

Kalkulace nákladů na tepelné zpracování ve vybrané společnosti

Aneta Rosíková

Bakalářská práce
2016

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta managementu a ekonomiky

Ústav podnikové ekonomiky

akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Aneta Rosíková**

Osobní číslo: **M13535**

Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**

Studijní obor: **Management a ekonomika**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Kalkulace nákladů na tepelné zpracování ve vybrané společnosti**

Zásady pro vypracování:

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Provedte průzkum daných literárních pramenů a zpracujte teoretické poznatky týkající se oblasti nákladů a kalkulací.

II. Praktická část

- Provedte analýzu současného stavu kalkulačního systému tepelného zpracování, identifikujte a zhodnoťte jeho nedostatky a přednosti.
- Výsledky analýzy zhodnoťte a navrhnete způsob zdokonalení současného kalkulačního systému tepelného zpracování.

Závěr


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

Seznam odborné literatury:

FIBÍROVÁ, Jana. Manažerské účetnictví: nástroje a metody. 2., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2015, 402 s. ISBN 978-80-7478-743-0.
KRÁL, Bohumil. Manažerské účetnictví. 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010, 660 s. ISBN 978-80-7261-217-8.
LANG, Helmut. Manažerské účetnictví: teorie a praxe. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2005, 216 s. ISBN 80-7179-419-8.
POPEŠKO, 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.
VANDERBECK, Edward J. Principles of cost accounting. 16th ed. Masdon, Ohio: South Western/Cengage Learning, c2013, 574 s. ISBN 978-1-133-18788-2.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Šárka Papadaki, Ph.D.
Ústav podnikové ekonomiky
Datum zadání bakalářské práce: 15. února 2016
Termín odevzdání bakalářské práce: 16. května 2016

Ve Zlíně dne 15. února 2016


doc. RNDr. PhDr. Oldřich Hájek, Ph.D.
děkan




prof. Ing. Felicity Chromjaková, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Prohlašuji, že


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

Prohlašuji,

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

Ve Zlíně

16 5 2016


.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Cílem této bakalářské práce je provést analýzu stávajícího kalkulačního systému tepelného zpracování a navrhnout způsob, jak jej optimalizovat. Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. První část vymezuje teoretické poznatky z oblasti nákladů a kalkulací. Slouží jako podklad pro zpracování praktické části, kde je představen podnik, ve kterém je provedena analýza nákladů a kalkulací tepelného zpracování, a také poskytnut návrh na zlepšení daného stavu kalkulací. V závěru práce se nachází doporučení podniku na základě získaných poznatků.

Klíčová slova: náklady, režijní náklady, alokace nákladů, kalkulace nákladů, kalkulační metoda, kalkulační systém

ABSTRACT

The main objective of this bachelor thesis is to analyze the current costing system of the heat treatment and suggest the way how to optimize it. Thesis is divided into theoretical and practical part. The first part defines theoretical knowledge of costs and cost calculation. Based on the theory is processed practical part of the thesis. This part includes the introduction of the company, analysis of costs, cost calculation of heat treatment and also suggestion how to optimize the current cost calculation. In the end of the thesis there is recommendation for the company based on obtained knowledge.

Keywords: Costs, Overhead Costs, Cost Allocation, Cost Calculation, Cost Calculation Method, Costing System

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí práce paní Ing. Šárce Papadaki, Ph.D. za odborné rady a připomínky, kterými přispěla k vypracování této práce. Zároveň bych chtěla poděkovat vedoucímu správního úseku mnou analyzované společnosti, který mi byl nápomocný při vypracování praktické části a poskytl mi veškeré potřebné informace.

OBSAH

ÚVOD	9
METODY A CÍLE ZPRACOVÁNÍ PRÁCE	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 NÁKLADY	12
1.1 FINANČNÍ POJETÍ NÁKLADŮ	12
1.2 MANAŽERSKÉ POJETÍ NÁKLADŮ	12
1.3 KLASIFIKACE NÁKLADŮ	13
1.3.1 Druhové členění nákladů.....	13
1.3.2 Účelové členění nákladů	14
1.3.3 Kalkulační členění nákladů	15
1.3.4 Klasifikace nákladů ve vztahu k objemu prováděných výkonů.....	15
1.3.5 Náklady vázané k rozhodnutí.....	17
1.3.6 Relevantní a irelevantní náklady	17
1.3.7 Utopené náklady.....	18
1.3.8 Oportunitní náklady	18
2 KALKULACE	19
2.1 PŘEDMĚT KALKULACE	19
2.2 NÁKLADOVÁ ALOKACE	20
2.2.1 Principy alokace	20
2.2.2 Fáze alokace	21
2.3 ZÁKLADNÍ TYPY NÁKLADOVÝCH KALKULACÍ	21
2.4 METODY NÁKLADOVÝCH KALKULACÍ.....	22
2.4.1 Kalkulace dělením.....	22
2.4.2 Přirážková kalkulace	23
2.4.3 Kalkulace ve sdružené výrobě	24
2.4.4 Kalkulace variabilních nákladů.....	24
2.4.5 Kalkulace nákladů podle aktivit.....	25
2.5 DRUHY KALKULAČNÍCH VZORCŮ	26
2.5.1 Typový kalkulační vzorec	26
2.5.2 Retrográdní kalkulační vzorec	27
2.5.3 Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady	27
2.5.4 Dynamická kalkulace	28
2.6 KALKULAČNÍ SYSTÉM	29
2.6.1 Předběžné kalkulace.....	29
Propočtové kalkulace	29
Plánová kalkulace	29
Operativní kalkulace	30
2.6.2 Výsledná kalkulace	30
SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI	31
II PRAKTICKÁ ČÁST	32
3 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI	33

3.1	HISTORIE SPOLEČNOSTI	33
3.2	PŘEDMĚT PODNIKÁNÍ	34
3.3	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	34
3.3.1	Divize vedení	34
3.3.2	Divize Frézy	34
3.3.3	Divize Tepelného zpracování.....	34
3.3.4	Divize marketingu a obchodu	35
3.4	PRODUKTY A SLUŽBY	35
4	ANALÝZA NÁKLADŮ DIVIZE TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ.....	39
4.1	DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	39
4.2	KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	47
4.2.1	Přímé náklady.....	48
4.2.2	Nepřímé náklady	48
4.3	KLASIFIKACE NÁKLADŮ VE VZTAHU K OBJEMU PROVÁDĚNÝCH VÝKONŮ	52
4.3.1	Variabilní náklady	53
4.3.2	Fixní náklady.....	54
5	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU KALKULAČNÍHO SYSTÉMU TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ	56
5.1.1	Nedostatky kalkulačního systému	57
6	NÁVRH NOVÉ KALKULAČNÍ METODY PRO TVORBU PŘEDVÝROBNÍCH KALKULACÍ.....	58
6.1	POSTUP PŘI TVORBĚ KALKULAČNÍ METODY.....	58
	ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ PRO PODNIK	62
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	64
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	66
	SEZNAM OBRÁZKŮ	67
	SEZNAM TABULEK.....	68
	SEZNAM PŘÍLOH.....	69

ÚVOD

Tato práce se zabývá kalkulací nákladů, která patří k významným nástrojům manažerského účetnictví. Kalkulace jsou interním propočtem, který je určen zejména řídicím pracovníkům podniku. Pokud jsou správně pochopeny a nastaveny, přispívají k efektivnímu řízení společnosti.

Potřeba podniků zaměřovat se na náklady, které vznikají při podnikové činnosti, v posledních letech narůstá. Proto je účelné vytvářet kalkulace. Jedná se o rozvržení vzniklých nákladů na vzniklé výkony. V praxi by je měly využívat veškeré ekonomické subjekty zabývající se výrobou nebo poskytováním služeb, neboť pro každý podnik je důležité mít přehled o nákladech připadajících na prováděné výkony.

Existuje řada nákladových kalkulací a také metod jejich výpočtů. Výběr správné kalkulace a metody závisí na konkrétních podmínkách a charakteru výroby podniku.

Jelikož považuji problematiku kalkulací za velmi důležitou a domnívám se že, kalkulace vytvářené podnikem nejsou dostačující, zvolila jsem nákladovou kalkulaci jako téma mé bakalářské práce.

Práce bude rozdělena na část teoretickou a na část praktickou. Teoretická část obsahuje dvě kapitoly, z nichž jedna se věnuje nákladům, jejich pojetí z hlediska finančního a manažerského a dále jejich klasifikaci ve smyslu druhového, účelového a kalkulačního členění a členění v závislosti na objemu prováděných výkonů. Druhá část se věnuje kalkulacím, vymezuje pojmy jako předmět kalkulace, alokace nákladů, podává přehled o základních typech kalkulací a kalkulačních metodách. Popisuje také jednotlivé druhy kalkulačních vzorců a kalkulační systém.

V praktické části bude představena společnost, provedena analýza nákladů z pohledu vhodných hledisek členění nákladů, analýza kalkulačního systému a získané poznatky o současném stavu kalkulací a jejich nedostacích jsou využity pro navrhnutí optimalizace současného kalkulačního systému.

METODY A CÍLE ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Hlavním cílem této práce je na základě analýzy současného systému kalkulací tepelného zpracování ve zkoumané společnosti provést opatření vedoucí ke zlepšení daného stavu, který není pro společnost vyhovující.

Společnost zvolená pro zpracování mé práce je podnikem, jehož primární činností je výroba fréz a vrtáků z rychlořezné oceli. Mimo to poskytuje také služby tepelného zpracování. Právě této činnosti podniku bude v práci věnována pozornost. Důležité pro naplnění hlavního cíle bylo získat určité poznatky o nákladech, jejich členění a pracování s nimi v rámci kalkulací a také poznání současného stavu kalkulací uskutečňovaných v podniku. Data jsou zpracovávána v časovém horizontu let 2013 – 2015.

Důvodem pro naplnění hlavního cíle je především snaha napomoci podniku přesněji stanovit náklady výkonu, což může sloužit k lepší orientaci v tom, zda je výkon díky nastavené ceně ziskový či ztrátový. Na základě toho může podnik s náklady pracovat a snažit se o jejich optimalizaci.

Hlavními metodami využívanými pro vypracování bakalářské práce jsou analýza a následná syntéza a neméně důležité empirické metody dotazování a pozorování.

Empirické metody dotazování a pozorování mi umožnily se seznámit s náklady a současným stavem kalkulačního systému ve vybraném podniku. Díky dotazování, které bylo směřováno k vedoucímu správního úseku společnosti ohledně problematiky nákladů a nákladových kalkulací, mi byly poskytnuty veškeré informace potřebné pro mou práci. Tyto metody sloužily především pro sběr dat, které jsem následně podrobila analýze. Konkrétně se jednalo o analýzu nákladů společnosti, která mi umožnila získat podrobné informace o nákladech, jejich složení a původu. Analyzován byl také stávající kalkulační systém, na základě čehož jsem byla schopna odhalit jeho slabé stránky a opatření, které bude odpovídat potřebám podniku.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 NÁKLADY

„*Náklady rozumíme účelové a účelné vynaložení prostředků a práce v peněžní formě.*“
(Hurta, Bílek a Popesko, 2002, s. 1)

Pro každou firmu v dnešní době hrají náklady významnou roli. Nezbytností je náklady zaznamenávat, měřit, evidovat je, řídit a také plánovat, což vyžaduje sofistikované nástroje, které firmě umožní své náklady poznat, a na základě této znalosti činit rozhodnutí, která povedou k naplnění cílů a vizí, které byly při vzniku společnosti stanoveny. (Popesko, Škodáková a Jiříčková, 2008, s. 17).

Pojem náklady se značně liší v pojetí manažerského a finančního účetnictví. V obou těchto účetních systémech je vymezen a chápán rozdílně.

1.1 Finanční pojetí nákladů

Toto pojetí nákladů je předmětem finančního účetnictví. Ve finančním účetnictví náklady představují **úbytek ekonomického prospěchu**, který se projevuje úbytkem aktiv či přírůstkem závazků, a který v hodnoceném období vede ke snížení vlastního kapitálu. Takto vyjádřený náklad je charakteristický tím, že je spolu s protikladně vyjádřenými výnosy základem měření zisku ve finančním účetnictví. Náklad ve smyslu finančního účetnictví nastává v okamžiku, kdy tento zdroj tzv. vyčerpá svou užitečnost. (Král a kol., 2010, s. 47-49; Hurta, Bílek a Popesko, 2002, s. 3)

1.2 Manažerské pojetí nákladů

Na rozdíl od finančního účetnictví je v manažerském účetnictví výrazně větší potřeba informací o nákladech, které je třeba zpracovat pracovníky na veškerých úrovních podniku, pro účely řízení podnikatelského procesu, a jednak pro rozhodování o jeho budoucích variantách. (Král a kol., 2010, s. 46)

V manažerském účetnictví jsou náklady chápány jako hodnotově vyjádřené, **účelné vynaložení ekonomických zdrojů podniku**, účelově souvisejícího s ekonomickou činností. Takovéto vyjádření neodráží pouze potřebu zobrazit reálnou výši nákladů, nýbrž zobrazit potřebu jejich racionálního hospodárného vynakládání. Tyto náklady slouží k získávání informací pro řízení a kontrolu uskutečňovaných procesů. Ekonomické zdroje, které jsou spotřebovávány, se oceňují na úrovni cen, které odpovídají jejich současné věcné reprodukci. (Popesko, Škodáková a Jiříčková, 2008, s. 18-19)

Podle Krále a kol. (2010, s. 49) se náklad v manažerském pojetí projeví již v okamžiku vynaložení ekonomického zdroje. Tímto se myslí například nákup zboží, materiálu, či strojního zařízení.

1.3 Klasifikace nákladů

Náklady jsou velmi různorodé a tvoří rozmanitý celek. Skládají se z různých složek, které spolu ne vždy přímo souvisí a vzájemně se nepodmiňují. Rozlišujeme:

- 1) Z jakých ekonomických zdrojů jsou pořizovány
- 2) Jakou v procesu plní funkci
- 3) Jak se projevují a jak reagují na různé faktory

(Čechová, 2011, s. 72)

Aby bylo možné s náklady kvalitně pracovat a řídit je, je potřeba je roztrždit do náležitých skupin. Každá skupina pak preferuje určitou vlastnost. Takto vytvořené logické celky potom mají svůj význam a vypovídací schopnost. (Čechová, 2011, s. 72)

Hunčová (2007, s. 49) jako hlediska třídění uvádí důvod, účel, cíl řízení a množství kalkulací, analýz a normování. Čechová (2011, s. 73) doplňuje členění nákladů v závislosti na změnách rozsahu výroby a členění podle potřeb rozhodování.

1.3.1 Druhovému členění nákladů

Jsou to především požadavky vyvolané řízením podniku jako celku a potřeba znát k tomu naturální podstatu podnikem spotřebovávaných zdrojů, které vyžadují vykazování nákladů v druhovém členění. (Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 78)

Tyto náklady lze pro potřeby rozhodování podniku podrobněji klasifikovat podle účetní osnovy.

Hunčová (2007, s. 49) považuje za základní druhy nákladů:

- spotřeba materiálu
- odpisy hmotného a nehmotného investičního majetku
- mzdové a ostatní osobní náklady – včetně zákonného pojištění (živá práce)
- dodavatelské práce a služby (cestovné, nájmy, opravy)
- ostatní výdaje a poplatky (pojistné, úroky, daně a podobně)

Král a kol. (2010, s. 70) uvádí, že pro vstupující nákladové druhy jsou charakteristické tři základní vlastnosti a to:

- Druhově vynaložené náklady jsou z hlediska jejich zobrazení prvotní; předmětem zobrazení se stávají hned při svém vstupu do podniku, na jeho hraniční vazbě s okolím.
- Tyto náklady jsou externí, jelikož vznikají spotřebou výrobků, prací či služeb jiných subjektů.
- Jelikož tyto náklady nelze již podrobněji rozčlenit, jsou jednoduché. Na jednodušší složky, ze kterých se skládají je nelze z hlediska úrovně podnikového řízení rozlišit.

Toto členění nám říká, jakého druhu náklady jsou, ale již nehovoří o příčině vynaložení, ani zda byly vynaloženy účelně, a na co. (Hunčová, 2007, s. 49)

1.3.2 Účelové členění nákladů

Jelikož druhové členění nákladů nezahrnuje hledisko účelu nákladů, nedává tedy možnost kontroly přiměřenosti spotřeby nákladů. K hodnocení přiměřenosti nákladů je nutné použít členění podle účelu, tzn. podle činností, které vyvolávají jejich vznik. Účelové členění vyjadřuje přímý vztah nákladu k účelu jeho vynaložení. Záleží na tom, zdali je cílem dané aktivity poskytnutí služeb, oprava zařízení či prodej zboží atd. Každý náklad musí mít jednoznačně určenou účelovost, již před jeho vznikem. (Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 28; Čechová, 2011, s. 75)

Členění nákladů dle účelu se uskutečňuje podle vztahu k příslušnému technologickému procesu. Podle toho se dělí na **náklady technologické** – to jsou takové, které se týkají kalkulační jednice (jednicové náklady), a **náklady na vytvoření, zajištění a udržení podmínek průběhu daného procesu** – náklady režijní. (Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 78-79)

Jednicové náklady neboli náklady na jednici produkce, jsou přímo měřitelné. Rostou úměrně s počtem kusů, s váhou nebo s časem. Do jednicových nákladů patří jednicový materiál, jednicové mzdy a ostatní jednicové náklady.

Náklady režijní jsou náklady na řízení, odbyt, kontrolu jakosti, seřízení, manipulaci, opravu, skladování, nájem, na správu a podobně, a nelze je přímo přiřadit k jednici produkce.

Na rozdíl od jednicových, nerostou přímo úměrně počtu jednotek výkonu. (Hunčová, 2007, s. 50)

1.3.3 Kalkulační členění nákladů

Král a kol., (2010, s. 76) uvádí, že přiřazování nákladů k výkonu či jeho části nazýváme kalkulačním členěním a tvrdí, že je zvláštním typem účelového členění.

Takto přiřazované náklady nějakému nákladovému objektu, tedy předmětu alokace lze rozčlenit do dvou kategorií:

- přímé náklady
- nepřímé náklady

Popesko (2009, s. 38) charakterizuje **přímé náklady** jako takové náklady, které můžeme specificky a exkluzivně vztáhnout k určitému objektu. Na druhé straně stojí **náklady nepřímé**, které nemohou být specificky a exkluzivně vztaženy k aktivitě zejména ze dvou důvodů.

Prvním důvodem může být neexistence exkluzivní vazby mezi nákladem a objektem, v tomto případě se jedná o režijní náklad. (Popesko, 2009, s. 39). Většina režijních nákladů je společná pro více druhů výkonů. Při různých rozhodováních v podniku je potřeba i tyto náklady přiřadit ke kalkulačním jednicím.

Druhým důvodem může být to, že exkluzivní vazbu nejsme schopni v rámci účetní evidence nákladů identifikovat, nebo pro nás tato identifikace není z nákladového hlediska relevantní. (Popesko, 2009, s. 39)

1.3.4 Klasifikace nákladů ve vztahu k objemu prováděných výkonů

Tento typ členění se považuje za jeden z nejvýznamnějších nástrojů řízení nákladů a také za specifický nástroj manažerského účetnictví, jelikož se na rozdíl od jiných klasifikací, které se zaměřují na již spotřebované náklady, zaměřuje na zkoumání chování nákladů při různých variantách objemu budoucích výkonů. Zjištění, jakým způsobem budou náklady reagovat na změnu objemu výkonů, je jedním z nejvýznamnějších nástrojů pro manažerské rozhodnutí.

Náklady se v tomto členění rozlišují na **variabilní**, **fixní** a **smíšené**. (Popesko, 2009, s. 39)

Variabilní náklady

„ Celkové variabilní náklady se mění v poměru ke změnám, související úrovně celkového objemu nebo aktivity.“ (Horngren, 2009, s. 30)

Variabilní náklady bývají často nazývány také jako náklady produktu. Za určité období se mění v závislosti na změně objemů a to více či méně úměrně s jeho zvýšením či snížením. Jsou to tedy takové náklady, které vznikají, jen pokud jsou vyráběny výrobky nebo služby. Zařazujeme do nich jednicové náklady a variabilní část nákladů režijních. (Zámečník, Tučková a Hromková, 2007, s. 22; Lang a Helmut, 2005, s. 45)

Vanderbeck (2013, s. 176) uvádí, že do variabilních nákladů patří přímý materiál a přímé mzdy.

Rozlišují se tři typy variabilních nákladů: **proporcionální**, **nadproporcionální** a **podproporcionální**.

Proporcionální náklady

Král a kol. (2010, s. 78) považuje **proporcionální náklady** za nejsnáze kvantifikovatelnou část variabilních nákladů. Tyto náklady připadají na jednotku výkonu, jsou konstantní a jejich celkový objem roste přímo úměrně počtu výkonů. Do těchto nákladů se řadí všechny náklady jednicové a tu část režie, která je ovlivněna stupněm využití kapacity.

Nadproporcionální náklady

Na rozdíl od proporcionálních nákladů rostou rychleji než objem výkonů a tím pádem jejich podíl na jednotku objemu výkonů se zvyšováním objemu výkonů roste. Řadí se zde například mzdy za přesčasovou práci. (Zámečník, Tučková a Hromková, 2007, s. 22)

Podproporcionální náklady

Tyto náklady rostou s růstem objemu výkonů pomaleji než objem výkonů, tudíž se jejich podíl na jednotku objemu výkonů se zvyšováním objemu výkonů snižuje. Příkladem mohou být náklady na údržbu a opravy. (Zámečník, Tučková a Hromková, 2007, s. 22)

Fixní náklady

Za fixní náklady jsou považovány takové náklady, které nejsou závislé na změně objemu produkce a jsou pro určité rozmezí objemu výkonů neměnné. Mohou vznikat i v případech, kdy nebyl vytvořen žádný objem produkce. V krátkém období podnik nemůže zvětšovat objem vyrobené produkce změnou používané technologie, tzn., nemá možnost měnit fixní náklady. Tyto náklady se mohou také měnit, avšak za delší časový horizont. Ke změně nedochází přímo úměrně rozsahu činnosti. Tyto náklady rostou skokově.

Příkladem fixních nákladů mohou být režijní mzdy bezprostředně nesouvisející s objemem výkonů a s nimi spojené sociální a zdravotní pojištění, kancelářské potřeby, úroky atd.

(Fibírová, 2015, s. 112; Zámečník, Tučková a Hromková, 2007, s. 22; Vlček, 2009, s. 142)

„Některé fixní nákladové položky jsou opakovaně spotřebovávány v měsíčním intervalu – platy řídicích pracovníků, nájemné a jiné pravidelně měsíčně se opakující služby. Jiné fixní náklady jsou vázány např. k ročnímu období (pojištění, licenční poplatky).“ (Šoljaková, 2009, s. 45)

1.3.5 Náklady vázané k rozhodnutí

Náklady vázané k rozhodnutí jsou nejobecnější, strategicky využívanou kategorií nákladů. O tom, že v budoucnu vznikne určitý náklad, se rozhoduje již v etapě výzkumu, vývoje a technické přípravy produktu, jelikož v té době se konají zásadní rozhodnutí o tom, jaké bude mít produkt technické parametry, design, použité materiály apod. Za největší přínos tohoto členění nákladů je považován její zvýšený důraz na vyhodnocování přínosů, které plynou z vývojových a předvýrobních aktivit. (Král a kol., 2010, s. 91; Šoljaková, 2009, s. 46)

1.3.6 Relevantní a irelevantní náklady

Podle toho, zda budou náklady ovlivněny uskutečněnou variantou, rozlišujeme dva druhy nákladů a to - **relevantní** a **irelevantní**.

Relevantní náklady se mění v závislosti na přijetí či nepřijetí, kdežto u **irelevantních nákladů** nedochází ke změně, bez ohledu na to, jaká varianta rozhodnutí bude přijata.

Tohoto členění se začalo využívat pro hodnocení manažerských rozhodnutí s cílem vyhnout se zkrslení, která mohou do procesu rozhodování přinést irelevantní náklady a jejich zahrnutí do procesu rozhodování. (Popesko, 2009, s. 41)

1.3.7 Utopené náklady

Drury (2015, s. 35) charakterizuje utopené náklady jako náklady, které byly vytvořeny rozhodnutím učiněným v minulosti a nemohou být změněny žádným jiným rozhodnutím, které bude učiněno v budoucnosti. Jedná se o období irelevantních nákladů, avšak ne všechny irelevantní náklady jsou zároveň utopenými.

Pro utopené náklady je typické, že se vynakládají před zahájením výroby, jejich celková výše nelze ovlivnit, jedinou možností snížení je opačně působící investiční rozhodnutí a je pro ně typický relativně vzdálený časový úsek mezi výdajem a vyjádřením nákladu. (Popesko, 2009, s. 42)

1.3.8 Oportunitní náklady

Tyto náklady se vyskytují pouze v manažerském účetnictví a mnohdy se označují jako náklady obětované příležitosti. Představují ušlý zisk z alternativy, která byla zamítnuta akceptováním alternativy zvolené. Je možné je uplatnit pouze v případě, kdy posuzujeme dvě nebo více rozhodovacích variant. (Popesko, 2009, s. 42)

Podle Krále s kol. (2010, s. 88) nachází oportunitní náklady nejvyšší využití při optimalizačních sortimentních rozhodnutích. Nejčastější formou oportunitních nákladů jsou kalkulační úroky či kalkulační nájemné.

2 KALKULACE

Popesko (2009, str. 55) uvádí, že kalkulace, zejména ve smyslu nákladové kalkulace je v dnešní době považována za nejstarší a také nejčastěji používaný nástroj hodnotového řízení. Podle Fibírové (2015, str. 197) se kalkulací rozumí zjištění nebo stanovení nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na naturálně vyjádřenou jednotku výkonu (například výrobek, práci nebo službu atd.)

Pojem kalkulace se využívá ve třech významech:

- 1) jako činnost, která vede ke zjištění či stanovení nákladů na výkon, který je přesně druhově, objemově a jakostně vymezen
- 2) jako výsledek této činnosti
- 3) jako vydělitelná část informačního systému podniku, sice tvořící součást manažerského účetnictví, ale také nezastupitelná informačním obsahem a metodou jeho získání (Král a kol., 2010, s. 124)

Hunčová (2007, str. 66) říká, že kalkulace v dnešní době nabývají na významu a patří k hlavním nástrojům úspěšného řízení podniku a je vnímána jako nedílná součást manažerského účetnictví a řízení. Dále Hunčová uvádí fakt, že kalkulace mimo jiné slouží také pro rozhodovací úlohy, např. řízení výroby, stanovení vlastních nákladů při aktivaci vlastních výkonů, posouzení záměrů taktického i strategického plánování, stanovení cen v určitém tržním prostředí za určitých výrobních a kapitálových podmínek, hodnocení využití kapacity a investiční záměry a další.

2.1 Předmět kalkulace

Předmět kalkulace je vymezen jednak **kalkulační jednicí** a jednak **kalkulovaným množstvím**.

Na základě výrobních úkolů podniku se náklady kalkulují na jednotku produkce tzv. na **kalkulační jednici**. (Lazar, 2012, s. 20) Kalkulační jednicí nemusí být pouze výrobek vyjádřený v jednotkách, jako je kWh, GJ, km, tuny apod. Duchoň (2007, s. 76) uvádí, že kalkulační jednicí může být celá řada služeb, například v dopravě je to přeprava osob nebo nákladu, kterou vyjadřujeme v osobokilometrech atd.

Pro stanovení nákladů na kalkulační jednici není možné určit jeden univerzální postup. Rozhoduje hned několik faktorů:

struktura nákladů, informace, charakter technologie, výrobní sortiment, rozvrh společných nákladů a další.

Kalkulované množství v sobě zahrnuje určitý počet kalkulačních jednic, pro něž jsou stanoveny nebo zjištěny celkové náklady. Kalkulované množství je potřeba stanovit pro určení průměrného podílu fixních nákladů připadajících na kalkulační jednici. (Král a kol., 2010, s. 126)

2.2 Nákladová alokace

Jedním ze základních problémů řešených v souvislosti s kalkulacemi je přiřazování nákladů objektu. Pro snadnější řízení nákladů je potřebné charakterizovat tzv. objekt, který náklad vyvolal. Popesko (2009, s. 47) charakterizuje **nákladový objekt** jako aktivitu či výkon, pro něž je vyžadováno sledovat náklady odděleně. Jako příklad lze uvést výrobky, služby, projekty, distribuční kanály a jiné.

V souvislosti s přiřazováním nákladů objektu se využívá členění nákladů na přímé a nepřímé. Přímé náklady lze rovnou přiřadit nákladovému objektu, a díky tomu, že se mezi nimi vyskytuje přímá vazba. Takovéto přiřazení se označuje jako **přímé přiřazení nákladů**. U nepřímých nákladů není možné je přiřadit přímo nákladovému objektu, a to z toho důvodu, že jsou společné pro více nákladových objektů. Proto je zapotřebí užití přepočtu nebo zprostředkující veličiny k vyjádření podílu nákladového předmětu na spotřebě určitého nákladu. Tato veličina bývá označována jako **rozvrhová základna** nebo **vztahová veličina**. Takovýto typ přiřazení bývá označován jako **alokace nákladů**. (Popesko, 2009, s. 47-48)

2.2.1 Principy alokace

Král a kol. (2010, s. 132) uvádí tři principy, na jejichž základě je alokace uskutečňována:

- Princip příčinné souvislosti
- Princip únosnosti nákladů
- Princip průměrování

Princip příčinné souvislosti vychází z předpokladu, že objektu alokace by měly být přiřazeny pouze ty náklady, které objekt příčinně vyvolal. Pokud není možné tento princip použít z hlediska jeho obtížného uplatňování v praxi, může přicházet v úvahu **princip únosnosti nákladů**. Takovýto princip se uplatňuje zejména v reprodukčních úlohách a odpoví-

dá na otázku, jakou výši nákladů je nákladový objekt schopen unést. Posledním principem je **princip průměrování**, který je považován za velmi jednoduchý, avšak nepřesný. Objektu se alokuje pouze určitá, průměrná část nákladů. (Popesko, 2009, s. 49; Král a kol., 2010, s. 132)

2.2.2 Fáze alokace

Fibířová (2015, s. 229) uvádí následující fáze přiřazování nákladů:

1 fáze - Cílem první fáze je přiřazení přímých nákladů takovému objektu, jež zapříčinil jeho vznik.

2 fáze - Ve druhé fázi jde o co nejpřesnější vyjádření vztahu mezi dílčími předměty alokace a předmětem, který vyvolal jejich vznik.

3 fáze - Poslední fáze má za cíl co nejpřesnější vyjádření podílu nepřímých nákladů připadající na konkrétní druh vyráběného výkonu.

2.3 Základní typy nákladových kalkulací

Při definování jednotlivých typů nákladových kalkulací vycházíme ze dvou základních charakteristik. V první rovině se zaměříme na otázku, zda má kalkulace kalkulovat všechny podnikové náklady, nebo jen jejich část. Podle toho rozlišujeme **absorpční kalkulace** a **neabsorpční kalkulace**. Absorpční v sobě zahrnují veškeré náklady podniku, kdežto neabsorpční kalkulují pouze část podnikových nákladů (variabilní náklady). Fixní náklady na výkony nerozpočítávají. (Popesko, 2009, s. 60)

Další charakteristikou je způsob kalkulace režijních nákladů objektu. Tyto kalkulace se liší podle použitého principu alokace nepřímých nákladů. Kalkulace přírážková je tvořena pomocí alokačního principu průměrování a tedy proporcionálnímu přiřazení režijních (nepřímých) nákladů k objemu přímých nákladů. Kalkulace podle aktivit respektuje alokační princip příčinné souvislosti a je tedy přesnější než přírážková kalkulace. Posledním základním typem nákladové kalkulace je kalkulace variabilních nákladů. Ta je specifická tím, že uživatel může zvolit možnost, kdy ponechá část režijních (fixních) nákladů nealokovanu. (Popesko, 2009, s. 60)

2.4 Metody nákladových kalkulací

Podle Hradeckého, Lanče a Šišky (2008, s. 188), se metodou kalkulace rozumí postup, pomocí kterého se v předběžné kalkulaci určí předpokládaná výše nákladů a následně se ve výsledné kalkulaci zjišťuje skutečná výše nákladů na kalkulační jednici.

Jestliže kalkulujeme přímé náklady, ty jsou ve vztahu příčinné souvislosti s předmětem kalkulace, a proto se přiřazují kalkulační jednici přímo.

Pokud se však bavíme o nepřímých nákladech, je potřeba zvolit jiný postup, jelikož vznikají v podniku při výrobě celého sortimentu, proto je nemůžeme přiřadit výkonu přímo. Režijní náklady vznikají při činnostech všech vnitropodnikových útvarů, ve kterých probíhají výrobní, správní, řídicí a jiné procesy, které zajišťují plnění funkcí nejen vnitropodnikových útvarů, ale podniku jako celku. Vztah příčinné souvislosti zde nahrazujeme rozvrhovými základnami. (Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 188)

2.4.1 Kalkulace dělením

Dle Hradeckého, Lanče a Šišky (2008, s. 189), jde o nejjednodušší metodu kalkulace. Existuje však několik způsobů kalkulace dělením.

Nejjednodušším z nich je **prostá kalkulace dělením**. Náklady na jeden výrobek se stanoví jako prostý podíl celkových nákladů firmy a počtu vyrobených výrobků. Použití prosté kalkulace dělením v praxi je velmi omezené, jelikož ji mohou využívat pouze organizace, jejichž výrobky jsou homogenní a spotřebovávají stejný podíl přímých i nepřímých nákladů. Tuto kalkulaci využívá zejména odvětví výroby elektřiny, úprav vody nebo těžba dřeva, atd. (Popesko, 2009, s. 62)

Druhým způsobem, který spadá do kalkulací dělením, je tzv. **vícestupňová kalkulace dělením**. Tato kalkulace se používá při oddělení správních, výrobních nebo odbytových nákladů, kdy se liší počet vyrobených a prodaných výrobků. Zabezpečí se tím to, aby výrobky, které ještě nebyly prodány, nebyly zatíženy odbytovými náklady. Hlavní uplatnění má tato kalkulace ve stupňové výrobě, kdy výrobek projde několika výrobními fázemi. (Synek, 2011, str. 105)

Posledním způsobem je **kalkulace dělením s ekvivalenčními čísly**. Jestliže nejsou výkony podniku zcela homogenní, ale liší se pouze v určitém, snadno měřitelném parametru, můžeme použít tuto kalkulaci. (Popesko, 2009, s. 62)

Landa (2008, s. 289) uvádí, že se tento typ kalkulace používá u takových výrob, jejichž výkony se od sebe liší například hmotností, pracností apod. Tyto odlišnosti se poté zohledňují při sestavení kalkulace za pomoci poměrových čísel.

2.4.2 Přirážková kalkulace

Přirážková kalkulace, označována také jako zakázková je nejrozšířenějším konceptem používaným pro kalkulaci nákladů výkonů. Používá se pro situace, kdy podnik vyrábí různorodé výkony. Mezi její největší přednosti patří především její využitelnost v heterogenní výrobě, případně službách. (Popesko, 2009, s. 69)

Podle Landy (2008, s. 290) je přirážková kalkulace vhodná pro výrobu několika nákladově různorodých výrobků s rozdílnými technologickými postupy.

Přímé náklady jsou u tohoto druhu kalkulace rozpočítávány přímo na kalkulační jednici, nepřímé neboli režijní náklady se zjišťují pomocí zvolené základny a zúčtovací přirážky jako přirážku k přímým nákladům. Přirážka se stanoví:

- a) **procentem**, které zjistíme jako podíl režijních nákladů na nákladový druh zvolený jako rozvrhovou základnu
- b) nebo **sazbou**, kterou zjistíme jako podíl režijních nákladů na jednotku naturální rozvrhové základny (Synek, 2011, str. 108)

Popesko (2009, s. 71) uvádí, že se přirážkové kalkulace používají ve dvou základních variantách. **Sumarizační a diferencované.**

Sumarizační varianta přirážkové kalkulace je specifická univerzální rozvrhovou základnou pro přiřazení všech režijních nákladů podniku. Veškeré režijní náklady se vyvíjí úměrně jedné veličině zvolené za rozvrhovou základnu. Tato varianta je velmi jednoduchá, avšak ne příliš přesná.

Diferencovaná varianta přirážkové kalkulace je mnohem přesnější. Spočívá v rozdělení režijních nákladů do skupin, kterým jsou přiděleny různé rozvrhové základny. Základní otázkou je zde, jak rozdělit režijní náklady do homogenních skupin a jaké rozvrhové základny pro skupiny nákladů zvolit. (Popesko, 2009, s. 71)

2.4.3 Kalkulace ve sdružené výrobě

Sdružené výkony nastávají tehdy, kdy výroba jednoho výrobku nemůže být oddělena z technologického hlediska od výroby dalších výrobků. Jde například o zpracování ropy, chemikálií, či zemědělskou výrobu. (Popesko, 2009, s. 64)

Rozlišujeme **rozčítací** a **odčítací kalkulace**.

Rozčítací metoda kalkulace – Tato metoda se využije v případě, kdy se z výchozí suroviny vyrobí několik výrobků, které můžeme označit za hlavní. Příkladem může být výroba mouky. Kalkulace se poté vypočtou z celkových nákladů sdruženého výrobního procesu, podle zvolených poměrových čísel.

Odčítací metoda kalkulace – V tomto případě se od celkových nákladů sdruženého výrobního procesu odečtou náklady na vedlejší výrobek a zbylé náklady jsou připisovány výrobku hlavnímu. (Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 195)

2.4.4 Kalkulace variabilních nákladů

Tento typ kalkulace kalkuluje pouze variabilní náklady, čili náklady jednicové a variabilní režijní náklady. Fixní režijní náklady jsou u tohoto typu kalkulace považovány za náklady, které je potřeba vynaložit na zajištění chodu podniku v určitém období. Nezahrnuje tedy fixní náklady do nákladů na výrobek, zahrnuje je až do celkového výsledku období (odečítá je od rozdílu mezi výnosy z prodeje a variabilními náklady prodaných výkonů celého podniku). U jednotlivých druhů výrobků se tedy nezjišťuje zisk, dívá se na něj jako na výsledek podniku jako celku. (Synek, 2011, s. 118)

Popesko (2009, s. 89) označuje tuto kalkulaci jako kalkulaci **krycího příspěvku** a podle něj ji lze považovat za reakci na přírážkovou kalkulaci a její nedostatky. Proces kalkule variabilních nákladů rozčleňuje do tří fází.

- 1) V první fázi jsou kvantifikovány příspěvky na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku jednotlivých výrobků. Krycí příspěvek je zjišťován jako rozdíl jednotkové ceny výkonu a jeho variabilních nákladů.
- 2) Ve druhé fázi dochází k sečtení jednotlivých příspěvků na úhradu a vyjádří se celkový příspěvek na úhradu produkovaný všemi podnikovými výkony.
- 3) V poslední fázi se fixní náklady odečítají od hodnoty celkového krycího příspěvku, čímž dojdeme ke zjištění hospodářského výsledku podniku jako celku. (Popesko, 2009, s. 89)

2.4.5 Kalkulace nákladů podle aktivit

Metoda ABC (Activity Based Costing) neboli metoda přiřazování nákladů podle aktivit, vychází z poznatku, že náklady nelze na kalkulační jednici přičítat pouze podle základů, které vyjadřují objem, ale že je nutné tyto náklady alokovat podle dílčích činností, přičemž základem rozlišení aktivit je určení příčin vzniku nákladů. Hlavním smyslem této metody je snaha o nalezení postupu, který oproti jiným metodám a postupům alokace nákladů na kalkulační jednici, lépe vyjádří příčinný vztah mezi výkonem a náklady. (Landa, 2008, s. 291)

Američtí autoři Crosson a Needles (2014, s. 127) uvádí, že již před více než dvaceti lety, si začaly organizace uvědomovat, že klasické metody kalkulace nepřirazují režijní náklady přesně, a že výsledná nepřesnost u jednotkových nákladů zapříčiňovala špatné cenové rozhodnutí a špatnou kontrolu nákladů. Metoda ABC je mnohem přesnější a kalkuluje cenu produktu přesněji, než metody klasické.

Popesko (2009, s. 101) určuje následující postup při aplikaci kalkulace ABC:

- V prvním kroku je nepřímý náklad přiřazen k jednotlivým aktivitám. Přiřazení se uskutečňuje na základě vztahové veličiny nákladů, která určuje způsob, jímž se přepočítají náklady z účetní evidence na jednotlivé aktivity.
- Poté jsou zjištěny celkové náklady na jednotlivé aktivity, vymezí se vztahová veličina aktivity a následně se určí náklady na jednotku aktivity.
- V závěrečném kroku se za pomoci nákladů na jednotku aktivity a objemu jednotek, které jsou objekty alokace spotřebovávány, určí náklady na tzv. nákladový objekt.

Cílem je popsat veškeré vztahy mezi dílčími aktivitami a činnostmi v podniku. Vzhledem k tomu, že dochází ke vzrůstající složitosti konaných činností a stále více různorodějším vztahům mezi nimi bývá v praxi velmi obtížné sestavit **jednoduchý ABC model**, kde by se každý spotřebováváný zdroj přiřazoval objektu pouze přes jedinou aktivitu. Jestliže vyžadujeme přesnost, je potřeba zvolit **rozšířený ABC systém**. (Popesko, 2009, s. 102)

Dvořáček (2005, s. 60) uvádí, že výhodou této metody je především skutečnost, že umožňuje posuzovat všechny aktivity organizace. Nevýhodou je poté časová náročnost metody. Management se zaměřuje především na získávání potřebných údajů o nákladech aktivit, spíše než na vlastní zdokonalování těchto aktivit. Získávání údajů o nákladech je pro organizaci dalším nákladem.

2.5 Druhy kalkulačních vzorců

Kalkulační vzorec je uspořádání jednotlivých typů nákladů, které připadají na kalkulační jednici.

Různorodost účelů použití kalkulace vedla k vytvoření řady kalkulačních vzorců, přičemž žádný z nich není zcela univerzální. Každá organizace si proto vytváří a upravuje pro své použití individuální kalkulační vzorec, který bude vyhovovat jejím potřebám. (Landa, 2008, s. 286)

Král a kol (2010, s. 137 – 143) uvádí tyto druhy kalkulačních vzorců

- Typový kalkulační vzorec
- Retrogradní kalkulační vzorec
- Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady
- Dynamická kalkulace,
- Kalkulace se stupňovým rozvrstvením fixních (režijních) nákladů

2.5.1 Typový kalkulační vzorec

„Typový kalkulační vzorec se velmi často postupným vývojem stal základem pro kalkulační vzorce používané v tuzemské podnikové praxi.“ (Popesko, 2009, s. 59)

Typový kalkulační vzorec je základní podobou kalkulačního vzorce podávající představu o struktuře kalkulačních položek. Z tohoto hlediska vyhovuje většině podnikům. Ty však v praxi provádí úpravy vyhovující jejich konkrétním potřebám. Nejčastěji je doplňují o další položky, jako je nákupní režie apod. (Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 178)

1. Přímý materiál
2. Přímé mzdy
3. Ostatní přímé náklady
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)

(Král a kol., 2010, s. 138)

2.5.2 Retrogradní kalkulační vzorec

V současné podnikové praxi je cena výkonu ovlivňována konkurenčním prostředím. Z tohoto hlediska by tedy nebylo správné cenu tvořit pouze jako přírážku k celkovým nákladům. Cena výkonu stanovená trhem se stává východiskem pro stanovení nákladů výkonu. Náklady výkonu se stanoví jako rozdíl mezi cenou výkonu a očekávaným ziskem. (Popesko, 2009, s. 59).

Retrogradní vzorec má následující podobu:

Základní cena výkonu

- Dočasná slevová zvýhodnění
- Slevy zákazníkům
 - Sezónní
 - Množstevní

Cena po úpravách

- Náklady

ZISK (Jinak vyjádřený přínos)

(Král a kol., 2010, s. 140)

2.5.3 Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady

Tato modifikace vzorce, se podrobněji zabývá strukturou vykazovaných nákladů. Oddělení nákladů variabilních a fixních v kalkulačním vzorci, může být přínosné pro řešení různých rozhodovacích úloh. (Král a kol., 2010, s. 141)

Podoba vzorce je následující:

CENA PO ÚPRAVÁCH

- Variabilní náklady výrobku
 - Přímé (jednicové) náklady
 - Variabilní režie

Marže (krycí příspěvek)

- Fixní náklady v průměru připadající na výrobek

Zisk v průměru připadající na výrobek

(Král a kol., 2010, s. 141)

2.5.4 Dynamická kalkulace

Tato kalkulace si zachovává základ typového kalkulačního vzorce, jelikož člení náklady na přímé a nepřímé a vychází také z členění nákladů podle fází reprodukčního procesu. Na rozdíl od typového kalkulačního vzorce také řeší to, jak budou náklady v jednotlivých fázích ovlivněny změnami v objemu prováděných výkonů. Největšího využití nachází tato kalkulace jako podklad pro ocenění vnitropodnikových výkonů. Jednou z možných podob tohoto vzorce je:

1. Jednicový materiál
2. Jednicové mzdy
3. Ostatní jednicové náklady
4. Výrobní (provozní) režie
 - Variabilní
 - Fixní
- *Vlastní náklady výroby*
5. Správní režie
 - Variabilní
 - Fixní
- *Vlastní náklady výkonu*
6. Odbytová režie
 - Variabilní
 - Fixní
- *Úplné vlastní náklady výkonu*

(Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 180)

2.6 Kalkulační systém

Hradecký, Lanča a Šiška (2008, s. 182) definují kalkulační systém jako soubor kalkulací v organizaci a vazeb mezi nimi. Tento systém hraje velmi významnou roli při řízení nákladů na výkon, přičemž musí zajistit metodickou jednotnost a vzájemnou propojenost a návaznost kalkulací mezi sebou.

Kalkulační systém tvoří soubor kalkulací:

- 1) Předběžných
- 2) Výsledných

2.6.1 Předběžné kalkulace

Predběžné kalkulace jsou takové, u kterých v okamžiku jejich sestavování není známo, jaký objem vstupů daný produkt spotřeboval. U toho typu kalkulace se do určité míry jedná o odhad budoucích nákladů na nákladový objekt.

Rozlišují se předběžné kalkulace **propočtové**, **plánové** a **operativní**. (Popesko, 2009, s. 56)

Propočtové kalkulace

Propočtová kalkulace se provádí u nových výrobků v době, kdy ještě není k dispozici podrobná konstrukční a technologická dokumentace. Využívá se také pro zpracování cenových nabídek.

Při sestavování propočtové kalkulace jako podklady slouží výsledné kalkulace, ceny, náčrtky, technické parametry, hmotnost atd. podobných výrobků. O tom jak bude tato kalkulace přesná, rozhoduje kvalita, spolehlivost a dostupnost potřebné dokumentace. (Popesko, 2009, s. 56; Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 183)

Plánová kalkulace

Tento nástroj je vhodný především pro řízení nákladů v opakované, stabilizované výrobě – sériové či hromadné. Na rozdíl od propočtové je značně detailnější a vychází z přesného odhadu spotřeby vstupů a slouží především pro přesné naplánování operací. (Popesko, 2009, s. 56; Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 183)

Operativní kalkulace

Kalkulace operativní se sestavují na základě operativních norem, které vyjadřují konkrétní technické, technologické a organizační podmínky platné v době sestavování kalkulací. Často se označují také jako běžná či výrobní, jelikož slouží jako úkol pro výrobní útvary.

Rozlišuje se operativní kalkulace výchozí, jež je platná k prvnímu dni období a **operativní kalkulace běžná**. (Synek, 2011, s. 116; Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 183-184)

2.6.2 Výsledná kalkulace

Výsledná kalkulace je vhodným nástrojem pro kontrolu hospodárnosti, jsou v ní zobrazeny skutečné náklady, které připadají na jednotku výkonu vyráběnou v určité zakázce, či v celkovém množství výkonů vyrobených za určité období. Kontroluje tedy všechny druhy předběžných kalkulací a z časového hlediska je završením celé kalkulační soustavy.

Synek (2011, s. 115) doporučuje sestavovat je rozdílovým způsobem, tzn. vycházet z kalkulace předběžné a k ní poté přiřazovat podle jednotlivých položek rozdíly vyjadřující odchylku skutečných nákladů od výše nákladů, jež byly stanoveny v kalkulacích předběžných. (Synek, 2011, s. 115; Hradecký, Lanča a Šiška, 2008, s. 187)

SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Jelikož náklady v životě každé firmy hrají významnou roli, první část teoretické práce je zaměřena na rozbor literárních pramenů v oblasti nákladů. Pro každou společnost je nezbytné náklady měřit, evidovat je, řídit a také plánovat. Jedině tak může firma své náklady poznat, a na základě toho činit rozhodnutí, která povedou k naplnění cílů a vizí, které byly při vzniku společnosti stanoveny.

Nejprve byl charakterizován samotný pojem náklady a také jejich pojetí z různých hledisek – hledisko finanční a manažerské.

Pro potřeby řízení nákladů je důležitá jejich klasifikace podle různých hledisek. Mezi nejznámější patří druhové, účelové a kalkulační členění nákladů a klasifikace nákladů v závislosti na objemu prováděných výkonů. Tato hlediska umožňují rozčlenit náklady do logických celků, které umožňují náklady řídit. Dále je možné rozlišovat náklady v závislosti na rozhodnutí, relevantní a irelevantní náklady, utopené náklady a náklady obětované příležitosti, neboli oportunitní náklady.

Druhá část je věnována nástroji, který umožňuje podniku stanovit náklady na výkon - kalkulacím. V rámci této části byly vymezeny základní pojmy, jako je kalkulační jednice, kalkulované množství a nákladová alokace včetně fází a principů alokace.

Podrobněji jsou rozebrány jednotlivé typy nákladových kalkulací – absorpční a neabsorpční kalkulace. S tím souvisí také metody používané v praxi, kterých je využíváno hned několik. Při výběru vhodné metody záleží na mnoha faktorech, z nichž nejpodstatnější je charakter výroby či poskytovaných služeb. K nejznámějším metodám patří kalkulace dělením, přírážková kalkulace, kalkulace variabilních nákladů a zmíněna je také moderní metoda ABC, která reaguje na nedostatky klasických kalkulačních metod.

Závěr teoretické části je věnován kalkulačním vzorcům a kalkulačnímu systému.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI

Společnost XY – FRÉZOVACÍ NÁSTROJE a. s. se sídlem ve Zlíně, je největším tuzemským výrobcem fréz z rychlořezné oceli a to především díky její dlouholeté tradici, vysoké kvalitě výrobků a bohatým zkušenostem. Přibližný počet vyrobených fréz za rok činí 350 000 kusů. Nejen, že si udržuje vysoký tržní podíl v České republice, ale zároveň se společnosti daří úspěšně expandovat na další trhy evropských zemí. Exportní podíl z celkové produkce činí 75%, přičemž největším odběratelem výrobků a služeb, které společnost nabízí je Německo. Kromě toho, že má společnost v nabídce výrobky, jako jsou frézy ze slinutých karbidů, nabízí také služby tepelného zpracování nástrojových ocelí a dalších kovů. Cílovým segmentem společnosti jsou průmyslové trhy, které ke své výrobě využívají frézovací nástroje. Těmi jsou myšleny především obory strojírenství, automobilový a letecký průmysl.

Společnost zaměstnává přibližně 120 pracovníků a roční obrat dosahuje přibližně 140 milionů Kč. (*Interní materiály společnosti*)

3.1 Historie společnosti

Historie této společnosti sahá až do 30 let. 20 století, kdy byla výroba jejich nástrojů jednou z částí strojírenské výroby koncernu Baťa.

V roce 1992 vznikla vymezením části specifické výroby Závodů přesného strojírenství, Zlín a.s. do samostatného subjektu XY – KESTAG a.s. Později, v roce 1996 však došlo ke změně názvu společnosti na XY – FRÉZOVACÍ NÁSTROJE, a.s., která byla součástí koncernu XY.

Pozice společnosti v koncernu byla výrazně ovlivněna prohlášením konkursu na ovládací společnost XY, a. s. v roce 1999. V rámci zpeněžování konkursní podstaty úpadce společnosti XY, a.s. byly samostatným předmětem prodeje akcie dceřiných společností náležejících do koncernu, v důsledku čehož se společnost XY – FRÉZOVACÍ NÁSTROJE, a.s. v roce 2001 osamostatnila a působí již jako samostatný podnikatelský subjekt. (*Interní materiály společnosti*)

3.2 Předmět podnikání

Předmětem podnikání společnosti je:

- 1) Činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence;
- 2) zámečnictví, nástrojářství
- 3) a výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona.

3.3 Organizační struktura

Organizační struktura společnosti vyjadřuje uspořádání organizace, neboli uspořádání jednotlivých útvarů a jejich vzájemných vztahů. Společnost uplatňuje v organizační struktuře divizní uspořádání. Jednotlivé divize se poté rozpadají na další útvary. Organizační struktura je zobrazena v příloze. (Příloha PI)

3.3.1 Divize vedení

Divize vedení sestává z útvaru ředitele, který zajišťuje obchodní vedení společnosti ekonomického útvaru, útvaru správy a útvaru IS/IT. Tato divize zajišťuje podpůrné procesy.

3.3.2 Divize Frézy

Divize Frézy je historicky nejstarší částí podniku. Její hlavní činností je výroba a prodej fréz z klasických rychlořezných ocelí. Vyrábí nejen stopkové frézy (válcové, drážkovací a kopírovací), ale také frézy s Morse kuželem, strmým kuželem, frézy tvarové se stopkou i s otvorem, kotoučové frézy a v neposlední řadě též frézy speciální dle požadavků zákazníka.

3.3.3 Divize Tepelného zpracování

Tato divize poskytuje služby tepelného zpracování, jak pro vlastní výrobu fréz, tak i pro externí zákazníky.

Vznikla z výrobního střediska, kde se vykonávalo pouze interní tepelné zpracování výrobních nástrojů pro Divizi Frézy. V roce 1991 došlo k nahrazení stávající technologie tepelného zpracování moderními kalíciemi a popouštěcími pecemi od výrobce KOPP, k dalšímu rozšíření kapacit došlo v roce 2014, nákupem pecí pro tepelné zpracování ve vakuu od firmy SCHMETZ.

V rámci tepelného zpracování společnost poskytuje také vysoce kvalitní služby včetně poradenství v oblasti materiálů a tepelného zpracování.

3.3.4 Divize marketingu a obchodu

Divize odpovídá za marketing prodeje fréz. Zajišťuje prodej vlastních výrobků - fréz a nákup dalších nástrojů za účelem jeho dalšího prodeje zákazníkům, pro kompletaci dodávek o doplňkový sortiment. Dále odpovídá za řízení vztahů s klíčovými zákazníky. *(Interní materiály společnosti)*

3.4 Produkty a služby

Společnost má tři výrobní divize.

V první výrobní divizi – **Divizi Fréz**, společnost nabízí tyto produkty:

- **Frézy z rychlořezné oceli HSS**
 - Frézy válcové a válcové čelní se stopkou válcovou HSS
 - Frézy pro drážky HSS (drážkovací frézy)
 - Frézy tvarové se stopkou válcovou a kuželovou HSS
 - Frézy válcové a válcové čelní se stopkou kuželovou HSS
 - Frézy kotoučové HSS
 - Frézy válcové čelní s otvorem HSS (nástrčné frézy)
 - Frézy tvarové podtáčené a úhlové HSS
 - Frézy kopírovací HSS



Obr. 1 - Frézy z rychlořezné oceli HSS – (webové stránky společnosti)

- **Frézy ze slinutých karbidů (tvrdokov)**
 - Frézy válcové a válcové čelní se stopkou válcovou SK
 - Frézy tvarové se stopkou válcovou SK
 - Frézy kopírovací SK
 - Frézy technické SK



Obr. 2 – Frézy ze slinutých karbidů – (webové stránky společnosti)

Ve druhé výrobní divizi – **Divizi Tepelného zpracování** poskytuje služby nacházející se v tabulce.

Tab. 1 – Služby tepelného zpracování (vlastní zpracování)

Tepelné zpracování		
Vysokoteplotní procesy	Nízkoteplotní procesy	Ostatní
Kalení	Žihání na odstranění pnutí	Plazmové nitridace
Žihání normalizační	Žihání rekrytalizační	Plazmové karbonitridace
Žihání na měkko	Žihání Cu a Al slitin	Oxidace
Roz. žih. nerez. ocelí	Stabilizační žihání	Popouštění indukč. Ohřevem
Kapilární pájení	Zušlechťování	Vymrazování
	Popouštění	
	Popouštění sek.	

Tepelné zpracování je proces, kterým se zlepšují vlastnosti kovu, především tvrdost a otěrvzdornost. Je vhodné pro nástroje, jako jsou pily, formovací nástroje apod. Nejčastěji prováděnými službami tepelného zpracování ve společnosti jsou kalení a popouštění, nitridace, žihání a pájení.

Kalení je proces tepelného zpracování, při němž dochází k ohřevu dílce na kalící teplotu, a po výdrži na této teplotě se poté ochladí tak, aby se v oceli změnila vnitřní struktura.

Popouštění následuje po kalení a je nedílnou součástí tepelného zpracování. Ocel se ohřeje na popouštěcí teplotu a následně dojde k ochlazení. Proces popouštění může proběhnout vícekrát, proto, aby ocel změnila vnitřní strukturu

Po kalení může být pro úpravu oceli použito **kryogenní zpracování**, které představuje zmrazení kalených ocelí pod bod mrazu. Tímto procesem je možné výrazné zlepšení materiálových vlastností, jako je např. životnost či výkon.

Nitridace je proces chemicko-tepelného zpracování. Při tomto procesu jde o sycení povrchu oceli dusíkem při teplotě 480 až 520 °C, tvrdost nitridační vrstvy je závislá na obsahu legujících prvků v oceli tvořící tvrdé nitridy. Po plazmové nitridaci je možné provést povrchovou úpravu **oxidace** ve vodní páře, při teplotě 520°C.

Zušlechťování Al slitin se provádí ohřevem na austenitizační teplotu a pak se slitina prudce ochladí stlačeným dusíkem. Po tomto procesu dochází opět k ohřevu na vytvrzovací teplotu. (*Interní materiály společnosti*)

Divize vlastní celkem 10 pecí, ve kterých probíhají zmíněné procesy.

- 1) VG 300 PUK (Pec č. 1) – V této peci probíhají procesy vysokoteplotní a nízkoteplotní, především kalení popouštění a žihání.
- 2) VG 300 PUK DIF (Pec č. 2) – V této peci probíhají stejné procesy tepelného zpracování jako u pece č. 1.
- 3) VA 600 (Pec č. 3) – V peci č. 3 probíhají pouze procesy nízkoteplotní tedy popouštění a žihání.
- 4) VA 600 (Pec č. 4) – Stejně jako u peci číslo 3, zde probíhá pouze popouštění a žihání.
- 5) KPO, šachtová pec (Pec č. 5) – V této peci také probíhají pouze procesy popouštění a žihání.
- 6) KPO, šachtová pec (Pec č. 6) – Pec č. 6 rovněž slouží pro procesy nízkoteplotní.

- 7) Rübiger PN 70/120 DUO (Pec č. 10) – V této peci probíhají procesy ostatní – nitridace, karbonitridace a oxidace.
- 8) SCHMETZ, typ IU 140/1 H (Pec č. 11) - Pec č. 11 slouží pro procesy vysokoteplotní i nízkoteplotní.
- 9) SCHMETZ, typ IU 140/1 F (Pec č. 12) – Tato pec má stejné využití jako pec č. 11.
- 10) Kryogenní jednotka CES 1143 (Kryogen) – Tato pec je určena především pro procesy mražení.

4 ANALÝZA NÁKLADŮ DIVIZE TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ

V této části bakalářské práce provedu analýzu nákladů, jimiž disponuje divize tepelného zpracování společnosti. Jejím cílem je, stejně jako cílem celého podniku, dosáhnout každoročně co nejpříznivějšího výsledku hospodaření. Jednou ze složek tvořící hospodářský výsledek, a podávající obraz o celkovém hospodaření divize, jsou náklady. Divize tepelného zpracování se setkává s rozsáhlým množstvím nákladových položek a je pro ni velmi důležité, aby každé rozhodnutí o nákladech bylo ekonomické. Pro efektivní řízení nákladů je důležité je nejprve rozdělit do stejnorodých skupin dle různých hledisek. Vzniknou tak logické celky, se kterými je poté možné pracovat dle potřeb podniku.

Na základě interních dokumentů divize, bude provedena analýza nákladů za poslední tři roky. Účelem analýzy je získat podrobné informace o nákladech, o jejich původu, vývoji apod. Jako první bude provedeno členění a posuzování nákladů dle nákladového druhu. Následuje analýza nákladů dle kalkulačního členění a v poslední řadě také členění nákladů dle závislosti na objemu výroby, tedy analýza nákladů variabilních a fixních.

4.1 Druhové členění nákladů

Ke zpracování druhového členění nákladů mi byly poskytnuty dokumenty obsahující přehled o jednotlivých nákladech divize tepelného zpracování za roky 2013 - 2015.

Klasifikace nákladů podle jejich druhu je pro podnik nezbytná pro sestavení výkazu zisku a ztrát za jednotlivá účetní období.

Divize tepelného zpracování zahrnuje do druhového členění nákladů tyto nákladové položky:

Spotřeba materiálu – Zde se řadí veškerý materiál potřebný pro tepelné zpracování. Patří sem především technologické plyny, které jsou zároveň nejvýznamnější materiálovou položkou při tepelném zpracování. Jsou zde zahrnuty také nástroje a přípravky, metrologické nástroje, kancelářské potřeby, spotřeba pohonných hmot, režijní materiál potřebný na opravu strojů, budov, ostatní režijní materiál, zařízení dlouhodobého hmotného majetku v pořizovací ceně nižší než 1 000Kč, čisticí a mazací prostředky potřebné při procesech tepelného zpracování a další.

Spotřeba energie – Největší roli zde hraje spotřeba elektrické energie, která tvoří téměř 98% této skupiny. Zbytek pak představuje spotřeba vody, vzduchu, páry a tepla.

Spotřebované služby – Řadí se zde položky jako: **opravy a údržba, cestovné, náklady na reprezentaci, a další služby** jako jsou kooperace, zkoušky, rozborů a analýza výroby, kalibrace a cejchování měřidel, služby nutné pro zajištění výroby, přepravné, mobilní a pevné linky, internetové a datové služby, poštovné, spotřeba poštovních známek, nájemné budov a objektů, nájemné strojů, nájemné kopírky, nájemné ostatní, propagace, inzerce a reklama, výstavy a veletrhy, náklady na školení, odpady a ekologické náklady, stočné, čisticí a úklidové služby, náklady na vjezd do areálu, aktualizace a licence software, údržba PC, přísl., sítě, údržba objektů a okolí, technologické zhodnocení-software, ISO certifikace, překlady a tlumočnické služby, poradenské služby, auditorské služby, právní zastupování, provize, ostatní služby nemateriální povahy a další.

Osobní náklady – Do osobních nákladů se řadí především **mzdové náklady** (dělníků, výrobních, režijních, technickohospodářských, mzdy za dovolenou a svátky těchto pracovníků atd.), dále **zákonné sociální pojištění** (sociální a zdravotní pojištění dělníků výrobních a správních a technickohospodářských pracovníků), a také **zákonné sociální náklady** (příspěvek na stravné, ochranné prostředky, náklady na školení, příspěvek na penzijní pojištění, příspěvek na životní pojištění) a položky - ostatní osobní náklady a ostatní osobní náklady nedaňové.

Daně a poplatky - Do této skupiny spadá **daň silniční a ostatní daně a veřejné poplatky ČR**.

Odpisy majetku – Položkami v této skupině jsou **odpisy DHM** (odp. stroje, manipulační techniky, motorových vozidel, inventáře, měřících zařízení, měřidel, budov, předmětů IT/IS apod.) a **odpisy DNM** (nehmotných výsledků výzkumu a vývoje).

Ostatní provozní náklady – Zde spadá pojištění osobních automobilů, pojištění pracovních úrazů a nemocí, pojištění samostatných věcí - investiční úvěr, cestovní pojištění SC, manka a škody (zmetky), odpisy pohledávek a tvorba OP (zák. OP k pohled- insolvence §8).

Změna stavu rezerv a OP – Divize TZ zde zahrnuje pouze jednu položku a to zákonné opravné položky k pohledávkám.

Nákladové úroky – V této skupině se objevují pouze úroky z investičního úvěru.

Ostatní finanční náklady – Ostatní finanční náklady jsou tvořeny kurzovými ztrátami a náklady peněžního styku.

Mimořádné náklady – Patří sem mimořádné manka a škody a ostatní mimořádné náklady.

V tabulce vyskytující se níže je uveden přehled hodnot jednotlivých nákladových druhů, které vykazovala divize TZ v letech 2013-2015.

Tab. 2- Přehled nákladových druhů a jejich vývoj v letech 2013-2015 (vlastní zpracování)

Druhy nákladů v Kč	2013	2014	2015
Náklady na prodané zboží	0	0	0
Výkonová spotřeba	10 024 919	10 540 832	11 659 631
<i>_Spotřeba materiálu a energie</i>	7 572 046	6 908 668	8 995 067
<i>_Služby</i>	2 452 873	3 632 164	2 664 564
Osobní náklady	7 364 726	7 685 161	9 233 037
Daně a poplatky	10 947	14 445	11 094
Odpisy majetku	858 291	1 406 630	3 291 194
Změna stavu rezerv a opravných položek	9 242	0	0
Ostatní provozní náklady	169 254	157 603	211 713
Nákladové úroky	0	279 137	383 091
Ostatní finanční náklady	3 091	181 122	75 855
Mimořádné náklady	0	0	0
CELKOVÉ NÁKLADY	18 440 470	20 264 930	24 865 615

Pro lepší představu o nákladech a jejich vývoji mezi jednotlivými lety bude provedena **horizontální analýza**, a pro jasnější identifikaci struktury nákladů bude provedena **vertikální analýza** vyjadřující podíl jednotlivých nákladových položek na celkových nákladech divize TZ.

Tab. 3 – Vertikální analýza nákladových druhů 2013-2015 (vlastní zpracování)

%	2013	2014	2015
Náklady na prodané zboží	-	-	-
Výkonová spotřeba	54,3	52,02	46,89
<i>_Spotřeba materiálu a energie</i>	41,06	34,09	36,17
<i>_Služby</i>	13,30	17,92	10,72
Osobní náklady	39,94	37,92	37,13
Daně a poplatky	0,06	0,07	0,04
Odpisy majetku	4,65	6,94	13,24
Změna stavu Rezerv a opravných položek	0,05	0,00	0,00
Ostatní provozní náklady	0,92	0,78	0,85
Nákladové úroky	0,00	1,38	1,54
Ostatní finanční náklady	0,02	0,89	0,31
Mimořádné náklady	-	-	-
CELKOVÉ NÁKLADY	100,00	100,00	100,00

Tab. 4-Horizontální analýza nákladových druhů 2013-2015 (vlastní zpracování)

%	2014/2013	2015/2014
Náklady na prodané zboží	-	-
Výkonová spotřeba	5,15	9,60
_Spotřeba materiálu a energie	-8,76	30,20
_Služby	48,08	30,20
Osobní náklady	4,35	20,14
Daně a poplatky	31,95	-23,20
Odpisy majetku	63,89	133,98
Změna stavu Rezerv a opravných položek	-100,00	-
Ostatní provozní náklady	-6,88	34,33
Nákladové úroky	-	37,24
Ostatní finanční náklady	98,29	-58,12
Mimořádné náklady	-	-
CELKOVÉ NÁKLADY	9,89	22,70

Z vertikální analýzy jasně vyplývá výrobní charakter divize, jelikož se na celkové hodnotě nákladů ve všech sledovaných letech nejvíce podílí **výkonová spotřeba**, kdy podíl dosahuje až 54%. Spadá zde spotřeba materiálu a energie a také služby. Při detailnějším zkoumání tabulky je patrné, že nejvýznamnější složku výkonové spotřeby představuje spotřeba materiálu a energie, tvořící 36-41%. Služby představují podíl na výkonové spotřebě nižší. Ve sledovaných letech se pohybuje okolo 11-18%. Hodnota výkonové spotřeby neustále roste. V roce 2014 se zvýšila o 5,15%, v roce 2015 oproti roku 2014 poté o 9,60%. Růst se přisuzuje narůstajícímu počtu zakázek tepelného zpracování. Významný je především růst služeb, kdy se v roce 2014 hodnota služeb navýšila o 48,08% a v roce 2015 o 30,20%.

Druhou významnou položkou podílející se na celkových nákladech jsou **náklady osobní**. Podíl osobních nákladů představoval ve sledovaných letech hodnoty pohybující se na téměř stejné úrovni od 37% do 40%. U osobních nákladů jsou nejvýznamnější položkou

mzdové náklady, jejichž charakter je rostoucí. V roce 2015 se osobní náklady zvýšily oproti předcházejícímu roku o 20,14% především díky větším mzdovým nákladům z důvodu navýšení počtu pracovníků a nepřetržitému provozu. Výše této položky také ovlivňuje povinnost podniku odvádět za zaměstnance vysoké odvody.

Další položkou podílející se na celkových nákladech výraznějším způsobem, jsou **odpisy majetku**. Jejich podíl se pohyboval v rozmezí od 4,65-13,24%. Charakter odpisů je rostoucí, z důvodu náročnosti procesů a potřeby vybavení finančně náročnými pecemi a stroji. Celková hodnota odpisů se v roce 2014 zvýšila oproti předcházejícímu roku o 63,89% a následně v roce 2015 o 133,98%.

Ostatní provozní náklady se podílí na celkové sumě nákladů přibližně jedním procentem. V roce 2015 došlo k nárůstu provozních nákladů o 34,33% a to zejména díky značnému zvýšení nákladů za pojištění samostatných movitých věcí.

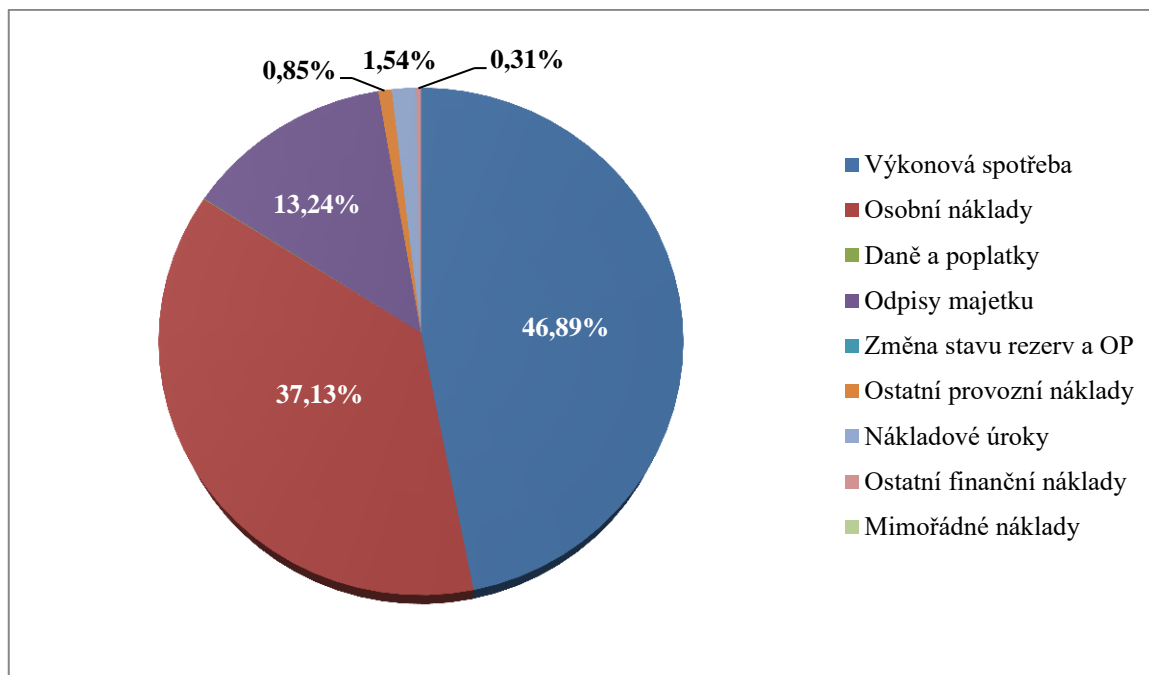
Další nákladové položky jsou z hlediska podílení se na celkových nákladech zanedbatelné.

V roce 2013 nedisponovala společnost žádným investičním ani jiným úvěrem, tudíž neměla žádné náklady v této kategorii. To se však změnilo v roce 2014, kdy společnost uzavřela investiční úvěr, tudíž vznikly i **nákladové úroky**. V roce 2015 výše nákladových úroků vzrostla o 37,24%.

V rámci **ostatních finančních nákladů** je velmi důležité zmínit se o jejich vzrůstu v roce 2014 oproti předešlému roku o 98% a to díky obrovským kurzovým ztrátám ve výši 170 035Kč. I přesto, že v roce 2015 byly stále kurzové ztráty poměrně vysoké, výše ostatních finančních nákladů poklesla oproti předešlému roku o 58%. Právě kurzové ztráty mají na ostatních finančních nákladech největší podíl.

Mimořádné náklady nebyly vynaloženy v žádném z hodnocených let, jejich výše i podíl jsou tudíž nulové.

Na obrázku nacházejícím se níže (Obr. 3), je ještě jednou zobrazen podíl jednotlivých položek nákladů na sumě celkových nákladů v roce 2015. Veškeré náklady uvedené v grafu byly popsány a přesněji specifikovány výše.



Obr. 3 – Druhé členění nákladů v roce 2015 v Divizi tepelného zpracování (vlastní zpracování)

Jelikož je pro divizi tepelného zpracování výkonová spotřeba stěžejní, co se týče nákladů, v tabulce uvedené níže (Tab. 5), je přesně uvedený vývoj a skladba jednotlivých položek tvořící výkonovou spotřebu.

Tab. 5 – Skladba výkonové spotřeby včetně podílů ve sledovaných letech (vlastní zpracování)

	2013		2014		2015	
	Kč	%	Kč	%	Kč	%
Spotřeba materiálu	2 420 348	24,14	1 705 814	16,18	3 101 918	26,6
<i>Přímý materiál</i>	432 961		454 113		633 875	
<i>Nepřímý materiál</i>	1 987 387		1 251 701		2 468 043	
Spotřeba energie	5 151 698	51,39	5 202 854	49,36	5 893 149	50,54
<i>Elektrická energie</i>	5 054 551		5 094 177		5 751 126	
<i>Pára</i>	3 029		1 204		3 661	
<i>Voda</i>	63 827		86 491		112 698	
<i>Vzduch</i>	30 291		20 982		25 664	
Služby	2 452 873	24,47	3 632 164	34,46	2 664 564	22,85
<i>Opravy a údržba</i>	662 225		550 258		581 937	
<i>Cestovné</i>	12 956		15 606		18 137	
<i>Náklady na reprezentaci</i>	0		0		9 747	
<i>Další služby</i>	1 777 692		3 066 300		2 054 743	
VÝKONOVÁ SPOTŘEBA	10 024 919	100	10 540 832	100	11 659 631	100

Z tabulky je patrné, že položkou, která se nejvíce podílí na tvorbě výkonové spotřeby je **spotřebovávané energie**, jejíž hodnota tvoří ve sledovaných letech podíl v rozmezí od 49,36 – 51,39%. Největší část tvoří položka elektrická energie.

S výjimkou roku 2014, byl podíl **spotřebovávaného materiálu** a podíl **služeb** na výkonové spotřebě poměrně vyrovnaný. V roce 2014 došlo ke snížení podílu spotřebovávaného materiálu z důvodu patrně nižší potřeby materiálu nepřímého, zejména pak nástrojů a přípravků a metrologických nástrojů, a naopak ke zvýšení podílu služeb, především díky vysokým nákladům na technologickou kooperaci v rámci divize TZ, která v roce 2014 činila 2 489 202Kč. Technologická kooperace v podmínkách divize TZ představuje službu zákazníkům, kdy v rámci komplexní objednávky zajišťuje tepelné zpracování polotovarů

zákazníka u jiných subdodavatelů z důvodů rozměrů dílců nebo požadavku na tepelný proces, pro který divize TZ není vybavena.

V roce 2015 se situace opět přiblížila roku 2013 a spotřeba materiálu představovala 26,6% výkonové spotřeby a služby tvořily 22,85%.

4.2 Kalkulační členění nákladů

Druhou částí analýzy nákladů, je část věnovaná kalkulačnímu členění nákladů. Tato klasifikace je pro podnik velmi důležitá z hlediska přiřazení nákladů konkrétnímu výkonu a stanovení nákladů na výkon a následně od toho se odvíjející ceny.

Jelikož společnost sama nevede v divizi TZ členění nákladů na **přímé** a **nepřímé**, bylo potřeba toto členění provést. Ne vždy bylo jednoznačné, kam nebo v jakém poměru určité náklady začlenit, ale v rámci konzultací s vedením společnosti a kvalifikovaným odhadem pracovníků specializovaných v oboru TZ jsem náklady rozčlenila. Jako podklad pro zpracování tohoto členění mi sloužil výčet jednotlivých nákladů vykazovaných v divizi TZ ve sledovaných letech.

Po rozčlenění veškerých nákladů na přímé a nepřímé jsem provedla jejich součty a následující tabulka (Tab. 6) ukazuje celkovou výši jak přímých, tak nepřímých nákladů a jejich podíl na celkových nákladech divize.

Tab. 6 – Kalkulační členění nákladů divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)

	2015	
	Kč	%
Přímé náklady	12 880 367	52
Nepřímé náklady	11 985 248	48
CELKOVÉ NÁKLADY	24 865 615	100

Z tabulky (Tab. 6), je patrné, že se na celkových nákladech podílí přímé i nepřímé náklady téměř rovným dílem. Avšak o 4% mají větší podíl náklady přímé, čili náklady přímo související s výrobou, které tvoří 52% celkových nákladů. Nepřímé náklady, které zajišťují chod výroby a celé divize TZ tvoří 48%. Dále je v práci provedena detailnější analýza jak nákladů přímých, tak nákladů nepřímých.

4.2.1 Přímé náklady

Strukturu přímých nákladů, tudíž těch, které lze výkonu přiřadit přímo, zachycuje tabulka uvedená níže. (Tab. 7)

Tab. 7 – Struktura přímých nákladů divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)

	2015	
	Kč	%
Přímý materiál	6 269 978	49
_Technologické plyny	633 875	5
_Elektrická energie	5 636 103	44
Přímé mzdy	4 884 074	38
_Mzdy VD	3 430 906	27
_Sociální pojištění VD	1 068 510	8
_Zdravotní pojištění VD	384 658	3
Ostatní přímé náklady	1 726 315	13
_Odpisy stroje	1 619 570	13
_Odpisy budovy	106 745	1
PŘÍMÉ NÁKLADY	12 880 367	100

Do **přímých nákladů** jsou zahrnuty náklady, které byly vynaloženy přímo při výrobním procesu, čili při procesech kalení, popouštění, žíhání atd. Jednou z těchto složek je **přímý materiál**. Tato položka má vysoký podíl na hodnotě celkových přímých nákladů, konkrétně 49%. Spadají zde technologické plyny (dusík, vodík, metan a argon) a jednicová energie, tzn. energie spotřebovávaná přímo ve výrobě. Do této energie se řadí pouze elektrická energie připadající na jednotlivé pece, ve kterých procesy probíhají.

Do přímých nákladů také vstupují **přímé mzdy**, do kterých jsou zahrnuty mzdy výrobních dělníků – kaličů, a strojírenských kovodělníků vykonávajících přípravu vsázek, atd., a také sociální a zdravotní pojištění výrobních dělníků. Přímé mzdy mají na celkových přímých nákladech 38%-ní podíl.

Poslední položkou přímých nákladů jsou **ostatní přímé náklady**, které tvoří odpisy jednotlivých pecí a odpisy budovy, kde probíhají výrobní procesy.

4.2.2 Nepřímé náklady

Nepřímé, neboli režijní náklady jsem po vzoru teoretické části rozdělila na režie – výrobní, odbytovou a správní.

V tabulce nacházející se níže (Tab. 8) jsou uvedeny hodnoty jednotlivých režii. Detailnější rozpracování bude provedeno později.

Tab. 8 – Struktura nepřímých nákladů divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)

	2015	
	Kč	%
Výrobní režie	5 143 135	43
Odbytová režie	3 399 079	28
Správní režie	3 443 033	29
NEPŘÍMÉ NÁKLADY	11 985 248	100

Dle tabulky je zřejmé, že největší část nepřímých nákladů tvoří výrobní režie – 43%. Odbytová a správní režie se podílí téměř stejnými procenty, odbytová 28% a správní 29%.

Tabulka (Tab. 9) znázorňuje veškeré položky výrobní režie v daném roce.

Tab. 9 – Struktura Výrobní režie divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)

	2015	
	Kč	%
Režijní materiál	2 131 424	41
Režijní energie	257 046	5
Mzdové náklady	723 382	14
Náklady na SP a ZP	132 110	3
Odpisy majetku	1 218 388	24
Služby	680 786	13
VÝROBNÍ REŽIE	5 143 136	100

Výrobní režii tvoří řada položek souvisejících s výrobou, avšak je nelze výkonu přiřadit přímo. Nejvýznamnější část tvoří **režijní materiál**, který představuje 41% výrobní režie. Řadí se zde režijní materiál potřebný na opravu teplem opotřebovávaných součástí pecí, šaržovací přípravky, nástroje, čisticí prostředky a maziva, filtrační tkanina a ostatní režijní materiál.

Druhou nejvýznamnější položkou jsou **odpisy majetku**. Odpisy v roce 2015 činily 24% nákladů výrobní režie. Do odpisů ve výrobní režii se řadí odpisy strojů, měřidel, manuální techniky, odpisy nehmotných výsledků výzkumu a vývoje a budovy.

Mzdové náklady se na celkové sumě nákladů výrobní režie podílely 14- ti %. Do této položky jsem zařadila mzdy režijních dělníků a mzdy za dovolenou a svátky výrobních dělníků. Se mzdovými náklady také souvisí náklady na sociální a zdravotní pojištění těchto dělníků, které v roce 2015 tvořilo 3% z celkových nákladů výrobní režie.

Nezanedbatelnou položkou jsou také **služby**, do kterých jsem zařadila kooperace, náklady na opravu strojů, manipulační techniky, nářadí apod., náklady na zkoušky a rozbory, kalibrace a cejchování měřidel, dále náklady na odpady a ekologické náklady a další. Výše služeb se podílela na celkových nákladech variabilní režie 13- ti %.

Poslední složkou výrobní režie je **režijní energie** (5%). Patří sem režijní elektrická energie, voda, vzduch a teplo.

Tabulka (Tab. 10) znázorňuje veškeré položky odbytové režie v daném roce.

Tab. 10 – Struktura odbytové režie divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)

	2015	
	Kč	%
Režijní materiál	333 194	10
Mzdové náklady	670 989	20
Náklady na SP a ZP	252 273	7
Daně a poplatky	3 283	0
Odpisy	228 535	7
Služby	1 857 630	55
Ostatní provozní náklady	53 176	2
ODBYTOVÁ REŽIE	3 399 080	100

Druhou režíí je **režie odbytová**, do které spadají veškeré náklady související s prodejem. Jak je patrné z tabulky níže (Tab. 11), největší položkou odbytové režie jsou **služby**, které tvoří až 55% nákladů odbytové režie. Spadá sem široká škála služeb, do nichž je zařazena technologická kooperace, náklady na svozovou službu, opravy vozidel, smluvní přepravné, cestovné, náklady na propagace a další.

Vysokou položkou jsou **mzdové náklady** (20%), kam spadají mzdy režijních dělníků a THP pracovníků a také mzdy za dovolenou a práci. Náklady na SP a ZP byly ve výši odpovídající 7%.

Režijní materiál spadající do odbytové režie (10%) zahrnují režijní materiál potřebný na opravu motorového vozidla, náklady na spotřebu pohonných hmot a kancelářské potřeby.

Odpisy spadající do odbytové režie netvořily příliš pozoruhodnou část nákladů, jelikož se sem řadí pouze odpisy motorového vozidla. Jejich podíl byl 7%.

Dalšími položkami tvořící náklady odbytové režie jsou **ostatní provozní náklady** (2%) a **daně a poplatky**, které netvoří ani 1%.

Tabulka (Tab. 11) znázorňuje veškeré položky správní režie v daném roce.

Tab. 11 - Struktura správní režie divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)

	2015	
	Kč	%
Režijní materiál	24 473	1
Mzdové náklady	1 948 856	57
Náklady na SP a ZP	452 043	13
Odpisy	117 956	3
Služby	225 609	7
Sociální náklady	148 263	4
Daně a poplatky	7 811	0
Ostatní provozní náklady	59 076	2
Nákladové úroky	383 091	11
Ostatní finanční náklady	75 855	2
SPRÁVNÍ REŽIE	3 443 033	100

Do **správní režie** jsem zařadila ostatní náklady, které přímo nesouvisí ani s výrobou, ani s odbytem a slouží pro řízení a správu podniku.

Ve správní režii jsou nejvýznamnější položkou **mzdy**, které tvořily až 57% nákladů správní režie. Jedná se o mzdy THP, mzdy za dovolenou a svátky THP, odměny jubilatům a další odměny a náklady na dočasnou pracovní neschopnost. Se mzdami THP souvisí také **náklady na SP a ZP**, které tvořily 13% nákladů.

Významnou položkou nákladů správní režie jsou **nákladové úroky**. Patří zde pouze úroky placené v souvislosti s investičním úvěrem. Úroky se svou výší podílely 11- ti %.

Ke **službám** spadajícím do správní režie patří náklady na opravy budovy, motorového vozidla a další, náklady na údržbu objektu a okolí, nájemné kopírky, poradenské služby, náklady na čištění a úklidové služby a další náklady. Výše služeb představovala 7% nákladů správní režie.

Další položky tvořící správní režii nevykazovaly významné hodnoty. Do **odpisů** (3%) byly zahrnuty odpisy inventáře, předmětů IT/IS a odpisy budovy, která připadá na správní část podniku. **Režijní materiál** (1%) zahrnoval pouze materiál na opravu budovy, spotřebu pohonných hmot a dlouhodobý hmotný majetek v pořizovací ceně do 1000Kč. **Sociální náklady** (4%) tvoří příspěvek na stravné, náklady na školení, příspěvek na životní pojištění a ostatní osobní náklady. **Daně a poplatky** byly vykázány v opravdu nízké výši oproti ostatním nákladům a netvořily ani jedno procento. Do této skupiny patří silniční daň a ostatní daně a poplatky v ČR. Poslední položkou jsou **ostatní finanční náklady** (2%), kam spadají kurzové ztráty a náklady peněžního styku.

4.3 Klasifikace nákladů ve vztahu k objemu prováděných výkonů

V rámci klasifikace nákladů ve vztahu k objemu prováděných výkonů se jedná o rozdělení nákladů na část variabilní, jejíž hodnota je závislá na objemu výroby a část fixní, jejíž výše zůstává stejná bez ohledu na objem produkce. Tato klasifikace je důležitá především pro stanovení bodu zvratu, čili stanovení takového objemu prováděných výkonů, kdy se náklady rovnají tržbám, a společnost negeneruje žádný zisk. Z tohoto důvodu je členění důležité a nemělo by v žádném výrobním podniku chybět.

Z dlouhodobého hlediska jsou veškeré náklady považovány za variabilní, ale pro potřeby bakalářské práce jsou náklady posuzovány z hlediska krátkodobého, jsou tedy rozděleny na část variabilní a fixní.

Opět, jako při zpracovávání předchozích analýz, jsem vycházela z rozdělení nákladů dle jednotlivých účtů.

V tabulce (Tab. 12) se nachází přehled variabilních, fixních a celkových nákladů vygenerovaných divizí TZ za rok 2015.

Tab. 12 – Klasifikace nákladů ve vztahu k prováděným výkonům v divizi TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)

	2015	
	Kč	%
Variabilní náklady	13 402 244	54
Fixní náklady	11 463 371	46
CELKOVÉ NÁKLADY	24 865 615	100

V celkovém úhrnu nákladů za rok 2015 tvoří variabilní náklady 54% a fixní náklady 46% celkových nákladů. Podrobnější rozpracování nákladů bude zobrazeno níže.

4.3.1 Variabilní náklady

V tabulce (Tab. 13) se nachází detailní složení variabilních nákladů, měnících se v závislosti na objemu výkonů, vynaložených v roce 2015.

Tab. 13 – Variabilní náklady divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)

	2015	
	Kč	%
Spotřeba materiálu	966 415	7
<i>_Jednicový materiál</i>	633 875	5
<i>_Režijní materiál</i>	332 540	2
Spotřeba energie	5 893 149	44
<i>_Jednicová energie</i>	5 636 103	42
<i>_Režijní energie</i>	257 046	2
Mzdy výrobních dělníků	3 430 906	26
Náklady na sociální a zdravotní pojištění	1 453 168	11
Služby	1 658 606	12
VARIABILNÍ NÁKLADY	13 402 244	100

Ze zobrazeného složení variabilních nákladů je patrné, že největší část nákladů představuje **spotřeba energie**. V roce 2015 podíl energie na variabilních nákladech činil 44%. Převážnou část tvoří energie jednicová (42%), která je nejdůležitější složkou při procesu tepelného zpracování. Spadá do ní především elektrická energie, která je spotřebovávána jednotlivými pecemi při procesech kalení, žíhání apod. Režijní energii (2%) představuje část elek-

trické energie, která slouží jako pohon čerpadla a vymrazovačky, dále také pára, voda a vzduch, spotřebovávané při tepelném zpracování.

Druhou nejvýznamnější položkou jsou **mzdy výrobních dělníků**, které v roce 2015 tvořily 26% variabilních nákladů. Do této položky spadají mzdy jednicových dělníků, mezi které patří kaliči, strojírenští kovodělníci a provozní zámečnick. Se mzdami souvisí náklady **na sociální a zdravotní pojištění**, které se pohybovalo ve výši 11%.

Nezanedbatelnou částí variabilních nákladů (12%) jsou **služby**. Služby, které spadají do variabilní části nákladů, kooperace, odpady a ekologické náklady, stočné a přepravné již hotových tepelně zpracovaných kovů zákazníkům, služby nutné pro zajištění výroby a další.

Spotřeba materiálu tvoří menší část (7%), především proto, že hlavní složkou při tepelném zpracování není materiál, ale elektrická energie. Do **jednicového materiálu** (5%) patří technologické plyny – dusík, vodík metan a argon. Menší část (2%) představuje režijní materiál, v rámci kterého je možné zmínit např. nástroje a přípravky, čisticí prostředky a maziva, filtrační tkaninu a další.

4.3.2 Fixní náklady

Náklady nezávislé na objemu výroby zachycuje následující tabulka (Tab. 14)

Tab. 14 - Fixní náklady divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)

	2015	
	Kč	%
Režijní materiál	2 156 551	19
Mzdové náklady	3 343 226	29
Sociální a zdravotní pojištění	836 426	7
Služby	1 009 594	9
Odpisy majetku	3 291 194	29
Sociální náklady	144 627	1
Daně a poplatky	11 094	0
Ostatní provozní náklady	211 713	2
Nákladové úroky	383 091	3
Finanční náklady	75 855	1
FIXNÍ NÁKLADY	11 463 371	100

Největší zastoupení na celkové sumě fixních nákladů zaujímají **mzdy** (29%). Do položky mezd spadají mzdy režijních dělníků a technickohospodářských pracovníků a také mzdy za dovolenou a svátky, odměny a náklady na dočasnou pracovní neschopnost. **Náklady na sociální a zdravotní pojištění** (7%) souvisí se mzdami režijních dělníků a THP pracovníků.

Položkou, jejíž hodnota je velmi blízko hodnotě mzdových nákladů, jsou **odpisy majetku**. Podíl byl taktéž 29% hodnoty fixních nákladů. Výše odpisů je vysoká zvláště z toho důvodu, že procesy tepelného zpracování vyžadují značné množství finančně náročných pecí a dalších zařízení.

Režijní materiál spadající do fixní části nákladů (19%) zahrnuje materiál na opravy strojů, osobních automobilů, budov atd., kancelářské potřeby, dlouhodobý majetek pořízený v částce do 1000Kč, spotřeba pohonných hmot a další.

Služby v roce 2015 představovaly 7% fixních nákladů. Do položky služeb spadají především náklady na opravy (budov, strojů, manipulační techniky, motorových vozidel, předmětů IT/IS a další), cestovné, náklady na reprezentaci, náklady na školení, kalibrace a cejchování měřidel, zkoušky, rozborů, propagace a inzerce, nájemné a další.

Na hodnotě fixních nákladů se dále podílí **ostatní provozní náklady** (2%), **nákladové úroky** (3%), **sociální náklady** (1%), **finanční náklady** (1%) a **daně a poplatky**, jejichž hodnota netvoří ani procento celkových fixních nákladů.

5 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU KALKULAČNÍHO SYSTÉMU TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ

Stávající kalkulační systém uplatňovaný ve společnosti zahrnuje pouze kalkulace prováděné na konci roku podle skutečnosti uplynulého roku a jsou používány v roce následujícím. Tyto kalkulace spočívají v součtu veškerých nákladů vygenerovaných divizí a vydělením počtu kilogramů tepelně zpracovávaného materiálu při rozlišení hlavních procesů tepelného zpracování.

Na základě roční kalkulace kilogramových cen divize TZ aktualizuje ceník služeb tepelného zpracování, vedle kterého se uplatňují fixované smluvní ceny na delší období u zákazníků s opakujícími se zakázkami.

Ceníkové ceny jsou zpravidla upravovány a sjednávány při přijetí jednotlivých zakázek, pro které neplatí fixované smluvní ceny, podle druhu zakázky zejména s ohledem na pracnost přípravy vsázky pro tepelné zpracování, požadovaný termín tepelného zpracování a předpokládané vytížení pece, které je více ovlivnitelné při delší lhůtě pro zpracování sdružováním kompatibilních zakázek do vsázky.

V případě nových zakázek, které se výrazněji odchyľují od požadavků na ostatní obvyklé zakázky, pro které kalkulace vyhovuje, sleduje a vyhodnocuje se konkrétní zakázka, zjištěné závěry pak slouží zpravidla k úpravě smluvní fixované kilogramové ceny. Závěry nebyly dále zobecňovány a nebyly ani použity k úpravě kalkulační metody.

Požadavky na služby tepelného zpracování a zvyšování spokojenosti zákazníků směřují ke zkrácení obrátky tepelného zpracování při zachování konkurence schopnosti v cenové oblasti. Služba tepelného zpracování je poskytována z tohoto důvodu na teritoriálně omezeném trhu, limitovaném efektivností svozové služby a schopnosti poskytnout služby tepelného zpracování v požadovaném čase.

Vzhledem k charakteru výroby nepřichází v úvahu použití nejrozšířenějšího způsobu pro kalkulaci nákladů, zejména přímých, na základě vztahu $ks - \text{čas na zpracování} \cdot l \text{ ks}$.

V podmínkách tepelného zpracování je určující veličinou hmotnost polotovarů zákazníka, které mají být tepelně zpracovány. Hmotnost ovlivňuje cenu služby v závislosti na využití kapacity pecí. Samotný provoz pecí spotřebovává náklady v závislosti na době trvání tepelného procesu a zejména s tím spojenou spotřebu elektrické energie.

V procesu tepelného zpracování, který je považován za speciální proces, neboť dochází ke změně vlastností, nikoliv tvaru atd. je nutné zpětně prokázat průběh tepelného procesu, proto každá druhově odlišná položka tepelně zpracovávaného polotovaru, má svoje identifikační číslo, které zajišťuje její sledovatelnost a zpětnou identifikovatelnost.

S ohledem na administrativní náročnost není sledováno to, jaký procentní podíl daná položka představovala v každé pecní vsázce, neboť v průběhu opakovaného tepelného zpracování v různých pecích, zejména při kalení a popouštění, se zpravidla hmotnost vsázky v průběhu procesu mění.

Nerovnoměrnost vytížení pecí je dána, jak rozdílnou kapacitou pecí pro kalení a pecí pro popouštění, tak i tím, že na základě mezioperační kontroly požadovaných parametrů kvality (zpravidla tvrdosti), je příslušná část vsázky odebrána a nepokračuje v naplánovaném cyklu. Z těchto důvodů nemusí původní vsázka projít všemi opakovanými procesy tepelného zpracování ve stejné hmotnosti.

Výše uvedená specifika brání využívání předvýrobních kalkulací.

5.1.1 Nedostatky kalkulačního systému

Ve společnosti je zřejmá absence předvýrobních kalkulací, zejména pro případy nových, opakujících se zakázek. Vypovídající hodnotu pro jejich tvorbu by mohly poskytnout měřitelné parametry, které by zohledňovaly náklady spojené s provozem jednotlivých pecí a vztahovaly se, alespoň částečně ke konkrétní zakázce.

V divize je používáno 10 pecí, ve kterých se uskutečňují procesy tepelného zpracování. Každá pec při různých procesech spotřebovává různé množství elektrické energie, která dosud nebyla přiřazována jednotlivým pecím, ale byla brána jako celek. Nový způsob sestavování kalkulací, který by vzal zejména do úvahy spotřebu elektrické energie pro každou pec zvlášť, která je přímým a variabilním nákladem na tepelném zpracování, by umožnil přesnější předvýrobní kalkulaci.

6 NÁVRH NOVÉ KALKULAČNÍ METODY PRO TVORBU PŘEDVÝROBNÍCH KALKULACÍ

Ve spolupráci s vedením společnosti a odbornými pracovníky, jsem vytvořila novou kalkulační metodu, která poskytuje přesnější kalkulaci nákladů a je možné jí využívat pro předvýrobní kalkulace.

Důležitým faktorem při výběru metody byla konzultace s vedením společnosti, kdy bylo důležité načerpat co nejvíce relevantních informací o jednotlivých procesech pro objektivnější a přesnější alokaci nákladů na vsázky a druhy technologických procesů.

Cílem mé práce bylo navrhnout řešení, které bude efektivní a dostatečně srozumitelné, aby bylo pro společnost dále použitelné. Zpočátku jsme uvažovali o stále rozšířenější metodě v praxi, metodě ABC, ale jelikož je velmi náročná na sběr dat a celkově na její zpracování a v podniku není personální kapacita, byla tato metoda ABC zamítnuta, ačkoliv firma jistě úsilí o její zavedení již vynaložila. Proto byla navržena metoda speciálně pro charakter daných služeb tepelného zpracování.

Aby mohl podnik určit cenu procesů, která bude odpovídat jejich reálným nákladům, a aby pokryla i náklady správní a odbytové, je potřeba zjistit kalkulaci nejprve na jednotlivé pece a následně na jednu vsázku pece. Zjistí se tak, jaké jsou náklady pro každou z 10 používaných pecí, při vložení určitého množství (kg) dílců, které mají být tepelně zpracovány, včetně roztrídění podle technologických postupů na procesy a subprocessy.

6.1 Postup při tvorbě kalkulační metody

Jelikož má divize 10 pecí a princip je ve všech případech stejný, v práci je dále popsána navržená kalkulační metoda ilustrovaná na peci č. 11, která je v divizi používána pro proces kalení, jejíž pořizovací cena (odpisy) odpovídá aktuálnímu standardu pro tepelné zpracování – kalení ve vakuu a ochranné atmosféře.

POSTUP

- **Roztrídění nákladů a volba rozvrhových základů**

V první řadě jsem důsledně analyzovala evidované náklady podle účtů dle platné účtové osnovy za sledované období a tyto jsem dále členila podle středisek. Organizační struktura, zejména používaná nákladová střediska, umožňuje prvotní třídění nákladů podle jednotlivých účtů dle klasického kalkulačního vzorce - přímé náklady a nepřímé - výrobní režie,

odbytová režie a správní režie. Přímé náklady představovaly přímý materiál a mzdy výrobních dělníků. Přímý materiál byl zastoupen technologickými plyny a elektrickou energií. Nejvýznamnější nákladovou položkou z této skupiny je spotřeba elektrické energie, přičemž podniková praxe umožňuje sledovat spotřebu elektrické energie podle jednotlivých pecí a druhu technologického procesu, tedy jednotlivé vsázky.

Proti předchozí podnikové praxi jsem se rozhodla přesněji alokovat další náklady k **rozvrhové základně** – počet vsázek, a tím učinit kalkulační systém použitelný i pro předvýrobní kalkulace.

Novinkou pro podnik v rámci tvorby kalkulací je použití dalších navržených rozvrhových základen, které dříve nebyly využívány. U přímých nákladů jde především o jejich rozvržení tak, aby náklady na jednotlivé pece co nejvíce odpovídaly realitě. Tzn. náklady, které jsou vyvolané provozem pece 11, přiřadit peci 11. atd. U přímých nákladů se tedy náklady rozvrhovaly podle počtu vsázek v peci č. 11, ale například u mezd muselo být použito rozvrhové základny - počet vsázek celkem za všechny pece, jelikož nelze přesně určit, která konkrétní část mezd by se přiřadila např. peci 11 atd. Nepřímé náklady, které nelze přiřadit konkrétním pecím, byly rozvrženy podle celkového počtu vsázek všech 10 pecí.

Nový návrh členění nákladů a **rozvrhové základny** jsou uvedeny v příloze. (Příloha P II) Pro ilustraci jsou u přímých nákladů uvedeny jen pece 11 a 12, ve kterých probíhá proces kalení a pec 10, která je určená pro nitridaci.

Do přímých nákladů je zahrnut **přímý materiál, přímé mzdy a ostatní přímé náklady**. Do **přímého materiálu** spadají pouze technologické plyny, kam se řadí dusík, vodík, metan a argon. Dusík je využíván jak v pecích, kde se provádí pouze kalení a popouštění, tak v pecích, kde probíhá nitridace. Zbylé plyny se používají pouze při procesech nitridace, proto se rozvrhují podle počtu vsázek nitridace. Naměřená spotřeba elektrické energie je přiřazena na jednotlivé pece, tzn., kolik energie spotřebovala každá jednotlivá pec a hodnocený technologický proces. Celková suma nákladů elektrické energie je rozpočtena podle **počtu vsázek jednotlivých pecí**.

Do **přímých mezd** jsou zahrnuty mzdy výrobních dělníků a k nim se vztahující sociální a zdravotní pojištění. Zde opět dochází k rozpočítání dle celkového objemu vsázek všech pecí.

Do **ostatních přímých nákladů** jsou zahrnuty odpisy strojů – pecí č. 11 a 12 (Schmetz IU 140/1H a Schmetz IU 140/1F), ve kterých probíhají procesy kalení a zařízení je i způsobilé a využitelné pro podproces popouštění.

Odpisy se v tomto případě také rozpočítávají podle počtu vsázek jednotlivých pecí. Do odpisů budovy spadá ta část budovy, ve které probíhají procesy tepelného zpracování, podle výměry podlahové plochy vztažené k jednotlivým pecím. Výše odpisů je rozpočítávána také dle počtů vsázek jednotlivých pecí.

Nepřímé náklady byly na základě zmiňované analýzy nákladů dle platné účtové osnovy rozděleny na režie – výrobní, odbytovou a správní. Jejich rozvrhování odkrývá příloha. (Příloha P II)

- **Určení nákladů na jednotlivé pece**

Po té, co jsou vyčísleny přímé i nepřímé náklady na jednotlivé pece a vsázky, sečteme je pro každou pec. Výsledná částka vzniklá u jednotlivých pecí říká, kolik nákladů připadá na pec při jedné vsázce daného množství dílců pro tepelné zpracování. Náklady připadající na jednu pec však pro nás nejsou výsledkem. Je potřeba určit náklady na jednotlivé procesy uskutečňované v těchto pecích.

- **Rozvrhnutí nákladů podle vytíženosti pecí**

Významnou veličinou při stanovení nákladu na procesy TZ je hmotnost vsázky a tím i hmotnost polotovaru konkrétních zákazníků.

Aby bylo možné určit náklady na jednotlivé procesy – tedy kalení v případě pece č. 11, je potřeba náklady na pec vydělit předpokládanou (typovou) vytížeností pece (hmotností vsázek). Jak jsem již uvedla, vytíženost pece při jedné vsázce je velmi proměnlivá, z toho důvodu jsem pro lepší orientaci o nákladech (cenách) procesů doporučila výpočet kalkulace procesů jak při průměrné vytíženosti pece tak při maximální vytíženosti. Maximální vytížení pece činí 600kg dílců a průměrné vytížení 300kg.

Příklad:

Po zjištění nákladů na pec č. 11 získaných podle již popsaného postupu, tuto hodnotu vydělíme jak průměrnou, tak maximální vytížeností a zjistíme cenu procesu kalení za 1kg tepelně zpracovávaných dílců při různém vytížení pece.

Pro ilustraci uvedu smyšlenou částku nákladů. Součet přímých i nepřímých nákladů na pec č. 11 je 8000Kč. Tento náklad vydělíme průměrnou vytižeností (300kg) a zjistíme, že proces kalení uskutečňovaný v peci č. 11 stojí společnost 27Kč za kilogram kaleného materiálu, při průměrném vytížení pece. Na základě hmotnosti jednotlivých zakázek pak bude pro společnost snazší vykalkulovat náklady zakázkou vyvolané.

Kalkulace jsme stanovila a ověřila za období první poloviny roku 2015, které bylo z pohledu využití kapacit, včetně nových investic, poměrně vyrovnané a získané údaje neobsahují výrazné statistické anomálie (zkušební provoz nových investic, celozávodní dovolenou, atd.).

Při zpětném propočtu jsem si ověřila, že náklady plánované ve finančním plánu pro rok 2016, lze zvolenou kalkulační metodou rozpustit na jednotlivé procesy a vsázky podle analyzované skutečnosti a výsledné kalkulace se pohybují v rozpětí kilogramových cen, za které jsou služby tepelného zpracování účtovány.

Vzhledem k tomu, že se analýza uskutečnila na základě skutečně zaúčtovaných nákladů, neuvolnila firma tyto hodnoty k publicitě, neboť kalkulace nákladů je používána pro cenotvorbu a při množství zákazníků a variabilitě tepelně zpracovávaných dílců není v zájmu společnosti, aby dostupnost těchto informací mohla ovlivnit zákaznické chování.

ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ PRO PODNIK

Na základě zjištěných poznatků bych společnosti doporučila rozšířit dosud užívaný kalkulační systém, který se skládá pouze z výsledné kalkulace o předvýrobní kalkulace.

Jelikož je proces tepelného zpracování opravdu specifický a jedná se o proces (službu), kdy jeho výsledkem není výrobek, ale změna vlastností vloženého množství oceli (dílců), není jednoduché procesům přiřadit náklady, jako v případě kdy se jedná o výrobek a způsob stanovení nákladů na proces je obtížné určit.

Navrhla jsem zavést předvýrobní kalkulace, jejichž postup neboli metodu výpočtu krátce shrnu. Pro určení nákladů na jednotlivé procesy, čili kalení atd., je důležité nejprve vyčíslit náklady na jednotlivé pece. Náklady (přímé i nepřímé) jsou rozvrhnuty podle rozvrhových základů a jejich součet zobrazuje veškeré náklady připadající na jednotlivé pece. Vedle vyčíslení nákladů na pece je potřeba vzít v úvahu kapacitní vytížení pece (v kg). Po vydělení nákladů na pec a kapacitním vytížení pece (v kg) dostaneme cenu procesu např. kalení na 1kg tepelně zpracovávaných dílců.

Nový způsob zjišťování nákladů na proces umožní podniku účinněji definovat náklady na jednotlivé zakázky a také určit cenu, která bude z hlediska vynaložených nákladů adekvátní.

Divize TZ poskytuje služby tepelného zpracování řádově několika stům zákazníků za rok. V takovém počtu zákazníků a dosahovaných tržeb jsou významným způsobem zastoupeni zákazníci s malým podílem na tržbách. Tento stav vede k nutnosti zpracovávat široké portfolio různorodých polotovarů tepelným zpracováním, což zvyšuje nároky na plánování procesů, plánování kapacit, identifikovatelnost a sledovatelnost zakázek. Využívání a vyhodnocování předvýrobních kalkulací umožní optimalizovat cenovou nabídku s cílem zvyšovat spokojenost klíčových zákazníků, posilovat jejich loajalitu (vztah zákazník- dodavatel) a eliminovat zakázky, které rentabilitě tržeb adekvátně nepřispívají, ať již formou zrealnění kilogramové ceny za poskytnutou službu nebo při konkurenci kapacit stanovit různé úrovně doby obrátky a ceny.

ZÁVĚR

Prostor pro vypracování mé bakalářské práce mi umožnila společnost poskytující mimo jiné také služby tepelného zpracování. Cílem mé práce bylo analyzovat kalkulační systém nastavený ve společnosti, jehož kalkulace určují náklady na tepelné zpracování a navrhnout jistá opatření pro zlepšení vypovídající schopnosti nákladových kalkulací o nákladové náročnosti služeb tepelného zpracování.

V teoretické byla vypracována literární rešerše zaměřená na oblast nákladů a kalkulací. Zabývala jsem se v ní především vysvětlení pojmů, jako jsou náklady z hlediska finančního i manažerského, klasifikace nákladů, kalkulace, její základní typy a metody, kalkulační systém a další. V praktické části jsem využila získané teoretické poznatky pro zpracování analýzy nákladů vytvářených divizí TZ z hlediska druhového a kalkulačního členění nákladů a také členění v závislosti na objemu výroby. V další části byla provedena analýza současného stavu kalkulačního systému divize TZ.

Po zjištění skutečností, které mi byly poskytnuty o kalkulacích prováděných divizí na jednotlivé služby tepelného zpracování, jsme se s vedením společnosti shodli, že prováděný kalkulační systém již není dostačující. Dosud podnik pracoval pouze s kalkulacemi, které vytvořil na konci roku na základě nákladů vynaložených v tomto roce, a na základě počtu kg tepelně zpracovaných polotovarů určil cenu, za kterou poskytoval služby tepelného zpracování zákazníkům. Cena za službu pak byla velmi zkreslená, jelikož se náklady na každou zakázku ve skutečnosti různí.

Proto jsem navrhla zavedení předvýrobní kalkulace, která by podniku pomáhala odhalit náklady na nové zakázky. V rámci toho bylo potřeba vytvořit kalkulační metodu, která zpřesňuje vztah mezi náklady, počtem pecních vsázek a vytížeností kapacity pecí při pecních vsázkách.

Věřím, že má práce bude přínosem nejen pro mě, ale také pro společnost, která může na jejím základě zkvalitnit svůj kalkulační systém.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BÍLEK, Lukáš, Josef HURTA a Boris POPESKO, 2002. *Manažerské účetnictví*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta managementu a ekonomiky. ISBN 8073180944.

CROSSON, Susan V. a Belverd E. NEEDLES, c2014. *Managerial accounting*. 10th ed. Mason, Ohio: South-Western/Cengage Learning. ISBN 978-1-133-95896-3.

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

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

DUCHOŇ, Bedřich, 2007. *Inženýrská ekonomika*. Praha: C.H. Beck. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7179-763-0.

DVOŘÁČEK, Jiří, 2005. *Audit podniku a jeho operací*. Praha: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 8071798096.

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

HORNGREN, Charles T, c2009. *Cost accounting: a managerial emphasis*. 13th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall. Charles T. Horngren series in accounting. ISBN 978-0-13-612663-8. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-743-0.

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

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

INTERNÍ MATERIÁLY SPOLEČNOSTI za rok 2013-2015.

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

LANDA, Martin, 2008. *Finanční a manažerské účetnictví podnikatelů*. Ostrava: Key Publishing. Ekonomie. ISBN 978-80-87071-85-4.

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

- LAZAR, Jaromír, 2012. *Manažerské účetnictví a controlling*. Praha: Grada. Účetnictví a daně. ISBN 978-80-247-4133-8.
- POPESKO, Boris, 2009. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. Praha: Grada. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2974-9.
- POPESKO, Boris, Eva VEJMĚLKOVÁ a Petra ŠKODÁKOVÁ, 2008. *Manažerské účetnictví*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati. ISBN 978-80-7318-702-6.
- SYNEK, Miloslav, 2011. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada. Expert. ISBN 978-80-247-3494-1.
- ŠOLJAKOVÁ, Libuše, 2009. *Strategicky zaměřené manažerské účetnictví*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-199-7.
- VANDERBECK, Edward J, c2013. *Principles of cost accounting*. 16th ed. Masdon, Ohio: South Western/Cengage Learning. International edition. ISBN 978-1-133-18788 2.
- VLČEK, Josef, 2009. *Ekonomie a ekonomika*. 4., zcela přeprac. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7357-478-9.
- ZÁMEČNÍK, Roman, Zuzana TUČKOVÁ a Ludmila HROMKOVÁ, 2007. *Podniková ekonomika II*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7318-624-1.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ABC	Activity-Based-Costing
KAL	proces kalení
kg	kilogram
ks	kus
NIT	proces nitridace
SP	sociální pojištění
THP	Technickohospodářský pracovník
TZ	tepelné zpracování
ZP	zdravotní pojištění

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1 - Frézy z rychlořezné oceli HSS – (webové stránky společnosti)</i>	<i>35</i>
<i>Obr. 2 – Frézy ze slinutých karbidů – (webové stránky společnosti)</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 3 – Druhé členění nákladů v roce 2015 v Divizi tepelného zpracování (vlastní zpracování)</i>	<i>45</i>

SEZNAM TABULEK

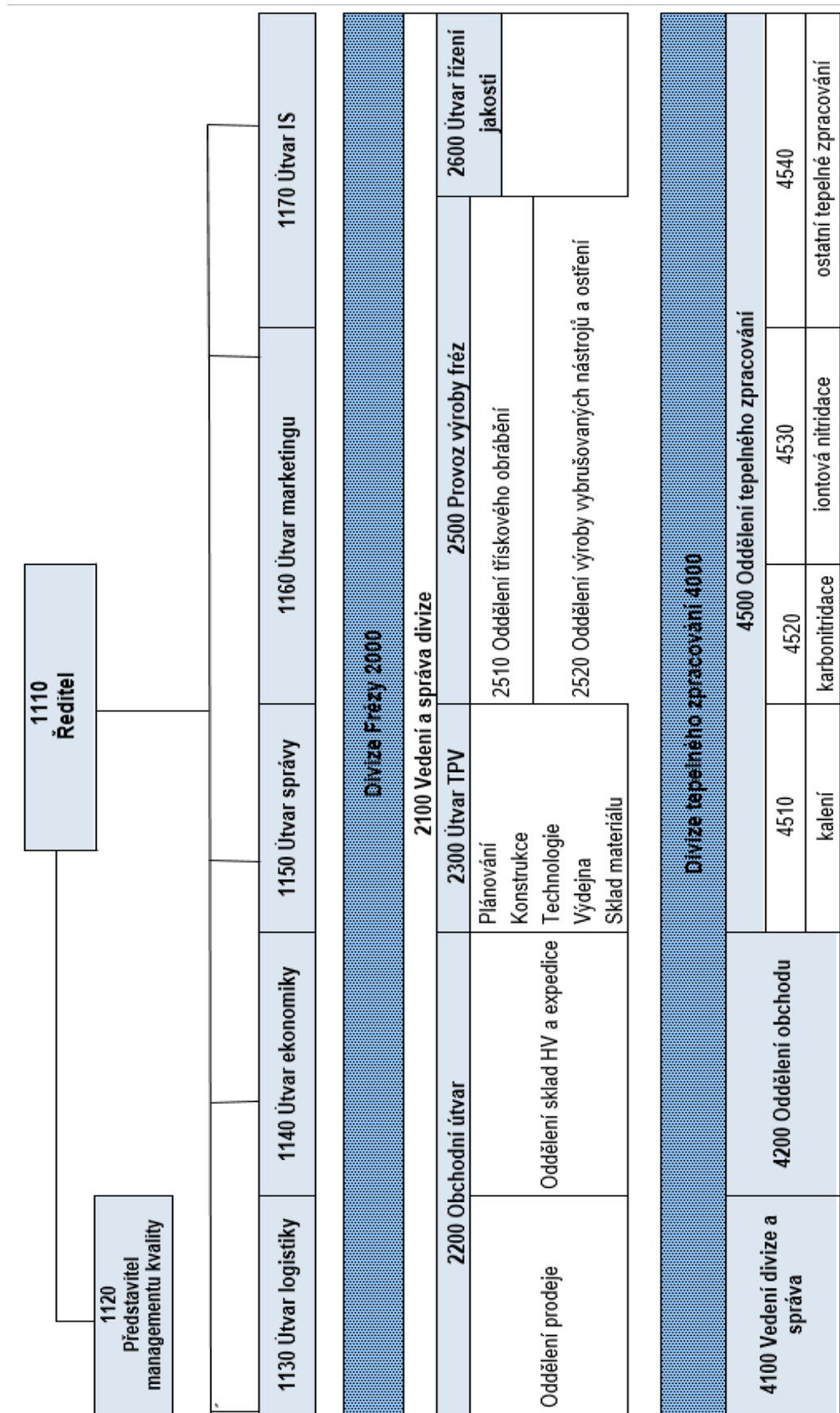
<i>Tab. 1 – Služby tepelného zpracování (vlastní zpracování)</i>	<i>36</i>
<i>Tab. 2- Přehled nákladových druhů a jejich vývoj v letech 2013-2015 (vlastní zpracování)</i>	<i>41</i>
<i>Tab. 3 – Vertikální analýza nákladových druhů 2013-2015 (vlastní zpracování).....</i>	<i>42</i>
<i>Tab. 4-Horizontální analýza nákladových druhů 2013-2015 (vlastní zpracování).....</i>	<i>43</i>
<i>Tab. 5 – Skladba výkonové spotřeby včetně podílů ve sledovaných letech (vlastní zpracování)</i>	<i>46</i>
<i>Tab. 6 – Kalkulační členění nákladů divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)</i>	<i>47</i>
<i>Tab. 7 – Struktura přímých nákladů divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)</i>	<i>48</i>
<i>Tab. 8 – Struktura nepřímých nákladů divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování).....</i>	<i>49</i>
<i>Tab. 9 – Struktura Výrobní režie divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování).....</i>	<i>49</i>
<i>Tab. 10 – Struktura odbytové režie divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)</i>	<i>50</i>
<i>Tab. 11 - Struktura správní režie divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)</i>	<i>51</i>
<i>Tab. 12 – Klasifikace nákladů ve vztahu k prováděným výkonům v divizi TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)</i>	<i>53</i>
<i>Tab. 13 – Variabilní náklady divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)</i>	<i>53</i>
<i>Tab. 14 - Fixní náklady divize TZ v roce 2015 (vlastní zpracování)</i>	<i>54</i>

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI

PŘÍLOHA P II: ROZVRHOVÁNÍ NÁKLADŮ

PŘÍLOHA P I: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI



PŘÍLOHA P II: ROZVRHOVÁNÍ NÁKLADŮ

Přímý materiál	Technologické plyny		Rozvrhová základna	SUMA nákladu	Rozpočteno na pec/vsázku
		Dusík	počet vsázek KAL		
		Dusík	počet vsázek NIT		
		Vodík			
		Metan			
		Argon			
		Elektrická energie			
		Pec č. 11	Počet vsázek pece 11		
		Pec č. 12	Počet vsázek pece 12		
		Pec č. 10	Počet vsázek pece 10		

Přímé mzdy	Mzdy výrobních dělníků	počet vsázek celkem		
	Sociální pojištění výrobních dělníků	počet vsázek celkem		
	Zdravotní pojištění výrobních dělníků	počet vsázek celkem		

Ostatní přímé náklady	Odpisy DHM – stroje			
		Schmetz IU 140/1H	Počet vsázek pece 11	
		Schmetz IU 140/1F	Počet vsázek pece 12	
	Odpisy budovy – výroba			
		Pec č. 11	Počet vsázek pece 11	
		Pec č. 12	Počet vsázek pece 12	
		Pec č. 10	Počet vsázek pece 10	

Výrobní režie	Kooperace-kapacitní DTZ	počet vsázek	
	Vymrazovačka	počet vsázek	
	Rovn., pop., žih	počet vsázek	
	Údržba	počet vsázek	
	Čerpadlo	počet vsázek	
	Pára – teplo	počet vsázek	
	Voda	počet vsázek	
	Vzduch	počet vsázek	
	El. energie - rež. spotřeba	počet vsázek	
	Nástroje a přípravky	počet vsázek	
	Vzorčky a přípravky	počet vsázek	
	Režijní materiál-opravy stroje DP	počet vsázek	
	Čisticí prostř. a maz.- výroba	počet vsázek	
	Mzdy režijních dělníků	počet vsázek	
	Mzdy za dovolenou a svátky VD	počet vsázek	
	Sociální pojištění režijních dělníků	počet vsázek	
	Zdravotní pojištění režijních dělníků	počet vsázek	
	Ochranné prostředky	počet vsázek	
	Opravy – stroje	počet vsázek	
	Opravy – manip .technika	počet vsázek	
	Opravy-opr. nář, rošty, přípravky	počet vsázek	
	Metrologické nástroje	počet vsázek	
	Zkoušky, rozборы analýza- výroba	počet vsázek	
Kalibrace, cejchování měřidel	počet vsázek		
Úpravy nástrojů výdejny	počet vsázek		

	Odpady a ekol. náklady	počet vsázek		
	Stočné	počet vsázek		
	Budova, pozemky	počet vsázek		
	rovnání	počet vsázek		
	TNS pozemek	počet vsázek		
	Nájemné strojů	počet vsázek		
	Nájemné - ostatní	počet vsázek		
	Ostatní provozní náklady	počet vsázek		
	Ost. prov. nákl.- nedaň.	počet vsázek		
	Poj. sam. věci - in.úvěr	počet vsázek		
	Technické zhodnocení	počet vsázek		
	Stroje	počet vsázek		
	man. technika	počet vsázek		
	měřidla, nástroje apod.	počet vsázek		
	Odpisy			
	Odpisy DHM - stroje			
	Čerpadlo kalové Uniqua J1OP	počet vsázek		
	Odpařovací stanice dusíku	počet vsázek		
	Tryskač PTZ 120T-OSA 53-1088	počet vsázek		
	Bruska pneumatická stopková	počet vsázek		
	Popouštěcí zařízení SSL HF500	počet vsázek		
	Odpisy DHM - man. technika	počet vsázek		
	Jeřáb Mj 1tx 5,8 m 81. Budova	počet vsázek		
	Vozík zavážecí k peci Schmetz	počet vsázek		
	Jeřáb sloupcový otočný	počet vsázek		
	Plošina ocelová pojezdová	počet vsázek		
	Odpisy měřidla	počet vsázek		
	Systém měření spotřeby	počet vsázek		
	Odpisy DHM - modely	počet vsázek		
	Odpisy DHM - budovy	počet vsázek		
	Šaržování, odmašťování	počet vsázek		
	Zásobník 11 a 12	počet vsázek		
	Chlazení nádrž	počet vsázek		
	Údržba dílna	počet vsázek		
	Údržba sklad	počet vsázek		

		Tryskání	počet vsázek		
		Předkontrola	počet vsázek		
		Kontrola-měření	počet vsázek		
		Odpisy -Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	počet vsázek		
		Studie o vlivech kryog. zpracování oceli	počet vsázek		

Odbytová režie		Kooperace-technologické	počet vsázek		
		Balící materiál	kg_ext		
		Režijní materiál- opravy osobních aut., in,ost	počet vsázek		
		Spotřeba PHM	kg_ext		
		Opravy – motorová vozidla	kg_ext		
		Silniční daň	počet vsázek		
		Mzdy režijních dělníků	počet vsázek		
		Mzdy THP	počet vsázek		
		Mzdy za dovolenou a sv. RD	počet vsázek		
		Sociální pojištění RD	počet vsázek		
		Zdravotní pojištění RD	počet vsázek		
		Soc. pojištění THP	počet vsázek		
		Zdravotní pojištění THP	počet vsázek		
		Cestovné tuzemské	počet vsázek		
		Kancelářské potřeby	počet faktur		
		Celní náklady	kg_ext		
		Přepravné	kg_ext		
		Mobilní, pev. linky ,net ,dat.sl	kg_ext		
		Poštovné, spotřeba pošt. známek	kg_ext		
		Propagace, inzerce, reklama	kg_ext		
		Výstavy a veletrhy	kg_ext		
		Náklady na vjezd do areálu	kg_ext		
		Pojištění osobních automobilů	počet vsázek		
		Cestovní pojištění SC	počet vsázek		
		Technické zhodnocení	kg_ext		
		Motorová vozidla	kg_ext		
		Odpisy	kg_ext		
		Odpisy DHM – motorová vozidla	kg_ext		
		VW Crafter35 Kasten 4Z7 2790	kg_ext		
		VW Transporter 5Z37269	kg_ext		
		Odpisy DHM - budovy	počet vsázek		
		Obchodník	počet vsázek		

Správní režie

Mzdy THP	počet vsázek		
Mzdy za dovolenou a sv. THP	počet vsázek		
Odměny za ZN, pr. vzory a patenty	počet vsázek		
Ostatní odměny	počet vsázek		
Fond vedoucího	počet vsázek		
Odměny-vedlejší pracovní pom.(s odvod)	počet vsázek		
Odměny – provedení práce (bez odvodu)	počet vsázek		
Sociální pojištění THP	počet vsázek		
Zdravotní pojištění THP	počet vsázek		
Pojištění pracovních úrazů a nemocí	počet vsázek		
Náklady na školení	počet vsázek		
Odstupné	počet vsázek		
Odškodnění pracovního úrazu	počet vsázek		
Odměny jubilantům	počet vsázek		
Dočasná pracovní neschopnost	počet vsázek		
Příspěvek na stravné	počet vsázek		
Příspěvek na životní pojištění	počet vsázek		
Ostatní osobní náklady	počet vsázek		
Ostatní sociální náklady	počet vsázek		
Ostatní sociální náklady-nedaň	počet vsázek		
Cestovní pojištění SC	počet vsázek		
Pojištění odpovědnosti zaměstnanců	počet vsázek		
Režijní mat - opravy budov	počet vsázek		
Opravy – motorového vozidla	počet vsázek		
Opravy – budovy	počet vsázek		
Opravy – inventář	počet vsázek		
Opravy - předměty IS/IT	počet vsázek		
Opravy – software	počet vsázek		
Opravy DHM ostatní	počet vsázek		
Spotřeba PHM	počet vsázek		
Odborná literatura a tisk	počet vsázek		
Náklady na reprezentaci	počet vsázek		
Nájemné-budov a objektů	počet vsázek		
Mobilní, pevné linky, datové služby	kg_ext		
Poštovné, spotřeba poštovních známek	kg_ext		
Čištění, úklid. Služby	počet vsázek		
Aktualizace a licence software	počet vsázek		
Údržba PC, přísl., sítě	počet vsázek		
Údržba objektů a okolí	počet vsázek		

	Stůl černý	počet vsázek		
	Stůl pracovní 1500x880x700	počet vsázek		
	Odpisy DHM IS/IT			
	Notebook Thinkpad EDGE 531 i5	počet vsázek		
	Notebook Lenovo Think- pad L540	počet vsázek		
	Odpisy DHM - do 40tis.Kč	počet vsázek		
	Odpisy DHM - budovy			
	sociální zázemí	počet vsázek		
	Odpisy DNM - software	počet vsázek		
	Odpisy DNM - oceň. Práva	počet vsázek		
	Odpisy ostatní DNM	počet vsázek		
	Silniční daň	počet vsázek		
	Daň z nemovitostí	počet vsázek		
	Ostatní daně a poplatky	počet vsázek		
	Spotřeba cenin	kg_ext		
	Ostatní daně a veřejné poplatky ČR	počet vsázek		
	Dary nad 2tis.Kč zákonné	počet vsázek		
	Dary – ostatní	počet vsázek		
	Provize	počet vsázek		
	Ostatní služby nemateriální povahy	počet vsázek		
	Služby - nedaňanové náklady	počet vsázek		
	Zaokr. faktury, hal. dorovnání	počet vsázek		
	Placené úroky z provozního úvěru	počet vsázek		
	Placené úroky z bankovních úvěrů	počet vsázek		
	Placené úroky- investiční úvěr	počet vsázek		
	Placené úroky z krátkodobých půj- ček	počet vsázek		
	Placené úroky – dluhopisy	počet vsázek		
	Úroky-dlouhodobé dluhopisy	počet vsázek		
	Kurzové ztráty	počet vsázek		
	Náklady peněžního styku	počet vsázek		

	Ostatní finanční náklady	počet vsázek		
	Ostatní mimořádné náklady	počet vsázek		