výroby určitého výrobku. Její součástí je stanovení výchozích spotřebních a výkonových norem, které vycházejí z existujícího stavu navržených technologií, organizací a konstrukčního řešení výroby. V dalším postupu se však upravují o inovace a změny, ke kterým má v celém hodnoceném období dojít. Tyto inovace a změny jsou zpravidla obsaženy v různých plánech (plán inovací, plán změnového řízení), které vyjadřují cíle a úkoly útvarů, které odpovídají za veškeré inovace vyráběných produktů, za zlepšování jejich vlastností a nákladovou náročnost.

Kalkulace pak mají jednak podobu dílčích informací jednoho časového období (roku), ale také celkové informace celého hodnoceného období, na něž se kalkulace tvoří.

Využívají se především ve dvou liniích:

1. Slouží jako podklad pro sestavení rozpočtové výsledovky, která kvantifikuje zejména výši přímých jednicových nákladů, popř. však i přírůstkových přímých a nepřímých nákladů vznikajících v důsledku předpokládaných změn.
2. Jsou však i významným takticky zaměřeným nástrojem řízení hospodárnosti jednicových nákladů, neboť vymezují cíle, jakých mají dosáhnout při inovacích, a jsou tedy odpovědné za vytvoření výchozích podmínek výroby, tak i za realizaci změn určených plánem inovací. (Král, 2010, s. 198, Čechová, 2011, s. 99)

Operativní kalkulace

Podle Landy (2008, s. 38) by se měla operativní kalkulace sestavovat vždy, když dojde ke změnám v průběhu výrobního procesu. Je využívána při zadávání nákladového úkolu výrobním jednotkám a při kontrole jejich plnění. Vyjadřuje hodnotu předem stanovených nákladů, které odpovídají dosaženým konkrétním technickým a výrobním podmínkám, v nichž výrobní proces probíhá. Operativní kalkulace určuje výši nákladů za předpokladu, že budou dodrženy technologické, konstrukční a výrobní předpoklady.

3.4.2 Kalkulace výsledná

Jak už bylo řečeno, výsledná kalkulační vyjadřuje skutečné vynaložené náklady na jednotku výkonu a slouží jako podklad pro kontrolu hospodárnosti útvarů výroby. Význam výsledné kalkulační souvisí podle Fibírové, Šoljakové a Wagnera (2007, s. 229-230) s charakterem činnosti. Mnohem větší uplatnění mají v zakázkové výrobě s delším pracovním cyklem. Zde se porovnávají skutečné náklady s náklady podle operativní kalkulační. V případě zjištění rozdílů by mělo docházet k jejich nápravě, a to vše před dokončením zakázky za dodržení nákladového úkolu. V hromadné výrobě s krátkým pracovním cyklem se kontrolují skutečné náklady s plánovanými náklady. Vzhledem ke krátkému pracovnímu cyklu nelze jednotlivým nedostatkům zabránit. I přes tento nedostatek výsledné kalkulační v krátkém výrobním cyklu poskytují důležité informace pro jejich řízení.

3.4.3 Kalkulace ceny

Čechová (2011, s. 100) pojímá kalkulační ceny jako samostatnou část rozhodovacích procesů. Kalkulační ceny se od kalkulačních nákladů liší:

- svým obsahem (obsahuje předpokládaný zisk),
- celkovým pojetím k její tvorbě.

Cenová kalkulační zobrazuje návratnost nákladů a tvorbu zisku ve formě výnosů. Ta je důležitá v cenových rozhodováních podniku, především v tržním hospodářství, kde se silně projevuje vliv ceny na podmínky trhu. Ceny vznikají objektivně, a pokud chce být podnik úspěšný, musí tyto ceny akceptovat a přizpůsobit jim své hospodaření.

4 METODY KALKULACE

Hradecký, Lanča a Šiška (2011, s. 188) pojmají metodu kalkulace jako postup, jímž se stanoví předem rozpočtovaná výše nákladů. Jde především o následné zjištění skutečné výše nákladů na určitý podnikový výkon (kalkulační jednici). Čechová (2011, s. 86) tvrdí, že kalkulačních metod existuje celá řada, a jsou závislé na:

- předmětu kalkulace,
- způsobu přiřazování nákladů předmětu kalkulace,
- struktuře nákladů, které se zjišťují nebo stanovují.

Kalouda (2011, s. 52) oponuje tím, že existují tři základní přístupy k řešení kalkulačního problému a jsou to také tři základní kalkulační metody:

- Absorpční
- Variabilní nákladů
- ABC (Aktivity Based Costing)

4.1 Metody absorpční kalkulace

Kocmanová (2013, s. 132) považuje kalkulaci úplných nákladů jako nejjednodušší způsob stanovení nákladů na výkon. Přímé náklady se stanovují přímo na kalkulační jednici podle norem spotřeby materiálu a práce. Režijní náklady (v operativních, plánových kalkulacích) se rozvrhují na kalkulační jednici.

Popesko, Jirčíková a Škodáková (2008, s. 64) vyčlenili několik oblastí, pro které mají informace o plné nákladové náročnosti význam:

- při dlouhodobých analýzách nákladové náročnosti finálních výkonů,
- při tvorbě resp. obhajobě cen individuálně prováděných zakázek,
- pro vyjádření vázanosti nákladů ve vytvářených vnitropodnikových zásobách,
- pro věrné zobrazení změny vnitropodnikových služeb,
- pro vyjádření dlouhodobého přínosu prodávaných výrobků k celkovému zisku,
- pro reprodukční úlohy.

Fibírová, Šoljaková a Wagner (2011, s. 213) vyčlenili několik nedostatků. Základním nedostatkem kalkulace plných nákladů jsou její statické vypovídací schopnosti. Dalším nedostatkem je arbitrárnost. Náklady správy a řízení společnosti, jakožto náklady vynaložené na zajištění výkonů, jsou často společné velmi nesourodým skupinám výkonů, jejichž přiřazení do nákladů konkrétního výkonu je pouze formální. Posledním nedostatkem je skutečnost, že úplnou výši plných nákladů zjišťujeme až s určitým zpožděním.

4.1.1 Kalkulace dělením

Kožená (2007, s. 73) rozděluje kalkulace dělením na prostou, stupňovitou a na kalkulaci s poměrovými čísly. Jedná se o nejjednodušší kalkulační metodu.

Prostá kalkulace dělením

Kožená (2007, s. 73) nejčastější uplatnění tohoto druhu kalkulace vidí v hromadné výrobě (např. výroba piva, těžba uhlí apod.), jejímž výsledkem je jediný druh výrobku. Výpočet nákladů na kalkulační jednici má tvar:

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

Kalkulace dělením s poměrovými čísly

Podle Hradeckého, Lanči a Šišky (2008, s. 190) se tato metoda nejčastěji aplikuje ve stejnorodé výrobě s jedním druhem výkonu, kde se však jednotlivé výrobky od sebe liší. Nejčastěji to bývá jedním technologickým parametrem, jako je rozměr, doba trvání technologického procesu, barva, množství ingredience, kvalita.

Lang (2005, s. 89) definuje kalkulaci dělením s poměrovými čísly jako metodu, která má za cíl srovnat na základě poměrových čísel rozdílné množství. Lze ji rozdělit na jednostupňovou a vícešupňovou kalkulaci s poměrovými čísly, kde se nákladové druhy rozdělují na jednotlivé kalkulační jednice.

Stupňovitá kalkulace dělením

Synek (2011, s. 105) nachází uplatnění metody především ve stupňovité výrobě. Zde výrobek prochází několika výrobními stupni a na základě výrobních fází se sestavují kalkulace. Proto se zjišťují náklady zvlášť pro každý výrobní stupeň, který je nákladovým střediskem. V každém výrobním stupni se mohou kalkulovat dva typy nákladů. Prvním z nich jsou náklady, které v něm vznikají (zpracovávací náklady). Tato metoda se uplatňuje hlavně

v chemické výrobě. V druhém případě se kalkuluje veškeré náklady, tj. náklady každého výrobního stupně, které pak přecházejí jako materiálové náklady do dalšího výrobního stupně.

4.1.2 Kalkulace sdružených výkonů

Sdruženou výrobu Kožená (2007, s. 76) charakterizuje jako výrobu, kde dochází ve stejném technologickém procesu k vytvoření více druhů výrobku. Tak např. při výrobě v rafinériích vzniká benzín, olej a plyny. Následně vzniklé společné náklady se musí rozdělit mezi jednotlivé výrobky. K tomu jsou využity dvě metody - odečítací a rozčítací.

Uplatnění odečítací metody Wöhe a Kislingerová (2007, s. 874) vidí při zhotovení jednoho hlavního nebo více vedlejších produktů. Hlavní princip této metody spočívá v tom, že z celkových nákladů se odečítají výnosy z vedlejších výrobků. To má za následek snížení nákladů hlavního produktu. Při této metodě náklady vedlejších výrobků odpovídají prodejní ceně a veškerý zisk je generován v hlavním produktu.

Jak uvádí Wöhe a Kislingerová (2007, s. 875), rozčítací metoda se použije v případech, kdy nemůžeme sdružené výrobky jednoznačně rozdělit na hlavní a vedlejší. Celkové náklady se pak rozpočítávají pomocí poměrových čísel a celkový zisk sdružené výroby se rozděluje do všech sdružených produktů proporcionálně.

4.1.3 Přirážková kalkulace

Přirážková kalkulace patří mezi nejpoužívanější metodu pro kalkulaci nákladů. Její uplatnitelnost je především tam, kde se vyrábí více druhů různých výrobků. Přímé náklady se přiřazují přímo na kalkulační jednici. Nepřímé náklady se stanovují pomocí hodnotové nebo naturálně vyjádřené rozvrhové základny. V přirážkové kalkulaci se rozlišují dvě metody, a to sumační a diferenciovaná. Sumační metoda zjišťuje vztah mezi nepřímými náklady a jedinou rozvrhovou základnou. Tato metoda se může uplatnit jenom v jednoduchých podmínkách činnosti útvarů, proto se častěji používá diferenciovaná metoda. Zde se používají různé rozvrhové základny pro různé skupiny nepřímých nákladů. Metoda je díky tomu přesnější než metoda sumační. (Popesko, Jirčíková a Škodáková, 2008, s. 64)

4.1.4 Dynamická kalkulace

Popesko (2009, s. 67) chápe dynamickou kalkulaci jako určitý alokační princip, který je implantován do kalkulačních metod. Dynamická kalkulace podle Kaloudy (2011, s. 58) sleduje vývoj nákladů v čase. V praxi se často označuje jako kapacitní kalkulace, která přihlíží k vyráběnému množství a může se kdykoliv v čase změnit. Je silně závislá na co nejpřesnějším rozdělení fixních a variabilních nákladů. Jedná se o zpřesnění přírážkové kalkulace.

4.2 Kalkulace variabilních nákladů

Synek (2011, s. 117) uvádí, že kritika tradičních kalkulačních (kalkulačních úplných nákladů) stojí za vznikem kalkulačních variabilních nákladů. Tradiční kalkulace byly kritizovány pro nesprávnou souvislost mezi výrobními činiteli a náklady, které jsou jimi vyvolány. Další problém nastal v části režijních nákladů, které jsou spojeny s činností podniku, ale přímo nesouvisí s jednotlivými výrobky. To znamená, že jednotlivé výrobky nevytvářejí zisk, který je výsledkem práce podniku a kterého podnik dosáhl až po překročení bodu zvratu. To tradiční kalkulace nebrali v úvahu. Základním předpokladem kalkulačních úplných nákladů byla znalost množství vyráběných výrobků. Bez tohoto předpokladu nešlo stanovit podíl fixních režijních nákladů na výrobek, což bylo značně omezující a komplikovalo to práci různých ekonomických rozhodnutí, které předpokládaly linearitu všech vztahů.

Z této kritiky vzešel nový typ kalkulace zvaný kalkulace variabilních (neúplných) nákladů. Jak už název napovídá, kalkulace variabilních nákladů pracuje pouze s variabilními náklady, které přiřazuje výrobkům. Zbylé fixní náklady považuje za náklady, které se nepromítají v nákladech výrobku. Tyto náklady jsou následně zahrnuty do celkových výsledků za určité období. Z toho ovšem vyplývá, že se u jednotlivých druhů výrobků nezjišťuje zisk, ale pohlíží se na něj jako na výsledek činností podniku jako celku. K tomu byl vytvořen nový pojem, který přispívá k tvorbě hospodářského výsledku jako celku a nazývá se příspěvek na úhradu fixních nákladů. Ten se stanoví jako rozdíl mezi prodejní cenou a variabilními náklady a patří mezi stabilnější veličinu než zisk, protože zůstává relativně stejný bez ohledu na vyráběné množství. V souvislosti s kalkulací variabilních nákladů se zavádí pojem hrubá rentabilita, která se stanoví jako příspěvek na úhradu/prodejní cena výrobku. (Kožená, 2007, s. 78)

CENA VÝROBKU			
Celkové náklady			Zisk
Přímé náklady	Režie		
	HRUBÉ ROZPĚTÍ		
Přímé náklady	Variabilní režie	Fixní režie	Zisk
Variabilní náklady		PŘÍSPĚVĚK NA ÚHRADU fixních nákladů a zisku	

Obr. 6. Struktura nákladů (Popesko, Jirčíková a Škodáková, 2008, s. 81)

Kožená (2007, s. 79) dále vymezuje několik využití kalkulace variabilních nákladů. Díky této kalkulaci lze zjistit, jak jednotlivé druhy výrobků přispívají hospodářskému výsledku, mohou určit pořadí a výhodnost výrobků a optimální výrobní sortiment, dále určují dolní hranici ceny a jakou výrobní metodu zvolit aj.

Naproti tomu Král (2010, s. 161) upozorňuje na omezení kalkulace variabilních nákladů. Základní omezení spočívá ve vymezení fixních a variabilních nákladů. Vychází se z konstantního vnímání času, který však není vhodnou abstrakcí pro dlouhodobé rozhodovací úlohy, kde čas vstupuje jako odhadová veličina. Neměnný tvar fixních nákladů se prosazuje především v krátkém časovém intervalu, kde nákladové položky jsou hodnoceny a řízeny jako fixní. Nicméně s růstem časového horizontu dochází k přeměně určitých fixních nákladů na variabilní, a proto toto rozčlenění nákladů nelze chápat staticky a jednoznačně.

4.3 Moderní metody kalkulace

Metoda ABC (Activity-Based Costing)

Metoda ABC – Activity Based Costing je založená na přiřazování nákladů dílčím aktivitám. Tato metoda vznikla v 80. letech minulého století v USA jako reakce na nedostatky tradičních kalkulačních systémů a na podstatné změny v podnikatelském prostředí. Mezi hlavní důvody této metody se uvádí např. narůstající nároky na kvalitu poskytovaných výkonů, nutnost diverzifikace charakteru nákladů, zkracování doby životnosti nabízených produktů. Mezi základní kroky patří rozdělení podnikových činností do jednotlivých aktivit (objednávání materiálu, doprava a skladování, seřizování strojů apod.). Dalším krokem je zaměření se na oblasti, ve kterých se vyskytují a vznikají režijní náklady. Zde se náklady

podrobují analýze, testuje se jejich nezbytnost a zjišťuje se, jaké aktivity byly vyvolány jakými náklady. Vztahy, které vyvolávají vznik nákladů, se nazývají cost drivers (např. počet dodavatelů, počet zákazníků). Náklady zjištěné na aktivitu se dále alokují na výkony. Tato metoda vychází ze vztahu, ve kterém procesy spotřebovávají zdroje a výkony spotřebovávají procesy. (Hansen, 2009, s. 96-97, Synek, 2011, s. 115, Landa a Polák, 2008, s. 46)

Target casting – Kalkulace cílových nákladů

Popesko (2009, s. 185) datuje vznik této metody do 60. let minulého století, kdy byla metoda vyvinuta společností Toyota. Nicméně první principy této metody lze vysledovat již v Baťových závodech ve 20. letech 20. století. V současné době je jednou z nepoužívanějších metod strategického manažerského účetnictví.

Pro Popeska (2009, s. 185, 193) kalkulace cílových nákladů vychází z toho, že cenu výrobku určuje trh, nikoli vzniklé náklady na nový výrobek. Hlavní cíl a současně i výhoda této metody spočívá v trvalém snižování nákladů, které v současném podnikatelském prostředí hraje důležitou úlohu. Z toho vyplývá, že využití target casting se uplatňuje zejména ve výrobních složitých výrobcích, se spoustou výrobních, ale i předvýrobních (výzkum, marketing, vývoj apod.) etap v odvětvích vyšší konkurence. Složitě výrobky nabízejí daleko větší možnosti k úspoře nákladů, ať už z technologického, nebo z konstrukčního řešení. Vyšší konkurence zase nutí firmu zamýšlet se nad tím, jak snižovat náklady. Další výhodou této metody je soulad mezi nákupem a účetnictvím na straně jedné, a dodavateli na straně druhé.

Life cycle casting – Kalkulace životního cyklu

Hlavním smyslem podle Šoljakové (2009, s. 62-66) je stanovit náklady, výnosy a zisk produktu, které vzniknou v průběhu jeho životního cyklu. Představuje širší pohled na náklady v předvýrobní fázi výrobku (například náklady na přípravu výroby), náklady spojené s ukončením produkce a prodeje výrobků nebo na další náklady, které běžně nejsou zahrnuty do běžných operativních a plánových kalkulací. Současně bere ohled na změny ceny výkonu a na změny jeho nákladů po celý čas životního cyklu.

Přínos představuje i v řešení dalších úloh. Je jedním z nástrojů řízení a kontroly. Jak uvádí Šoljaková (2009, s. 66), kalkulace životního cyklu přesahuje hranice manažerského účetnictví a je jedním z předpokladů pro zvýšení vypovídací schopnosti finančního účetnictví. Je také podporovatelem strategických rozpočtů (strategické rozpočtové výsledovky, strategického rozpočtu peněžních toků a strategické rozpočtové rozvahy).

SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Cílem teoretické části bylo pomocí literární rešerše popsat a získat přehled v problematice nákladů a zejména kalkulací a popsat je.

Úvod teoretické části se zaměřuje na vymezení pojmu manažerské účetnictví a na jeho vývoj v čase a orientaci na budoucnost. Jsou zde popsány základní funkce manažerského účetnictví, jako jsou podávání informací o struktuře nákladů a výkonů nebo zajišťování podnikových plánů a rozpočtů.

Druhá část je věnována problematice nákladů a jejich členění. Náklady zastávají v podniku významnou roli, a proto je důležité je co nejefektivněji řídit a usměrňovat. To mají za úkol vedoucí pracovníci, kteří se o své náklady v podniku zajímají a musí vynaložit nemalé úsilí na jejich správné řízení. Jedním z předpokladů efektivního řízení nákladů je jejich vhodné členění, které slouží ke snižování nákladů, což má za následek trvalé zvýšení zisku, které patří mezi cíle každého podniku. Mezi nejčastěji používané členění patří druhové členění nákladů, které je obsaženo ve výkazech zisků a ztráty podniku. Členění nákladů, které je pro podnik rozhodující a je obsaženo v této práci, se nazývá kalkulační členění. Díky tomuto členění je management schopný určit, na co byly náklady vynaloženy, a pomáhá při rozhodování o cenách výkonu.

Další část pojednává o kalkulacích. Kalkulace patří mezi hlavní nástroje pro řízení výkonů v podniku. K sestavení kalkulace je nezbytné vymežit předmět kalkulace, dále pak způsob přiřazení kalkulace (alokace nákladů) a strukturu nákladů, která je vyjádřena v kalkulačním vzorci. Soubor kalkulací se nazývá kalkulační systém a je tvořen kalkulacemi předběžnými, výslednými a kalkulací ceny.

Poslední část je věnována metodám kalkulace. Ty slouží pro správnost kalkulace v daných podmínkách. Rozdělují se do tří skupin. Absorpční metody rozpočítávají veškeré náklady, zatímco jednotlivé náklady jsou rozděleny způsobem nepřímých nákladů (neabsorpční metody). Nicméně z důvodu nedostatků u obou metod se v poslední době začaly vyvíjet nové moderní metody, známé jako ABC (Activity-Based Costing), target costing nebo kalkulace životního stylu.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI

Pro zpracování bakalářské práce jsem si zvolil společnost Zálesí, a.s. se sídlem v Luhačovicích. Zálesí, a.s. je soukromou společností se stoprocentní účastí českého kapitálu. Společnost se může pochlubit dlouholetou tradicí, v různých podobách působí na českém a evropském trhu od roku 1953.

Diverzifikace podnikatelských aktivit společnosti do několika výrobních oborů a služeb se v současném, rychle se měnícím ekonomickém klimatu jeví jako významný faktor snižující podnikatelská rizika a zvyšující ekonomickou stabilitu společnosti.



Obr. 7. Areál společnosti Zálesí, a.s. (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015)

5.1 Základní údaje o společnosti

Obchodní jméno: ZÁLESÍ a.s.

Právní forma: akciová společnost

Sídlo: Uherskobrodská 119, Luhačovice 763 26

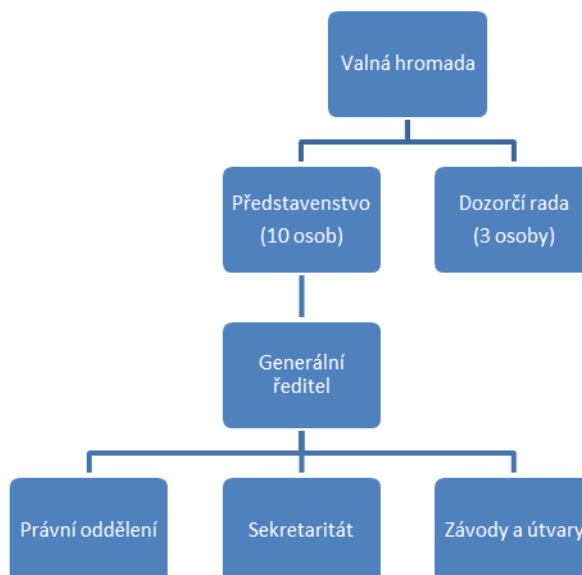
IČO: 00135143

Datum vzniku: 23. října 1950

Předseda představenstva: Ing. Josef Hampl

5.2 Organizační struktura

Společnost je rozdělena na organizační jednotky, závody a útvary zabezpečující činnosti výrobní, obchodní, správní a služby. V čele organizačních jednotek stojí ředitelé, kteří jsou současně převážně akcionáři firmy.



Obr. 8. Organizační struktura Zálesí, a. s.
(vlastní zpracování)

Závody a útvary se člení dle výrobních oborů a poskytovaných služeb na:

1. Závod Plasty

Prioritou závodu Plasty je výroba plastových dílů technologií vstřikování. Závod disponuje vlastní konstrukcí, vývojem a výrobou vstřikovacích forem a je schopen zrealizovat kompletní výrobu vstřikovaných dílů včetně jejich montáže. Hlavním zaměřením je výroba pro automobilový průmysl. Závod má velkou tradici ve výrobě plastových uzávěrů na tuby. Nástrojárna i vstřikovna je vybavena špičkovou technikou včetně dvoukomponentního vstřikování. (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015)

2. Závod Obaly

Výroba laminátových tub pro kosmetický, farmaceutický a potravinářský průmysl je jedna z hlavních činností společnosti. Součástí této výroby je zpracování grafického návrhu a potisk laminátové folie a etiket. (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015)

3. Závod Kovo

Dlouhodobou tradicí má ve firmě strojírenská výroba. Spolupráce s významnými tuzemskými podniky pomohla postupnému rozvoji této činnosti na dnešní vysokou technickou úroveň. Výroba probíhá na vysoce výkonných automatech a na CNC obráběcích strojích. (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015)

4. Závod Hotely

Společnost je provozovatelem moderního Wellness Hotelu Pohoda ****, který je situován v klidné části Luhačovic nedaleko známé Luhačovické přehrady a letního aquaparku Duha. Hotel Pohoda **** disponuje moderním komfortem čtyřhvězdičkového standardu dle oficiální certifikace Asociace hotelů a restaurací ČR. Součástí hotelu je také stylový restaurant nabízející nejrůznější speciality domácí i zahraniční kuchyně nebo kongresové a party salonky. Dokonalý relax těla i duše nabízí návštěvníkům relaxační centrum s asistovanými procedurami (masáže, koupele, zábaly atd.) nebo celoročně přístupný wellness s plaveckým bazénem, dvěma vířivými bazény a saunovým světem. Jinými slovy: „Královská dovolená za lidovou cenu“! (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015)

5. Obchodní závod

Tento závod je autorizovaným prodejcem traktorů značky Zetor, Valtra, Kubota. Do prodávaného sortimentu patří rovněž stroje a zařízení Pöttinger na zpracování půdy a sklizeň píce, Zálesí a. s. je rovněž výhradním dovozcem zametacích strojů a univerzálních nosičů švýcarské firmy Aebi MFH. Ke všem dodávaným strojům závod zabezpečuje záruční i pozáruční servis včetně prodeje náhradních dílů. (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015)

6. Závod Agro

Historicky nejstarší výrobní činnost společnosti činí v současné době cca 2-3 % z celkového obrátu Zálesí a. s. Výměra obhospodařované půdy podléhající dotacím činí 1530 ha. Převážnou část ploch tvoří louky a pastviny, 16 % výměry je využíváno jako orná půda. Hlavním zaměřením závodu je chov masných krav s převahou plemene Masný Simentál. Od roku 2004 jsou veškeré plochy převedeny z konvečních ploch do systému ekologického zemědělství a produkce orné půdy je určena pro produkci vlastních krmiv. Stavy hovězího dobytka se v době letní pastvy pohybují od 900 do 1000 ks. Závod rovněž provozuje maloobchodní prodejnu zemědělských potřeb. (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015)

5.3 Vize a motto společnosti

Vizi společnosti je „Vytvořit z firmy efektivně fungující organismus otevřený změnám, schopný obstát v náročném zákaznickém a konkurenčním domácím i zahraničním prostředí.“

Trvalým cílem společnosti a všech zaměstnanců je naplňování firemního motto:

ZÁLESÍ – “Partner jistoty – jistota partnerství“

5.4 Závod Plasty

Závod Plasty se skládá ze dvou provozů – Vstřikování plastů a Nástrojárna. V roce 2008 byla postavena nová výrobní hala závodu Plasty, která měla za cíl navýšit výrobní kapacitu. Řízení jakosti zde probíhá dle norem řady ISO 9001:2008, ISO/TSO 16949:2009, 14001:2004.

5.4.1 Vstřikování plastů

Hlavní výrobní náplň je směřována k:

- výrobě plastových komponentů pro automobilový, elektrotechnický a obalový průmysl,
- výrobě technických výlisků,
- výrobě tubových a lahvových uzávěrů,
- výrobě uzávěrů pro kosmetické obaly,
- montážím, dokončovacím operace, kompletaci a balení,
- svařování plastů ultrazvukem.

5.4.1.1 Zpracovávané materiály a technologické vybavení

Zpracovávají se zde všechny základní typy komoditních, speciálních a inženýrských plastů, zejména pak HDPE, LDPE, PP, SAN, POM a další. Vstřikovna je vybavena 34 vstřikolisy o uzavírací síle od 35 do 700 tun. Dále je vybavena temperačním zařízením, regulátory horkých vtoků, sušicím zařízením na suchý vzduch, systémem vakuové dopravy, dopravníky se separátory vtoků a robotizovaným pracovištěm Engel. (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015)

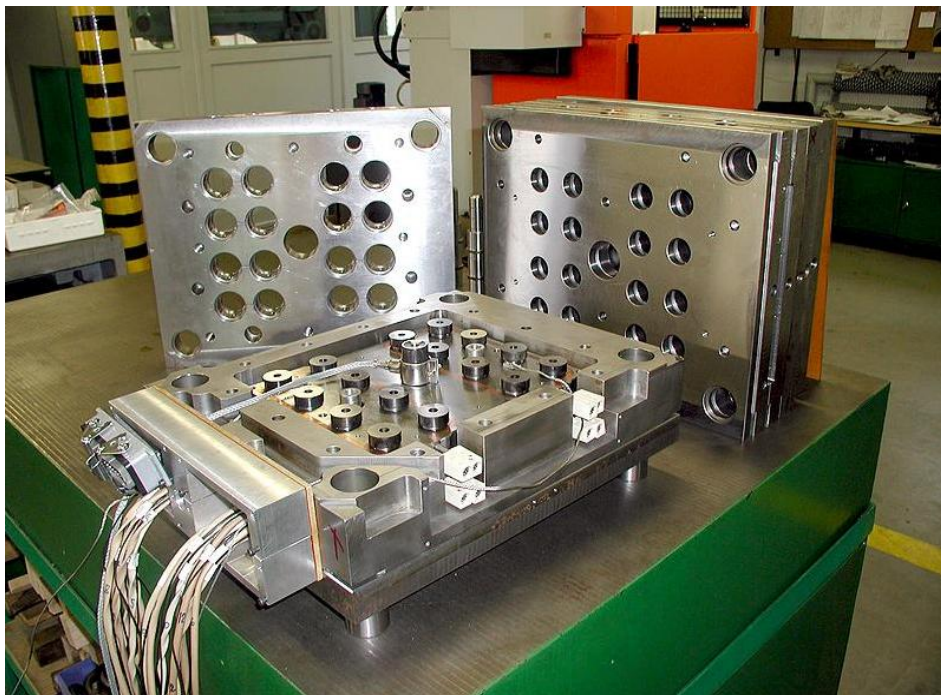
5.4.2 Nástrojárna

Nedílnou součástí závodu Plasty je provoz Nástrojárna. Věnuje se výrobě vstřikovacích forem na plasty pro provoz Vstřikování, dále zabezpečuje servis a opravu těchto forem. Část produkce se pochopitelně také věnuje výrobě vstřikovacích forem pro externí zákazníky. Výhodou je umístění nástrojárny v jednom areálu s výrobou plastů vstřikováním. Tato výhoda byla maximalizována v roce 2013, kdy došlo k vybudování nové haly, protože stávající potřeby byly nevyhovující. (Vojtíšek, 2013, Zálesák s. 12)

Služby poskytované Nástrojárnou:

- návrh plastového výlisku
- vypracování technické dokumentace forem
- výroba prototypových nástrojů
- výroba sériových nástrojů včetně odzkoušení
- poradenství při zpracování plastů a výrobě forem

Je důležité upozornit že pro provoz Nástrojárna je zpracována tato bakalářská práce.



Obr. 9. Příklad vstřikovací formy (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015)

6 ANALÝZA NÁKLADŮ

Následující kapitola bude věnována analýze nákladů společnosti Zálesí, a. s., konkrétně v provozu Nástrojárna. I přes fakt, že účetní závěrka roku 2014 nebyla doposud schválena ani ověřena auditorem, mi byly poskytnuty interní dokumenty společnosti, za což vedení společnosti patří velké díky. Analyzované období bude tedy 2012 - 2014.

Pro firmu Zálesí, a. s. jako pro výrobní podnik hrají náklady velmi významnou roli. Dosa-hují zde vysokých hodnot a také se tu setkáváme s četným množstvím nákladových polo-žek. Proto, jak už bylo zmíněno v teoretické části, analýza nákladů představuje základní předpoklad pro efektivní řízení nákladů v podniku.

Analýza se bude skládat z druhového členění nákladů, doplněné o vertikální a horizontální analýzu a z kalkulačního členění nákladů, kde náklady budou rozděleny na přímé a nepří-mé.

6.1 Druhové členění nákladů

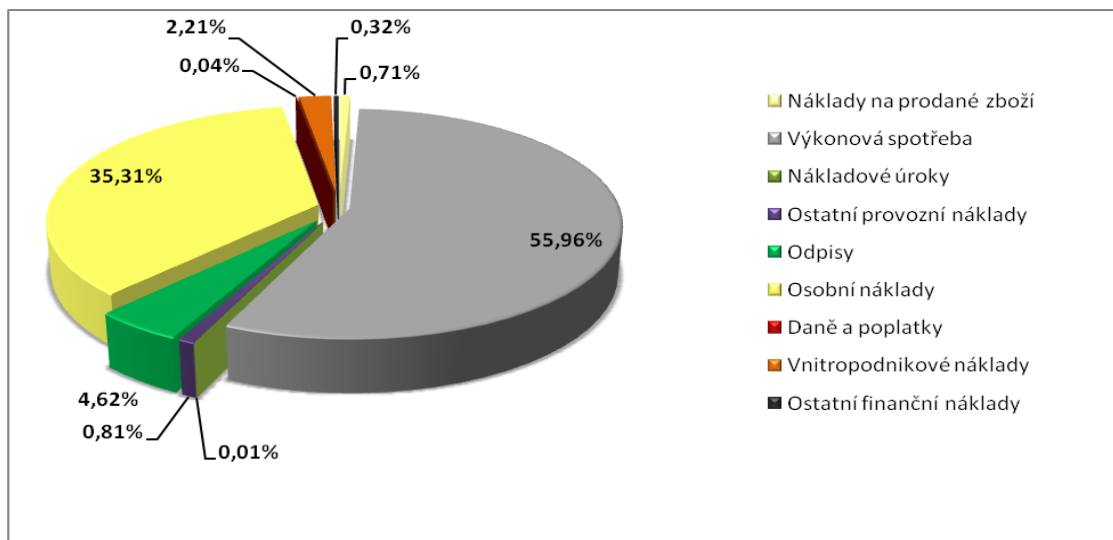
Druhové členění nákladů patří mezi nejčastěji používané členění v podnicích. Jedná se o členění nákladových druhů vycházejících z výkazu zisků a ztráty, které zobrazuje jejich rozdělení, nikoliv účel.

Tab. 1. Druhové členění nákladů za období 2012-2014 (vlastní zpracování)

Nákladové druhy v tis. Kč	2012	2013	2014
Náklady na prodané zboží	1 667	4 193	299
Výkonová spotřeba	20 226	22 422	23 517
- spotřeba materiálu a energie	15 561	16 798	17 785
- služby	4 665	5 624	5 732
Osobní náklady	12 376	13 174	14 841
- mzdové náklady	9 042	9 664	10 860
- zdravotní a sociální pojištění	3 041	3 212	3 626
- sociální náklady	293	298	355
Daně a poplatky	19	15	18
Odpisy	555	1 751	1 943
Ostatní provozní náklady	248	251	340
Vnitropodnikové náklady	572	842	929
Nákladové úroky	3	4	5
Ostatní finanční náklady	334	517	133
Mimořádné náklady	0	0	0
CELKEM	36 000	43 169	42 025

Z hlediska přehlednosti, jaké konkrétní druhy nákladů jsou účtovány v tabulce (Tab.1), je v následujících odstavcích znázorněn jejich obsah.

- **Náklady na prodané zboží** – náklady plynoucí z pořízení zboží a jeho následného prodeje.
- **Výkonová spotřeba** – zde patří spotřeba materiálu a energie a spotřeba služeb. Spotřeba materiálu je tvořena z přímého, hlavního materiálu, z vedlejšího materiálu, ze spotřeby pohonných hmot, mazadel, z náhradních dílů, kancelářských potřeb, pracovních oděvů, DDHM do 20 000 Kč a ostatního materiálu. Spotřeba energie se skládá především ze spotřeby elektrické energie, spotřeby vody a plynu. Spotřeba služeb se skládá z oprav a udržování strojů, nákladů na reprezentaci, z cestovného a z ostatních služeb kam patří: přepravné, provize, spoje a poštovné, leasing, nájemné, propagace, reklama a DDNM přímo do spotřeby.
- **Osobní náklady** – náklady plynoucí z mezd zaměstnanců, z nákladů na sociální a zdravotní pojištění, a také jsou zde zahrnuty sociální náklady a příspěvky na penzijní připojištění.
- **Daně a poplatky** – do této kategorie spadá silniční daň, daň z nemovitosti a ostatní daně a doměrky.
- **Odpisy** – skládají se z odpisů dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku, dále z odpisů drobného majetku a z odpisů forem.
- **Ostatní provozní náklady** – patří k nim dary, havarijní pojištění automobilů, podnikové pojištění, postoupení pohledávek, pokuty a penále.
- **Vnitropodnikové náklady** – náklady zahrnující vlastní zkoušky forem na lisech před předáním zákazníkovi, a pak případně po opravách či úpravách.
- **Nákladové úroky** – úroky u dlouhodobých a krátkodobých úvěrů a půjček.
- **Ostatní finanční náklady** – patří sem kurzové ztráty, náklady z derivátových operací a bankovní poplatky.
- **Mimořádné náklady** – převážně tvořeny z manka a škody.



Obr. 10. Struktura nákladových druhů společnosti za rok 2014 (vlastní zpracování)

6.1.1 Vertikální a horizontální analýza

Pro lepší představu o vývoji nákladových druhů byla sestavena vertikální analýza (procentní podíly nákladových druhů) a horizontální analýza (srovnání vývoje v časových řadách).

Tab. 2. Horizontální a vertikální analýza společnosti (vlastní zpracování)

Nákladové druhy v %	Vertikální analýza			Horizontální analýza	
	2012	2013	2014	2012/2013	2013/2014
Náklady na prodané zboží	4,63	9,71	0,71	151,53	-92,87
Výkonová spotřeba	56,18	51,94	55,96	10,86	4,88
- spotřeba materiálu a energie	43,23	38,91	42,32	7,95	5,88
- služby	12,96	13,03	13,64	20,56	1,92
Osobní náklady	34,38	30,52	35,31	6,45	12,65
- mzdové náklady	25,12	22,39	25,84	6,88	12,38
- zdravotní a sociální pojištění	8,45	7,44	8,63	5,62	12,89
- sociální náklady	0,81	0,69	0,84	1,71	19,13
Daně a poplatky	0,05	0,03	0,04	-21,05	20,00
Odpisy	1,54	4,06	4,62	215,50	10,97
Ostatní provozní náklady	0,69	0,58	0,81	1,21	35,46
Vnitropodnikové náklady	1,59	1,95	2,21	47,20	10,33
Nákladové úroky	0,01	0,01	0,01	33,33	25,00
Ostatní finanční náklady	0,93	1,20	0,32	54,79	-74,27
Mimořádné náklady	0,00	0,00	0,00	-	-
CELKEM	100,00	100,00	100,00	19,91	-2,65

Z hlediska společnosti Zálesí, a. s. je možné konstatovat nejvyšší zastoupení výkonové spotřeby na celkových nákladech, což je pro výrobní podniky typické. Podíl výkonové spotřeby na nákladech v analyzovaných letech se pohybuje od 52 % do 56 %. Z podrobnějšího pohledu je výkonová spotřeba tvořena ze tří čtvrtin spotřebou materiálu a energie. Další položkou jsou služby, které tvoří 13 % výkonové spotřeby. Z časového pohledu má výkonová spotřeba rostoucí charakter, což je zapříčiněno neustále se zvětšujícím počtem zakázek, a tím i zvýšeného počtu potřebných oprav a udržování strojů.

Druhou nejpočetnější položkou jsou osobní náklady, jejichž hodnoty se pohybují mezi 30-35 %. Ty jsou tvořeny především mzdovými náklady, které zaujímají v průměru kolem 25 %. Mzdové náklady se rok od roku zvyšují, což je dáno každoročním přijímáním nových zaměstnanců, ale také valorizací mezd, která proběhla v roce 2014 a má podíl na 12% zvýšení mzdových nákladů.

Odpisy DHM a DNM se v roce 2013 rapidně zvýšily a od roku 2013 tvoří 4-5 % celkových nákladů. Tento nárůst byl vyvolaný nakoupením nového stroje, obráběcího centra a pořízení nového softwaru pro konstruktéry a technology. Nejvíce rozdílnou položkou jsou náklady na prodané zboží, které se každoročně mění o několik procent. Jejich vysoký podíl v roce 2013, necelých 10 %, byl zapříčiněn nakupováním předem hotových forem z Číny. Jelikož tyto formy nesplnily požadovanou výnosnost z důvodu častých oprav a přepracování, bylo od této strategie ustoupeno, což se projevilo hned v následujícím roce na poklesu nákladové položky na prodané zboží. Poslední položkou, která stojí za zmínku, jsou vnitropodnikové náklady, které mají rostoucí tendenci a podílejí se na celkových nákladech ze 2 %. Zvyšující se charakter těchto nákladů zapříčiňují zvyšující se počty zakázek a tudíž i rostoucí počet zkoušek forem na lisech v provozu Nástrojárna.

6.2 Kalkulační členění nákladů

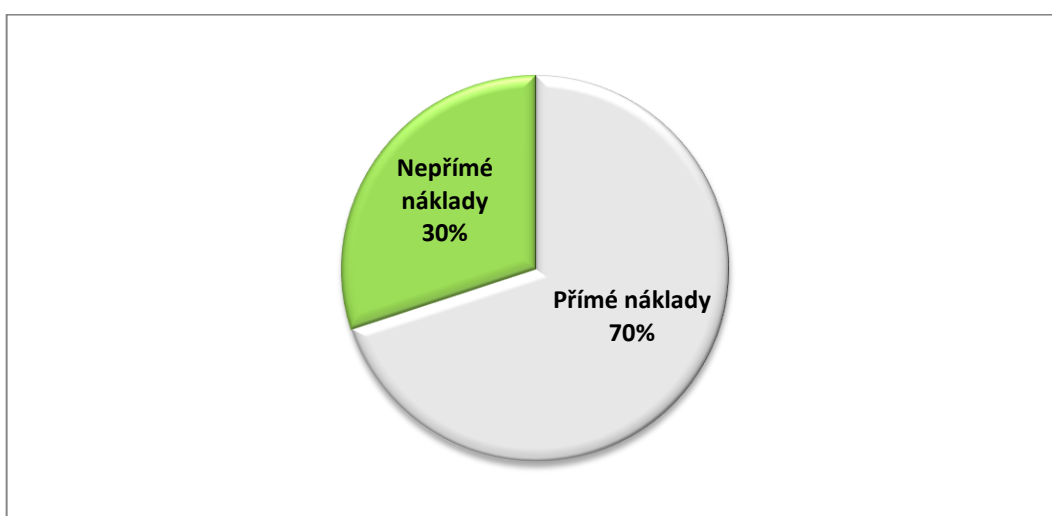
Kalkulační členění nákladů nám odpovídá na otázku, jakým způsobem byly náklady vynaloženy (co vyvolalo náklady v podniku a co je výsledkem jeho činnosti). Z hlediska příčinných vazeb mezi náklady a výkony jsou náklady rozděleny do dvou základních skupin, a to na náklady přímé a nepřímé. Analyzovaným rokem je rok 2014.

V tabulce (Tab. 3) lze vidět celkové hodnoty přímých a nepřímých nákladů společnosti za rok 2014, které budou následně rozpracovány a podrobeny analýze.

Tab. 3. Kalkulační členění nákladů za rok 2014 (vlastní zpracování)

Kalkulační členění nákladů v tis. Kč	2014	% Podíl
Přímé náklady	29 397	69,95 %
Nepřímé náklady	12 628	30,05 %
CELKEM	42 025	100,00 %

Podle předchozí tabulky je vytvořen graf procentuálního zastoupení (Obr. 11) na kterém je lépe znázorněno rozložení přímých a nepřímých nákladů. Zastoupení přímých nákladů na celkových nákladech je 70 %. To není nic neobvyklého, protože se jedná o výrobní provoz. U toho by podíl přímých nákladů měl rozhodně převažovat.



Obr. 11. Procentuální zastoupení přímých a nepřímých nákladů za rok 2014 (vlastní zpracování)

6.2.1 Přímé náklady

Přímé náklady bezprostředně souvisejí s konkrétním druhem výkonů. Jednotlivé položky přímých nákladů a jejich procentní podíl můžete vidět v tabulce (Tab. 4).

Tab. 4. Členění přímých nákladů za rok 2014 (vlastní zpracování)

Přímé náklady v tis. Kč	2014	% Podíl
Spotřeba materiálu a energie	16 573	56,38 %
Mzdové náklady	5 309	18,06 %
SP a ZP	2 735	9,30 %
Kooperace	4 008	13,63 %
Odpisy	772	2,63 %
CELKEM	29 397	100,00 %

Největší podíl na přímých nákladech zaujímá spotřeba materiálu a energie a to necelých 60 %. Ta je tvořena převážně materiálem, který vstupuje do výroby. Dále je tvořena částečně i spotřebou energie strojů, která se podílela přímo na nákladech a lze ji vypočítat. Nedílnou součástí přímých nákladů jsou i mzdy, které se podílejí téměř 18 % na celkových přímých nákladech. Jedná se o přímé mzdy, přesněji řečeno mzdy výrobních dělníků, kteří se přímo podílejí na výrobě. Výše mzdových nákladů je také úzce spojena s náklady na sociální a zdravotní pojištění zaměstnance. Mzdové náklady tvoří vcelku velký podíl na přímých nákladech. Vypovídá to o společnosti, že nemá plně automatizovanou výrobu, a proto je k výrobě potřeba velký počet dělníků.

Do přímých nákladů také vstupují kooperace. Kooperace jsou tvořeny převážně operacemi, které přímo souvisí s výrobou, ale které si firma nechává zpracovávat externě. Příkladem může být leštění, speciální broušení, kalení atd. Poslední položkou, která tvoří přibližně 2,5 % přímých nákladů, jsou odpisy strojů. I přes velké množství strojů je tato položka relativně nízká. To znamená velkou odepsanost strojů, a tudíž i zjištění, že v provozu Nástrojárna se nenachází mnoho moderních strojů zakoupených v nedávné minulosti.

6.2.2 Nepřímé náklady

Hlavním rysem nepřímých nákladů je jejich nepřiraditelnost k určité aktivitě. Jsou většinou vynakládány na chod celého útvaru, dílny či provozu. Strukturu jednotlivých nepřímých nákladů za rok 2014, včetně procentuálního vyjádření, uvádí tabulka (Tab. 5).

Nejvýznamnější položku ve struktuře nepřímých nákladů tvoří mzdy a jejich sociální a zdravotní pojištění. Tvoří dohromady přes 50 % nepřímých nákladů. Je to dané specifíčností provozu Nástrojárna a jejich výrobky, přesněji řečeno formami. Na výrobu forem, které jsou jedinečné pro každou zakázku, firma zaměstnává několik techniků a konstruktérů, kteří se podílejí na výzkumu a vytváří technickou dokumentaci k výrobku. Mezi další technicko-hospodářské pracovníky nástrojárny patří kontroloři, ekonom a vedoucí nástrojárny.

Tab. 5. Členění nepřímých nákladů za rok 2014 (vlastní zpracování)

Nepřímé náklady v tis. Kč	2014	% Podíl
Pohonné hmoty	172	1,36 %
Náhradní díly	116	0,92 %
Drobný DM	295	2,34 %
Pracovní oděvy	113	0,89 %
Režijní materiál	357	2,83 %
Energie	162	1,28 %
Cestovné	180	1,43 %
Opravy a udržování	875	6,93 %
Přepravné	51	0,40 %
Ostatní režijní služby	615	4,87 %
Mzdové náklady	4 486	35,52 %
ZP a SP	2 311	18,30 %
Prodané zboží	299	2,37 %
Daně a poplatky	17	0,13 %
Ostatní provozní náklady	340	2,69 %
Odpisy DM	1 171	9,27 %
Vnitronáklady	929	7,36 %
Finanční náklady	139	1,10 %
CELKEM	12 628	100,00 %

V pořadí druhou nejvíce se podílející položkou jsou odpisy DM, a to 9 %. Ty jsou tvořeny zejména odpisy za software a odpisy budov. Za zmínku stojí vnitropodnikové náklady, které jsou specifické pro závod Plasty, a které vznikají při vlastních zkouškách forem na lisech. Děje se tak před předáním zákazníkovi nebo případně po úpravách či opravách forem. Tyto náklady se podílejí 7 % na celkových nepřímých nákladech a podobný podíl lze nalézt i u nákladové položky opravy a udržování. Tento podíl je dán malou odepsaností strojů a tím i zastaralostí. Proto se na strojích provádí časté opravy a potřebují neustálou údržbu.

Další položkou nepřímých nákladů jsou ostatní režijní služby. Patří do nich nájemné, přeprava, služby telefonních operátorů, školení zaměstnanců, právní, poradenské a auditorské služby a ostatní služby různé povahy. Téměř 3 % tvoří ostatní režijní materiál. Jedná se o materiál, který nešel rozdělit do zmíněných kategorií. Ostatní položky už se podílí méně jak 3 % a můžeme mezi ně zařadit prodané zboží, ostatní provozní náklady, finanční náklady a režijní náklady rozděleny do kategorií jako např. pracovní oděvy, pohonné hmoty atd.

7 ANALÝZA KALKULAČNÍHO MODELU

Kalkulační model ve společnosti Zálesí, a. s. lze rozdělit na kalkulace forem, kde se uplatňuje předběžná a výsledná kalkulace a kalkulace hodinových sazeb jednotlivých pracovišť, které se především používají k oceňování menších zakázek, služeb a oprav. Provoz Nástrojárna nemá tyto kalkulace specificky zadané a nevytváří k nim kalkulační vzorce nebo modely, podle kterých se striktně řídí. Je to dané jedinečností výroby forem a dalších nástrojářských prací zde prováděných. Proto i analýza současného stavu nebude založena na podrobně rozpracovaných tabulkách o nákladech nebo speciálních programech, které tyto kalkulace vypočítávají. Kalkulace jsou ve společnosti Zálesí, a. s. založeny na odhadu a zkušenostech, které firma získala dlouholetou výrobní praxí.

7.1 Kalkulace forem

7.1.1 Kalkulace předběžná

Celý proces začíná, jako u všech výrobních podniků, poptávkou zákazníka. Ten si většinou přeje vyrobit určitý počet plastových výlisků za rok. K tomu, aby byl plastový výlisek vyroben, je potřeba forma, do které se směs plastů bude vstříkovat. Tato forma následně patří z 90 % případů zákazníkovi, tudíž veškerá vlastnická práva přebírá zákazník. Je tedy potřeba ocenit a udělat předběžnou kalkulaci forem, kolik forma bude zákazníka stát, protože výsledná cena znamená rozhodující faktor pro přijetí či odmítnutí. Oceňování a kalkulace forem má na starosti vedoucí nástrojárny. Ten následně jedná se zákazníkem a dohaduje cenu formy, za kterou by se dala vyrobit.

Vedoucí nástrojárny nejprve dostává od zákazníka 3D model výlisku, na kterém lze pozorovat složitost výrobku. Dále zákazník dodá 2D model neboli výkres, na kterém lze odhadnout použitý materiál. Vedoucí nástrojárny, který musí stanovit cenu formy zákazníkovi, v tento moment zná složitost výlisku a materiál, ze kterého bude vyroben. Na základě mnohaletých zkušeností umí odhadnout velikost formy a dovede si představit její složitost, tzn. umístění výlisku ve formě, potřebné množství tokových systémů a ostatních komponentů.

Po prvních odhadech z 3D a 2D modelů přichází na řadu otiskovost. Ta stanoví velikost formy, na základě které se stanoví spotřeba železa na formu. Otiskovost dále slouží pro stanovení složitosti formy a zvolených technologií, které budou při výrobě potřeba. V tento moment vedoucí nástrojárny stanovuje tokové systémy, kolik bude potřeba šíbrů (ty umožň-

ňují, aby výlisek mohl z formy vypadnout) a další atributy spojené s výrobou formy. Všechno se provádí na základě odhadu a zkušeností. Vedoucí nástrojárny může například stanovit počet šíbrů, který není pevně daný. Počet se může změnit při pozdější konstrukci formy, ale neměl by ovlivnit zásadně předběžnou cenu, která byla se zákazníkem dohodnuta. Na základě těchto skutečností má vedoucí nástrojárny za úkol co nepřesněji stanovit předběžnou cenu formy i s přihlédnutím na případné změny. Při těchto odhadech hraje velkou roli zkušenost a podobnost vyráběných forem.

V ostatních a speciálních případech (tzn. speciální typy forem, nebo cenově náročné formy), lze uplatnit cenový rozpad (Příloha I), který se používá pro stanovení předběžné ceny. Tento cenový rozpad s konečnou předběžnou cenou je následně předán zákazníkovi. Jsou na něm uvedeny rozměry velikosti formy, prováděné jednotlivé operace, ke kterým jsou odhadem stanoveny hodinové sazby. Mezi prováděné operace patří kreslení v CAD, ať už 2D nebo 3D, a dále operace výrobního charakteru jako např. soustružení, frézování, CNC malé/střední/velké, hloubení, leštění, montáž apod. Další část cenového rozpadu se skládá z nakupovaných komponentů a externích prací, které budou použity k výrobě formy. Jedná se o kalení, povlakování, chemické dezény, z komponentů jako je nakupovaná hydraulika nebo normálie (slouží pro kompletaci forem). Zde se dají tyto ceny stanovit s větší přesností (s odchylkou 5-10 %). Poslední část se skládá z korekcí a optimalizací, dopravy a předání (např. jízdy do kalírny) a nejdůležitější část tvoří zkoušení, lisování a měření. Než se forma předá zákazníkovi, musí se vyzkoušet (někdy i 7-8 krát), záleží na typu a složitosti formy.

Nicméně v důsledku počtu zakázek není v možnostech vedoucího nástrojárny tento cenový rozpad používat u všech forem. Proto, jak už bylo řečeno, se tento rozpad používá jenom u určitých typů forem. Je totiž rozdíl vyrábět formu pro typy výrobků, které se v mnohém shodují, než vyrábět formu pro zcela odlišný výlisek (Obr. 12).



Obr. 12. Rozdílnost plastových výlisků (vlastní zpracování)

7.1.2 Kalkulace výsledná

Výsledná kalkulační se v provozu Nástrojárna vyskytuje, ale v omezeném použití. Je založena na přesných výrobních údajích o konkrétní formě, tzn. na její časové i materiálové náročnosti. Tu pak porovnávají se skutečnou cenou, za kterou byla forma prodána a zjišťují, jestli byla forma zisková či nikoli. Výsledné kalkulační v provozu Nástrojárna mají pouze informativní charakter a slouží k celkové přehlednosti vyrobených forem a určení jejich ziskovosti.

7.2 Kalkulace hodinových sazeb pracovišť

Kalkulační hodinových sazeb jednotlivých pracovišť se používají především k oceňování individuálních drobnějších zakázek a pro potřeby oprav. Používané sazby stanovují, kolik stojí hodina práce na daném stroji, a to včetně zisku. V tabulce (Tab. 6) jsou uvedena všechna pracoviště v provozu Nástrojárna a jejich aktuální hodinové sazby používané v roce 2015.

Tab. 6. Hodinové sazby pracovišť na Nástrojárně (vlastní zpracování)

Název pracoviště	Hod. sazba	Mzdy vč. SP a ZP
330 Bruska na kulato BUAJ 28	448 Kč	171,29 Kč
330 Bruska na plocho BP 20	448 Kč	171,29 Kč
330 Bruska plošně horizontální	446 Kč	171,29 Kč
330 Centrum obráběcí MCFV 1260	790 Kč	182,70 Kč
330 Centrum obráběcí MCV 760	471 Kč	182,70 Kč
331 Centrum obráběcí HAAS	650 Kč	182,70 Kč
330 Drátovka Robofil 440	778 Kč	217,62 Kč
330 Hermle C30	778 Kč	224,99 Kč
330 Hloubička ROBOFORM 54	613 Kč	182,70 Kč
330 Hloubička AGIE 100	613 Kč	182,70 Kč
330 Navařování mikropulsem	974 Kč	217,62 Kč
330 Pracoviště mechaniků (NF)	449 Kč	210,95 Kč
330 Pracoviště mechaniků (OF)	449 Kč	210,95 Kč
330 Soustruh SUI 50	448 Kč	171,29 Kč
330 Vrtačka radiální V050	445 Kč	171,29 Kč

Sazby v této nebo jim podobné výši společnost používá od roku 2008. Od té doby se zvýšily pouze nepatrně, a to z důvodu valorizace mzdových nákladů. Poslední valorizace mezd proběhla v roce 2014. Při vzniku těchto sazeb nebyl použit žádný kalkulační vzorec nebo určité schéma, podle kterého se sazby vypočítaly. Byly stanoveny jednoduše a vznikly víceméně z poptávky na trhu. Dalším aspektem, který byl podstatný pro sestavení těchto hodinových sazeb, bylo porovnání a přizpůsobení se sazbám okolních nástrojáren.

Jak lze vidět v druhém sloupci tabulky Tab. 6., hodinové sazby jsou tvořeny pohyblivou složkou mzdových nákladů příslušného pracovníka pracujícího na daném pracovišti. Tato složka se mění a to v důsledku valorizace. Zbylá část je pevná a vznikla jako dopočet do uvedené sazby.

7.3 Zhodnocení analýzy

Analýza kalkulačního modelu v nástrojárně firmy Zálesí, a. s. ukázala na mnohá úskalí a nedostatky spojené s kalkulacemi na tomto provozu. V předběžné kalkulaci je to nedostatečné využití cenového rozpadu, kdy zákazník zná cenu, ale nezná, z čeho se ta cena skládá. Nicméně tento model ve firmě funguje a firma nemá zájem ho měnit. Ve výsledné kalkulaci je největší chybou nízká pozornost, která je této kalkulaci věnována.

Velký problém nastává u kalkulace hodinových sazeb pracovišť. Tyto sazby jsou zastaralé a neodpovídají skutečnosti, protože za posledních 7 let se zvýšily jen nepatrně a to pouze z jednoho důvodu, a to valorizací mezd. I jejich stanovení je velice nepřesné, protože jedinou pohyblivou složkou jsou mzdy včetně SP a ZP a zbytek je dopočítán podle ostatních hodinových sazeb nástrojáren v okolí.

Na základě těchto skutečností bude vytvořen takový kalkulační model, který by měl danou strukturu a odpovídal přáním firmy. Nové hodinové sazby se budou skládat z přímých a režijních nákladů jednotlivých pracovišť, které budou navýšené o zisk. Tím bude docíleno stanovení modelu, který si firma bude moci upravit podle sebe a bude odrážet skutečně vynaložené náklady, ke kterým bude přičten zisk.

8 NÁVRH NA ZLEPŠENÍ KALKULAČNÍHO MODELU

Cílem této kapitoly je na základě provedené analýzy navrhnout změnu kalkulačního modelu v provozu Nástrojárna. Předběžné kalkulace v tomto provozu jsou velmi specifické a bylo by nesmírně složité navrhovat nový způsob jejich stanovení. Dokonce se i různé firmy pokoušely společnosti Zálesí, a. s. nabídnout různé kalkulační programy na stanovení předběžných cen, ale nikdy tyto nabídky nebyly přijaty z důvodu velké rozdílnosti výsledných cen, které byly zapříčiněny jedinečností forem. Tyto kalkulace, i když jsou založeny na odhadu, ve společnosti fungují a ta nemá důvod je měnit.

Důraz by kladen na hodinové sazby pracovišť, a proto se na základě požadavku firmy bude autor snažit vytvořit nový model stanovení hodinových sazeb jednotlivých pracovišť v nástrojárně (viz příloha II). Po splnění všech požadavků firmy autor dále navrhne přesnější model kalkulačního vzorce, který bude lépe odrážet skutečnou cenu za hodinu práce na jednotlivých pracovištích.

8.1 Návrh na změnu hodinových sazeb pracovišť

Pro zobrazení všech hodinových sazeb jednotlivých pracovišť se nejdříve stanoví přímé i nepřímé náklady za celý rok, následně k tomu bude připočten zisk a v posledním kroku se tyto celkové roční náklady navýšené o zisk vydělí počtem odpracovaných hodin. Náklady na hodinu včetně zisku jsou demonstrativně ukázány na jednom pracovišti a upraveny v kalkulačním vzorci na konci podkapitoly.

První úkol spočívá ve stanovení přímých nákladů. Ty jsou složeny z přímého materiálu, přímých mezd a ostatních přímých nákladů. Přímý materiál se zde vyskytuje ve formě různých maziv, vazelin apod. a tyto položky, které se netýkají každého pracoviště, jsou zařazeny do ostatních přímých nákladů. Další přímý materiál se tu nevyskytuje, a proto se s ním nebude dále kalkulovat.

8.1.1 Stanovení přímých nákladů

V následující tabulce (Tab. 7) lze vidět mzdové náklady za rok podle odpracovaných hodin. Odpracované hodiny byly stanoveny firmou jako počet dní provozu v roce navýšené o směny, tzn. jestli stroje pracovaly ranní, odpolední, noční, nebo pracovaly nepřetržitě. Následně od nich byly odečteny hodiny potřebné na údržbu pracovišť a neplánované opravy. Ty se pak následně vynásobily mzdami včetně SP a ZP.

Tab. 7. Mzdové náklady jednotlivých pracovišť za rok v Kč (vlastní zpracování)

Název pracoviště	Odpracované hodiny	Mzdy vč. SP a ZP	Mzdové náklady
JEDNOTKY	rok	hod	rok
330 Bruska na kulato BUAJ 28	1 591	171,29 Kč	272 519
330 Bruska na plocho BP 20	1 591	171,29 Kč	272 519
330 Bruska plošně horizontální	796	171,29 Kč	136 345
330 Centrum obráběcí MCFV 1260	4 678	182,70 Kč	854 650
330 Centrum obráběcí MCV 760	1 856	182,70 Kč	339 083
331 Centrum obráběcí HAAS	4 678	182,70 Kč	854 650
330 Drátovka Robofil 440	3 193	217,62 Kč	694 861
330 Hermle C30	4 678	224,99 Kč	1 052 508
330 Hloubička ROBOFORM 54	4 678	182,70 Kč	854 650
330 Hloubička AGIE 100	2 000	182,70 Kč	365 391
330 Navařování mikropulsem	796	217,62 Kč	173 226
330 Pracoviště mechaniků (NF)	5 031	210,95 Kč	1 061 294
330 Pracoviště mechaniků (OF)	3 336	210,95 Kč	703 733
330 Soustruh SUI 50	1 591	171,29 Kč	272 519
330 Vrtačka radiální V050	796	171,29 Kč	136 345
Celkem	41 289	2 852,05 Kč	8 044 292

Další krok spočívá v určení ostatních přímých nákladů.

Tab. 8. Ostatní přímé náklady jednotlivých pracovišť v Kč (vlastní zpracování)

Název pracoviště	Odpisy	Spotřeba energie	Přímý materiál	Ostatní pří- mé náklady
JEDNOTKY	rok	rok	rok	rok
330 Bruska na kulato BUAJ 28	7 056	12 000		19 056
330 Bruska na plocho BP 20	3 552	8 400		11 952
330 Bruska plošně horizontální	0	12 000		12 000
330 Centrum obráběcí MCFV1260	676 260	102 000	14 232	792 492
330 Centrum obráběcí MCV 760	0	50 400	14 232	64 632
331 Centrum obráběcí HAAS	0	50 400	14 232	64 632
330 Drátovka Robofil 440	12 504	28 800	49 852	91 156
330 Hermle C30	6 756	102 000	14 232	122 988
330 Hloubička ROBOFORM 54	0	13 200	1 725	14 925
330 Hloubička AGIE 100	0	30 000	1 725	31 725
330 Navařování mikropulsem	50 580	600	20 250	71 430
330 Pracoviště mechaniků (NF)	7 560	3 600	49 129	60 289
330 Pracoviště mechaniků (OF)	8 040	3 600	49 129	60 769
330 Soustruh SUI 50	0	18 000		18 000
330 Vrtačka radiální V050	0	3 600		3 600
Celkem	772 308	438 600	228 738	1 439 646

Do ostatních přímých nákladů patří odpisy, které lze přímo přiřadit ke stroji. Dále je to spotřeba energie, která uvádí roční náklady na provoz jednotlivých pracovišť. Poslední položkou je přímý materiál, který se skládá z použitých materiálů a který lze přímo přiřadit k určitému pracovišti. Jedná se např. o různé druhy tmelů, filtrů, navařovacích drátů apod. Z hlediska významnosti a velikosti položek byl přiřazen do ostatních přímých nákladů.

8.1.2 Stanovení režijních nákladů

Po stanovení přímých nákladů přichází na řadu výpočet režijních (nepřímých) nákladů provozu Nástrojárna. Ty se nejprve musí rozdělit na jednotlivé režie (výrobní, správní, odbytovou). Toto rozdělení je následně použito v kalkulačních vzorcích.

Tab. 9. Rozdělení režijních nákladů v tis. Kč (vlastní zpracování)

Režijní náklady	Výrobní režie	Správní režie	Odbytová režie	Celkem režijní náklady
Pohonné hmoty	172			172
Náhradní díly	116			116
Drobný DM	295			295
Pracovní oděvy	113			113
Režijní materiál	357			357
Energie	162			162
Cestovné		180		180
Opravy a udržování	875			875
Přepravné			51	51
Ostatní režijní služby		615		615
Mzdové náklady		4 486		4 486
ZP a SP		2 311		2 311
Prodané zboží		299		299
Daně a poplatky		17		17
Ostatní provozní náklady		340		340
Odpisy DM		1 171		1 171
Vnitronáklady	929			929
Správní režie celo-závodová		1 998		1 998
Finanční náklady		139		139
Celkem	3 019	11 556	51	14 626

Režijní náklady provozu Nástrojárna jsou řešeny v analýze nákladů, respektive v kalkulačním členění nákladů. Na rozdíl od kalkulačního členění nákladů je zde připočítána jedna položka navíc, a to správní režie celo-závodová. Tato položka v sobě zahrnuje náklady celého podniku včetně závodu Plasty. Výsledná hodnota náleží celkovým režijním nákladům provozu Nástrojárna, zvýšené o položku správní režie celo-závodová.

Pro výpočet hodinových sazeb všech pracovišť se však musí určit celkové režijní náklady za rok, které připadají na každé pracoviště.

Tab. 10. Celkové režijní náklady jednotlivých pracovišť v Kč
(vlastní zpracování)

Název pracoviště	Odpracované hodiny	Režijní náklady celkem
JEDNOTKY	hod	rok
330 Bruska na kulato BUAJ 28	1 591	563 588
330 Bruska na plocho BP 20	1 591	563 588
330 Bruska plošně horizontální	796	281 971
330 Centrum obráběcí MCFV 1260	4 678	1 657 110
330 Centrum obráběcí MCV 760	1 856	657 460
331 Centrum obráběcí HAAS	4 678	1 657 110
330 Drátovka Robofil 440	3 193	1 131 072
330 Hermle C30	4 678	1 657 110
330 Hloubička ROBOFORM 54	4 678	1 657 110
330 Hloubička AGIE 100	2 000	708 470
330 Navařování mikropulsem	796	281 971
330 Pracoviště mechaniků (NF)	5 031	1 782 155
330 Pracoviště mechaniků (OF)	3 336	1 181 727
330 Soustruh SUI 50	1 591	563 588
330 Vrtačka radiální V050	796	281 971
Celkem	41 289	14 626 000

Režijní náklady byly vypočteny pomocí prosté metody dělením, kdy se celkové režijní náklady vydělí odpracovanými hodinami.

$$\text{Režijní náklady na hodinu} = \frac{\text{Režijní náklady celkem}}{\text{Odpracované hodiny celkem}} = \frac{14\,626\,000}{41\,289} = 354,235/\text{hod}$$

Tím se získají režijní náklady na hodinu a ty se následně vynásobí počtem odpracovaných hodin jednotlivých pracovišť.

$$\text{Režijní náklady Brusky na kulato BUAJ 28} = 354,235 \times 1591 \doteq 563\,588 \text{ Kč}$$

Kontrolu o správnosti výsledku lze provést porovnáním výsledných hodnot v posledním sloupci a řádku (Tab. 9) s (Tab. 10).

8.1.3 Stanovení hodinových sazeb pracovišť

Po stanovení všech přímých i režijních nákladů zbývá přičíst zisk. Ten po konzultaci ve společnosti byl stanoven na 15 %.

Tab. 11. Celkové náklady + zisk v Kč (vlastní zpracování)

Název pracoviště	Mzdové náklady	Ostatní přímé náklady	Režijní náklady celkem	Celkem náklady	N + Zisk (15 %)
JEDNOTKY	rok	rok	rok	rok	rok
330 Bruska na kulato BUAJ 28	272 519	19 056	563 588	855 163	983 437
330 Bruska na plocho BP 20	272 519	11 952	563 588	848 059	975 268
330 Bruska plošně horizontální	136 345	12 000	281 971	430 316	494 864
330 Centrum obráběcí MCFV 1260	854 650	792 492	1 657 110	3 304 252	3 799 890
330 Centrum obráběcí MCV 760	339 083	64 632	657 460	1 061 175	1 220 351
331 Centrum obráběcí HAAS	854 650	64 632	1 657 110	2 576 392	2 962 851
330 Drátovka Robofil 440	694 861	91 156	1 131 072	1 917 088	2 204 652
330 Hermle C30	1 052 508	122 988	1 657 110	2 832 606	3 257 497
330 Hlubička ROBOFORM 54	854 650	14 925	1 657 110	2 526 685	2 905 688
330 Hlubička AGIE 100	365 391	31 725	708 470	1 105 586	1 271 423
330 Navařování mikropulsem	173 226	71 430	281 971	526 626	605 620
330 Pracoviště mechaniků (NF)	1 061 294	60 289	1 782 155	2 903 739	3 339 299
330 Pracoviště mechaniků (OF)	703 733	60 769	1 181 727	1 946 229	2 238 163
330 Soustruh SUI 50	272 519	18 000	563 588	854 107	982 223
330 Vrtačka radiální V050	136 345	3 600	281 971	421 916	485 204
Celkem	8 044 292	1 439 646	14 626 000	24 109 938	27 726 428

Tabulka (Tab. 11) ukazuje souhrn přímých a nepřímých nákladů připadající na jednotlivá pracoviště. K těm je následně v posledním sloupci přičten 15% zisk. Největší podíl zaujímají režijní náklady, které tvoří více jak 50 % celkových nákladů. Největší význam patří poslednímu sloupci, celkovým nákladům zvýšeným o zisk. Tyto hodnoty poslouží pro výpočet jednotlivých hodinových sazeb pracovišť a celková hodnota, která se nachází v posledním řádku, ukazuje hodnotu celkových výkonů za dodržení odpracovaných hodin pracovišť.

Tab. 12. Nové hodinové sazby pracovišť (vlastní zpracování)

Název pracoviště	Hodinové sazby	Odpracované hodiny	<i>N + zisk (15 %)</i>	Nové hodinové sazby
JEDNOTKY	hod	rok	rok	hod
330 Bruska na kulato BUAJ 28	448 Kč	1 591	983 437	618 Kč
330 Bruska na plocho BP 20	448 Kč	1 591	975 268	613 Kč
330 Bruska plošně horizontální	446 Kč	796	494 864	622 Kč
330 Centrum obráběcí MCFV 1260	790 Kč	4 678	3 799 890	812 Kč
330 Centrum obráběcí MCV 760	471 Kč	1 856	1 220 351	658 Kč
331 Centrum obráběcí HAAS	650 Kč	4 678	2 962 851	633 Kč
330 Drátovka Robofil 440	778 Kč	3 193	2 204 652	690 Kč
330 Hermle C30	778 Kč	4 678	3 257 497	696 Kč
330 Hloubička ROBOFORM 54	613 Kč	4 678	2 905 688	621 Kč
330 Hloubička AGIE 100	613 Kč	2 000	1 271 423	636 Kč
330 Navařování mikropulsem	974 Kč	796	605 620	761 Kč
330 Pracoviště mechaniků (NF)	449 Kč	5 031	3 339 299	664 Kč
330 Pracoviště mechaniků (OF)	449 Kč	3 336	2 238 163	671 Kč
330 Soustruh SUI 50	448 Kč	1 591	982 223	617 Kč
330 Vrtačka radiální V050	445 Kč	796	485 204	610 Kč

Nové hodinové sazby byly vypočítány jako podíl celkových nákladů zvýšených o zisk k odpracovaným hodinám. Lze si povšimnout, že nové sazby jsou ve většině případů vyšší především u částek, které společnost stanovila kolem hranice 450 Kč. Nový kalkulační model redukuje významné rozdíly hodinových sazeb mezi jednotlivými pracovišti a sazby zde nedosahují tak odlišných hodnot mezi pracovišti jako tomu je v současnosti. Na druhou stranu jsou zde i sazby, které nově vykazují nižší hodnoty, jako například u pracoviště 330 navařování mikropulsem, kde sazba klesla o více než 200 Kč.

Nové hodinové sazby, které zohledňují přímé i režijní náklady, jsou pro firmu výhodnější. To lze potvrdit v následující tabulce (Tab. 13), kde celkové výkony nových sazeb na základě odpracovaných hodin jsou o cca 2,5 miliónu Kč vyšší než ty dosavadní. Současný stav se stanovil pomocí výpočtu, kde byly nejprve hodinové sazby pracovišť vynásobeny příslušnými odpracovanými hodinami a poté se tyto částky sečetly dohromady. Nový stav lze zjistit z (Tab. 11) jako součet celkových nákladů jednotlivých pracovišť zvýšený o zisk.

Tab. 13. Porovnání celkových výkonů (vlastní zpracování)

Celkové výkony	Současný stav	Nový stav
Celkem za rok	25 207 375 Kč	27 726 428 Kč

8.1.4 Ukázka kalkulačního vzorce

Pro lepší přehlednost a prokázání nákladů na hodinu je sestaven kalkulační vzorec na pět pracovišť.

Tab. 14. Kalkulační vzorec hodinových sazeb v Kč (vlastní zpracování)

Položka	330 Bruska na kulato BUAJ 28	330 Centrum obráběcí MCFV 1260	330 Hermle C30	330 Hloubička AGIE 100	330 Vrtačka ra-diální V050
Přímý materiál	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Přímé mzdy	171,29	182,70	224,99	182,70	171,29
Ostatní přímé náklady	11,98	169,41	26,29	15,87	4,52
Celkem přímé náklady	183,27	352,11	251,28	198,57	175,81
Výrobní režie	73,11	73,11	73,11	73,11	73,11
Vlastní náklady výroby	256,38	425,22	324,39	271,68	248,92
Správní režie	279,88	279,88	279,88	279,88	279,88
Vlastní náklady výkonu	536,26	705,10	604,27	551,56	528,80
Odbytová režie	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Úplné vlastní náklady výkonu	537,49	706,33	605,50	552,79	530,03
Zisk 15 %	80,62	105,95	90,83	82,92	79,50
Hodinová sazba	618	812	696	636	610

Výsledky jsou zcela shodné s tabulkou (Tab. 12). Přímé mzdy se odvíjí od mzdové sazby dělníka, ke které je připočteno SP a ZP. Ostatní přímý materiál se stanovil jako podíl celkového ostatního přímého materiálu pracoviště, v tomto případě např. brusky na kulato BUAJ 28, k odpracovaným hodinám.

Režie jsou stanoveny za pomoci metody prostého dělení, kde výrobní, správní a odbytová režie se vydělí celkovým součtem odpracovaných hodin na všech pracovištích.

Výpočet režii:

$$\text{Výrobní režie} = \frac{3\,019\,000}{41\,289} = 73,11$$

$$\text{Správní režie} = \frac{11\,556\,000}{41\,289} = 279,88$$

$$\text{Odbytová režie} = \frac{51\,000}{41\,289} = 1,23$$

8.1.5 Návrh na zpřesnění kalkulačního vzorce

Zpřesnění kalkulačního vzorce spočívá ve stanovení správných režijních nákladů. Na požadavek firmy byla pro výpočet režii použita prostá metoda dělením, kdy rozvrhovou základnou byly odpracované hodiny. Tato metoda by se dala použít u výrobní režie, kde odpracované hodiny mají jistou návaznost. Nicméně u stanovení správní a odbytové režie odpracované hodiny věcně nesouvisí, a proto je zde lepší využít přírážkovou metodu, která bude mít lepší vypovídající hodnotu. Náklady podle režii jsou již rozděleny v tabulce (Tab. 9), tudíž zbývá pouze stanovit rozvrhovou základnu. Rozvrhovou základnou jsou přímé mzdy, které celkem činí 8 044 292 Kč. Přímé mzdy jsou zvoleny díky jejich dostatečné výši, aby poměr mezi rozvrhovanými náklady a rozvrhovou základnou byl proporcionální. Dobře zvolená rozvrhová základna by měla být lehce zjištělná a kontrolovatelná, což přímé mzdy splňují, a proto jsou pro stanovení režijních přírážek nejvhodnější.

Z důvodu obsahové náročnosti je zde tento návrh prezentován na pěti vybraných pracovištích.

Tab. 15. Zpřesněný kalkulační vzorec v Kč (vlastní zpracování)

Položka	330 Bruska na kulato BUAJ 28	330 Centrum obráběcí MCFV 1260	330 Hermle C30	330 Hloubička AGIE 100	330 Vrtačka ra-diální V050
Přímý materiál	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Přímé mzdy	171,29	182,70	224,99	182,70	171,29
Ostatní přímé náklady	11,98	169,41	26,29	15,87	4,52
Celkem přímé náklady	183,27	352,11	251,28	198,57	175,81
Výrobní režie (37,53 %)	64,28	68,57	84,44	68,57	64,29
Vlastní náklady výroby	247,55	420,68	335,72	267,14	240,10
Správní režie (143,65 %)	246,06	262,45	323,20	262,45	246,06
Vlastní náklady výkonu	493,61	683,13	658,92	529,59	486,15
Odbytová režie (0,63 %)	1,08	1,15	1,42	1,15	1,08
Úplné vlastní náklady výkonu	494,69	684,28	660,33	530,74	487,23
Zisk 15 %	74,20	102,64	99,05	79,61	73,08
Hodinová sazba	569	787	759	610	560

Pro výpočet režijních přírážek je použita sumační metoda, která používá pouze jednu rozvrhovou základnu.

Výpočet režijních přírážek:

$$\text{Výrobní režie} = \frac{3\,019\,000}{8\,044\,292} \times 100 = 37,53 \%$$

$$\text{Správní režie} = \frac{11\,556\,000}{8\,044\,292} \times 100 = 143,65 \%$$

$$\text{Odbytová režie} = \frac{51\,000}{8\,044\,292} \times 100 = 0,63 \%$$

Výsledky hodinových sazeb v tabulce (Tab. 15) dosahují rozdílných hodnot než v prvním návrhu. Ve srovnání s aktuálním stavem lze říci, že současné sazby jsou zastaralé a podhodnocené a podnik se tím připravuje o výkony.

9 SHRnutí ZÁVĚREČNÝCH DOPORUČENÍ

Z výše uvedených návrhů je zřejmé, že dosavadní hodinové sazby jsou pro provoz nástrojárna nevyhovující a zastaralé. Poskytnuté návrhy stanovují nové kalkulační řešení hodinových sazeb pracovišť, které v sobě zahrnují přímé i režijní náklady a má tedy lepší vypovídající hodnotu než stávající sazby. Proto je pro podnik výhodnější přejít na nové sazby. Z obou poskytnutých návrhů, kde první byl na požadavek společnosti a druhý návrh autora, by se měl podnik přiklonit k druhému výpočtu hodinových sazeb pracovišť. Ten poskytuje lepší vypovídající hodnotu o struktuře nákladů v kalkulačním vzorci. Díky přírážkové metodě je stanovení režijních nákladů přesnější a lépe odráží skutečnou hodinovou sazbu stroje.

Co se týká předběžných kalkulací, podnik by měl více používat cenový rozpad (viz. Příloha D), který poskytuje přesnější odhad předběžné ceny formy. Výhoda cenového rozpadu tkví v přehlednosti všech vstupů, které se na výsledné ceně formy podílí. To ocení zejména zákazník, který tak má možnost nahlédnout na veškeré náklady a specifika následně vyrobené formy.

Vedoucí v provozu nástrojárna by neměli zapomínat na výsledné kalkulace, které jsou velmi důležité pro další rozhodování a stanovování předběžné ceny. Výsledné kalkulace porovnávají skutečnou cenu, za kterou byla forma prodána s výrobní cenou. Nejenže se tímto zjišťuje ziskovost či ztrátovost formy, ale výsledné kalkulace pomáhají vedoucímu nástrojárny ve stanovení dalších předběžných kalkulací ostatních forem. Výsledným kalkulacím by měla být věnována značná pozornost, aby v budoucnu nedocházelo k nepřesným odhadům předběžných kalkulací forem.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo analyzovat kalkulační model v nástrojárně firmy Zálesí a. s. a na základě uvedených analýz, následně navrhnout možná doporučení vedoucí k zefektivnění kalkulačního modelu.

V teoretické části práci byly za pomoci literární rešerše popsány nejdůležitější poznatky týkající se oblasti nákladů a problematiky kalkulací. Zde se práce zaměřuje především na náklady a jejich členění podle různých hledisek, dále na kalkulace, kalkulační vzorce, alokaci nákladů, kalkulační systém a metody kalkulace. Ty byly následně rozděleny na absorpční metody kalkulace, kalkulaci variabilních nákladů a moderní metody kalkulace.

Získané poznatky z teoretické části byly základem pro zpracování praktické části, analýzy kalkulačního modelu v nástrojárně. V úvodu praktické části byla nejprve představena firma Zálesí a. s., následována představením jednotlivých závodů a provozu, především pak provozem nástrojárna, kde byla bakalářská práce zpracována.

Další část byla věnována analýze nákladů. První byla provedena analýza druhového členění nákladů, kde došlo k rozdělení podle jednotlivých nákladových druhů od roku 2012 do 2014. Další členění, které bylo použito, bylo kalkulační členění nákladů za rok 2014. Toto členění rozdělilo náklady na přímé a nepřímé a zjistilo jejich procentuální zastoupení. Po kalkulačním členění nákladů následovala analýza kalkulačního modelu. Ta proběhla na základě interview s vedoucím nástrojárny, který poskytl veškeré informace a materiály potřebné k analýze kalkulačního modelu používaný v nástrojárně. Tento model obsahuje 3 typy kalkulací a to kalkulace předběžné, které se týkají především stanovení předběžné ceny formy, dále kalkulace výsledné, které se používají pro kontrolu a na kalkulace hodinových sazeb jednotlivých pracovišť.

Na přání firmy byl proveden návrh na zlepšení kalkulačního modelu, který se týkal výhradně kalkulace hodinových sazeb pracovišť. Pro správné stanovení hodinových sazeb se nejprve stanovily přímé a nepřímé náklady jednotlivých pracovišť za rok 2014. Ty se následně vydělily odpracovanými hodinami za rok a získala se hodinová sazba. Pro zpřesnění výpočtu byl zpracován druhý návrh, který se lišil ve stanovení a vypočítání režijních nákladů. Zde nebyla použita prostá metoda dělením jako v případě prvním, ale přírážková metoda. Rozvrhovou základnou byly přímé mzdy. Tento návrh se jeví jako přesnější, s lepší vypovídací hodnotou hodinových sazeb pracovišť.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ČECHOVÁ, Alena. *Manažerské účetnictví. 2.*, aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2011, vi, 194 s. ISBN 978-80-251-2831-2.

DUCHOŇ, Bedřich. *Inženýrská ekonomika*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2007, xiii, 288 s. ISBN 978-80-7179-763-0.

FIBÍROVÁ, Jana, Libuše ŠOLJAKOVÁ a Jaroslav WAGNER. *Manažerské účetnictví: nástroje a metody*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 391 s. ISBN 978-80-7357-712-4.

FIBÍROVÁ, Jana a Libuše ŠOLJAKOVÁ. *Hodnotové nástroje řízení a měření výkonnosti podniku*. Vyd. 1. Praha: ASPI, 2005, 263 s. ISBN 807357084x.

HANSEN, Don R, Maryanne M MOWEN a Liming GUAN. *Cost management: accounting & control*. 6th ed. Mason: South-Western, 2009, xxix, 832 s. ISBN 978-0-324-55967-5.

HORNGREN, Charles T. *Cost accounting: a managerial emphasis*. 13th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, c2009, xxvii, 870 s. ISBN 978-0-13-612663-8.

HRADECKÝ, Mojmir, Jiří LANČA a Ladislav ŠIŠKA. *Manažerské účetnictví. 1. vyd.* Praha: Grada Publishing, 2008, 259 s. ISBN 978-80-247-2471-3.

KALOUDA, František. *Finanční řízení podniku. 2.*, rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011, 299 s. ISBN 978-80-7380-315-5.

KOCMANOVÁ, Alena. *Ekonomické řízení podniku*. Vyd. 1. Praha: Linde Praha, 2013, x, 358 s. ISBN 978-80-7201-932-8.

KOŽENÁ, Marcela. *Manažerská ekonomika: teorie pro praxi*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2007, xiii, 216 s. ISBN 978-80-7179-673-2.

KRÁL, Bohumil. *Manažerské účetnictví. 3.*, dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010, 660 s. ISBN 978-80-7261-217-8.

LANDA, Martin a Michal POLÁK. *Ekonomické řízení podniku*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, xiv, 198 s. ISBN 978-80-251-1996-9.

LANG, Helmut. *Manažerské účetnictví: teorie a praxe*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2005, xv, 216 s. ISBN 80-7179-419-8.

POPESKO, Boris. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 233 s. ISBN 978-80-247-2974-9.

POPESKO, Boris, Eva VEJMĚLKOVÁ a Petra ŠKODÁKOVÁ. *Manažerské účetnictví*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2008, 161 s. ISBN 978-80-7318-702-6.

SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.

ŠOLJAKOVÁ, Libuše. *Strategicky zaměřené manažerské účetnictví*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2009, 206 s. ISBN 978-80-7261-199-7.

VOJTÍŠEK, Marek. *Nástrojárna se řídí trendy*. *Zálesák: Časopis společnosti Zálesi, a. s.* 2013, II.

WÖHE, Günter a Eva KISLINGEROVÁ. *Úvod do podnikového hospodářství*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007, xxix, 928 s. ISBN 978-80-7179-897-2.

ZÁLESÍ a.s. Luhačovice [online]. © 2009 – 2015 [cit. 2015-05-04]. Dostupné z: <http://www.zalesi.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ABC	Activity-Based Costing
CAD	Computer-Aided Design
CNC	Computer Numerical control
DHM	Dlouhodobý hmotný majetek
DM	Dlouhodobý majetek
DNM	Dlouhodobý nehmotný majetek
n	Náklady v Kč na kalkulační jednici
N	Celkové náklady v Kč
Q	Počet vyrobených kalkulačních jednic
SP	Sociální pojištění
ZP	Zdravotní pojištění

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Vztah jednotlivých přístupů k pojetí nákladů (Popesko, 2009, s. 32)</i>	13
<i>Obr. 2. Výrobní proces (Kocmanová, 2013, s. 118)</i>	14
<i>Obr. 3. Typový kalkulační vzorec (Popesko, 2009, s. 59).....</i>	20
<i>Obr. 4. Retrogradní kalkulační vzorec (Král, 2010, s. 140).....</i>	21
<i>Obr. 5. Členění kalkulačního systému (Král, 2010, s. 192).....</i>	22
<i>Obr. 6. Struktura nákladů (Popesko, Jirčíková a Škodáková, 2008, s. 81)</i>	29
<i>Obr. 7. Areál společnosti Zálesí, a.s. (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015).....</i>	33
<i>Obr. 8. Organizační struktura Zálesí, a. s. (vlastní zpracování)</i>	34
<i>Obr. 9. Příklad vstřikovací formy (Zálesí, a. s., © 2009 – 2015)</i>	37
<i>Obr. 10. Struktura nákladových druhů společnosti za rok 2014 (vlastní zpracování)</i>	40
<i>Obr. 11. Procentuální zastoupení přímých a nepřímých nákladů za rok 2014 (vlastní zpracování)</i>	42
<i>Obr. 12. Rozdílnost plastových výlisků (vlastní zpracování)</i>	46

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. Druhové členění nákladů za období 2012-2014 (vlastní zpracování)</i>	38
<i>Tab. 2. Horizontální a vertikální analýza společnosti (vlastní zpracování)</i>	40
<i>Tab. 3. Kalkulační členění nákladů za rok 2014 (vlastní zpracování)</i>	42
<i>Tab. 4. Členění přímých nákladů za rok 2014 (vlastní zpracování)</i>	42
<i>Tab. 5. Členění nepřímých nákladů za rok 2014 (vlastní zpracování)</i>	44
<i>Tab. 6. Hodinové sazby pracovišť na Nástrojárně (vlastní zpracování)</i>	47
<i>Tab. 7. Mzdové náklady jednotlivých pracovišť za rok v Kč (vlastní zpracování)</i>	50
<i>Tab. 8. Ostatní přímé náklady jednotlivých pracovišť v Kč (vlastní zpracování)</i>	50
<i>Tab. 9. Rozdělení režijních nákladů v tis. Kč (vlastní zpracování)</i>	51
<i>Tab. 10. Celkové režijní náklady jednotlivých pracovišť v Kč (vlastní zpracování)</i>	52
<i>Tab. 11. Celkové náklady + zisk v Kč (vlastní zpracování)</i>	53
<i>Tab. 12. Nové hodinové sazby pracovišť (vlastní zpracování)</i>	54
<i>Tab. 13. Porovnání celkových výkonů (vlastní zpracování)</i>	54
<i>Tab. 14. Kalkulační vzorec hodinových sazeb v Kč (vlastní zpracování)</i>	55
<i>Tab. 15. Zpřesněný kalkulační vzorec v Kč (vlastní zpracování)</i>	56

SEZNAM PŘÍLOH

P I Cenový rozpad

P II Souhrnná tabulka výpočtu hodinových sazeb

PŘÍLOHA P I: CENOVÝ ROZPAD



Cenový rozpad

ZÁKAZNÍK:	DATUM POPTÁVKY:	
NÁZEV DÍLU:	DATUM NABÍDKY:	
NÁSOBNOST FORMY	v- rozměr mezi uzavíracími deskami š- rozměr mezi sloupky d- délka formy	
MATERIÁL:	v š d	

		SAZBA	HODINY	CENA
CAD	3D	28 €		0 €
	2D	20 €		0 €
CAM		30 €		0 €
Vložky	Soustružení	24 €		0 €
	Frézování	24 €		0 €
	Vrtání-FNK	24 €		0 €
	Broušení	24 €		0 €
	CNC malé/střední	28 €		0 €
	CNC větší event. 5 os	32 €		0 €
	ELDY	34 €		0 €
	Hloubení	30 €		0 €
	Drát. Řezání	32 €		0 €
	Leštění / zrc.leštění	20 €		0 €
	Montáž	26 €		0 €
		ostatní		
Nákup	HV			
	Normálie			
	Kalení			
	Povlakování			
	Hydraulika			
	Dezén chemický			
	Materiál	Rám Vložky		
	ostatní			
Korekce, optimalizace				
Doprava a předání				
Zkoušení ,lisování		28 €		0 €
Měření		28 €		0 €
Ostatní				
CELKEM				0 €

ZAPSAL:

	JMÉNO:	Vojtíšek	
	PODPIS:		DATUM:

PŘÍLOHA P II: SOUHRNNÁ TABULKA VÝPOČTU HODINOVÝCH SAZEB

Název pracoviště	Odpracované hodiny		Mzdy vč. SP a ZP		Ostatní přímé náklady		Mzdové náklady		Ostatní přímé náklady		Režijní náklady celkem		Celkem náklady		N + Zisk (15%)		Hodinové sazby	
	rok	hod	rok	hod	rok	rok	rok	rok	rok	rok	rok	rok	rok	rok	rok	rok	rok	hod
JEDNOIKY																		
330 Bruska na kulato BUAJ 28	1 591	171,29	7 056	12 000	272 519	19 056	563 588	855 163	983 437	618								
330 Bruska na plocho BP 20	1 591	171,29	3 552	8 400	272 519	11 952	563 588	848 059	975 268	613								
330 Bruska plošně horizontální	796	171,29	0	12 000	136 345	12 000	281 971	430 316	494 864	622								
330 Centrum obráběcí MCFV 1260	4 678	182,7	676 260	102 000	854 650	792 492	1 657 110	3 304 252	3 799 890	812								
330 Centrum obráběcí MCV 760	1 856	182,7	0	50 400	339 083	64 632	657 460	1 061 175	1 220 351	658								
331 Centrum obráběcí HAAS	4 678	182,7	0	50 400	854 650	64 632	1 657 110	2 576 392	2 962 851	633								
330 Drátovka Robofil 440	3 193	217,62	12 504	28 800	694 861	91 156	1 131 072	1 917 088	2 204 652	690								
330 Hermle C30	4 678	224,99	6 756	102 000	1 052 508	122 988	1 657 110	2 832 606	3 257 497	696								
330 Hloubička ROBOFORM 54	4 678	182,7	0	13 200	854 650	14 925	1 657 110	2 526 685	2 905 688	621								
330 Hloubička AGIE 100	2 000	182,7	0	30 000	365 391	31 725	708 470	1 105 586	1 271 423	636								
330 Navařování mikropulsem	796	217,62	50 580	600	173 226	71 430	281 971	526 626	605 620	761								
330 Pracoviště mechaniků (NF)	5 031	210,95	7 560	3 600	1 061 294	60 289	1 782 155	2 903 739	3 339 299	664								
330 Pracoviště mechaniků (OF)	3 336	210,95	8 040	3 600	703 733	60 769	1 181 727	1 946 229	2 238 163	671								
330 Soustruh SUI 50	1 591	171,29	0	18 000	272 519	18 000	563 588	854 107	982 223	617								
330 Vrtáčka radiální V050	796	171,29	0	3 600	136 345	3 600	281 971	421 916	485 204	610								
Celkem	41 289	2 852	772 308	438 600	8 044 292	1 439 646	14 626 000	24 109 938	27 726 428	9 922								

Režijní náklady/hod = 14 626 000 / 41 289 = 354,234

Režijní náklady Hermle C30 = 354,234 x 4 678 = 1 657 110