

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

Kalkulace nákladů ve vybraném podniku

Bc. Petra Vršťalová

© 2019 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Petra Vršťalová

Podnikání a administrativa

Název práce

Kalkulace nákladů ve vybraném podniku

Název anglicky

Cost calculation in selected company

Cíle práce

Cílem této práce je pomocí analýzy kalkulačních nákladů a zhodnocení používaných kalkulačních metod ve vybraném podniku navrhnout zlepšení systému kalkulačních v tomto podniku.

Metodika

V práci budou použity kalkulační metody a následně bude popsán kalkulační vzorec a přesný postup tvorby vlastních kalkulačních nákladů.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

Kalkulace, kalkulační systém, náklady, podnik

Doporučené zdroje informací

- ČECHOVÁ, A. Manažerské účetnictví. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Brno : Computer Press, a.s., 2011. 193 s. ISBN 978-80-251-2831-2.
- FIBÍROVÁ, J. – OGER, B. *Řízení nákladů*. Praha: HZ Editio, 1998. ISBN 80-86009-24-6.
- FÍBROVÁ, J., ŠOLJKOVÁ, L., WAGNER, J. Nákladové a manažerské účetnictví. Praha : ASPI, a.s., 2007. 432 s. ISBN 978-80-7357-299-0.
- FÍBROVÁ, J., ŠOLJKOVÁ, L., WAGNER, J., PETERA, P. Manažerské účetnictví – nástroje a metody. 2. aktualizované a přepracované vydání. Praha : Wolters Kluwer, 2015. 404 s. ISBN 978-80-7478-744-7.
- HOŘEJŠÍ, B., SOUKUPOVÁ, J., MACÁKOVÁ, L., SOUKUP, J. Mikroekonomie. 5. aktualizované vyd. Praha : Management press, 2010. 574 s. ISBN 978-80-7261-218-5.
- KOTĚŠOVCOVÁ, J., JANOUŠKOVÁ, M. Manažerské účetnictví v teorii a v praxi. 1. vyd. Praha : Vysoká škola finanční a správní, 2007. 149 s. ISBN 978-80-86754-92-5.
- KRÁL, B. a kol. Manažerské účetnictví. 3. doplněné a aktualizované vydání. Praha : Management press, 2012. 657 s. ISBN 978-80-7261-217-8.

Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Jiří Mach, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 7. 11. 2018

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 11. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 05. 03. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Kalkulace nákladů ve vybraném podniku" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 22.3.2019

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu mé diplomové práce Ing. Jiřímu Machovi, Ph.D. za metodické vedení práce, konzultace, odborné rady a připomínky při psaní této diplomové práce.

Kalkulace nákladů ve vybraném podniku

Abstrakt

Tato diplomová práce je zaměřena na analýzu nákladů a kalkulaci výroby tažného stroje NATURA200 a následné zhodnocení vytvořené kalkulace.

V teoretické části jsou všeobecně popsány náklady a členění těchto nákladů, kalkulace nákladů, její druhy a metody, které jsou nezbytné pro vytvoření samotné kalkulace podniku.

V praktické části práce je popsán podnik NATURA DK, a.s., a jeho předmět podnikání, historie čištění cukrové řepy v České republice, výhody a nevýhody závěsných čističů, vývoj závěsných čističů NATURA200 či přehled ekonomických výsledků společnosti. Dalším bodem je analýza nákladů společnosti a přehled těchto nákladů za poslední 4 roky. Náklady jsou rozděleny na přímé a nepřímé či fixní a variabilní. V této části práce je nejprve popsána kalkulace vytvořená vedením podniku NATURA DK, a.s., následně je navržena předběžná a výsledná kalkulace na základě teoretických východisek.

Poslední částí práce bude zhodnocení vytvořených kalkulací na základě analýzy odchylek a následně budou sepsána doporučení pro podnik, jak zlepšit jejich kalkulační systém.

Klíčová slova: kalkulace, metody kalkulace, předběžná kalkulace, výsledná kalkulace, přírážka, rozvrhová základna, náklady, přímé náklady, nepřímé náklady, přímé mzdy, přímý materiál

Cost calculation in selected company

Abstract

This diploma thesis is focused on the analysis of expenses and costing of producing the trailed machine NATURA200, followed by the assessment of the costing.

In the theoretical part expenses and their categorization are explained in a general way. Costing, its types and methods which are necessary for cost accounting in a business are also introduced to the reader.

In the empirical part the company NATURA DK, a. s. (JSC) is described, as are also its line of business, history of sugar beet cleaning in the Czech Republic, advantages and disadvantages of trailed cleaning machines, development of the trailed cleaners NATURA200 and the outline of the company's economic results. The subsequent phase is the analysis of the company expenses and the outline of these expenses for the last four years. The expenses are divided into direct and indirect or fixed and variable. In this part of the thesis the costing created by the management of NATURA DK, a. s. is described. Then, preliminary and final costing is designed based on the theory.

In the last part of the thesis the designed costing is assessed based on the variance analysis and subsequently the company is advised in terms of improving their costing system.

Keywords: costing, costing methods, preliminary costing, actual costing, surcharge, allocation base, expenses, direct expenses, indirect expenses, direct salaries and wages, direct materials

Obsah

| | |
|--|-----------|
| Úvod | 8 |
| 1 Cíl práce | 10 |
| 2 Teoretická východiska | 11 |
| 2.1 Podnik | 11 |
| 2.2 Manažerské účetnictví..... | 12 |
| 2.2.1 Vztah finančního a manažerského účetnictví | 12 |
| 2.2.2 Organizace manažerského účetnictví..... | 13 |
| 2.3 Klasifikace nákladů | 15 |
| 2.3.1 Druhové členění nákladů | 16 |
| 2.3.2 Účelové členění..... | 17 |
| 2.3.2.1 Náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení | 17 |
| 2.3.2.2 Náklady jednicové a režijní | 18 |
| 2.3.3 Členění nákladů podle odpovědnosti za jejich vznik..... | 18 |
| 2.3.3.1 Odpovědnostní středisko | 19 |
| 2.3.3.2 Druhotné středisko..... | 19 |
| 2.3.4 Kalkulační členění nákladů..... | 19 |
| 2.3.4.1 Přímé a nepřímé náklady | 20 |
| 2.3.5 Členění nákladů z hlediska jejich závislosti na změnách objemu | 21 |
| 2.3.5.1 Fixní náklady | 21 |
| 2.3.5.2 Variabilní náklady | 21 |
| 2.3.6 Relevantní a irelevantní náklady..... | 22 |
| 2.3.7 Utopené náklady | 22 |
| 2.3.8 Oportunitní náklady | 23 |
| 2.4 Kalkulace nákladů | 23 |
| 2.4.1 Předmět kalkulace | 23 |
| 2.4.2 Alokace nákladů..... | 24 |
| 2.4.3 Rozvrhová základna..... | 24 |
| 2.4.4 Kalkulace | 25 |
| 2.4.5 Jakým způsobem přiřadit náklady předmětu kalkulace? | 25 |
| 2.4.6 Struktura nákladů | 26 |
| 2.5 Kalkulační systém | 27 |
| 2.6 Druhy kalkulací | 28 |
| 2.6.1 Předběžné kalkulace..... | 28 |
| 2.6.1.1 Propočtové (rozpočtové) kalkulace | 28 |
| 2.6.1.2 Plánová kalkulace | 29 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 2.6.1.3 | Operativní kalkulace..... | 31 |
| 2.6.2 | Výsledná kalkulace | 31 |
| 2.6.3 | Kalkulace ceny..... | 32 |
| 3 | Metodika | 33 |
| 3.1 | Kalkulační metody | 33 |
| 3.1.1 | Kalkulace dělením | 34 |
| 3.1.1.1 | Kalkulace prostým dělením..... | 34 |
| 3.1.1.2 | Kalkulace dělením s poměrovými čísly..... | 35 |
| 3.1.2 | Kalkulace přírážková | 36 |
| 3.1.3 | Kalkulace variabilních nákladů..... | 37 |
| 3.1.4 | Metoda dílčích aktivit | 39 |
| 4 | Vlastní práce | 41 |
| 4.1 | Charakteristika podniku NATURA DK, a.s..... | 41 |
| 4.2 | Historie čištění cukrové řepy v České republice..... | 44 |
| 4.2.1 | Výhody a nevýhody samochodných čističů..... | 44 |
| 4.2.2 | Výhody a nevýhody závěsných (tažných) čističů..... | 44 |
| 4.2.3 | Vývoj závěsných strojů NATURA200 ve firmě NATURA DK, a.s..... | 45 |
| 4.2.4 | Charakteristika stroje NATURA200..... | 46 |
| 4.2.5 | Charakteristika výroby čističe NATURA200..... | 46 |
| 4.2.6 | Přehled ekonomických výsledků společnosti | 47 |
| 4.3 | Konkurence | 49 |
| 4.4 | Analýza nákladů společnosti NATURA DK, a.s. | 49 |
| 4.4.1 | Náklady a výnosy společnosti NATURA DK, a.s..... | 49 |
| 4.4.2 | Základní ekonomické výsledky stroje NATURA200..... | 50 |
| 4.4.3 | Kalkulační členění nákladů..... | 51 |
| 4.4.4 | Členění nákladů z hlediska jejich závislosti na změnách objemu | 52 |
| 4.5 | Kalkulace výroby tažného stroje NATURA200 | 53 |
| 4.5.1 | Kalkulace nákladů tažného stroje NATURA200..... | 54 |
| 4.5.2 | Zhodnocení kalkulace tažného stroje NATURA200 sestavené podnikem..... | 56 |
| 4.6 | Návrh na zlepšení kalkulačního systému podniku NATURA DK, a.s. | 57 |
| 4.6.1 | Předběžná kalkulace tažného stroje NATURA200..... | 59 |
| 4.6.2 | Výsledná kalkulace tažného stroje NATURA200 | 62 |
| 4.6.3 | Komparace plánované a výsledné kalkulace tažného stroje NATURA200 | 64 |
| 4.6.4 | Analýza odchylek..... | 64 |
| 5 | Diskuse a závěr | 67 |
| | Seznam použité literatury | 72 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Seznam obrázků | 76 |
| Seznam tabulek | 77 |
| Seznam grafů | 78 |
| Seznam použitých zkratk | 79 |
| Přílohy | 80 |

Úvod

Tato diplomová práce se zabývá kalkulací nákladů vybraného podniku a je zaměřena na analýzu nákladů tažného stroje NATURA200. Kalkulace jsou velmi důležitým nástrojem každého podniku a přinášejí cenné informace o produktivitě a nákladech podniku.

Jsou dvě skupiny, kterým podnik poskytuje informace o svém účetnictví. První skupinou jsou externí uživatelé, kteří získávají informace za pomoci finančních výkazů zjištěných prostřednictvím finančního účetnictví. Druhou skupinou jsou interní uživatelé podniku, kteří využívají spíše manažerské účetnictví, protože více vyhovuje potřebám podniku k jeho řízení.

Manažerské účetnictví bývá často zaměňováno s pojmem nákladové účetnictví. Manažerské účetnictví oproti nákladovému poskytuje velké množství účetních informací a je při něm kladen velký důraz na rozhodování. Naproti tomu nákladové účetnictví si zakládá spíše na skutečných nákladech a výnosech vzhledem k podnikovým výkonům. Je tu kladen velký důraz na zjišťování a následnou kontrolu těchto nákladů. Nákladové účetnictví je možné využít právě při kalkulaci nákladů.

U manažerského účetnictví existují dva různé druhy systémů řízení, a to účetnictví po linii odpovědnosti, u kterého je důležité vyhodnocovat odchylky kalkulací. Dále existuje ještě účetnictví po linii výkonů. Tento systém řízení slouží podniku k zjišťování, o jaké se jedná náklady a také ke zjištění hospodárnosti těchto nákladů. U tohoto systému řízení je velmi důležitá kalkulace.

Za pomoci kalkulace podnik vyjadřuje svoje náklady na jednotku výkonu. Velkou výhodou u kalkulace nákladů je, že existuje hned několik metod, a proto si management podniku může vybrat tu nejlepší, která nejvíce vyhovuje zaměření společnosti. Ne vždy se ale podniku povede dosáhnout ideálního řešení, ať už je to kvůli omezeným ekonomickým zdrojům organizace, či například kvůli špatnému informačnímu systému. Pokud si management podniku zvolí špatný způsob kalkulace nákladů má to velký dopad na podnikatelskou činnost společnosti. Jedná se například o zvolení špatné výše prodejní ceny, což vede následně k nechtěnému zvýhodňování konkurence. Nebo může jít o zbytečně vysoké náklady na materiál či kooperace, což vede k nižším ziskům společnosti.

Kalkulace podniku slouží především ke kontrole hospodárnosti podniku a ke stanovení rozpočtů či vnitropodnikových cen. Pro podnik je sledování nákladů a jejich

řízení stěžejním bodem, za prvé z hlediska správného stanovení ceny stroje a za druhé z hlediska rozhodování podniku při dosažení určitých cílů.

1 Cíl práce

Cílem této diplomové práce je zhodnocení používaných kalkulačních metod ve vybraném podniku a následný návrh na zlepšení systému kalkulací v tomto podniku na základě dostupných dat a zvoleného metodického postupu řešení.

Společnost NATURA DK, a.s. vyrábí závěsný stroj NATURA200 pro čištění cukrové řepy. Společnost tento stroj jednak využívá ve své firmě během řepné kampaně, ale také ho prodává dál externím zákazníkům jako svůj finální výrobek.

V práci bude provedena kalkulace nákladů a následně porovnána s kalkulací, kterou si v podniku na stroj NATURA200 sestavili sami. Hlavním cílem této diplomové práce je tedy zhodnocení kalkulace nákladů a doporučení vhodné kalkulační metody.

2 Teoretická východiska

Tématem této diplomové práce je kalkulace nákladů ve výrobním podniku. Je tedy potřeba v této kapitole definovat podnik, druhy nákladů či kalkulace. Jsou tu také popsány rozdíly mezi finančním a manažerským účetnictvím a nejdůležitějším bodem této kapitoly je popis jednotlivých typů kalkulací.

2.1 Podnik

Základní jednotku ekonomiky založenou na výrobě výrobků a poskytování služeb tvoří podnik jakožto ekonomicko-právní subjekt. (Boučková, 2003) Za další je možné podnik definovat jako soubor nehmotných, hmotných a osobních složek podnikání. A tyto složky následně slouží k jeho provozování. (Marek, 2009)

Z pohledu marketingového mikroprostředí je podnik definován jako živý a neustále se vyvíjející organismus. Na základě této definice je existence podniku závislá na souladu veškerých orgánů podniku a na jejich správné funkci, jako je tomu u kteréhokoli jiného organismu. Podnikový marketing musí brát v potaz veškeré možnosti výroby, technické a finanční podmínky, které za dané období na podnik působí a do určité míry určují pomyslné okraje ve kterých by se společnost měla pohybovat. (Boučková, 2003)

Také je potřeba definovat pojem podnikání. Tento termín je vymezen v obchodním zákoníku jako soustavná činnost provozovaná samostatně podnikatelem vlastním jménem a na vlastní odpovědnost za účelem dosažení zisku. Podnikatelé jsou definováni jako:

1. osoby, které jsou zapsané v obchodním rejstříku
2. osoby, které podnikají na základě živnostenského oprávnění,
3. osoby, které podnikají na základě živnostenského oprávnění podle zvláštních předpisů,
4. fyzické osoby provozující zemědělskou výrobu a jsou evidovány ve zvláštním předpise. (Marek, 2009)

V této diplomové práci je hojně používán termín podnik. Správné označení dle zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích je obchodní korporace nebo obchodní společnost.

2.2 Manažerské účetnictví

Manažerské účetnictví slouží pro efektivní řízení podniku a jeho vnitropodnikových středisek. Není řízené žádnými předpisy a je čistě dobrovolné. Využívá především údaje z finančního účetnictví, operativní evidence, kalkulací, statistiky a používá matematické a statistické postupy a metody.

Je to pojem, který může být definován různými způsoby. Jedna z možných definic je, že se jedná o proces poskytování relevantních informací manažerům a zaměstnancům podniku k rozhodování, monitoringu, rozdělování zdrojů, hodnocení, oceňování a odměňování výkonu. (Atkinson a kol., 2012)

Hlavními oblastmi manažerského účetnictví jsou především informace o výkonech, a to v první řadě o jejich nákladech, které následně slouží jako podklad pro kalkulace a ocenění zásob ve finančním účetnictví. Kalkulace a řízení představují důležitou část manažerského účetnictví. Jedná se o řízení odpovědnostních středisek, na které jsou následně delegovány vybrané pravomoci, rozpočet režie, rozpočty středisek, běžná kontrola nákladů a rozhodovací úlohy, které se vztahují jak ke krátkodobému, tak samozřejmě i k dlouhodobému časovému horizontu. (Macík, 2000)

2.2.1 Vztah finančního a manažerského účetnictví

Je potřebné rozlišovat účetnictví podle toho, kdo je aktuálním uživatelem účetních informací a pro řešení jakých odlišných rozhodovacích úloh účetnictví slouží. Rozdíly mezi finančním a manažerským účetnictvím jsou stanoveny nejen tedy skupinou uživatelů, ale také odlišným obsahem, zásadami a způsoby jakým se informace získávají.

Nejdůležitějším požadavkem u finančního účetnictví je dodržování stanovených pravidel, které zaručují externímu uživateli úplnost vykazovaných účetních informací, jejich spolehlivost a srovnatelnost v čase a mezi podniky. Typickou vlastností informací finančního účetnictví je přednostní právo stability vývoje podniku v čase. Vedoucí pracovníci vyžadují pro řízení výkonnosti podniku kritické informace, které následně umožní nejen analyzovat předešlý vývoj, ale zejména ovlivňovat jeho skutečný průběh. Soustavná analýza vztahu dopředu stanoveného a skutečného vývoje činnosti umožňuje včas hledat vhodné způsoby řešení, které mohou odstranit kritická místa, podporovat pozitivní změny, přijímat specifická opatření a díky tomu aktivně měnit chování podniku v celé jeho složitosti vnitropodnikových vazeb. Ve finančním účetnictví je struktura vykazovaných informací ovlivněna především tou skutečností, že účetní závěrka podniku

je k dispozici nejen příslušné společnosti, ale také ostatním konkurenčním podnikům. Délka účetního období u finančního účetnictví je většinou rok. (Fibírová a kol., 2011)

Manažerské účetnictví je určeno výhradně pro interní uživatele. Vedení podniku chce zásadně takové informace, které mu pomohou s rozhodováním, kontrolou a také s efektivním řízením podniku. Některé z informací, které slouží pro manažerské účetnictví, jsou vhodné i pro účetnictví finanční. Například se jedná o údaje ocenění zásob vytvořených vlastních činností. Manažerské účetnictví je orientováno na hospodaření uvnitř podniku. V praxi to potom znamená, že se jedná o velmi podrobný proces zaznamenávání hospodaření jednotlivých vnitropodnikových útvarů. V manažerském účetnictví se objevují i jiné náklady a výnosy než v účetnictví finančním. Délka účetního období je většinou kratší než u toho finančního, jedná se např. o kalendářní měsíc. Podoba účetnictví není striktně dána. Záleží pouze na podniku, jakou podobu účetnictví si zvolí. Měřicí jednotka nemusí být jen a pouze peněžní. Jako poslední a zásadní rozdíl mezi finančním a manažerským účetnictví je to, že informace u manažerského účetnictví nemusí být zveřejňovány. (Lazar, 2012)

2.2.2 Organizace manažerského účetnictví

Organizační složky. Jedná se o rozdělení na střediska a vnitropodnikové útvary. Každý z těchto útvarů má stanoveny své vlastní cíle a rozhodovací pravomoc. Pokud takovéto uspořádání funguje uvnitř podniku, jeho řízení je vždy efektivnější, protože je snadnější dělat prognózy a stanovovat cíle pro menší oddělení než pro celou firmu. Je také mnohem jednodušší jednotlivé útvary organizovat, kontrolovat a také koordinovat. Velkou výhodou zavedení středisek je také delegace odpovědnosti.

Pod pojmem středisko je možné si představit samostatně hospodařící jednotku. Každé středisko má pevně stanovený úkol, co se týče výroby či výkonů. Středisko má vždy přehled pouze o své činnosti, zejména pak o množství a struktuře vytvořených výkonů. Pro každé středisko se vždy sledují jeho náklady a výnosy, takže je možné zjistit pro každé středisko jeho výsledek hospodaření. Každé středisko vykonává jinou činnost, která je pro něho charakteristická. Pokud tedy náklady účtujeme do jednotlivých středisek, říká se, že je třídíme účelově. V praxi to probíhá tak, že každá firma, když vystavuje daňový doklad nebo přijme daňový doklad, tak určí, jakého střediska se to týká a účetní

pak daný daňový doklad zaúčtuje nejen podle účtovacího předpisu, ale také podle druhu střediska. Máme mnoho typů středisek, např. středisko správní či výrobní. (Lazar, 2001)

Pro manažerské účetnictví jsou také velmi důležité vnitropodnikové rozpočty, a to především střediskové rozpočty režijních nákladů. Ke zjištění výsledku hospodaření je potřeba, aby byly nastaveny tzv. vnitropodnikové ceny pro jednotlivá střediska. Tyto ceny se pak mohou objevit v podobě pevné zúčtovací přírážky režie, pevné zúčtovací ceny, či operativní a propočtové kalkulace. (Hradecký, Konečný, 2003)

Skoro každá organizace je povinna vést finanční účetnictví. Jak již bylo zmíněno, manažerské účetnictví se vede dobrovolně na základě rozhodnutí managementu. Existují dvě techniky, jak může být účetnictví v podniku organizováno. Každá z těchto dvou technik se staví odlišným způsobem k problému propojení finančního a vnitropodnikového účetnictví. Jedná se o jednookruhovou účetní soustavu a dvouokruhovou účetní soustavu, popřípadě může dojít ke kombinaci těchto dvou technik. (Landa, 2008)

V jednookruhové účetní soustavě se vnitropodnikové účetnictví řeší pomocí analytické evidence, která je vedena k syntetickým účtům účtové třídy 5 a 6 ve finančním účetnictví. Jsou zřizovány analytické účty, aby došlo k zachycení nákladů a výnosů u jednotlivých středisek. Pokud dojde k tomu, že spolu jednotlivá střediska nekooperují, poté může být následně využita nejjednodušší forma vnitropodnikového účetnictví. Tato forma spočívá pouze v roztržení nákladů a výnosů podle jednotlivých druhů středisek. Tento typ vnitropodnikového účetnictví může vyhovovat menším výrobním podnikům, které mají menší počet středisek. V případě větších podniků, ve kterých spolu jednotlivá střediska kooperují je potřeba, aby byly evidovány vnitropodnikové náklady a výnosy. Zpravidla k tomuto dochází prostřednictvím účtových skupin 59 a 69. (Lazar, 2001)

Ve dvouokruhové účetní soustavě je zřízen pro vnitropodnikové účetnictví samostatný okruh, pro který jsou používány účty účtové třídy 8 a 9. Jsou využívány tzv. spojovací účty k nákladům, výnosům a zásobám, které zachycují vazby s finančním účetnictvím. Hlavním významem spojovacích účtů je, že převezmou údaje z finančního účetnictví a následně je přesunou do vnitropodnikového, kde jsou následně členěny podle středisek a výkonů. (Lazar, 2001)

Hlavním kritériem pro zvolení správné techniky vnitropodnikového účetnictví je to, zda podnik potřebuje majetek a některá pasiva ocenit jiným způsobem než, jak povoluje finanční účetnictví. Pokud se totiž management podniku rozhodne ocenit majetek jinou

hodnotou než tou, kterou ve skutečnosti má, budou tím pádem i jiné náklady, které s tímto majetkem souvisí. Jedná se o tzv. kalkulační náklady. Mezi klasické zástupce kalkulačních nákladů jsou řazeny kalkulační odpisy, které podnik využije v případě, že chce odepisovat majetek z vyšší ceny, než je jeho pořizovací cena. Pokud organizace nemá příliš velké nároky na rozhodovací procesy, bude jednookruhová účetní soustava pro podnik dostačující. Její hlavní výhodou je, že z praktického hlediska je relativně jednoduchá. V případě, že management podniku klade velký důraz na rozhodovací procesy, je jednoznačně lepší dvouokruhová účetní soustava. (Lazar, 2012)

2.3 Klasifikace nákladů

Ve finančním účetnictví jsou náklady definovány jako úbytek ekonomického prospěchu. Tento úbytek se projevuje poklesem aktiv nebo přírůstkem závazků, který vede v daném období ke snížení vlastního kapitálu. Jedná se v podstatě o ekonomický zdroj, který je obětován ve prospěch dosažení výnosu z prodeje. V manažerském účetnictví je možné náklady charakterizovat jako hodnotově vyjádřené, účelně vynaložené ekonomické zdroje podniku, které účelově souvisí s ekonomickou činností společnosti. Náklad v manažerském účetnictví se projeví okamžitě při vynaložení ekonomického zdroje. Takovéto vynaložení, ale nevede ihned k celkovému úbytku majetku, vede jenom ke změně v jeho struktuře, například se jedná o nákup materiálu či zboží. Ve finančním účetnictví se náklad stane nákladem až ve chvíli, kdy tento zdroj vyčerpá veškerou svou užitečnost. K tomuto stavu dochází v okamžiku, kdy se náklad stane součástí výrobku, který je prodán konečnému zákazníkovi. (Král a kol., 2012)

Hlavním předpokladem účinného řízení nákladů je jejich podrobnější třídění do skupin. Existuje mnoho způsobů, jak náklady rozčlenit. Nejčastější způsob, jak náklady členit je následující: (Dvořáková, Červený, 2011):

- 1) Druhové členění nákladů
- 2) Účelové členění nákladů
 - a) Třídění nákladů podle jejich vztahu k výkonům
 - Jednicové náklady (technologické)
 - Režijní náklady (náklady na obsluhu a řízení)
 - b) Třídění nákladů podle místa jejich vzniku a rozsahu odpovědnosti za jejich vznik

- 3) Třídění nákladů podle způsobu přiřazování nákladů k výkonům (jedná se o tzv. kalkulační členění nákladů)
 - a) Přímé náklady
 - b) Nepřímé náklady
- 4) Třídění nákladů podle závislosti na objemu
 - a) Variabilní náklady
 - b) Fixní náklady
- 5) Třídění nákladů podle jejich významu při rozhodování
 - a) Náklady irelevantní a relevantní
 - b) Náklady oportunitní

Existuje celá řada dalších možností, jak náklady členit. Proto byly pro tuto práci vybrány jen ty nejdůležitější.

2.3.1 Druhové členění nákladů

Druhové členění je především využíváno ve finančním účetnictví. Říká se, že náklady, které mají podobný věcný charakter, nám vytváří nákladový druh. Za základní nákladové druhy jsou považovány spotřeba a užití externích služeb a prací, spotřeba materiálu, mzdové a ostatní osobní náklady, odpisy dlouhodobého majetku a finanční náklady.

Tyto náklady se vyznačují třemi základními vlastnostmi. První z vlastností je, že druhově vynaložené náklady jsou z pohledu zobrazení považovány za prvotní. Okamžitě se při svém vstupu do podniku stávají předmětem zobrazení. Další vlastností je jejich jednoduchost (tyto náklady již není možné více dělit). A poslední třetí, vlastností je to, že náklady jsou externí, tzn. že vznikají okamžitě při spotřebě výrobků, práce či služeb jiných subjektů. V manažerském účetnictví, jak již bylo zmíněno, jsou náklady členěny podle středisek. V každém takovém středisku se setkáme s odlišnými druhy nákladů. V manažerském účetnictví se jedná o spotřebu vnitropodnikových výkonů. Tato spotřeba je chápána jako náklad druhotný, interní a komplexní. Pod pojmem druhotný náklad si můžeme představit to, že podnik vytváří vlastní činností určité výkony, které pak sám následně spotřebuje. Interní náklad je to, že podnik dodává sám sobě a komplexní náklad znamená, že se jedná o náklad, který je složen z více druhů prvotních nákladů.

Druhové členění nákladů v podniku je založeno zejména na informačním podkladu při zajišťování proporcí, stability a rovnováhy mezi potřebou těchto zdrojů v daném podniku a vnějším okolím, které je schopné tyto zdroje poskytnout. Tento druh členění by měl podniku dát odpovědi na otázky typu: od koho, kdy a jak musí daný podnik zajistit potřebný materiál, služby, energii, lidské zdroje a další ekonomické zdroje.

Přestože bychom druhové členění nákladů zařadili spíše do finančního účetnictví, lze ho využívat i v účetnictví manažerském. Využijeme ho například při sestavování rozpočtů jednotlivých středisek. Při sestavování rozpočtů je ale nutná velmi podrobná analytická evidence. Velkou nevýhodou tohoto členění je, že není schopno zjistit příčiny spotřeby nákladů. (Král, 2010)

2.3.2 Účelové členění

Účelové členění nákladů poskytuje manažerům podniku dozvědět se, jaký byl skutečný účel vynaložení nákladů. (Lazar, 2001)

V praxi se jedná o to, že je stanoven nákladový úkol pro jednotlivé položky nebo jejich skupiny a probíhá stavba účelového členění hned v několika úrovních. V první úrovni se tyto náklady většinou rozčleňují do poměrně širokých okruhů různých výrobních činností a činností pomocných a obslužných. V rámci těchto činností jsou pak podrobněji členěny například podle jednotlivých operací či aktivit. Nejzákladnější zásadou v tomto směru je zjistit věcného nositele, který vyvolá vznik nákladů. (Král a kol., 2012)

Je možné sledovat náklady ve dvou liniích. Za prvé se jedná o linii útvarů, u které je rozhodující, kde byly tyto náklady vynaloženy, tedy uvnitř kterého střediska či na kterém pracovišti. Za druhé se jedná o linii výkonů. V této linii je nejdůležitější průběh tvorby výkonu, na základě, kterého je možné sledovat všechny náklady vynaložené ve spojení s tímto výkonem. (Lazar, 2001)

2.3.2.1 Náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení

Tento druh nákladů z hlediska řízení hospodárnosti dále členíme podle jejich základního vztahu k typu činnosti, operace či aktivitě na náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení. Technologické náklady jsou náklady, které bezprostředně vyvolají „technologii“ dané činnosti, operace či aktivity. Tímto nákladem může být například spotřeba papíru, který má určitou kvalitu v hlavní tiskárenské výrobě. Náklady na obsluhu a řízení jsou náklady na tvorbu, zajištění a udržení podmínek logického průběhu činnosti,

aktivity či operace. Jedná se například o osvětlení tiskárny a mzdové ohodnocení mistra. (Král a kol., 2012)

2.3.2.2 Náklady jednicové a režijní

Rozčlenění nákladů na technologické a na obsluhu a řízení je stěžejním momentem pro určení skutečného nákladového úkolu jednotlivých nákladových složek. Stanovení takového to nákladového úkolu u většiny technologických nákladů pokaždé vychází z přímého vztahu k jednotlivému nebo finálnímu výkonu, který je pak výsledkem určité činnosti, aktivity nebo operace. Způsob, jakým bude výkon proveden, bývá většinou stanovený dopředu. Součástí této přípravy je pak i stanovení norem. Tyto normy nám totiž určují úroveň nákladů na dílčí část technologického procesu.

Je možné označit členění nákladů na náklady režijní a jednicové jako podkategorii členění nákladů na náklady na obsluhu a řízení a náklady technologické. Náklady na obsluhu a řízení vždy řadíme do nákladů režijních, kdežto technologické náklady můžeme považovat za náklady jak jednicové, tak režijní. Režijní náklady nemají žádnou přímou souvislost s jedinou jasně definovanou jednotkou výkonu. Zatímco jednicové náklady se vždy vztahují k určité jednotce výkonu. Při režijních nákladech jsou využívány útvárové rozpočty, na rozdíl od toho jsou náklady jednicové stanoveny a kontrolovány prostřednictvím předem stanovených norem. (Fibírová a kol., 2011).

Za jednicové náklady jsou považovány materiál a jednicové mzdy. Režijním nákladem může být plat výrobního mistra, který musí dohlížet na výrobu, spolupracovat při nákupu a pomáhat při řešení různých problémů. Díky širokému spektru pracovní náplně mistra není možné určit jeho přesný podíl na vyhotovení jednoho výrobku. (Lang, 2005)

2.3.3 Členění nákladů podle odpovědnosti za jejich vznik

Prvním krokem u tohoto typu členění nákladů je nejenom řízení hospodárnosti, účinnosti a efektivnosti, ale také rozeznání souvislého vztahu nákladů k nositeli, který jejich vznik vyvolal. Dalším krokem je upřesnění těchto nákladů. K tomuto dochází prostřednictvím vyjádření vztahu k určitému vnitropodnikovému útvaru, ve kterém činnost probíhá a v němž zaměstnanci odpovídají za logické vynaložení nebo vyhodnocení nákladů. (Král a kol., 2012)

2.3.3.1 Odpovědnostní středisko

Odpovědnostní středisko se vztahuje k ekonomické struktuře podniku. Tato struktura pak přirozeně navazuje na organizační strukturu podniku, která má povinnost vymezit oblasti a úrovně pravomoci a odpovědnosti vedoucích pracovníků útvaru ve věcné podobě. Pod věcnou podobou je možné si představit konkrétní pravomoci pracovníka, o čem může rozhodovat a za co zodpovídá.

Základním cílem ekonomické struktury je určit takovou úroveň vnitropodnikových útvarů, jejichž řízení je založeno na hodnocení kvalitativních výsledků. Pro řízení zaměstnanců na určité úrovni je typická taková úroveň pravomoci a odpovědnosti, která ukládá možnost řídit a vytvářet podmínky k podněcování na úrovni výnosů, nákladů a vnitropodnikových výsledků hospodaření.

Rozlišujeme šest základních typů odpovědnostních středisek. Existuje středisko nákladové, rentabilitní, výnosové, ziskové, investiční a výdajové. (Král a kol., 2012)

2.3.3.2 Druhotné středisko

Spojení mezi odpovědnostními středisky se provádí na základě systému vazeb. Za interní náklady jsou označovány náklady, které vznikají odebírajícímu středisku. Výše těchto nákladů je dána celkovým množstvím jednotlivých výkonů a jejich vnitropodnikovým ocenění. Hlavními vlastnostmi interních nákladů je to, že se jedná o náklady druhotné a náklady složené. Druhotné náklady jsou náklady, které se na poprvé projeví ve středisku, které tento výkon provedlo a na podruhé se projeví na vstupu. Složené náklady jsou náklady, které je možné na podnikové úrovni řízení dále rozbrat ve vztahu k dílčím nákladovým druhům. Tyto náklady byly následně při vykonání druhotného výkonu spotřebovány. (Král a kol., 2012)

2.3.4 Kalkulační členění nákladů

U kalkulačního členění nákladů se jedná o přiřazování nákladů k výkonu. Jde nejen o požadavky řízení hospodárnosti, ale také o rozsáhlé skupiny rozhodovacích úloh jako například preferovat či úplně potlačit výrobu určitého druhu výrobku, vyrobit či koupit výrobek nebo zrušit či zavést výrobu konkrétního typu výrobku. Tento typ členění nákladů je zvláštním typem účelového členění nákladů.

Kalkulační členění nákladů je jedním z nejsložitějších členění nákladů. Předběžné stanovení či následné zjištění konkrétního rozměru nákladů těchto činností na jistý výkon

je spíše abstrakcí a jedná se spíše o zvláštní model zjednodušení, který ale neodráží realitu v plném rozsahu.

I u těchto nákladů je potřebné nezapomínat na účel přiřazení nákladů jistému výkonu, tedy rozhodovacímu problému, který je nutné řešit pomocí tohoto přiřazení. (Král a kol., 2012)

2.3.4.1 Přímé a nepřímé náklady

Náklady nepřímé jsou ve vztahu k několika podnikovým výkonům, jako je objevení vazby k jistému výkonu a zjištění částky nepřímých nákladů dosti komplikovanější. Naproti tomu jsou náklady přímé vyvolány pouze jediným druhem výkonu a lze je mnohem snadněji k tomuto typu výkonu přiřadit. Náklady správní jsou příkladem nákladů nepřímých. Spotřeba materiálu na konkrétní typ výrobku nebo mzda zaměstnance, který pracuje na jediném výkonu, jsou příkladem nákladů přímých. (Král, 2010)

Složení nepřímých a přímých nákladů je zobrazováno tzv. kalkulačním vzorcem, v němž první tři kroky jsou náklady přímé a zbylé kroky jsou náklady nepřímé. Kalkulační vzorec nemá určitě jen jednu podobu. Každý podnik si ho vždy přizpůsobí svým potřebám.

Jedna z možných podob kalkulačního vzorce je:

1. Přímý materiál
2. Přímé mzdy
3. Ostatní přímé náklady
4. Výrobní režie technologická
5. Všeobecná výrobní režie

6. Vlastní náklady výroby
7. Správní a zásobovací režie

8. Vlastní náklady výkonu
9. Odbytové náklady

10. Úplné vlastní náklady výkonu (Macík, 2008)

2.3.5 Členění nákladů z hlediska jejich závislosti na změnách objemu

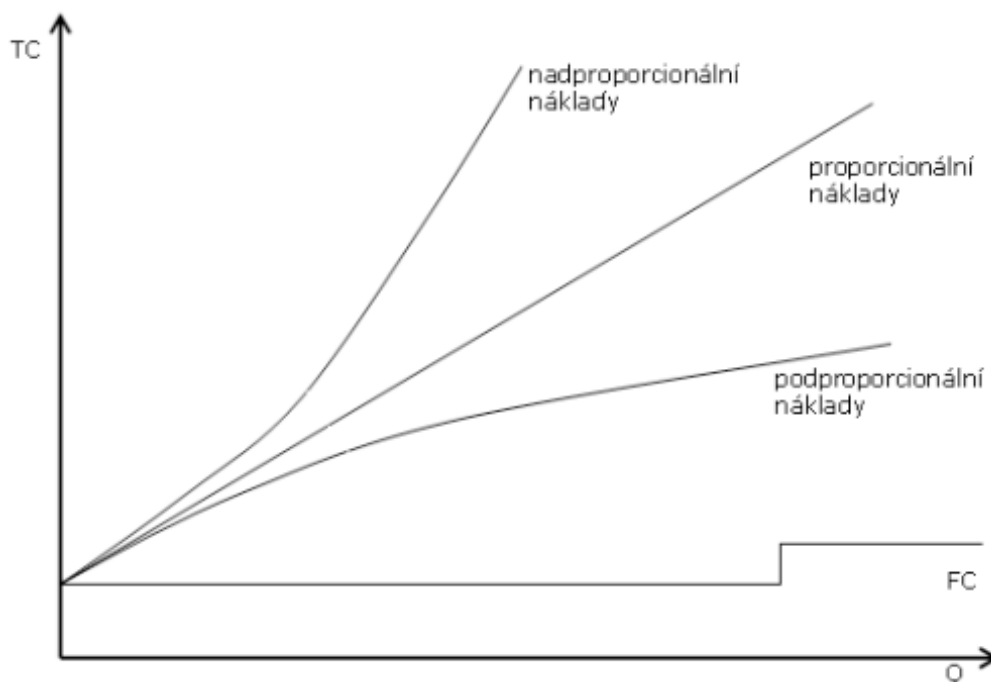
Tento typ členění nákladů se začal využívat ve dvacátých letech 20. století. Říká se, že se jedná o přeměnu klasického nákladového účetnictví v manažerské účetnictví. Manažerské účetnictví se totiž nezabývalo pouze odpověďmi na otázky, které se týkaly minulosti, ale začalo odpovídat i na otázky o budoucím vývoji nákladů. (Král a kol., 2012)

2.3.5.1 Fixní náklady

Fixní náklady jsou náklady stálé, které se nemění. Tyto náklady nejsou závislé na změně objemu výroby a zabezpečují chod celého podniku. Někdy bývají označovány také jako náklady kapacitní či pohotovostní. I když se tomuto typu nákladů říká, že jsou neměnné i ony se mohou měnit a to skokem. Ke změnám skokem dochází například při změnách ve výrobním programu, či ve výrobních kapacitách. Mezi fixní náklady řadíme například odpisy, mzdy mistrů, úroky z půjček, nájemné či leasingové poplatky. Fixní náklady mají speciální vliv na vztahy mezi ekonomickými veličinami podniku, jako jsou náklady, zisk a objem výroby. Průměrné fixní náklady na jednotku produkce klesají s růstem objemu výroby. Tento jev bývá označován jako degrese nákladů. (Král a kol., 2012)

2.3.5.2 Variabilní náklady

Variabilní náklady dále členíme na proporcionální, podproporcionální a nadproporcionální. Proporcionální náklady jsou vyvolané jednotkou výkonu. Náklady, které připadají na jednotku tohoto výkonu, nazýváme jako náklady konstantní, jejichž celkový objem roste přímo úměrně k počtu výkonů. Proporcionální náklady jsou náklady, které se mění stejně rychle jako objem výroby. Pokud se mění rychleji, než objem výroby hovoříme o nadproporcionálních neboli progresivních nákladech. Nebo v opačném případě, že se mění pomaleji, než objem výroby hovoříme o podproporcionálních neboli degresivních nákladech. Pokud v podniku zjistí, že se náklady vyvíjí nadproporcionálním směrem, tak musí provést taková opatření, aby tento nepříznivý vývoj zastavili. Do variabilních nákladů řadíme jednicové náklady a část nákladů režijních. (Král a kol., 2012)



Obrázek 1: Graf nákladů; Zdroj: Král & kol., 2012

Členění nákladů na fixní a variabilní se používá pouze v krátkém období. Je to z toho důvodu, že v dlouhém období dochází ke změnám i u fixních nákladů, a proto v dlouhém období hovoříme o tom, že všechny náklady jsou variabilní.

2.3.6 Relevantní a irelevantní náklady

Pro tento druh nákladů z hlediska manažerského rozhodování je typická klasifikace nákladů, která je prováděna ve vztahu ke konkrétnímu rozhodnutí a vychází se nikoliv z reálných, ale z odhadovaných budoucích nákladů. Relevantní náklady jsou náklady důležité z pohledu daného rozhodnutí. Tyto náklady se mění v závislosti na přijetí či nepřijetí určitého rozhodnutí. Irelevantní náklady jsou náklady, které se nezmění bez ohledu na to, která varianta určitého manažerského rozhodnutí bude nakonec přijata. Speciální formou relevantních nákladů jsou rozdílové náklady. Tyto náklady představují rozdíl nákladů před možnou změnou a po změně. (Propesko, 2009) (Král a kol., 2012)

2.3.7 Utopené náklady

Utopené náklady jsou takové náklady, které byly v minulosti uskutečněny a u kterých už nemůže dojít k žádným změnám rozhodnutí učiněných v budoucnu. Jedná se v podstatě o určitý typ irelevantních nákladů. Pro utopené náklady je charakteristické, že jsou vynaloženy před začátkem nějaké aktivity, jejich celková výše již nemůže být

ovlivněna. Jedinou možností, jak snížit tyto náklady je opačně působící investiční rozhodnutí (např. odpisy fixních aktiv). U utopených nákladů je vzdálené časové období mezi vyjádřením určitého nákladu a výdajem. (Propesko, 2009)

2.3.8 Oportunitní náklady

Oportunitní náklady jsou označovány, jako ušlé výnosy nebo náklady obětované příležitosti o které se podnik připraví tím, že danou alternativu možného dalšího rozvoje neuskuteční. Jedná se v podstatě o ušlý zisk, který podnik nepřijal.

Náklady ve vztahu ke svému pojetí je možné rozdělit na explicitní a implicitní. Explicitní náklady jsou z hlediska manažerského účetnictví evidovány v přesné výši na rozdíl od implicitních nákladů, které nejsou zaznamenávány vůbec nebo v jiné hodnotě.

Oportunitní náklady nejsou evidovány v přesné výši a mají tedy povahu implicitních nákladů. (Propesko, 2009)

2.4 Kalkulace nákladů

2.4.1 Předmět kalkulace

Za předmět kalkulace je považován výkon ve formě konkrétního výrobku nebo poskytované služby. Výkon může být vyjádřen v kusech či jiných jednotkách (např. u pronajímatele to mohou být m² nebo u dopravního podniku najeté kilometry). U výrobních společností vždy nemusí jít jednoznačně pouze o jeden jediný výrobek. U drobných produktů jako jsou hřebíky či šroubky je možné náklady kalkulovat například na 1 kilogram jejich váhy, nebo je možné složité výkony rozdělit na jednotlivé komponenty. Za předmět kalkulace je možné také označit zakázku či sérii výrobků. (Macík, 1999)

Předmět kalkulace je v literatuře definován nejen kalkulovaným množstvím ale i kalkulační jednicí. Za kalkulační jednici je považován konkrétní výkon, který je definován druhem a měrnou jednotkou. Na tento druh jsou následně stanoveny nebo zjištěny náklady a další hodnotové veličiny. Kalkulované množství představuje více kalkulačních jednic, pro něž se náklady stanovují nebo zjišťují dohromady. (Král a kol., 2012)

V celé řadě podniků se kalkulují náklady jen pro nejdůležitější druhy výkonů či jejich skupin. Jelikož dochází k rostoucí automatizaci a modernizaci informačních

systemů v podnicích, tak se počet výkonů zvyšuje a tím pádem také dochází k důkladnějšímu členění nákladů. (Král a kol., 2012)

2.4.2 Alokace nákladů

Termín alokace nákladů pochází z anglického názvu cost allocation. Tím nejdůležitějším cílem je zkonkretizovat informace o nákladech, které se týkají určitého objektu s ohledem na rozhodovací úlohu. (Král) Tuto úlohu je potřeba řešit. Jedná se tedy o přiřazování nákladů daným podnikovým výkonům. (Červený, Skálová, 2003)

Rozlišujeme tři základní principy přiřazování nákladů výkonům. Jedná se o princip příčinnosti, princip průměrování a princip reprodukce neboli únosnosti nákladů. U principu příčinnosti by měl objekt alokace vždycky nést jen takové náklady, u kterých je možné dokázat, že vznikly v souvislosti s aktuálním výkonem. Pomocí principu průměrování se stanovují náklady, které připadají v průměru na aktuální objekt alokace. A posledním principem je princip únosnosti neboli reprodukce nákladů, u něhož jsou náklady danému objektu alokace přiřazeny vždy v takové výši, jakou je schopen snést. (Král a kol., 2012)

Jako první by měl být používán princip příčinnosti. Tento princip, ale někdy nemůže být použit z důvodu chybějícího příčinného vztahu mezi náklady a daným objektem alokace nebo také kvůli tomu, že výhody z nalezení by nepřevýšily náklady, které byly s tímto vztahem spojovány. Když nastane tato situace, přichází řada na zbylé principy. (Král a kol., 2012)

2.4.3 Rozvrhová základna

Za rozvrhovou základnu bývá považován parametr peněžní i nepeněžní. Podle tohoto parametru dochází k rozvrhu něčeho, co nejde přímo přidělit. Nejčastější situace použití rozvrhové základny je rozvržení nepřímých (režijních) nákladů, kterými jsou zpravidla výrobek či služba. Nejčastěji se volí taková základna, u které nedochází často ke změnám a s určitým typem nákladů co nejvíce souvisí. U nepřímých nákladů se zpravidla využívá i vícero rozvrhových základen, a to každá pro jiný typ nákladů. Je to z toho důvodu, že každý typ nákladu může záviset na různých faktorech. Například pro náklady, které byly vynaloženy na opravu, odpisy, údržbu či pojištění některých strojů je nejlepší rozvrhovou základnou hodnota toho majetku. U odpisů budov nebo nájemného je za rozvrhovou základnu považována podlahová plocha například pro provoz bufetu nebo počet zaměstnanců. (FEBMAT, © 2016)

Správná rozvrhová základna by měla splňovat celou řadu předpokladů. V první řadě je důležité, aby odrážela co nejlépe a nejpřesněji příčinnou souvislost s rozvrhovanými náklady. Dále by poměr mezi danými rozvrhovanými náklady a rozvrhovou základnou měl být stabilní. Za třetí by rozvrhová základna neměla být příliš malá. Je to z důvodu drobných změn, které by pak způsobovali nepřiměřeně velké výkyvy v daných rozvrhovaných nákladech na určitou kalkulační jednici. A v poslední řadě by měla být kontrolovatelná, jednoduchá a snadno zjistitelná. (Hradecký, Lanča, Šiška, 2008)

2.4.4 Kalkulace

Pojmem kalkulace se rozumí nalezení či stanovení nákladů, zisku, ceny nebo i jiné hodnotové veličiny na daný výrobek či službu. Kalkulace je nejvýznamnější nástroj, a to z toho důvodu že, zobrazuje oba dva základní protipóly podnikatelského procesu, kterými jsou naturálně vyjádřený výkon a jeho aktuální hodnotové parametry. Pojem kalkulace má, ale i další významy:

- kalkulace je činnost, která vede ke zjištění nebo stanovení nákladů na daný výkon, který je přesně vymezen,
- kalkulace je považována za výsledek činnosti v předchozím bodě,
- kalkulace může být taktéž považována za vydělitelnou část informačního systému ve společnosti, který představuje součást manažerského účetnictví. Tato část je nezastupitelná daným informačním obsahem a metodou jeho získání. (Král a kol., 2012), (Macík, 2008)

Nejčastější formou kalkulací jsou propočty, které jsou zaměřené na zjištění či stanovení nákladů na určitý výrobek či službu. Tento výrobek nebo služba jsou pak předmětem prodeje externímu zákazníkovi. (Král a kol., 2012)

2.4.5 Jakým způsobem přiřadit náklady předmětu kalkulace?

Způsob členění nákladů byl odjakživa spojený s členěním nákladů na náklady přímé a nepřímé. Pomalu, ale toto členění jde do pozadí a přichází jiná členění. Jedná se o tři následující typy členění:

- členění nákladů podle způsobu stanovení nákladového úkolu (náklady jednicové a režijní),

- členění v závislosti na objemu výkonů (jedná se o náklady variabilní a fixní),
- v poslední řadě se jedná o členění podle toho, jestli výše nákladů bude ovlivněna aktuálním rozhodnutím o předmětu kalkulace (v tomto případě se jedná o náklady relevantní a irelevantní).

Všechny tyto typy nákladů jsou blíže popsány v kapitole 3.3. (Král a kol., 2012)

2.4.6 Struktura nákladů

Struktura nákladů, ve které jsou stanovovány a zjišťovány náklady výkonů, je ve všech podnicích vyjádřena individuálně pomocí tzv. kalkulačního vzorce. Tento vzorec nemá přesně danou formu, záleží pouze na uživateli, který daný kalkulační vzorec bude používat, popřípadě který vzorec pro něho bude výchozím z hlediska na typ rozhodovacích úloh.

Přímé neboli jednicové náklady jsou přiřazovány přímo určitým druhům výrobků, bez toho, aniž bychom se soustředili na místo vzniku. Patří sem:

- a) přímý materiál – jedná se o skutečnou spotřebu materiálu (např. polotovary, výrobní obaly či pohonné hmoty), která bývá obvykle trvalou součástí nějakého výrobku nebo vede k tvorbě jeho vlastností,
- b) přímé mzdy – jedná se o základní mzdy úkolové či časové, různé příplatky u mezd, odměny nebo prémie dělníků, které souvisí s aktuálním výkonem,
- c) ostatní přímé náklady zahrnují odpisy, opravy a udržování, energie.

Nepřímé neboli režijní náklady bývají v podniku vynaloženy na celé kalkulované množství výrobků či vícero typů výrobků nebo také na zajištění správného chodu firmy. Tyto náklady jsou na jednotlivé výrobky účtovány nepřímo, a to prostřednictvím přírážek. Patří sem:

- a) výrobní režie – jedná se o typ nákladů, které slouží na obsluhu a řízení výroby a tyto náklady nelze jednoznačně stanovit na kalkulační jednici. Do výrobní režie řadíme zejména režijní mzdy, odpisy DHM, spotřebu energie či náklady na opravu.
- b) správní režie – u správní režie se jedná o nákladové položky, které souvisí s řízením podniku či nějakého závodu. Patří sem odpisy správních budov, mzdy vedoucích pracovníků, pojištění či poštovné.

- c) odbytové náklady – tento typ nákladů je spojen s odbytovou činností. Jedná se zejména o náklady na propagaci, prodej nebo skladování. (Kožená, 2007)

2.5 Kalkulační systém

Kalkulační systém daného podniku může být velmi jednoduchý, ale na druhé straně také velmi složitý. Míra složitosti se odvíjí právě od složitosti podnikových činností, jejich uspořádání a také v závislosti na jejich potřebách řízení. (Peterová, Žídková, 2002)

Kalkulace je pro manažery cenným zdrojem informací, je součástí několika oblastí řízení podniku a možnosti využití kalkulace v řídicích procesech jsou velmi široké. *Podle Krále a kol. (2012):*

- *Využívají se jako podklad pro rozhodování o optimálním sortimentním složení prodávaných výkonů a o způsobu jejich provádění (např. v případě volby, zda určitou součást budeme vyrábět ve vlastní režii nebo nakupovat externě).*
- *Ve formě vnitropodnikových cen umožňují zobrazit vztahy mezi odpovědnostními středisky a způsobem ocenění ovlivňovat chování pracovníků těchto útvarů tak, aby jednali v souladu s podnikovými cíli.*
- *Lze je využít jako nástroj řízení hospodárnosti zejména při vynakládání jednicových, popř. ostatních variabilních nákladů výkonů.*
- *Jsou nástrojem široce využívaným pro zhodnocení variantních cenových úvah.*
- *Využívají se jako důležitý podklad pro zpracování rozpočtů nákladů, výnosů a zisku.*
- *V neposlední řadě jsou i nástrojem ocenění stavu a změny stavu nedokončené výroby, polotovarů, hotových výrobků a jiných aktivovaných výkonů.*

Všechny tyto úkoly nemůže mít v popisu práce jediný propočet nákladů na kalkulační jednici. V podniku proto dochází k sestavování různých typů kalkulací, a to v závislosti na účelu k jakému mají sloužit.

Kalkulace sestavované v podniku a vztahy mezi těmito kalkulacemi tvoří většinou velmi široký a volitelný kalkulační systém. Prvky kalkulačního systému se od sebe liší tím, zda popisují vztah plných či jednotlivých nákladů ke kalkulační jednici, nebo také tím jakými metodami jsou přiřazovány náklady danému předmětu kalkulace, ale především podle délky sestavení a tím jaký vztah mají k časovému horizontu. Základním rozlišením kalkulačního systému jsou podklady střednědobého řízení, strategického rozhodování,

preventivního a běžného řízení či následného ověření daného průběhu prováděných podnikových výkonů. (Král, 1997)

2.6 Druhy kalkulací

Kalkulace tvoří určitý kalkulační systém a tento systém lze klasifikovat z různých hledisek viz. obrázek č.2.

2.6.1 Předběžné kalkulace

Ke zpracování předběžné kalkulace dochází ještě před samotným uskutečněním dané aktivity. Při sestavování předběžných kalkulací v podniku využívají technickohospodářské normy a normativy. Pomocí technickohospodářských norem je možné kalkulovat tzv. přímé náklady. U nepřímých nákladů se při sestavování předběžných kalkulací využívají údaje z minulosti. Jedná se například o údaje, které byly zjištěny mnohem dříve ve výsledné kalkulaci daného podniku. Předběžné kalkulace dále dělíme na kalkulace normové a propočtové. (Peterová, Žídková, 2002)

2.6.1.1 Propočtové (rozpočtové) kalkulace

Propočtové kalkulace jsou primárně zpracovány, aby tvořili podklad pro cenovou tvorbu nových výrobků. Dále slouží k předběžnému posouzení nových výrobků či pro hodnocení efektivnosti nových investic. Propočtové kalkulace jsou sestavovány ve chvíli, kdy podnik nemá k dispozici přesné normy nebo také pokud není účelné nebo hospodárné dané normy stanovovat (např. u malosériové výroby či kusové výroby). Náklady, které jsou prostřednictvím tohoto typu kalkulace zjištěny, jsou pouze předpokládáné či odhadované v žádném případě nejsou skutečné. Tyto kalkulace se mohou stát základním stavebním kamenem pro kalkulace plánové, následné či operativní. Výsledky těchto typů kalkulací mohou být následně porovnávány s propočtovou kalkulací a podnik může analyzovat vzniklé rozdíly, určit příčiny těchto rozdílů a výsledky této analýzy využít do budoucna například pro další upřesňování norem či plánovaných a operativních kalkulací. (Peterová, Žídková, 2002)

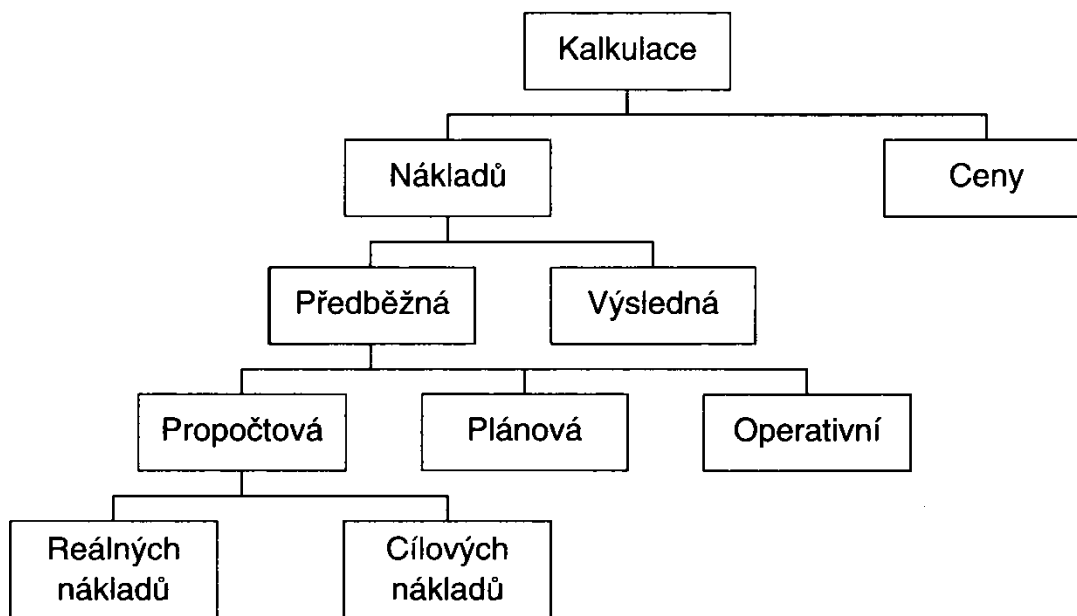
Při sériové výrobě představují propočtové kalkulace jedno z nejzákladnějších kritérií při odhadování předběžné účinnosti nového typu výkonu. Když dochází k porovnávání propočtových kalkulací s danou cenou na trhu, dochází ke zjišťování, zda plánovaný výrobek zajistí podniku požadovaný zisk. (Fibířová, Šoljaková, Wagner, 2007)

Jelikož v dnešní době neustále roste konkurence, nestačí, aby podnik vycházel jen a pouze z aktuálních informací, které se týkají výroby v podniku, ale je také potřebné zahrnout do propočtů i budoucí vývoj. Součástí ceny kalkulovaného výkonu by měl podnik zohlednit i to, jakým způsobem ustojí boj se současnou konkurencí a jak uspěje či neuspěje v prodeji svých výrobků. Tento typ kalkulace často bývá označován jako kalkulace cílových nákladů. Součástí tohoto typu kalkulace je průzkum trhu, stanovování cílové prodejní ceny (zisku) a vývoj daného produktu na trhu či jednání s dodavateli. (Dvořáková, Červený, 2011)

2.6.1.2 Plánová kalkulace

Plánové kalkulace mají své uplatnění především v podnicích, ve kterých je ustálená a opakovaná výroba, popřípadě hromadná výroba. U těchto typů výroby totiž předpokládáme, že dojde k zachování dosavadních podmínek. Základní materiál pro sestavení plánové kalkulace jsou operativní normy, ve kterých jsou zahrnuty veškeré změny, které podnik v následujícím období očekává. Pomocí váženého aritmetického průměru jsou pak stanoveny náklady na výrobky, které budou v průběhu roku vyrobeny. Na konci roku dojde na porovnání plánové kalkulace s kalkulací výslednou a díky tomu podnik zjistí například to, v jakém rozsahu plánované opatření ovlivnily snížení nákladů. (Hradecký, Konečný, 2003)

Plánové kalkulace mají dvojitou podobu. Za prvé se jedná o plánovou kalkulaci dílčího období. U tohoto typu plánové kalkulace je vyjadřována úroveň nákladů v dílčích časových intervalech, které přicházejí po realizaci očekávaných změn. Za druhé se jedná o plánovou kalkulaci celého hodnoceného období. V tomto případě se jedná právě o již zmíněný aritmetický průměr jednotlivých úrovní dopředu stanovených nákladů. (Král, 2010)



Obrázek 2: Prvky kalkulačního systému; Zdroj: Král & kol., 2012

Účinnost takového kalkulačního systému není dána jen a pouze rozsahem a obsahovou kvalitou daných prvků v systému. Důležité jsou do jisté míry i vazby mezi těmito prvky systému, které nám umožní porovnávat dílčí kalkulace či nám nabízí kombinaci jejich informací. Vazby mezi prvky nám také umožní využití těchto prvků v různých kombinacích. (Král, 2010)

Když chce podnik vstoupit na trh s výkonem, tak základní rozhodnutí vedení podniku, je to, jestli náklady, které byly vynaloženy na provedení a prodej daného výkonu uhradí realizační cena a výnosy z prodeje. Aby byly zajištěny tyto potřebné informace, bývají do kalkulačního systému zařazeny ještě navíc prodejní ceny či kalkulace této ceny. Kalkulační systém, který byl následně rozšířen o prodejní ceny, bývá označován jako kalkulační systém v širším pojetí. Tento typ systému hraje především hlavní roli u nových výrobků. Pokud se podnik rozhodne, zařadit do kalkulačního systému právě již zmíněné prodejní ceny má k dispozici další schopnosti, které jim tento systém nabízí. Jedná se o hodnocení přiměřenosti zisku a o hodnocení přiměřenosti výrobních nákladů při určité ceně a také při rozpočtované úrovni zisku.

Obě tyto varianty vychází ze základního požadavku, aby prodejní ceny byly schopné uhradit všechny náklady, které byly vynaloženy v souvislosti s výrobou a také, aby poskytovaly přiměřený zisk. Jedná se o relativní hodnocení výše zisku, kterého bylo dosaženo u určitého typu výrobku. (Král, 2010)

2.6.1.3 Operativní kalkulace

Operativní kalkulace vchází v platnost ve chvíli, kdy došlo v podniku ke změně v průběhu výrobního procesu. Tento typ kalkulací vyjadřuje úroveň dopředu stanovených nákladů. Tyto náklady musí odpovídat dosaženým výrobním a technickým podmínkám, ve kterých se tento výrobní proces uskutečňuje. Operativní kalkulace slouží k určení nákladů za podmínek, že bude dosaženo konstrukčních, výrobních a technologických předpokladů, které jsou vyjádřeny v technologické a konstrukční dokumentaci. (Fibírová, Šoljaková, Wagner, 2007) Tuto dokumentaci zpracovávají jednotlivé útvary, které zodpovídají za přípravu výroby. Operativní kalkulace jsou sestavovány především v položkách přímých jednicových nákladů na základě výkonových a operativních spotřebních norem. Tento typ kalkulací se využívá především při zadávání nákladového úkolu jednotlivým výrobním jednotkám a také při kontrole plnění těchto úkolů. Operativní kalkulace jsou v průběhu roku porovnávány s plánovými kalkulacemi. Tímto porovnáváním dochází ke kontrole, zda byl dodržen roční plán nákladů podniku. Informace plynoucí z této kontroly mohou být využity k řízení jednotlivých výrobních jednotek. (Král a kol., 2012)

V operativních kalkulacích se promítne bližší určení norem. Díky tomuto se jedná o nejpřesnější kalkulaci v podniku. Je vyjádřena součtem norem spotřeby k danému okamžiku. (Hradecký, Konečný, 2003)

2.6.2 Výsledná kalkulace

Výsledná kalkulace je nástroj, který slouží pro následnou kontrolu hospodárnosti. V této kalkulaci jsou vyjadřovány skutečné náklady, které průměrně připadají na jednotku výkonu, která je vyráběná v dané zakázce, sérii nebo v celkovém množství výkonů, které byly vyrobeny za určité období. Tyto zjištěné průměrné náklady jsou pak porovnávány s nákladovým úkolem, který byl stanoven v operativních kalkulacích. Tyto náklady pak slouží jako podklad pro ověření skutečnosti operativních kalkulací výkonů a pro zhodnocení hospodárnosti útvarů, které se jednoznačně podíleli na výrobě.

Přestože na výslednou kalkulaci bychom mohli narazit ve všech podnicích, má největší význam tam, kde se výroba uskutečňuje v dlouhodobém časovém intervalu a kde je vyráběno na zakázku. Využití výsledné kalkulace za těchto podmínek má svoje opodstatnění. V dlouhém období je potřeba kontrolovat, jaký je vlastně reálný průběh nákladů a pokud podnik dojde k závěru, že tyto náklady rostou, je potřeba podniknout

kroky, které povedou ke snížení těchto nákladů nebo se musí dohodnout se zákazníkem, že dojde k navýšení prodejní ceny. (Král a kol., 2012)

2.6.3 Kalkulace ceny

Kalkulace ceny se od kalkulace nákladů liší počátečním postojem. U kalkulace ceny dochází k zobrazení toků zpětné návratnosti nákladů a zisku, které byly uskutečněny v podobě výnosů. Kdežto u kalkulace nákladů dochází k tomu, že v ní jsou odraženy žádoucí nebo skutečné toky vzniku nákladů. Kalkulace ceny vychází především z nákladů v ekonomickém pojetí, obsahuje kalkulovaný zisk či jinou veličinu, která vyjadřuje potřebnou úroveň zhodnocení daných ekonomických zdrojů, které byly vloženy do podnikání (Král, 2010)

Když dochází k tržnímu rozvoji hospodářství, u kterého je základním rysem ve spoustě odvětví, silný vliv daných podmínek trhu na cenu, která tím pádem vzniká relativně objektivně a v žádném případě nevzniká na základě propočtu monopolního výrobce, dochází ke změně významu a úloze cenových kalkulací. Dříve byl tento způsob pro určení konečné ceny velmi žádaný, ale dnes už se využívá jen u některých způsobů tvorby ceny. Nejvíce se v dnešní době využívá při návrhu ceny pro individuálně nabízené výkony. Jedná se například o audit, nabídku informačního systému či stavební zakázky. (Král, 2010)

Pokud jsou dodrženy všechny potřebné postupy pro stanovení ceny, tak podnik dosahuje ekonomických strategických cílů, které bývají vyjádřeny ve finančním plánu především jako taktickém nástroji řízení. (Hriechová, 1997)

3 Metodika

Metodický postup řešení, který zobrazuje naplnění stanoveného cíle, je možné charakterizovat teoreticko-metodologickými východisky a kroky:

1. Podstatnou a také nejdůležitější fází je na základě samostudia odborné literatury teoreticko-metodologická příprava řešení vymezeného problému. Je nutné definovat například pojmy: podnik, vztah manažerského a finančního účetnictví, náklady a jejich členění či kalkulace a její metody.
2. Dalším východiskem této diplomové práce je popis zvoleného podniku a seznámení se s informacemi, které se týkají kalkulace stroje, které nám podnik poskytl (v této diplomové práci se jedná o společnost NATURA DK, a.s. a stroj NATURA200).
3. Dalším důležitým krokem je popis výrobního procesu stroje NATURA200 a popis práce jednotlivých středisek.
4. Jak již bylo řečeno, podnik vyrábí stroj NATURA200 a tento stroj slouží k přečišťování cukrové řepy. Je prodáván především na tuzemském trhu. Pro tento stroj bude vybrána vhodná kalkulační metoda či metody. Volba kalkulační metody byla konzultována se zástupci firmy NATURA DK, a.s. a také na základě prozkoumaných teoretických východisek.
5. Dále musí být sestaven kalkulační vzorec, který obsahuje materiállové, mzdové a ostatní náklady na stroj NATURA200.

V poslední části této diplomové práce jsou převážně návrhy a doporučení, jak zlepšit současný stav kalkulačního systému v podniku NATURA DK, a.s. Tyto návrhy vychází z provedené analýzy současného stavu kalkulačního systému v podniku. V diplomové práci je navrhnout nový kalkulační systém, který by mohl být do firmy postupem času implementován a mohl by přispět ke zlepšení kalkulačního systému.

3.1 Kalkulační metody

Kalkulační metody můžeme použít ke stanovení nákladů na jednici výkonu. Kalkulační metody se liší především tím, jakým způsobem přiřazují náklady danému předmětu kalkulace. Základním, nedůležitějším členěním nákladů je pro kalkulační metody členění nákladů na náklady přímé a nepřímé. Přímé náklady jsou tedy náklady, které podnik může přiřadit danému výkonu přímo, a naproti tomu náklady nepřímé potřebují k procesu přiřazení mnohem složitější postup. U kalkulací nepřímých nákladů

je nejprve zjištěn jejich celkový objem a až poté je zvolena samotná rozvrhová základna, díky níž podnik dokáže určit částku nepřímých nákladů na kalkulační jednici. Jakou podnik zvolí rozvrhovou základnu, záleží především na použité technologii a charakteru výroby. Nejjednodušší situace nastává během hromadné výroby pouze jednoho jediného výkonu. V tomto případě se rozvrhovou základnou stává počet výrobků. V podniku, kde je vyráběno vícero výkonů a kde každý výkon vyvolá jiné náklady, může být rozvrhovou základnou například přímý materiál či přímé mzdy. (Dyntarová, Poušek, 2009)

Velké kalkulační problémy způsobují právě již zmíněné nepřímé náklady, proto vznikala spousta nových metod, které se snažily na tyto problémy reagovat. Během rozhodování, kterou kalkulační metodu využít musí podnik zohlednit mnoho faktorů. Základní a nejdůležitější věcí, na kterou musíme při stanovení vhodné kalkulační metody brát ohledy, je, v jaké společnosti tuto kalkulaci chceme provést a pro jaký účel má být tato kalkulace vytvořena. Dále by podnik měl brát v úvahu strukturu výkonů, a jaký rozdíl mezi nimi vzniká. Neměli bychom ani zapomenout na to, že čím propracovanější metodu v podniku zavedeme, tím nákladnější bude. Není možné říci, že jednodušší metody jsou méně přesné a ty propracovanější a podrobnější jsou kvalitnější a lepší. (Popesko, 2009)

3.1.1 Kalkulace dělením

Základním znakem tohoto typu kalkulace je, že náklady jsou přiřazovány výkonům, které jsou ve vztahu k počtu vyjádřených kalkulačních jednic. Kalkulaci dělením rozdělujeme na kalkulaci prostým dělením a kalkulaci dělením s poměrovými čísly. (Kráal a kol., 2012)

3.1.1.1 Kalkulace prostým dělením

Kalkulace prostým dělením je nejjednodušší kalkulační metoda. Může být využita v podnicích se stejnorodou výrobou, tzn. v podniku, kde vyrábí jeden jediný druh výkonu. Podniky s homogenními produkty jsou například podniky, kde vyrábí elektrickou energii, uhlí, textilní vlákna, plech či ocel. Při kalkulaci dělením podnik vychází z druhového členění nákladů a tím pádem jim postačí výkaz zisků a ztrát a nemusejí se zabírat kalkulačním členěním nákladů. (Macík, 1999)

Náklady na jednici výkonu se vypočítají tak, že budou vyděleny celkové náklady podniku s počtem výkonů vytvořených. Ve výrobních podnicích se tedy jedná o vydělení celkových nákladů a počtu výrobků. Velkou nevýhodou této metody je to, že může být

využita pouze v podnicích se stejnorodou výrobou. A přitom takovýto typ podniku bychom v dnešní době na trhu hledali velmi obtížně. Dnes se podniky snaží spíše rozšiřovat svoji nabídku výrobků.

A i přestože se tato metoda může využít pouze u stejnorodé výroby, neznamená to, že může být využita automaticky u každé homogenní výroby. Daný výkon může být distribuován odlišným zákazníkům a distribuční náklady budou s největší pravděpodobností pro každého jiné. (Popesko, 2009)

Metoda kalkulace dělením je tedy použitelná pouze ve stejnorodé výrobě a je velmi jednoduchá, ale zároveň pro velkou část podniků není moc vhodná.

3.1.1.2 Kalkulace dělením s poměrovými čísly

Tento typ kalkulace je založen na principu přiřazování společných nákladů výkonům na základě jejich vztahu k přepočtené jednici. (Král a kol., 2012)

Tato metoda vychází z kalkulace prostým dělením. Použití této metody je omezeno stejně jako u metody prostým dělením na výrobu jednoho jediného výkonu, ale u této metody se předpokládá, že daný výrobek existuje ve více podobách. Jednotlivé modifikace výrobku by se od sebe měli lišit v určitých parametrech. (Hradecký, Lanča, Šiška, 2008)

Takovým to parametrem může být například hmotnost, velikost, časová náročnost či jakost. Pomocí poměrových čísel jsou vytvářeny nákladově rovnocenné jednice. V první řadě musí být zvolen základní neboli hlavní výrobek. Jedná se o výrobek, který je klíčový například z pohledu počtu vyrobených kusů výrobků. Tento základní výrobek je hlavním stěžejním bodem a od něho se odvíjí celý další postup výpočtu. (Dyntarová, Poušek, 2009)

Metoda kalkulace dělením s poměrovými čísly spočívá v tom, že vybranému klíčovému výrobku bude přiděleno poměrové číslo jedna a všechny ostatní výrobky dostanou jinou hodnotu poměrového čísla. Výrobky přepočítáme na výrobek základní a číslem které nám vyšlo, vydělíme celkové nepřímé (režijní) náklady. Tímto způsobem jsou tedy zjištěny náklady na průměrnou kalkulační jednici. Tyto náklady jsou poté vynásobeny poměrovými čísly a tím pádem jsou zjištěny náklady na dílčí verze výrobků a tím pádem je kalkulační proces podniku u konce. (Dvořáková, Červený, 2011)

Hlavní výhodou metody kalkulace dělení s poměrovými čísly je jednoduchost a nevýhodou je velká omezenost.

3.1.2 Kalkulace přírážková

Přírážková kalkulace je v porovnání s kalkulacemi prostým dělením a dělením s poměrovými čísly využitelná v podniku, v němž existuje heterogenní výroba. Tím pádem nestačí podniku pouze druhové náklady, ale je zcela nezbytné rozlišit náklady na náklady přímé a nepřímé (režijní). Prvotním krokem u tohoto typu kalkulace je tedy kalkulační členění nákladů. Dalším krokem je stanovení rozvrhové základny. Rozvrhová základna by se měla měnit přímo úměrně kvůli rozvrhovaným nákladům. (Macík, 2008) Kalkulace přírážková je rozdělena na dvě metody, na **metodu sumační** a **diferencovanou**. V **sumační metodě** je jen jedna rozvrhová základna tzn. že by zde měla platit pouze přímá úměra ve vztahu k veškerým nákladům jen a pouze na základě jedné veličiny. **Metoda diferencovaná** představuje metodu, ve které se nachází různorodé skupiny nákladů, které jsou přiřazovány výkonům dle různých rozvrhových základen. Výběr těchto základen je založen opět na principu příčinné souvislosti. (Fibírová a kol., 2011)

U kalkulací vychází podnik vždy buď z nákladů skutečných či rozpočtových. Tyto dvě varianty nákladů musí podnik použít jak pro objem nákladů, tak pro rozvrhovou základnu. Není možné, aby podnik rozvrhoval skutečné náklady podle rozpočtované výše rozvrhované základny či naopak. (Caplan, 2005)

Postup při přírážkové kalkulaci je následující:

1. identifikovat předmět kalkule
2. identifikovat přímé náklady, které jsou spojené s předmětem kalkule
3. identifikovat nepřímé náklady
4. vybrat správnou rozvrhovou základnu
5. vytvořit režijní přírážky, aby mohly být přiděleny režijní náklady k předmětu kalkule

$$\text{Režijní přírážka} = \frac{\text{nepřímé náklady}}{\text{rozvrhová základna}} * 100$$

Obrázek 3: Vzorec pro výpočet režijní přírážky; Zdroj: Fibírová a kol., 2011

Vzorec pro výpočet režijní přírážky se používá především v případě, že si podnik stanovil peněžní rozvrhovou základnu například přímé mzdy, tím pádem výsledek vyjde v procentech. Ale rozvrhová základna nemusí být jen peněžní, ale může být i naturální povahy a tím pádem výsledek nevyjde v procentech a nemůžeme mluvit o procentu

přirážky, ale jedná se o vzorec pro sazbu nepřímých (režijních) nákladů. Tato sazba je vyčíslena v korunách na jednotku naturální rozvrhové základny např. na hodinu práce dělníků. (Fibírová a kol., 2011)

$$\text{Sazba nepřímých (režijních) nákladů} = \frac{\text{nepřímé náklady}}{\text{rozvrhová základna}}$$

Obrázek 4: Vzorec pro výpočet sazby nepřímých nákladů; Zdroj: Fibírová a kol., 2011

Peněžní rozvrhovou základnou, jak již bylo řečeno, jsou například přímé mzdy. Tento typ rozvrhové základny se používá v podnicích velmi často z důvodu snadné zjistitelnosti a přesnosti určení. Zároveň docela závažným problémem, proč tento typ základny nevyužívají jsou časté změny cen, například změna cen materiálu či mezd. Z důvodu kolísání cen dochází k obtížné srovnatelnosti cen v čase. V dnešní době se nejčastěji využívají naturální rozvrhové základny. I přestože naturální základny nemají tytéž problém, co základny peněžní jedna překážka by se tu také našla. Často totiž může docházet k obtížnému určení rozvrhové základny. Nejčastěji se vyskytují dva typy rozvrhových naturálních základen, a to strojní hodiny nebo hodiny práce. (Fibírová a kol., 2011)

Velkou výhodou přírážkové kalkulace je to, že může být využita skoro ve všech podnicích, ve kterých je vyráběno větší množství heterogenních výkonů. Další výhodou je její jednoduchost a malá náročnost na data. Nevýhodou přírážkové kalkulace je její nepřesnost. Tato nepřesnost se v podnicích zvyšuje s rostoucími nepřímými náklady. (Popesko, 2009)

3.1.3 Kalkulace variabilních nákladů

Máme dvě základní metody kalkulací, jedná se o metodu absorpční kalkulace a metodu neabsorpční kalkulace. Absorpční metoda kalkulace se taktéž nazývá kalkulace plných nákladů. Do tohoto typu metody patří například přírážková kalkulace, ve které jsou výkonům přičítány všechny náklady, tzn. náklady přímé, ale i náklady nepřímé neboli režijní. Neabsorpční metoda kalkulace se někdy nazývá jako kalkulace neúplných nákladů. Do této metody kalkulace řadíme kalkulaci variabilních nákladů. (Macík, 1999) Jedním z největších nedostatků absorpční metody kalkulace je to, že jsou velmi silně ovlivňovány změnami v objemu vyprodukovaných výkonů. Například velmi záleží na tom, kolik je schopen výrobní podnik vyrobit výrobků. Od počtu výrobků se vždy odvíjí náklady na daný výrobek, a proto jsou pokaždé jiné. (Popesko, 2009)

U variabilních nákladů je zásadní členění nákladů na náklady fixní a variabilní. Fixní náklady jsou v podnicích vynaloženy z důvodu toho, aby byla zajištěna v rámci časového období provozní připravenost, a to vždy s ohledem na předem nastavenou kapacitu. V případě, že jsou fixní náklady přidělovány výkonům, dochází k tomu, že s rostoucím počtem výkonů částka daných fixních nákladů na jeden kus výrobku postupně klesá. U kalkulace variabilních nákladů se dané fixní náklady berou vždy jako jeden celek, tzn. že se nerozpočítávají. Variabilní náklady se vždy mění podle objemu výroby, protože jsou velmi úzce spjaty s produkcí. Do variabilních nákladů patří především veškeré jednicové náklady a také variabilní složky režijních nákladů. (Lang, 2005)

Kalkulace variabilních nákladů můžeme rozdělit na jednostupňovou kalkulaci a vícešupňovou kalkulaci.

Jednostupňová kalkulace vypadá následovně:

celkové tržby (výnosy)

- variabilní náklady

příspěvek na úhradu

- fixní náklady

zisk podniku

Tímto výpočtem je možné zjistit zisk podniku. Ve většině případů se sledují výnosy a variabilní náklady zvlášť za jednotlivé výrobky. Výnosy z daného výrobku mohou být vypočteny vynásobením prodejní ceny výrobku a počtu kusů daného druhu výrobku. Termín příspěvek na úhradu říká, jak velkou měrou jednotlivé druhy výrobku přispívají na úhradu společných fixních nákladů a zároveň tím přispívají i k tvorbě zisku. Zisk je vypočten jako rozdíl mezi variabilními náklady výrobku a výnosy. Zisk je stabilní a nedochází ke změně zisku při změně objemu produkce. Vícestupňová metoda kalkulace na rozdíl od té jednostupňové metody kalkulace rozděluje fixní náklady do několika kategorií či skupin. (Macík, 1999)

Kalkulace variabilních nákladů slouží manažerům k rozřešení různých situací. Napomáhá manažerům podniku například s rozhodnutím, zda přijmout dodatečné zakázky, o pokrytí nákladů na reklamní akce, o výběru, zda zvolit vlastní výrobu či provést externí

nákup výrobku, o správné volbě výrobních metod a zařízení či o stanovení správné nejnižší možné hranice ceny. (Lang, 2005)

Všeobecný kalkulační vzorec je následující:

- + přímý materiál
- + přímé mzdy
- + ostatní přímé náklady
- + výrobní režie

VLASTNÍ NÁKLADY VÝROBY

- + správní režie (např. řízení podniku jako celku, odpisy správních budov)

VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU

- + odbytové náklady (např. skladování, propagace, expedice)

ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU

- + zisk (ztráta)

CENA VÝKONU (business.center.cz, © 1998)

3.1.4 Metoda dílčích aktivit

Metoda dílčích aktivit je metoda ze všech nejmladší a přináší nový princip kalkulace nákladů, který se vymyká všem klasickým kalkulačním technikám. Tato metoda je označována zkratkou ABC (activity based costing). Jedná se o kalkulační metodu, ve které jsou celkové náklady daného podniku rozdělovány vzhledem k tomu, jak tyto náklady vznikají. Náklady na výrobky jsou rozděleny podle toho, kolik je, který výrobek schopen těchto aktivit spotřebovat. Tato metoda byla vytvořena, aby dokázala překonat veškeré nevýhody absorpční kalkulace nákladů. Metoda ABC je především využívána při tvorbě ceny a při rozhodnutích, kde je potřeba zvolit priority výrobků. U této metody jsou v nákladech zahrnuty, na daný výrobek či službu, náklady přímé a alokovaná část nákladů výrobních a ve většině případů také nevýrobní nepřímé neboli režijní náklady. (FEBMAT, © 2016) (Popesko, 2009)

Náklady rozdělené na spouštěče (cost drivers) jsou: ... jak uvádí portál FEBMAT (©2016)

...

- *přímé výrobní náklady* → počet vyrobených kusů
- *náklady na provedení objednávek* → počet objednávek

- *náklady na elektřinu → kilowatthodiny*
- *náklady na kontrolu kvality → počet vadných kusů nebo hodin strávených na kontrole*
- *design výrobku → počet hodin grafika*
- *balení / expediční náklady → počet odeslaných kusů*

4 Vlastní práce

Praktická část této diplomové práce pojednává nejprve o historii čištění cukrové řepy, která je spjata s kalkulací nákladů podniku NATURA DK, a.s. Následně je charakterizována obchodní společnost NATURA DK, a.s., která vyrábí stroje NATURA200, a také vývoj a charakteristika těchto strojů. Jsou zde rovněž také popsány ekonomické výsledky společnosti a členění nákladů na výrobu tažných strojů NATURA200 na náklady přímé a nepřímé či fixní a variabilní. Nejzásadnějším bodem praktické části této diplomové práce je výpočet kalkulace nákladů stroje NATURA200 a následný návrh optimalizace jejich firemního kalkulačního systému.

4.1 Charakteristika podniku NATURA DK, a.s.

Společnost NATURA DK, a.s. zahájila svoji činnost v roce 1998 po skončení téměř 150–ti leté tradice provozu Novobydžovského cukrovaru. Zpočátku se firma věnovala zakázkové kovovýrobě a dovozu řepného osiva dánské společnosti Maribo Seed. O dva roky později rozšířila svoje podnikatelské aktivity o čištění a nakládku cukrové řepy především pro francouzskou společnost TEREOS TTD, a.s. V tom samém roce společnost NATURA DK, a.s., započala dlouhodobou spolupráci s nizozemskou společností Loading Systems. V roce 2004 začala výrazně investovat do objektů bývalého cukrovaru a taktéž do rozvoje provozních budov a výrobního vybavení. Byla vystavěna výrobní a skladovací hala pro strojírenskou výrobu a dochází k nákupu nových čističů.

Akcionáři jsou tuzemské fyzické osoby. Statutárním orgánem je představenstvo. V představenstvu je předseda a další dva členové. Kontrolním orgánem je dozorčí rada, která má tři členy.

K základním cílům společnosti NATURA DK, a.s. patří efektivita, kvalita, a hlavně přístup k zákazníkovi. V podniku pracuje v současné době zhruba 60 zaměstnanců. Společnost má moderní výrobní a administrativní zázemí. Od vzniku podniku NATURA DK, a.s. investovala zhruba 85 mil. Kč. (O nás, ©2017)

Motto společnosti: Spokojený zákazník i spokojený zaměstnanec.

Vedení společnosti:

Mgr. Miloš Hladík – ředitel společnosti, předseda představenstva

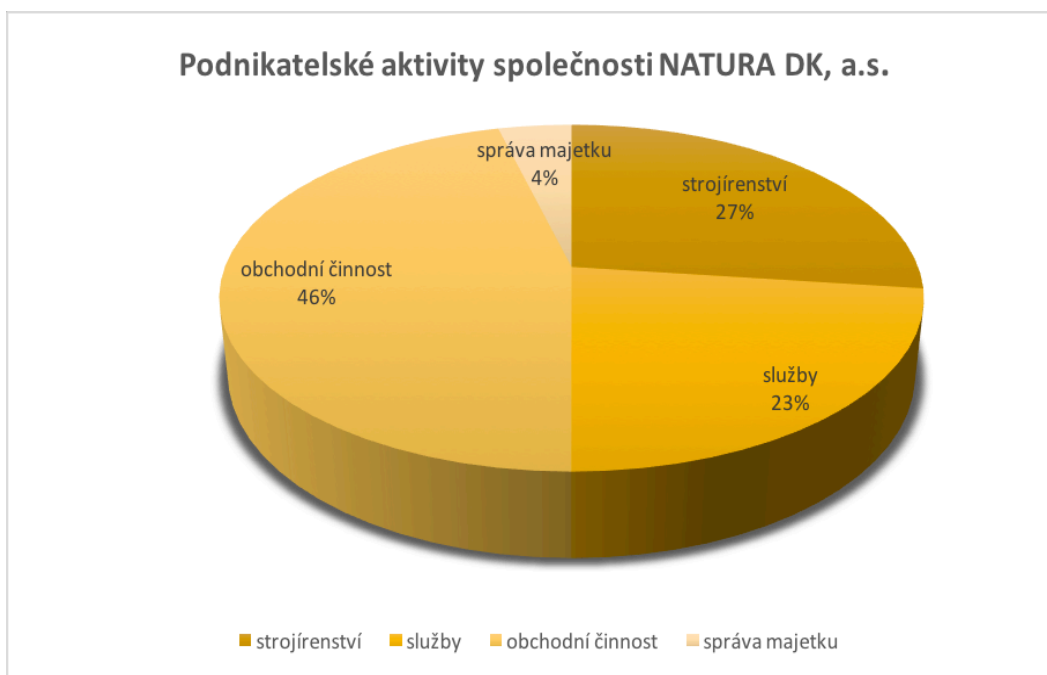
Ing. Blanka Kožíšková – vedoucí ekonomiky, člen dozorčí rady

Josef Vršťala – vedoucí střediska služeb, člen představenstva

Lukáš Kamínský – výrobní ředitel střediska strojní výroby

Podnikatelské aktivity:

- strojírenská výroba
- služby
 - čističe řepy
 - aplikace kontaktních herbicidů
 - zakázková výroba hydraulických hadic
 - ubytovací služby
- obchod
 - osivo
 - LPG
- správa majetku



Graf 1: Schéma podnikatelských aktivit; Zdroj: autor

1. Strojírenství

NATURA DK, a.s. se ve strojírenství zaměřuje především na zakázkovou výrobu a malosériové produkty, jako je čisticí a nakládací tažný stroj NATURA200

nebo například hydraulické vyrovnávací můstky NDK. Společnost je držitelem hned několika certifikací jako je například ČSN EN 9001 _ 2009 apod.

2. Služby

Firma se v oblasti služeb zaměřuje především na provozování a servis čističů a nakladačů cukrové řepy, a to jak na samostatné čističe a nakladače cukrové řepy ROPA euro Maus, tak tažné čističe a nakladače Gebo a vlastní stroje NATURA200. Společnost dále vyrábí dopravníkové pásy a některé typy čistících válců ke strojům NATURA200, Gebo 180 a ROPA euro Maus.

Druhotnou činností v oblasti služeb je možnost celoročního ubytování, v nově zrekonstruované ubytovně s kapacitou 48 lůžek.

3. Obchod

Do obchodní činnosti společnosti spadá dovoz dánského osiva cukrové řepy od společnosti MARIBO Seed a následná distribuce tohoto osiva ke konečným zákazníkům po celé České republice.

4. Správa majetku

NATURA DK, a.s. pronajímá kancelářské, skladovací a výrobní prostory a zajišťuje ostrahu všech těchto objektů v areálu o rozloze 10 ha.



Obrázek 5: Celkový pohled na areál společnosti NATURA DK, a.s.; Zdroj: O nás, © 2017

Společnost NATURA DK, a.s. se od roku 2011 zabývá vývojem, výrobou a provozem tažných čističů a nakladačů cukrovky NATURA200 pro společnost Tereos TTD, a.s. Tato společnost se zabývá zpracováním cukrové řepy v cukrovarech v Dobrovici a v Českém Meziříčí. Cukrovar v Dobrovici je největší závod svého druhu ve střední Evropě. Denně je schopen zpracovat zhruba 15 tis. tun cukrovky. (O nás, ©2017)

4.2 Historie čištění cukrové řepy v České republice

V 90. letech minulého století se začala cukrová řepa (cukrovka) přečišťovat přímo na polních skládkách a polích. Cukrová řepa se dříve před transportem do cukrovaru nijak nečistila a vozila se spolu s veškerými nečistotami a zeminou rovnou do cukrovaru. Veškeré tyto nečistoty pak zůstaly usazené v jamách cukrovaru. Po skončení řepné kampaně bylo zapotřebí zeminu pracně, a hlavně také nákladně vybírat a vozit zpět na pole. Tento proces byl velmi nákladný, a proto se začaly používat mobilní čističe řepy, které jsou schopné předčistit cukrovou řepu při nakládce přímo na poli. Díky tomu zůstane většina nečistot a zeminy v místě nakládky a do cukrovaru je řepa dopravena očištěná.

V současnosti jsou využívány dva typy čističů cukrovky, a to samochodné a závěsné neboli tažné stroje.

4.2.1 Výhody a nevýhody samochodných čističů

Největší výhodou samochodných čističů je, že jsou k cukrovce velmi šetrné. Je to dané tím, že jsou tyto stroje zároveň i nakladači. Samochodné čističe tedy nejen přečišťují cukrovku, ale také zajišťují její nakládku na rozdíl od závěsných strojů, kde je zapotřebí další stroj, který naloží cukrovou řepu do stroje, aby mohla být vzápětí přečištěna a naložena na kamion. Z tohoto vyplývá, že samochodné stroje jsou ekonomicky výnosnější. Další nespornou výhodou je samotná samochodnost strojů. Pojem samochodnost říká, že není zapotřebí pro přepravu po pozemních komunikacích používat kolové traktory jako je tomu zapotřebí u závěsných čističů. Hlavní nevýhodou je velká náročnost na umístění a parametry řepného krechtu a také vysoké odborné nároky, které jsou kladeny na obsluhu těchto samochodných strojů. (Kunc, 2018)

4.2.2 Výhody a nevýhody závěsných (tažných) čističů

Závěsné čističe mají oproti samochodným jednu nespornou výhodu, a to že jsou schopné přečišťovat řepu jak na pevných ukládkách, tak i na polích. Další výhodou těchto strojů je, že jsou kladeny mnohem menší nároky na parametry na umístění řepného krechtu. U závěsných čističů může být tento řepný krecht mnohonásobně větší než pro samochodné čističe.

V současné době je poměr přečištěné řepy mezi závěsnými a samochodnými čističi 40:60. Nepředpokládá se, že by se tento poměr extrémně změnil, vzhledem k současným

možnostem umístování řepného krechtu. Tou nejzásadnější nevýhodou závěsných strojů je, že pro naložení cukrové řepy je zapotřebí dalších strojů jako například drapákové nebo čelní nakladače, které nejsou šetrné k cukrovce.

Jelikož je proces čištění cukrové řepy u samochodných a závěsných čističů značně rozdílný není možné provést objektivní srovnání. (Kunc, 2018, Čističe řepy, ©2017)

4.2.3 Vývoj závěsných strojů NATURA200 ve firmě NATURA DK, a.s.

Od roku 2009 společnost NATURA DK, a.s. začala vyvíjet vlastní závěsný stroj. Prvním krokem pro budoucí výrobu byly přípravné práce. Společnost zadala projekční firmě GAMATEC s.r.o., aby jim vytvořila výrobní výkresovou dokumentaci. V roce 2010 byly dokončeny veškeré výrobní dokumentace a od roku 2011 společnost NATURA DK, a.s. vyrábí vlastní závěsný (tažný) stroj NATURA200. První prototyp stroje NATURA200 byl vyráběn v sídle společnosti více než 8 měsíců. Společnost měla za cíl vyrobít tento stroj do začátku řepné kampaně v roce 2011, aby stroj mohl projít funkčním testováním. Cíl byl následně splněn a stroj NATURA200 byl opravdu nasazen do provozu již na podzim roku 2011. Testování stroje bylo prováděno jak pro cukrovar v Českém Meziříčí, tak v Dobrovici. Prototyp stroje prošel úspěšně funkčním testováním jen s drobnými technickými problémy, které byly ještě za provozu odstraněny. Tažný stroj dokázal během řepné kampaně přechistit více jak 100 tis. tun cukrové řepy. Na základě těchto pozitivních výsledků byly v roce 2012 objednány a následně vyrobeny dva kusy tažného čističe NATURA200. Jeden stroj byl prodán do Olomouckého kraje a druhý byl nasazen do Mladoboleslavského regionu.

Na konci řepné kampaně 2012/2013 bylo provedeno vyhodnocení provozu strojů. Díky zpětné vazbě, která byla velmi pozitivní, si v roce 2014 zákazník ze Středočeského kraje objednal výrobu dvou strojů NATURA200.

Jak plynul čas, bylo zapotřebí stroj modernizovat, a proto v roce 2015 byly provedeny drobné úpravy. Došlo k modernizování dopravníku násypky, aby docházelo k plynulejší regulaci toku cukrovky. Dále byla provedena implementace ovládání reverzního chodu čistících válců a v neposlední řadě bylo rozšířeno centrální mazání o 15 míst. Ještě téhož roku byly vyrobeny dva kusy takto modernizovaných strojů. V roce 2016 bylo celkem vyrobeno 6 tažných strojů NATURA200, přičemž dva putovaly na Moravu a čtyři do Čech. V roce 2017 byly vyrobeny další dva kusy čističe a pro rok 2018 má firma objednávku na dva stroje NATURA200. (Čističe řepy, ©2017)

4.2.4 Charakteristika stroje NATURA200

NATURA200 je tažený stroj, který slouží k čištění a nakládce cukrové řepy, který byl vyvinut na základě dlouholeté zkušenosti společnosti NATURA DK, a.s. s výrobou, a hlavně provozováním strojů, které slouží k čištění cukrové řepy. Tento stroj oproti samohodnému stroji ROPA euro Maus je schopný přečišťovat řepu jak přímo na poli, tak na pevné ukladce.

NATURA200 disponuje jednoosým podvozkem s pneumatickým brzdovým zařízením. Je složen z pevného rámu, který je vyráběn z dutých profilů, plechů a napevno připevněnou běhounovou nápravou. Pro šetrnější sypání řepy má násypka na obou bočnicích otěruvzdorný plast. Stroj disponuje dvěma aktivními čistícími sekcemi. První čistící prvek se skládá z 1 kusu hřídele šestihranů, 10 kusů hřídelí z tříprstých růžic a 2 kusů spirálových válců. Druhá sekce má 6 kusů spirálových válců z kruhové oceli. NATURA200 se skládá tedy celkem z 19 čistících prvků.

Společnost NATURA DK, a.s. nabízí výrobu tohoto stroje ve dvou variantách. První variantou je výroba stroje s kabinou, druhou možností je výroba stroje NATURA200 bez kabiny. V druhém případě je pak stroj řízen pomocí dálkového bezdrátového ovládání.



Obrázek 6: Stroj NATURA 200; Zdroj: www.naturadk.cz, ©2017

4.2.5 Charakteristika výroby čističe NATURA200

Výroba čističů cukrové řepy NATURA200 je typickým příkladem kusové neboli zakázkové výroby. Vyrábí se malé množství kusů, opakovatelnost je malá a doba výroby je poměrně dlouhá. Je to dáno také malou poptávkou, kterou určuje nízký počet cukrovarů

v ČR, neboť se jedná o jednoúčelový stroj, který nelze uplatnit v jiném odvětví než v cukrovarnictví.

To je hlavní důvod, proč se firma NATURA DK, a.s. snaží uplatnit tyto stroje na zahraničním trhu, což sebou ale přináší vyšší náklady např. na zřízení servisních středisek v jednotlivých státech nebo větší zásoby náhradních dílů atd.

Cílem do budoucna je dosáhnout sériové výroby strojů NATURA200.

4.2.6 Přehled ekonomických výsledků společnosti

Již od roku 2000 společnost NATURA DK, a.s. provozuje samochodné stroje ROPA euroMaus. V České republice se pěstuje obrovské množství cukrovky, a proto se společnosti tento tah s koupí těchto strojů vyplatil. Společnost dříve využívala k přečišťování řepy kromě samochodného stroje ROPA euroMaus i tažný stroj Gebo, ale od roku 2011 vyrábí svůj vlastní tažný stroj NATURA200, který nahradil, stroj Gebo. V posledních letech společnost vykazuje velice dobré ekonomické výsledky.



Graf 2: Množství přečištěné řepy v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování

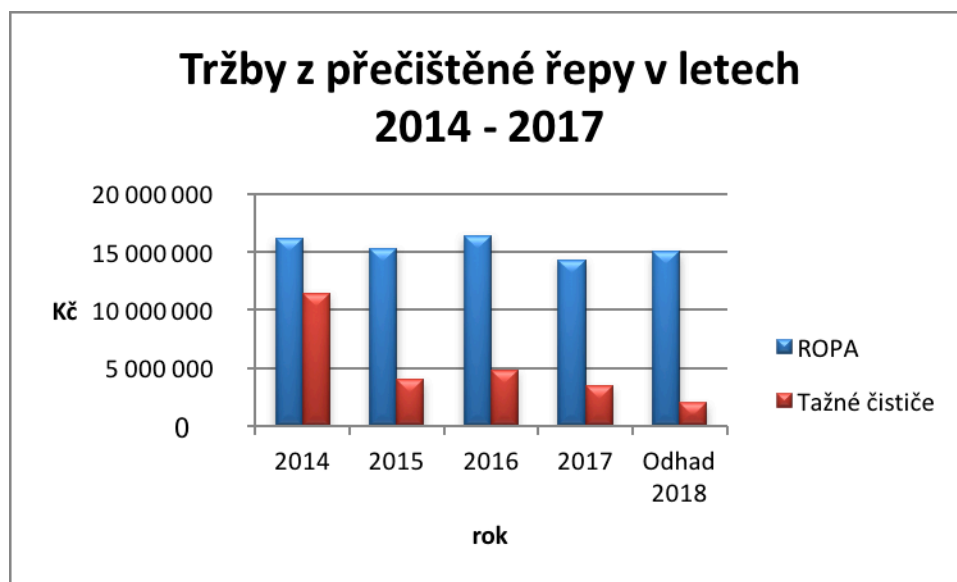
Z grafu je zcela patrné, že v roce 2014 bylo přečištěno nejvíce cukrové řepy za posledních několik let. Množství přečištěné řepy se odvíjí nejen od počtu strojů, které v daný rok společnost NATURA DK, a.s. vlastní, ale také hlavně od klimatických podmínek, které zásadně ovlivňují celkový výnos cukrové řepy.

V grafu je vidět i odhad pro rok 2018. Odhaduje se, že bude přečištěno nejméně cukrové řepy za posledních pět let, a to z důvodu extrémního sucha, které trvalo po celou

dobu vegetačního období cukrovky. Začátek řepné kampaně byl původně stanoven na začátek září, ale termín byl po prvním vzorkování posunut až na 26. září.

| | Tržby ROPA | Tržby Tažné čističe |
|-------------------|---------------|------------------------|
| 2014 | 16 116 000 Kč | 11 408 000 Kč |
| 2015 | 15 285 000 Kč | 3 964 000 Kč |
| 2016 | 16 395 000 Kč | 4 820 000 Kč |
| 2017 | 14 277 000 Kč | 3 418 000 Kč |
| Odhad 2018 | 15 000 000 Kč | 2 000 000 Kč |

Tabulka 1: Přehled tržeb společnosti NATURA DK, a.s. v období let 2014 – 2017; Zdroj: vlastní zpracování



Graf 3: Tržby vyplývající z množství přečištěné řepy v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování

Pro lepší přehlednost byla vytvořena nejen tabulka, ale i graf. Z tabulky vyplývá, že tržby u samochodných čističů ROPA se v průběhu let pohybují v podobných číslech. Tyto tržby se odvíjí samozřejmě od množství vypěstované řepy v daném roce. V případě tažných čističů se tržby v roce 2015 rapidně snížili oproti předešlému roku 2014. Společnost nakoupila nové samochodné čističe ROPA, a to je hlavní důvod snížení tržeb u tažných čističů. Společnost NATURA DK, a.s. se snaží využívat samochodné stroje v co nejvyšším počtu především pro jejich lepší ekonomickou bilanci.

4.3 Konkurence

Společnost HOLMER CZ s.r.o. je dceřiná společnost německé firmy HOLMER Maschinenbau GmbH. Společnost HOLMER se od roku 1969 zabývá výrobou zemědělských strojů na sklizení cukrové řepy. V roce 1993 začali také vyrábět samochodné čističe na nakládku a čištění cukrové řepy. Společnost se rozhodla rozšířit svoji nabídku strojů o závěsné čističe, a proto v roce 2005 koupila firmu Gebo, která vyráběla konkurenční stroj Gebo RRL 180 KR. Společnost HOLMER provedla modernizaci stroje výměnou motoru za výkonnější model, prodloužením ramena výložníku a další drobné úpravy, a ještě ten rok vyrobila nový tažný stroj pod názvem Holmer RRL 200 ECO.

4.4 Analýza nákladů společnosti NATURA DK, a.s.

Tato kapitola bude zaměřena především na to, jak se vyvíjeli náklady ve společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 – 2017. Nelze pracovat s daty z roku 2018, jelikož společnost NATURA DK, a.s. doposud nezveřejnila účetní závěrku za rok 2018 a dalším důvodem proč nemohou být použita data za rok 2018 je, že společnost ještě nevyhodnotila úspěšnost řepné kampaně. V první části této kapitoly budou popsány ekonomické výsledky za celou společnost a jejich vývoj v průběhu let. Následně budou popsány ekonomické výsledky týkající se pouze výroby tažného stroje NATURA200. V další části této kapitoly bylo provedeno členění nákladů společnosti NATURA DK, a.s., které byly rozděleny dle kalkulačního členění na náklady přímé a nepřímé, dále taktéž byly rozčleněny z hlediska závislosti na změnách objemu na náklady fixní a variabilní.

4.4.1 Náklady a výnosy společnosti NATURA DK, a.s.

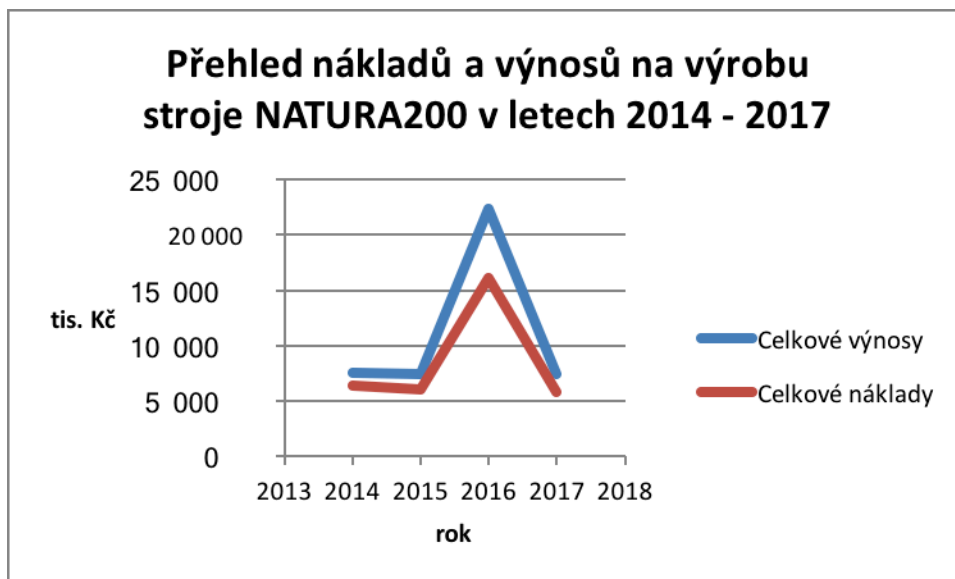
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Celkové výnosy | 177 675 | 197 450 | 195 077 | 213 549 |
| Celkové náklady | 173 074 | 192 839 | 189 775 | 204 989 |
| VH po zdanění | 4 601 | 4 611 | 5 302 | 8 560 |

Tabulka 2: Přehled celkových výnosů a nákladů společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je možné vidět, že společnost NATURA DK, a.s. má vysoký podíl nákladů na výnosech. I přestože má společnost poměrně vysoké náklady je schopná vyprodukovat relativně vysoký zisk, který v průběhu let postupně roste. Společnost je rozdělena na střediska strojírenské výroby, obchodní činnosti, služby a režie. Největší

podíl na celkových výnosech mají střediska služeb, které činí 36 % z celkových výnosů, 35 % náleží středisku obchodní činnosti a 23 % tvoří středisko strojírenské výroby. Zvyšující zisk vyplývá z neustále se prodlužující délky řepné kampaně a tím pádem většího množství přečištěné řepy. Celkové náklady v roce 2017 oproti roku 2016 vzrostly z důvodu nákupu nového samohodného čističe.

4.4.2 Základní ekonomické výsledky stroje NATURA200



Graf 4: Přehled celkových nákladů a výnosů na výrobu stroje NATURA200 v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování

V grafu č. 4 jsou zobrazeny celkové náklady na výrobu tažného stroje NATURA200 a celkové výnosy z prodeje tohoto stroje. V roce 2014, 2015 a 2017 byly vyrobeny v každém roce 2 stroje NATURA200. Přičemž v roce 2014 byly vyrobeny oba dva kabinové stroje, v roce 2015 byly vyrobeny oba dva stroje bez kabiny a v roce 2017 byl vyroben jeden stroj kabinový a jeden bez kabiny. V roce 2016 bylo vyrobeno těchto strojů 6, z nichž 2 byly kabinové a 4 bezkabinové. Náklady na výrobu strojů v letech 2014, 2015 a 2017 nejsou stejné, protože se vždy jednalo o jinou kombinaci strojů. Bez kabinový stroj NATURA200 je samozřejmě levnější na výrobu než kabinový, díky tomu se náklady v jednotlivých letech liší.

Křivka v grafu ukazuje, že náklady v roce 2016 jsou nejvyšší, ale je to jen díky vysokému počtu vyrobených strojů. V případě přepočtu nákladů na výrobu jednoho stroje, by tyto náklady vyšly jednoznačně nejnižší za celé sledované období. Důvodem, proč jsou náklady v roce 2016 nejnižší je, že v důsledku sériové výroby většího počtu

vyrobených strojů náklady na energie, kooperace a náhradní díly rozmělní a jsou tudíž v přepočtu na jeden kus výrazně nižší.

Prodejní cena stroje NATURA200 je pevně stanovena a je rozčleněna na cenu za stroj kabinový a bezkabinový. Kabinový stroj stojí 3 798 000 Kč/ks a cena bezkabinového stroje je 3 698 000 Kč/ks.

4.4.3 Kalkulační členění nákladů

Na základě kalkulačního členění se náklady dělí do dvou základních skupin, a to na náklady přímé a nepřímé neboli režijní. Společnost NATURA DK, a.s. každoročně rozčleňuje náklady na tažný stroj NATURA200 na náklady přímé a nepřímé. Firma má vytvořené velmi podrobné členění, ve kterém jsou rozříděny položky na náklady přímé a nepřímé, a zároveň jsou rozděleny podle toho, na jakou část stroje náklad připadá, zda se jedná o rameno výklopné, rám, nohu zadní, nohu přední, dopravník, kabinu, motor či celkovou montáž. Záměrem autora práce je vytvoření ještě podrobnějšího členění nákladů, které by společnosti NATURA DK, a.s. umožnilo efektivněji řídit jejich náklady.

Do **přímých nákladů** patří ty náklady, které vznikají při výrobě závěsného stroje NATURA200. Mezi tyto náklady patří spotřeba materiálu a energie, přímé mzdy včetně odvodů zdravotního a sociálního pojištění a služby neboli kooperace.

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | údaje v tis. Kč | údaje v tis. Kč | údaje v tis. Kč | údaje v tis. Kč |
| Spotřeba materiálu a energie | 3 308 | 3 119 | 8 269 | 2 993 |
| Přímé mzdy | 504 | 475 | 1 260 | 456 |
| Kooperace | 1 111 | 1 047 | 2 777 | 1 005 |
| Celkové přímé náklady | 4 923 | 4 641 | 12 306 | 4 454 |

Tabulka 3: Přímé náklady společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování na základě interních dokumentů

Z tabulky č. 3 je možné vidět, že na přímých nákladech mají největší podíl náklady na spotřebu materiálu a energie, jedná se zhruba o 65 % z celkových přímých nákladů. Nejmenší položku v přímých nákladech tvoří přímé mzdy. Tento charakter jednotlivých přímých nákladů je způsoben tím, že se jedná o zemědělský stroj, a nikoliv o drobné sériové výrobky, na které jsou samozřejmě minimální náklady na materiál a energie. U takto velkého stroje je pochopitelné, že materiál je tou nejvyšší položkou nákladů. Pro lepší představivost např. motor značky Zetor na čistič řepy stojí okolo 140 000 Kč.

Tento motor společnost musí nechat upravit, aby pasoval do jejich konceptu. Úpravu a montáž stroje zadávají jiné společnosti, které zaplatí zhruba 21 000 Kč. Následná domontáž, kterou už ve společnosti NATURA DK, a.s. provádí její zaměstnanci, stojí okolo 500 Kč.

Mezi **režijní neboli nepřímé náklady** patří ostatní služby, účty za internet a telefon, dále software, cestovné, dopravné, pojištění, kancelářské potřeby a mzdy technicko-hospodářských pracovníků včetně odvodů.

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | údaje v tis. Kč | údaje v tis. Kč | údaje v tis. Kč | údaje v tis. Kč |
| Přímé náklady | 4 923 | 4 641 | 12 306 | 4 454 |
| Režijní (nepřímé) náklady | 1 510 | 1 425 | 3 778 | 1 367 |
| Celkové náklady | 6 433 | 6 066 | 16 084 | 5 821 |

Tabulka 4: Celkové náklady společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování na základě interních dokumentů

V tabulce č. 4, je možné vidět celkové náklady na tažný stroj NATURA200. Celkové náklady na tento stroj, jak už bylo řečeno, se skládají tedy z přímých a nepřímých nákladů. Přímé náklady tvoří v průměru 77 % z celkových nákladů a režijní náklady představují zhruba 23 %. Tento poměr nákladů je přijatelný, protože většina společností na trhu mají režijní náklady, které se pohybují okolo 20 – 30 % z celkových nákladů.

4.4.4 Členění nákladů z hlediska jejich závislosti na změnách objemu

Členění nákladů podle jejich závislosti na změnách znamená rozdělení nákladů na fixní a variabilní. Jedná se o náklady týkající se pouze výroby tažných strojů NATURA200. V tabulkách jsou zaznamenány náklady nikoliv na jeden stroj, ale na všechny stroje, které byly v daném období vyrobeny. V letech 2014, 2015 a 2017 se jednalo o výrobu dvou strojů a v roce 2016 bylo těchto strojů vyrobeno šest.

Do variabilních nákladů byly zařazeny položky, které významně ovlivňují změnu objemu výroby, kdežto do fixních nákladů byly naopak zahrnuty položky, které ovlivňují změnu objemu výroby minimálně.

Toto členění bylo provedeno na základě poskytnutých nákladových účtů od společnosti NATURA DK, a.s.

Do variabilních nákladů společnosti patří spotřeba materiálu, mzdy výrobních dělníků, náklady na prodané stroje a kooperace. Mezi náklady na prodané stroje lze zařadit

všeobecně PR (public relations) neboli propagaci. Jedná se o polepy na stroje, brožurky, letáčky, reklamní prospekty, úpravu webových stránek nebo prezentace strojů na polních dnech a výstavách.

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------------------------|------|------|-------|------|
| Materiál | 3308 | 3119 | 8269 | 2993 |
| Mzdy | 504 | 475 | 1260 | 456 |
| Kooperace | 1111 | 1047 | 2777 | 1005 |
| Náklady na prodané stroje | 72 | 68 | 181 | 66 |
| Celkové variabilní náklady | 4995 | 4709 | 12487 | 4520 |

Tabulka 5: Variabilní náklady společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování na základě interních dokladů

Mezi fixní náklady byla, na základě analýzy, zařazena výrobní režie, drobný spotřební materiál a ostatní náklady. Ve výrobní režii jsou zahrnuty daně, veškeré energie, pracovní obuv, oblečení výrobních pracovníků, údržba a opravy strojů, náklady na servis a zařízení, ostatní náklady či mzdy technicko-hospodářských pracovníků. Společnost na konci roku sečte výrobní režii a provede propočet. Výrobní režie činí 280 % z celkových mezd.

Do ostatních nákladů patří poplatky za vystavení technických průkazů, tisk návodů k provozování a údržbě strojů či předávací dokumentace apod.

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------------------------|------|------|------|------|
| Výrobní režie | 1412 | 1333 | 3533 | 1278 |
| Drobný spotřební materiál | 7 | 6 | 17 | 6 |
| Ostatní náklady | 19 | 18 | 47 | 17 |
| Celkové fixní náklady | 1438 | 1357 | 3597 | 1301 |

Tabulka 6: Fixní náklady společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování na základě interních dokladů

4.5 Kalkulace výroby tažného stroje NATURA200

Náklady podniku řídí a sleduje vedení podniku NATURA DK, a.s. Tyto náklady slouží v podniku jako informační nástroj o celkových nákladech na výrobu tažného stroje a dále také pro stanovení prodejní ceny.

Podnik NATURA DK, a.s. nesestavuje kalkulaci výroby tažného stroje NATURA200 podle kalkulačních vzorců či přesně stanovených metod. V podniku

je prováděna kalkulace tím způsobem, že vedení podniku si sestaví přehled, který zahrnuje materiál, kooperace, mzdy, výrobní režii a ostatní náklady. Na základě přehledu podnik vyčíslí celkové náklady na jeden stroj. Kalkulační jednicí je počet strojů v kusech. V podniku si stanovili 15 % minimální marži.

Vedení podniku kalkulaci aktualizuje v případě, že se výrazně změní vstupní cena materiálu nebo v případě, když externí firmy, se kterými spolupracují, zdraží své služby.

Podnik má zhruba okolo 60 zaměstnanců a na výrobě jednoho tažného stroje se podílí 3 pracovníci. Výroba stroje trvá 2 měsíce. Podnik vyrábí tažné stroje na základě předem podepsaných smluv, tím pádem už na začátku roku ví, kolik strojů bude vyrobeno. Následně společnost musí projednat tuto výrobu s externími společnostmi, se kterými spolupracuje a podepsat smlouvy, díky kterým zjistí, jak vysoké budou náklady na kooperace.

V této části práce bude uvedena a popsána kalkulace vytvořená podnikem, která bude následně zhodnocena. Dále bude autorem práce sestavena předběžná a výsledná kalkulace. V poslední části práce bude provedena komparace a analýza odchylek předběžné a výsledné kalkulace podniku.

Hlavním účelem sestavení kalkulace podle metod, které byly popsány v teoretické části práce, je nalezení výhod a nevýhod sestavovaných kalkulací v podniku.

4.5.1 Kalkulace nákladů tažného stroje NATURA200

Tato část diplomové práce zobrazuje kalkulaci tažného stroje NATURA200 sestavenou vedením podniku. Kalkulace podniku je rozdělena na materiál, kooperace, mzdy, výrobní režii a ostatní náklady. V tabulce číslo 8 je zobrazen dílčí vstupní materiál, ke kterému se vždy vztahují buď kooperace, mzdy nebo obojí. Položka kooperace představuje služby poskytované jinými podniky na základě předem domluvené smluvní spolupráce. Mzdy zaměstnanců jsou v tabulce uvedeny včetně zákonných odvodů. Ve výrobní režii jsou zahrnuty účty za internet, telefon a software, dopravné, cestovné, kancelářské potřeby, pojištění a mzdy technicko-hospodářských pracovníků včetně odvodů. Mezi ostatní náklady patří především poplatky za vystavení technických průkazů, údržba strojů, předávací dokumentace a tisk návodů k provozování stroje.

Některý materiál jsou zaměstnanci podniku schopni zpracovat sami, jiný naopak musí být dopraven do externí firmy, která tento materiál upraví podle požadavků a upravený kus odešle zpět do podniku NATURA DK, a.s.

| Název | Materiál | Kooperace | Mzdy | Výrobní režie | Ostatní náklady | Náklady celkem |
|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|---------------------|
| Rameno výklopné | 166 791,41 | | 17 288,10 | 48 406,68 | | 232 486,19 |
| Rám svarek | 69 878,46 | | 50 344,30 | 140 964,04 | | 261 186,80 |
| Rám příslušenství | 67 645,99 | 4 814,60 | 30 323,05 | 84 904,54 | | 187 688,18 |
| Noha zadní | 5 161,26 | | 1 634,95 | 4 577,86 | | 11 374,07 |
| Noha přední | 11 600,42 | 38 853,74 | 6 651,90 | 18 625,32 | | 75 731,38 |
| Nádrž paliva | 2 206,65 | 632,70 | 2 997,25 | 8 392,30 | | 14 228,90 |
| Kapota přední | 2 628,93 | | 7 971,45 | 22 320,06 | | 32 920,44 |
| Kapota motoru | 5 290,58 | | 6 937,85 | 19 425,98 | | 31 654,41 |
| Dopravník šnekový | 104 927,55 | | 19 626,05 | 54 952,94 | | 179 506,54 |
| Dopravník násyp. | 88 742,36 | 15 523,00 | 3 428,55 | 9 599,94 | | 117 293,85 |
| Dopravník ježkový | 160 352,87 | 2 549,14 | 12 156,20 | 34 037,36 | | 209 095,56 |
| Elektrika | 81 038,74 | 77 707,15 | | | | 158 745,89 |
| Hydraulika | 381 245,37 | 104 334,46 | 2 709,40 | 7 586,32 | | 495 875,56 |
| Centrální mazání | | 55 101,52 | 866,40 | 2 425,92 | | 58 393,84 |
| Povrch. úprava | 3 420,00 | 90 637,60 | 3 694,55 | 10 344,74 | | 108 096,89 |
| Celková montáž | 43 542,19 | | 59 842,40 | 167 558,72 | | 270 943,31 |
| Kabina | 146 300,00 | | 1 316,70 | 3 686,76 | | 151 303,46 |
| Motor | 153 197,04 | 102 849,38 | 424,65 | 1 189,02 | | 257 660,08 |
| Brzdy | 2 294,25 | 9 490,98 | | 0,00 | | 11 785,23 |
| | | | | | 44 386,85 | 44 386,85 |
| Celkem | 1 496 264,07 | 502 494,25 | 228 213,75 | 638 998,5 | | 2 910 357,42 |

Tabulka 7: Kalkulace nákladů tažného stroje NATURA200; Zdroj: vlastní zpracování

Tuto kalkulaci podnik sestavil v prosinci roku 2016 na rok 2017. Výsledkem takto sestavené kalkulace jsou náklady na 1 stroj, které činí 2 910 357,42 Kč. Prodejní cena

tažného stroje NATURA200 ve variantě s kabinou je 3 798 000 Kč bez DPH, bez kabiny je cena stroje 3 898 000 Kč bez DPH. Zisk podniku na 1 ks stroje činí 887 642,58 Kč.

4.5.2 Zhodnocení kalkulace tažného stroje NATURA200 sestavené podnikem

Podnik při sestavování kalkulací nevychází z teorie či přesně daných definic. V podniku jsou vyčísleny náklady na materiál, kooperace, mzdy a výrobní režii. Nevýhodou takto sestavené kalkulace je, že se jedná pouze o přehled nákladů. Úplná kalkulace by měla obsahovat informaci o prodejní ceně jednoho kusu stroje, zisk z prodeje jednoho stroje a zisk z celkového objemu prodeje. Další nevýhodou je, že společnost tuto kalkulaci nesestavuje pro kontrolu každoročně, ale jen v případě, že se výrazně změní vstupní materiál nebo kooperace.

Do výrobní režie podnik řadí mzdy technicko-hospodářských pracovníků, které představují největší podíl nepřímých nákladů. Tyto mzdy jsou započteny včetně odvodů sociálního a zdravotního pojištění hrazené zaměstnavatelem tj. 34 %. Další částí výrobní režie je elektrická energie, protože se na pracovišti topí, svítí, používá se voda a stlačený vzduch. Určité procento z celkové spotřeby elektrické energie podniku, připadá tedy na výrobu tažných strojů. Středisko výroby je umístěno v budově, která je pojištěná, a proto i pojištění musí být zahrnuto do nepřímých nákladů společnosti. Nejedná se, ale jen o pojištění budovy, ale také pojištění strojního zařízení a samotných strojů NATURA200. Strojního zařízení se netýká jen pojištění, ale také odpisy, které by neměly být opomenuty. Další nedílnou součástí výrobní režie je dopravné, které je nezbytné pro zajištění vstupního materiálu do společnosti NATURA DK, a.s. nebo pro kooperace, kdy si podnik nechává určitý kus materiálu upravit na míru. Patří sem také cestovné, které slouží technicko-hospodářským pracovníkům na služební cesty, které jsou potřebné pro výrobu a následný prodej stroje. Do nepřímých nákladů by měly být zahrnuty i náklady na externí služby, mezi které patří celní a poradenské služby, marketing nebo náklady na školení pracovníků. Nezbytnou součástí výrobní režie tvoří náklady na opravy strojů a zařízení, které taktéž souvisí se samotnou výrobou strojů.

Společnost NATURA DK, a.s. má vytvořené i ostatní náklady, kde si nechává rezervu na ostatní drobné náklady. Většinou se jedná o poplatky za vystavení technických průkazů, náklady vynaložené na údržbu strojního zařízení nebo na tisk potřebných návodů k provozování strojů.

4.6 Návrh na zlepšení kalkulačního systému podniku NATURA DK, a.s.

Prvním krokem pro sestavení kalkulace je výběr vhodného členění nákladů. Jak již bylo řečeno v teoretické části této diplomové práce, je více možností, jak členit náklady, např. na přímé a nepřímé neboli režijní, dále pak na náklady fixní a variabilní, relevantní a irelevantní, oportunitní, utopené či druhové členění nákladů. Za prvé je potřeba, aby si podnik určil, které náklady patří mezi náklady přímé a nepřímé. O přímých lze říci, že mají vztah k prováděným výkonům a z pravidla bývají určeny na kalkulační jednici. Nepřímé náklady jsou takové, které se podílí na výrobě naopak náklady přímé není možné určit na kalkulační jednici. Často bývají stanoveny určitým procentem z přímých mezd.

Dalším návrhem, jak zlepšit kalkulační systém v podniku je sestavit předběžnou a výslednou kalkulaci. Předběžná kalkulace by měla být sestavena každý rok vždy před zahájením výroby. Plánování výroby a norma spotřeby času tvoří důležitou část předběžné kalkulace. Kalkulace výsledná se skládá ze skutečných dat. Díky komparaci předběžné a výsledné kalkulace může podnik vidět, jak moc se jeho plány liší od skutečnosti a zda dosáhli požadovaného zisku. Pro sestavení těchto dvou typů kalkulace je nutné si zvolit vhodnou metodu. V této diplomové práci je použita kalkulace úplných nákladů přírážkovou metodou. Tento typ kalkulace je vhodný pro správné rozdělení nepřímých (režijních) nákladů. Předběžná a výsledná kalkulace je vyčíslena na základě minimální marže stanovené podnikem a minimální prodejní ceně, která je porovnána se skutečnou prodejní cenou podniku.

Při tvorbě předběžné a výsledné kalkulace jsou využita data získaná z interních materiálů společnosti NATURA DK, a.s. V podniku byla sestavena kalkulace na konci roku 2016 na rok 2017, proto v této diplomové práci je sestavena kalkulace na rok 2018. V kalkulaci sestavené podnikem je rozepsán jednotlivý materiál potřebný na výrobu stroje. K jednotlivým položkám materiálu, který je označen za přímý materiál, jsou přiřazeny mzdy, kooperace a výrobní režie, který se k danému typu vztahují. Správně zvolený kalkulační systém slouží podniku především jako podklad při rozhodování o tom, zda daný druh materiálu mají zpracovat zaměstnanci podniku NATURA DK, a.s. nebo bude pro podnik výhodnější nechat tento materiál upravit externí firmu.

Mezi přímé náklady, jak již bylo zmíněno v tabulce číslo 8, patří přímý materiál, přímé mzdy a kooperace. Všechny tyto údaje jsou vyčísleny na jeden stroj v předchozí kapitole. V této tabulce byly dále zaznamenány náklady pojmenované jako výrobní režie,

kteřé lze označit za náklady nepřímé a součástí těchto nákladů jsou samozřejmě správní a odbytové náklady. Mezi tyto náklady patří energie, mzdy technicko-hospodářských pracovníků (odměny, prémie), účty za telefon a internet, softwarové programy, pojištění, kancelářské potřeby, náklady na reklamace, cestovné, školení, celní a poradenské služby, opravy strojů a zařízení, dopravné a odpisy strojního zařízení. Mezi správní náklady patří například pojištění, mzdy technicko-hospodářských pracovníků či odpisy. Celkový přehled nepřímých nákladů je zobrazen v tabulce níže.

| Nepřímé náklady | Procenta | Kč |
|---|----------|-------------------|
| Mzdy technicko-hospodářských pracovníků (odměny, prémie) | 30,00 % | 191 699,55 |
| Účty za telefony, internet | 0,80 % | 5 111,99 |
| Softwarové programy | 0,50 % | 3 194,99 |
| Odvody z mezd placené zaměstnavatelem | 22,30 % | 142 496,67 |
| Pojištění | 3,20 % | 20 447,95 |
| Kancelářské potřeby | 0,60 % | 3 833,99 |
| Náklady na reklamace | 1,20 % | 7 667,98 |
| Cestovné | 2,50 % | 15 974,96 |
| Doprava | 7,50 % | 47 924,89 |
| Ostatní služby (školení, celní a poradenské služby) | 3,20 % | 20 447,95 |
| Opravy strojů a zařízení | 13,00 % | 83 069,81 |
| Energie | 5,00 % | 31 949,93 |
| Odpisy strojního zařízení | 7,90 % | 50 480,88 |
| Ostatní režijní náklady | 2,30 % | 14 696,97 |
| Celkem | | 638 998,50 |

Tabulka 8: Nepřímé (režijní) náklady podniku NATURA DK, a.s. na výrobu tažného stroje NATURA200 za rok 2017; Zdroj: vlastní zpracování na základě interních dokumentů

Rozvrhovou základnou jsou přímé mzdy. Každé středisko v podniku má stanovené jiné procento režijních nákladů. Středisko výroby má 300 % a středisko služeb má pouze 200 %. Nižší procento režijních nákladů u střediska služeb je dáno tím, že většina servisů je realizována přímo na poli, a ne ve výrobní hale, a díky tomu má středisko nižší provozní náklady. Mezi nepřímé náklady u střediska služeb patří energie, náklady na pracovní oblečení, náklady na opravu servisních vozidel, na pořízení a opravy vozidel, náklady

na pneumatiky, PHM, dále nákup, opravy a revize náradí, cestovní náhrady, pojištění (strojní, povinné ručení, cestovní), mzdy THP, zákonné srážky ze mzdy a odpisy.

Přímé mzdy jsou pro společnost NATURA DK, a.s. velmi stabilním ukazatelem kvůli zavedení nového systému kontroly odpracovaných hodin. Každá činnost zaměstnance v podniku (práce na výrobě stroje NATURA200, opravy, čištění a nakládka řepy atd.) má svou vnitropodnikovou akci (zakázku). Každý zaměstnanec má čip, pomocí kterého zaznamenává do výrobního terminálu, jak dlouho a na jaké zakázce danou činnost vykonával. Vzhledem k tomuto systému může společnost přesně určit, kolik činí přímé mzdy u dané zakázky.

Největší položkou nepřímých nákladů tvoří mzdy technicko-hospodářských pracovníků a odvody z mezd placené zaměstnavatelem. Další velkou položkou jsou náklady na opravy strojů a zařízení. Okolo 8 % se pohybují náklady za dopravu a odpisy strojního zařízení. Nejmenší položkou jsou softwarové programy.

Společnost NATURA DK, a.s. v roce 2017 vyrobila a následně prodala dva stroje. Objem výroby byl 5 820 714 Kč na oba stroje, naproti tomu objem prodeje představoval 7 496 000 Kč. Zisk byl v roce 2017 ve výši 1 675 286 Kč.

Účelem snížení nákladů v podniku je správné rozdělení nepřímých nákladů.

4.6.1 Předběžná kalkulace tažného stroje NATURA200

Predběžná kalkulace by měla být sestavována pravidelně před zahájením výroby. V této práci je vytvořena předběžná kalkulace na rok 2018.

V předběžné kalkulaci je počítáno se dvěma stroji NATURA200 jako s objemem plánované výroby na rok 2018. Pro sestavení kalkulace je potřeba provést alokaci nepřímých (režijních) nákladů. Nejlepší metodou pro alokaci nepřímých nákladů je metoda přírážkové kalkulace. Tato přírážka vyjadřuje poměr nepřímých nákladů k vybrané rozvrhové základně.

V podniku NATURA DK, a.s. tvoří rozvrhovou základnu přímé mzdy, které jsou přepočteny na plánovaný objem výroby s určenou normou spotřeby času. V předběžné kalkulaci je počítáno s tím, že jeden zaměstnanec odpracuje za měsíc 168 hodin, přičemž na výrobě jednoho stroje se podílí 3 zaměstnanci, to je tedy 504 hodin za měsíc. Stroj je vyráběn dva měsíce, tudíž norma spotřeby času činí 1008 hodin na jeden stroj NATURA200. Základní hodinová mzda je 160 Kč/hod. plus odvody z mezd hrazené

zaměstnavatelem, které činí 34 %, což je tedy 214 Kč/hod. Tabulka níže znázorňuje přímé mzdy na výkon a přepočet těchto přímých mezd na plánovaný objem výroby.

| NATURA200 | Přímé mzdy | Přímé mzdy na plánovaný objem výroby |
|-----------|------------|--------------------------------------|
| | 215 712 Kč | 431 424 Kč |

Tabulka 9: Přímé mzdy na výrobu stroje NATURA200; Zdroj: vlastní zpracování

Celkové přímé mzdy na výrobu jednoho stroje dosahují částky 215 712 Kč, tzn. 431 424 Kč na dva stroje.

Dále bylo zapotřebí vyčíslit přírážku nepřímých nákladů, která byla vypočtena na 280 %. Plánované nepřímé (režijní) náklady na jeden kus stroje NATURA200 podle přírážkové kalkulace dosahují částky 603 993,6 Kč.

| | |
|---|------------------|
| Plánovaný objem výroby (ks) | 2 |
| Norma spotřeby času na objem výroby (hod.) | 2016 |
| Přepočet na Kč | Kč |
| <i>dopravník ježkový</i> | 180 000 |
| <i>dopravník násypky</i> | 80 000 |
| <i>dopravník šnekový</i> | 120 000 |
| <i>kapota motoru</i> | 53 000 |
| <i>kapota přední</i> | 23 000 |
| <i>nádrž paliva</i> | 15 000 |
| <i>noha přední</i> | 22 000 |
| <i>noha zadní</i> | 18 000 |
| <i>rám příslušenství</i> | 110 000 |
| <i>rám svarek</i> | 240 000 |
| <i>rameno výklopné</i> | 200 000 |
| <i>výložník</i> | 17 000 |
| <i>výložníkový pás</i> | 68 000 |
| <i>filtry</i> | 10 000 |
| <i>hydraulika, hydraulické hadice, koncovky, šroubení, držáky</i> | 250 000 |
| Přímý materiál | 1 406 000 |

| Pokračování tabulky ze str. 60 | |
|---|----------------|
| Přepočet na Kč | Kč |
| <i>Kabina</i> | 160 000 |
| <i>povrchová úprava</i> | 90 000 |
| <i>centrální mazání</i> | 75 000 |
| <i>elektroinstalace</i> | 80 000 |
| <i>vzduchové brzdící válce, rozvod vzduchu, vzdušník</i> | 15 000 |
| <i>motor Zetor Z 1305 vč. příslušenství motoru (chladič, startér)</i> | 180 000 |
| <i>hydraulika</i> | 260 000 |
| Kooperace | 860 000 |

| | |
|--|----------------|
| <i>Norma spotřeby času na jeden stroj (hod.)</i> | 1 008 |
| <i>Mzdový tarif (Kč/hod.)</i> | 214 |
| Přímé mzdy | 215 712 |

| | |
|---|---------------------|
| Plánované přímé náklady na 1 ks v Kč | 2 481 712 |
| Plánované nepřímé (režijní) náklady na 1 ks v Kč | 603 993,60 |
| Plánované náklady výroby na 1 ks v Kč | 3 085 706 |
| Plánované náklady výroby na 2 ks v Kč | 6 171 411,20 |
| Prodejní cena stroje v Kč | 3 798 000 |
| Výnosy z prodeje 2 ks v Kč | 7 596 000 |
| Zisk plánovaný na objem výroby v Kč | 1 424 588,80 |
| Zisk na 1 ks stroje v Kč | 712 294,40 |

Tabulka 10: Předběžná kalkulace tažného stroje NATURA200; Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce číslo 10 je autorem práce zpracovaná předběžná kalkulace na rok 2018. Objem výroby je pevně daný na základě uzavřených smluv s kupujícími. V roce 2018 společnost NATURA DK, a.s. vyrobí 2 tažné stroje s kabinou.

Předběžná kalkulace zahrnuje přímý materiál, kooperace a přímé mzdy. Nepřímé mzdy byly vypočteny na základě přírážky, která činí 280 % z přímých mezd. Zisk z výroby 1 ks stroje činí 712 294,40 Kč.

Posledním krokem kalkulace je stanovení minimální prodejní ceny jednoho stroje, která by na základě výpočtu měla být 3 548 561,44 Kč, ale ve skutečnosti se stroj prodává za 3 798 000 Kč. Podnik si pro výpočet minimální prodejní ceny stanovil minimální marži 15 %.

4.6.2 Výsledná kalkulace tažného stroje NATURA200

Výsledná kalkulace byla sestavena k 30. 9. 2018 a byla vyčíslena pomocí přírážkové metody kalkulace. Tak jako u předběžné kalkulace, tak i u té výsledné je potřeba alokovat nepřímé (režijní) náklady a stanovit skutečné přímé mzdy.

| NATURA200 | Přímé mzdy na 1 ks stroje | Přímé mzdy na skutečný objem výroby (2 ks) |
|-----------|---------------------------|--|
| | 239 932 Kč | 479 864 Kč |

Tabulka 11: Přímé mzdy na výrobu stroje NATURA200 za rok 2018; Zdroj: vlastní zpracování

Skutečné přímé mzdy na výrobu jednoho stroje NATURA200 jsou ve výši 239 932 Kč a částka na dva stroje je 479 864 Kč.

Skutečné nepřímé (režijní) náklady na výrobu jednoho stroje NATURA200 jsou 719 796 Kč. Společnost NATURA DK, a.s. si stanovuje přírážku na 280 %, jak již bylo zmíněno v předběžné kalkulaci, ale na základě výsledné kalkulace byly zjištěny nepřímé náklady 300 % z přímých mezd.

| Přímý materiál | Kč |
|---|---------------------|
| <i>dopravník ježkový</i> | 168 792,49 |
| <i>dopravník násypky</i> | 93 413,01 |
| <i>dopravník šnekový</i> | 110 450,05 |
| <i>kapota motoru</i> | 5 569,03 |
| <i>kapota přední</i> | 2 767,79 |
| <i>nádrž paliva</i> | 2 322,79 |
| <i>noha přední</i> | 12 210,97 |
| <i>noha zadní</i> | 5 432,91 |
| <i>rám příslušenství</i> | 71 206,31 |
| <i>rám svarek</i> | 73 556,27 |
| <i>rameno výklopné</i> | 175 569,91 |
| <i>výložníkový pás</i> | 49 433,88 |
| <i>hydraulika, hydraulické hadice, koncovky, šroubení, držáky</i> | 401 310,92 |
| <i>kabina</i> | 154 000,00 |
| <i>elektrika</i> | 85 303,94 |
| <i>motor</i> | 161 260,04 |
| <i>vzduchové brzdící válce, rozvod vzduchu, vzdušník</i> | 2 265,00 |
| Přímý materiál | 1 574 865,31 |
| <i>rám příslušenství</i> | 5 068,00 |
| <i>noha přední</i> | 40 898,67 |
| <i>dopravník násypky</i> | 16 340,00 |

Pokračování tabulky ze str. 62

| Přímý materiál | Kč |
|--------------------------|-------------------|
| <i>elektroinstalace</i> | 81 797,00 |
| <i>dopravník ježkový</i> | 2 683,30 |
| <i>hydraulika</i> | 109 825,75 |
| <i>centrální mazání</i> | 58 001,60 |
| <i>povrchová úprava</i> | 95 408,00 |
| <i>motor</i> | 108 262,50 |
| <i>brzdy</i> | 9 990,50 |
| <i>nádrž paliva</i> | 666,00 |
| Kooperace | 528 941,32 |

| | |
|------------------------|-------------------|
| Přímé mzdy v Kč | 239 932,00 |
|------------------------|-------------------|

| | |
|---|---------------------|
| Přímé náklady na 1 ks v Kč | 2 343 738,63 |
| Nepřímé (režijní) náklady na 1 ks v Kč | 719 796,00 |
| Celkové náklady výroby na 1 ks v Kč | 3 063 534,63 |
| Celkové náklady výroby na 2 ks v Kč | 6 127 069,26 |
| Prodejní cena stroje v Kč | 3 798 000 |
| Výnosy z prodeje 2 ks v Kč | 7 596 000 |
| Zisk z prodeje 2ks strojů v Kč | 1 468 930,74 |
| Zisk z 1 ks stroje v Kč | 734 465,37 |

Tabulka 12: Výsledná kalkulace tažného stroje NATURA200; Zdroj: vlastní zpracování

Skutečné náklady vynaložené na výrobu stroje jsou podle výsledné kalkulace 3 063 534,63 Kč. Na základě celkových nákladů na jeden stroj je vypočtena minimální prodejní cena, která je stanovena na základě předběžné kalkulace ve výši 3 548 561,44 Kč, ale ve výsledné kalkulaci je tato cena o trochu nižší a to 3 523 064,82 Kč. Skutečná prodejní cena tažného stroje NATURA200 je oproti předběžné a výsledné kalkulaci vyšší, a to 3 798 000 Kč. Z toho vyplývá, že společnost NATURA DK, a.s. má stanovenou správnou prodejní cenu. Podnik kalkuluje s 15 % marží, ale na základě předběžné i výsledné kalkulace se marže pohybuje okolo 23 %. Skutečná marže je mnohem vyšší, než se kterou podnik počítá. V obou případech kalkulace je počítáno s reálnou prodejní cenou.

4.6.3 Komparace plánované a výsledné kalkulace tažného stroje NATURA200

Tato kapitola pojednává o porovnání předběžné a výsledné kalkulace tažného stroje NATURA200. Předběžná kalkulace byla sestavena k 31. 3. 2018 a výsledná kalkulace byla vytvořena k 30. 9. 2018, v obou typech byl objem výroby stanoven na 2 stroje.

| | Předběžná kalkulace (plán) | Výsledná kalkulace (skutečnost) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Objem výroby (ks) | 2 | 2 |
| Přímý materiál | 1 406 000,00 | 1 574 865,31 |
| Kooperace | 860 000,00 | 528 941,32 |
| Přímé mzdy | 215 712,00 | 239 932,00 |
| Přímé náklady | 2 481 712,00 | 2 343 738,63 |
| Nepřímé (režijní) náklady | 603 993,60 | 719 796,00 |
| Celkové náklady na 1 ks | 3 085 705,60 | 3 063 534,63 |
| Náklady na objem výroby | 6 171 411,20 | 6 127 069,26 |
| Výnosy z 1 ks stroje | 3 798 000,00 | 3 798 000,00 |
| Celkové výnosy z prodeje | 7 596 000,00 | 7 596 000,00 |
| Zisk z 1 ks | 712 294,40 | 734 465,37 |
| Celkový zisk z výroby stroje | 1 424 588,80 | 1 468 930,74 |

Tabulka 13: Komparace předběžné a výsledné kalkulace tažného stroje NATURA200; Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je zřejmé, že se nejvíce liší kooperace, které byly ve skutečnosti nižší o 331 058,68 Kč oproti plánu. Velký rozdíl je na první pohled vidět i u přímého materiálu a nepřímých nákladů. V obou případech jsou náklady ve skutečnosti vyšší, než bylo původně plánováno. Nepatrný rozdíl vznikl i u přímých mezd, které byly stanoveny v předběžné kalkulaci nižší, než pak ukázala skutečnost.

4.6.4 Analýza odchylek

Za pomoci analýzy je provedena a vyhodnocena celková odchylka u výroby tažného stroje NATURA200.

| | Přímý materiál | Kooperace | Přímé mzdy | Nepřímé náklady | Celkové náklady na 2 ks stroje |
|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Plán | 1 406 000,00 | 860 000,00 | 431 424,00 | 1 207 987,20 | 6 171 412,00 |
| Skutečnost | 1 574 865,31 | 528 941,32 | 479 864,00 | 1 439 592,00 | 6 127 069,26 |
| Odchylka | -168 865,31 | 331 058,68 | -48 440,00 | -231 604,80 | 44 342,74 |

Tabulka 14: Analýza odchylek předběžné a výsledné kalkulace; Zdroj: vlastní zpracování

První sloupec tabulky zaznamenává odchylku přímého materiálu. Jde o porovnání nákladů na 1 stroj získaných z předběžné a výsledné kalkulace. Odchylka vyšla negativně, protože v předběžné kalkulaci bylo počítáno s tím, že budou náklady na stroj nižší, než ve skutečnosti byly.

Dále byly porovnány náklady na kooperace a opět se jednalo o náklady na jeden stroj. V tomto případě vyšla odchylka pozitivní, protože bylo počítáno s mnohem vyššími náklady, než ve skutečnosti byly vynaloženy. Tyto rozdíly u přímého materiálu a kooperací vznikly, protože bylo počítáno s tím, že například kabina, hydraulika, vzduchové brzdící válce či držáky měly být zadány externím firmám. Nakonec se společnost rozhodla upravit tento materiál sama, a proto jsou započteny mezi přímým materiálem na místo kooperací. Díky tomu, že společnost byla schopná některý vstupní materiál upravit vlastními silami je celková odchylka u přímého materiálu a kooperací kladná. Skutečné náklady jsou o 162 193,37 Kč nižší, než bylo původně v plánu.

Třetí sloupec tabulky zobrazuje odchylku přímých mezd, která byla zjištěna z mezd v předběžné kalkulaci a přepočítána na skutečný objem výroby. Následně od skutečných nákladů zjištěných z výsledné kalkulace byly odečteny přímé mzdy, které byly přepočítány na skutečný objem výroby. Odchylka vyšla 48 440 Kč. Z tabulky jasně vyplývá, že byly špatně stanovené mzdy v předběžné kalkulaci. Tato odchylka vznikla z důvodu špatně odhadnuté doby výroby, která se nakonec zpozdila zhruba o necelý týden.

Jako poslední je vypočtena analýza odchylky nepřímých (režijních) nákladů, které taktéž zapříčiňují celkovou odchylku nákladů výsledné kalkulace oproti plánu. Pokud budeme uvažovat o přímém materiálu a kooperacích jako o jednom celku, protože se u těchto dvou věcí prolínaly některé položky, které byla společnost schopna nakonec upravit sama, tak vzniklá odchylka u nepřímých nákladů je největší. Stejně jako u přímých mezd, tak i tady byly náklady přepočteny na skutečný objem výroby. Příčinou, proč se liší plánované náklady od těch skutečných je to, že v předběžné kalkulaci bylo počítáno s 280 % přírůžkou nepřímých nákladů. Ve výsledné kalkulaci bylo ale zjištěno, že by podnik měl počítat s 300 % přírůžkou nepřímých nákladů.

Součtem odchylky přímého materiálu, kooperací, přímých mezd a nepřímých nákladů byla zjištěna celková odchylka nákladů na výrobu tažného stroje NATURA200. Celkové náklady ve skutečnosti byly nižší, než s jakými bylo počítáno v předběžné kalkulaci, proto je celková odchylka nákladů pozitivní.

5 Diskuse a závěr

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvoření analýzy kalkulací nákladů tažného stroje NATURA200, zhodnocení používaných kalkulačních metod v podniku NATURA DK, a.s. a následný návrh na zlepšení systému kalkulací v tomto podniku. Pro správné stanovení nákladů, výnosů a výsledného zisku tvoří kalkulace nákladů nezbytnou součást podniku.

Společnost NATURA DK, a.s. vyrábí dva typy tažných strojů NATURA200, a to kabinový a bezkabinový, které slouží během řepné kampaně k nakládce a čištění cukrové řepy. Vývoj tohoto typu stroje ve společnosti NATURA DK, a.s. započal v roce 2009 a již v roce 2011 byl vyroben prototyp stroje. Během první řepné kampaně přečistil více jak 100 tis. tun cukrovky. Po skončení první kampaně měla společnost NATURA DK, a.s. první zájemce na koupi tohoto stroje. Prodejní cena se mění podle konkurence na trhu, poptávky a podle vynaložených nákladů na výrobu stroje. V podniku nevytváří kalkulace podle tabulek či přesně definovaných teoretických východisek. Vedení podniku sestaví tabulku nákladů, která zahrnuje materiál, kooperace, přímé mzdy a nepřímý (režijní) materiál a na základě celkově vynaložených nákladů stanoví prodejní cenu stroje.

V praktické části práce byl nejprve popsán podnik NATURA DK, a.s., jeho podnikatelské aktivity a ekonomické výsledky společnosti. Následně byl popsán vývoj tažných čističů, jeho výhody a nevýhody oproti samochodným čističům ROPA euroMaus. Dalším krokem bylo rozdělení nákladů v období let 2014 až 2017 na základě poskytnutých interních dokladů od společnosti. Za prvé byla podle Krále (2010) použita metoda kalkulačního členění nákladů, která dělí náklady na přímé a nepřímé (režijní). Mezi přímé náklady na stroj NATURA200 patří spotřeba materiálu a energie, přímé mzdy včetně odvodů zdravotního a sociálního pojištění, služby neboli v tomto případě kooperace. Mezi nepřímé (režijní) náklady jsou zařazeny ostatní služby, účty za telefon, internet a program Helios, dopravné, cestovné, pojištění, náklady na nákup kancelářských potřeb, mzdy technických a ekonomických pracovníků včetně odvodů zdravotního a sociálního pojištění. Součet přímých a nepřímých nákladů tvoří celkové náklady na výrobu tažného stroje NATURA200. Přímé náklady se pohybují okolo 77 % a nepřímé v průměru okolo 23 % z celkových nákladů. Za druhé byly náklady rozděleny z hlediska jejich závislosti na změnách objemu na fixní a variabilní náklady. Variabilní náklady jsou takové, které významně ovlivňují změnu objemu výroby, naproti tomu fixní náklady ovlivňují změnu objemu výroby minimálně. Mezi variabilní náklady patří spotřeba

materiálu, mzdy výrobních dělníků, kooperace a náklady na prodané stroje, které zahrnují veškeré náklady na propagaci, tzn. brožury, letáky, polepy strojů, úprava webových stránek společnosti či prezentace na polních dnech. V tabulkách byly zobrazeny celkové náklady na objem výroby. Nejvyšší variabilní náklady v přepočtu na jeden stroj byly v roce 2014, a to 2 497,5 tis. Kč, naopak nejnižší byly v roce 2016 v částce 2 081,16 tis. Kč. V roce 2016 byly tyto náklady nejnižší z důvodu velkého objemu výroby, díky kterému se náklady na jeden stroj nepřímo úměrně snižují. Mezi fixní byly zařazeny náklady na výrobní režii, drobný spotřební materiál a ostatní náklady. Výrobní režie pokrývá náklady na energie, pracovní obuv a oblečení, daně, údržbu a opravy strojů, náklady na servis, zařízení a mzdy technicko-hospodářských pracovníků. Náklady na výrobní režii společnost vypočítá na základě přepočtu přímých mezd a činí 280 % z celkových mezd. Mezi ostatní náklady patří poplatky za vystavení technických průkazů, tisk návodů k provozování, údržbě stojů a předávací dokumentace. Nejvyšší fixní náklady byly opět v roce 2014 ve výši 719 tis. Kč, naopak nejnižší byly v roce 2018 ve výši 599,5 tis. Kč.

Následně byla popsána kalkulace tažného stroje NATURA200 sestavená vedením podniku na rok 2017. Jak již bylo řečeno, podnik si vždy vytvoří pouze tabulku, která zahrnuje přímý materiál, kooperace, přímé mzdy, výrobní režii a ostatní náklady. Každé položce je přiřazena cena materiálu nebo kooperací, mezd a výrobní režie. Podle společnosti NATURA DK, a.s. činí celkové náklady na výrobu stroje 2 910 357,42 Kč. Pro podnik je velmi důležité správné stanovení přírážky nepřímých nákladů. Pro alokaci nepřímých nákladů je zapotřebí si stanovit rozvrhovou základnu. Pro společnost NATURA DK, a.s. představují rozvrhovou základnu přímé mzdy. Podnik vychází z předpokladu, že výrobní režie představuje 280 % z přímých mezd. Pro lepší porovnání s předběžnou a výslednou kalkulací vytvořenou autorem práce, byl dopočítán zisk, který vyplýval z takto sestavené kalkulace. Prodejní cena tažného stroje NATURA200 ve variantě s kabinou činí 3 798 000 Kč a bez kabiny je cena stroje 3 898 000 Kč. Zisk z prodeje 1 ks stroje ve verzi s kabinou je 887 642,58 Kč.

Na základě dostupných dat byla podle Krále a kol., (2012) navržena předběžná a výsledná kalkulace pro rok 2018. Společnost NATURA DK, a.s. vyrábí stroje na zakázku, a proto na začátku každého roku ví, kolik strojů za dané období vyrobí. V roce 2018 je kalkulováno s výrobou dvou kabinových strojů NATURA200. Pro správné sestavení předběžné kalkulace je nutné provést alokaci nepřímých nákladů. V tomto případě byla vybrána metoda přírážkové kalkulace, která vyjadřuje poměr

nepřímých nákladů k vybrané rozvrhové základně. Hradecký a Konečný (2003) považují za nejvhodnější rozvrhovou základnu výrobní náklady. V této diplomové práci byly vybrány přímé mzdy, které jsou přepočteny na plánovaný objem výroby s určenou normou spotřeby času. Objemem výroby jsou dva kabinové stroje NATURA200. Normu spotřeby času představují 3 zaměstnanci, kteří pracují 168 hodin měsíčně. Výroba stroje trvá 2 měsíce, tím pádem norma spotřeby času je 1008 hodin. Základní hodinová mzda je 214 Kč/hod včetně odvodů hrazených zaměstnavatelem. Celkové přímé mzdy na výrobu jednoho stroje vyšly 215 712 Kč. Dalším bodem pro sestavení předběžné kalkulace bylo zapotřebí vypočítat alokaci nepřímých nákladů za pomoci přírážky. Pro výpočet přírážky je nutné znát nepřímé náklady a přímé mzdy na výrobu jednoho stroje. Přírážka nepřímých nákladů byla vyčíslena na 280 %. Tato přírážka byla následně použita pro výpočet plánovaných nepřímých nákladů na jeden stroj. Celkové plánované nepřímé náklady vyšly 603 993,6 Kč a na základě těchto údajů byla následně vytvořena předběžná kalkulace. Plánované náklady na přímý materiál činí 1 406 000 Kč, kooperace jsou ve výši 860 000 Kč a přímé mzdy, jak již bylo řečeno výše, vyšly 215 712 Kč. Celkové plánované přímé náklady představují částku 2 481 712 Kč. Prodejní cenu má podnik NATURA DK, a.s. pevně stanovenou, a to 3 798 000 Kč, a proto výnosy z prodeje jsou předem známé. Plánovaný zisk z prodeje jednoho tažného stroje NATURA200 je ve výši 712 294,4 Kč a zisk z plánovaného objemu výroby 2 kusů strojů je 1 424 588,8 Kč. Posledním bodem předběžné kalkulace byl výpočet minimální prodejní ceny, pro který je potřebné znát plánované náklady na jeden stroj, které jsou vynásobeny minimální marží stanovenou podnikem. Společnost NATURA DK, a.s. si stanovila 15 % minimální marži. Na základě těchto údajů je minimální prodejní cena jednoho stroje 3 548 561,44 Kč.

Dalším krokem bylo vytvoření výsledné kalkulace, která byla stejně jako předběžná kalkulace sestavena za pomoci přírážkové metody k 30. 9. 2018. Stejně jako u předběžné kalkulace tak i u výsledné bylo zapotřebí alokovat nepřímé náklady a stanovit skutečné přímé mzdy na výrobu stroje NATURA200. Na základě interních dokumentů poskytnutých společností NATURA DK, a.s. měly celkové přímé mzdy na výrobu jednoho stroje hodnotu 239 932 Kč a na celkový objem výroby dvou kusů strojů tyto mzdy činily 479 864 Kč. Dále bylo potřeba určit skutečnou přírážku nepřímých nákladů, která byla vypočtena na 300 % z přímých mezd. Z toho vyplývá, že skutečné nepřímé náklady na výrobu jednoho stroje činí 719 796 Kč. Následně byla sestavena výsledná kalkulace, ve které přímý materiál dosahuje částky 1 574 865,31 Kč, kooperace vyšly

na 528 941,32 Kč a přímé mzdy jsou 239 932 Kč. Součet přímých a nepřímých nákladů tvoří celkově vynaložené náklady společnosti, které činí 3 063 534,63 Kč. Prodejní cena zůstala stejná jako u předběžné kalkulace, a proto celkové výnosy z prodeje jednoho stroje jsou 3 798 000 Kč. Na základě těchto údajů je skutečný zisk z prodeje jednoho stroje 734 465,37 Kč a z celkového objemu prodeje je 1 468 930,74 Kč. Podnik si stanovuje minimální prodejní marži na 15 %, ale skutečná marže u předběžné i výsledné kalkulace se pohybuje okolo 23 %.

Z výše shrnutých výsledků je zřejmé, že společnost NATURA DK, a.s. by měla každoročně vytvářet předběžnou a výslednou kalkulaci pro přesnější stanovení zisku a větší přehled vynaložených nákladů. V předběžné kalkulaci podniku oproti té výsledné bylo kalkulováno s nižšími náklady na materiál, ale s vyššími náklady na kooperace. Ve výsledku bylo počítáno s vyššími náklady o 162 193,37 Kč. Rozdíl mezi předběžnou a výslednou kalkulací vznikl především z toho důvodu, že podnik původně počítal s tím, že zaměstnanci podniku budou schopni upravit mnohem menší množství materiálu, než jak tomu ve skutečnosti bylo. Od toho se také odvíjejí i vyšší mzdy zaměstnanců, jelikož se výroba stroje zpozdila zhruba o necelý týden.

Společnost NATURA DK, a.s. kalkuluje s tím, že nepřímé náklady na výrobu stroje činí 280 % z přímých mezd, a díky tomu počítá s vyšším ziskem, než, jakého ve skutečnosti dosahuje. Na základě výsledné kalkulace bylo zjištěno, že přesnější přírůžka ze, které by měl podnik vycházet činí 300 % z přímých mezd.

Správná kalkulace nákladů je pro vedení podniku z hlediska správného stanovení ceny velmi důležitá. Kalkulace podniku nabízí širokou škálu možností jako například přehled o spotřebovaném množství práce, materiálu či kooperacích. Na základě předběžné kalkulace se podnik rozhoduje, zda zahájit výrobu a v jakých částech výroby je možné ušetřit. V podniku NATURA DK, a.s. mají stanovenou prodejní cenu s ohledem na konkurenční trh.

Konkurenční stroj Holmer RRL 200 ECO, který vyrábí společnost HOLMER Maschinenbau GmbH stojí v přepočtu na koruny okolo 4 350 000 Kč. Z toho vyplývá, že společnost NATURA DK, a.s. by mohla zvýšit svoji prodejní cenu stroje NATURA200, protože rozdíl mezi prodejními cenami těchto strojů činí zhruba 552 000 Kč. Ze statistik vyplývá, že společnost NATURA DK, a.s. je mnohem úspěšnější, co se týká prodeje tažných strojů v ČR, protože doposud prodala 17 strojů NATURA200, kdežto společnost Holmer CZ s.r.o. prodala pouze jeden stroj Holmer RRL 200 ECO.

Závěrem je potřeba říci, že pokud je podnik schopný stanovit správně předběžnou kalkulaci, pak jejich plán výroby a následný zisk bude přesnější a úspornější.

Seznam použité literatury

Monografie

BOUČKOVÁ, Jana, 2003. *Marketing*. 1.vyd. Praha: C. H. Beck. 432 s. ISBN 80-7179-577-1.

ČECHOVÁ, Alena, 2011. *Manažerské účetnictví*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Brno: Computer Press, a.s. 193 s. ISBN 978-80-251-2831-2.

ČERVENÝ, Josef, SKÁLOVÁ, Petra, 2003. *Manažerské účetnictví*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita. 204 stran. ISBN 80-7082-998-2.

DOLASNKÝ, Václav, 1996. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 372 s. ISBN 80-7169-287-5.

DVOŘÁKOVÁ, Lilia, ČERVENÝ, Josef, 2011. *Úloha manažerského účetnictví při řízení hospodárnosti, účinnosti a efektivnosti podnikových procesů a výkonů (I. díl)*. 1. vyd. Plzeň: NAVA. 88 stran. ISBN 978-80-7211-397-2.

DYNTAROVÁ, Věra, POUŠEK, Lubomír, 2009. *Náklady, kalkulace a ceny*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické. 117 stran. ISBN 978-80-01-04215-1.

FIBÍROVÁ, Jana, OGER, Brigitte, 1998. *Řízení nákladů*. Praha: HZ Editio. ISBN 80-86009-24-6.

FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše, WAGNER, Jaroslav, 2011. *Manažerské účetnictví: nástroje a metody*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. 392 stran. ISBN 978-80-7357-712-4.

FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše, WAGNER, Jaroslav, 2007. *Nákladové a manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: ASPI. 432 s. ISBN 978-80-7357-299-0.

FOTR, Jiří, SOUČEK, Ivan, 2005. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.

FOTR, Jiří, 1999. *Strategické finanční plánování*. 1. vyd. Praha: Grada. 149 s. ISBN 80-7169-694-3.

HOŘEJŠÍ, Bronislava, SOUKUPOVÁ, Jana, MACÁKOVÁ, Libuše, SOUKUP, Jindřich, 2010. *Mikroekonomie*. 5. aktualizované vyd. Praha: Management press. 574 s. ISBN 978-80-7261-218-5.

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

HRADECKÝ, Mojmír, KONEČNÝ, Miloš, 2003. *Kalkulace pro podnikatele*. 1. vyd. Praha: Prospektrum. 153 stran. ISBN 80-7175-119-7.

- HRIECHOVÁ, Věra, 1997. *Poradce 3/97*. Havířov: PORADCE. 255 s. ISSN 1211-2437.
- KOTĚŠOVCOVÁ, Jana, JANOUŠKOVÁ, Martina, 2007. *Manažerské účetnictví v teorii a v praxi*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola finanční a správní. 149 s. ISBN 978-80-86754-92-5.
- KOŽENÁ, Marcela, 2007. *Manažerská ekonomika – teorie pro praxi*. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7179-673-2.
- KRÁL, Bohumil, a kol., 1997. *Nákladové a manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Prospektrum. 408 s. ISBN 80-7175-060-3.
- KRÁL, Bohumil, 2010. *Manažerské účetnictví*. 3. dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press. 660 stran. ISBN 978-80-7261-217-8.
- KRÁL, Bohumil, a kol., 2012. *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press. 3. doplněné a aktualizované vyd., 660 stran. ISBN 978-80-7261-217-8.
- LANDA, Martin, POLÁK, Michal, 2008. *Ekonomické řízení podniku*. 1. vyd. Brno: Computer Press. 198 stran. ISBN 978-80-251-1996-9.
- LANG, Helmut, 2005. *Manažerské účetnictví: teorie a praxe*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck. 216 stran. ISBN 80-7179-419-8.
- LAZAR, Jaromír, 2012. *Manažerské účetnictví a controlling*. 1. vyd. Praha: Grada, 271 s. Účetnictví a daně (Grada). ISBN 978-80-247-4133-8.
- LAZAR, Jaromír, 2001. *Manažerské účetnictví: kontrola a řízení nákladů v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 152 stran. ISBN 80-7169-985-3.
- MACÍK, Karel, 1999. *Kalkulace nákladů - základ podnikového controllingu*. 1. vyd. Ostrava: Montanex. 241 stran. ISBN 80-7225-002-7.
- MACÍK, Karel, 2000. *Účetnictví pro manažerskou praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. 236 stran. ISBN 80-7169-914-4
- MACÍK, Karel, 2008. *Kalkulace a rozpočetnictví*. 3. přeprac. vyd. Praha: České vysoké učení technické. 213 stran. ISBN 978-80-01-03926-7.
- MAREK, Petr, 2009. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Ekopress. 634 s. ISBN 978-80-86929-49-1.
- OGER, Brigitte, FIBÍROVÁ, Jana, 1998. *Řízení nákladů*. Praha: HZ Editio. ISBN 80-86009-24-6.
- PETEROVÁ, Jarmila, ŽÍDKOVÁ, Dana, 2002. *Kalkulace nákladů a cen*. 1. vyd. Praha: CREDIT. 106 s. ISBN 80-213-0931-8.
- POLÁCH, Jiří, DRÁBEK, Josef, MERKOVÁ, Martina, POLÁCH, Jiří jr., 2012. *Reálné a finanční investice*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck. 263 s. ISBN 978- 80-7400-436-0.

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

SOUKAL, Ivan, HEDVIČÁKOVÁ, Martina, SOKOLOVÁ, Marcela, DITTRICHOVÁ, Jaroslava, PTÁČKOVÁ, Jana, SOUKALOVÁ, Simona, 2015. *Ekonomická gramotnost*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus. 365 s. ISBN 978-80-7435-554-7.

SYNEK, Miloslav. a kol., 2003. *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing. 466 s. ISBN 80-247-0515-X.

SYNEK, Miloslav. a kol., 2002. *Podniková ekonomika*. Praha: C. H. Beck. 479 s. ISBN 80-7179-736-7.

VALACH, Josef, 1999. *Finanční řízení podniku*. 2. vyd. Praha: Ekopress. 324 s. ISBN 80-86119-21-1.

VALACH, Josef a kol., 2010. *Investiční rozhodování a dlouhodobé plánování*. 3. přepracované a rozšířené vyd. Praha: Ekopress. 507 s. ISBN 978-80-86929-71-2.

Internetové zdroje

Activity based costing (ABC) / Kalkulace podle dílčích aktivit | Febmat. Články | Febmat [online]. [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: <https://www.febmat.com/clanek-activity-based-costing-abc-kalkulace-podle-dilcich-aktivit/>.

CAPLAN, Dennis: Management accounting: concepts nad techniques. [online] In: Oregon State University, College of Business. 2005 [cit. 2015-03-26]. Dostupné z: <http://classes.bus.oregonstate.edu/spring-07/ba422/Management%20Accounting%20Table%20of%20Contents.htm>.

Čističe řepy - NATURA DK, a.s. NATURA DK, a.s. - strojírenská výroba, služby pro zemědělství a obchod - NATURA DK, a.s. [online]. [cit. 2018-07-11]. Dostupné z: <https://www.naturadk.eu/cistice-repy/>.

Kalkulační vzorec. business.center.cz [online]. Copyright © 1998 [cit. 23.04.2018]. Dostupné z: <https://business.center.cz/business/pojmy/pojem.aspx?PojemID=1974>.

Metodika pro procesní řízení nákladů - ABC | ALTAXO SE. Zakládání a prodej ready made společností - ALTAXO [online]. Copyright © 2015, ALTAXO SE [cit. 05.04.2018]. Dostupné z: <https://www.altaxo.cz/provoz-firmy/management/rizeni-podniku/metodika-pro-procesni-rizeni-nakladu-abc>.

O nás - NATURA DK, a.s. NATURA DK, a.s. - strojírenská výroba, služby pro zemědělství a obchod - NATURA DK, a.s. [online]. [cit. 2018-06-16]. Dostupné z: <https://www.naturadk.eu/o-nas/>.

Proces řízení nákladů - metoda ABC (Mirošnicková) :: Basarka. Basarka [online].
Copyright © 2008 Všechna práva vyhrazena. [cit. 05.04.2018]. Dostupné z:
<https://basarka.webnode.cz/news/proces-řízení-nakladu-metoda-abc-mirosnikova/>.

ROPA. *Qualität made in Bavaria*. ©2016-2017 [online]. [cit. 2018-07-14]. Dostupné z:
<https://www.ropa-maschinenbau.de/unternehmen>.

ROPA. *Die spektakulärste Maus*. ©2016-2017 [online]. [cit. 2018-07-15]. Dostupné z:
<https://www.ropa-maschinenbau.de/produkte/rubenmause/ropa-maus5>.

Obchodní korporace. BusinessCenter [online]. Copyright © 1998 [cit. 2018-07-06].
Dostupné z: <https://business.center.cz/business/pojmy/p2632-obchodni-korporace.aspx>.

Osobní rozhovory

Osobní rozhovor s Blankou Kožíškovou, vedoucí ekonomiky firmy NATURA DK, a.s.,
Nový Bydžov, 20.7.2018.

Osobní rozhovor s Milanem, zástupcem vedoucího střediska služeb firmy NATURA DK,
a.s., Nový Bydžov, 22.6.2018.

Seznam obrázků

| | |
|---|----|
| Obrázek 1: Graf nákladů; Zdroj: Král & kol., 2012 | 22 |
| Obrázek 2: Prvky kalkulačního systému; Zdroj: Král & kol., 2012 | 30 |
| Obrázek 3: Vzorec pro výpočet režijní přírážky; Zdroj: Fibírová a kol., 2011 | 36 |
| Obrázek 4: Vzorec pro výpočet sazby nepřímých nákladů; Zdroj: Fibírová a kol., 2011 ... | 37 |
| Obrázek 5: Celkový pohled na areál společnosti NATURA DK, a.s.; Zdroj: O nás, © 2017 | 43 |
| Obrázek 6: Stroj NATURA 200; Zdroj: www.naturadk.cz, ©2017 | 46 |

Seznam tabulek

| | |
|---|----|
| Tabulka 1: Přehled tržeb společnosti NATURA DK, a.s. v období let 2014 – 2017; Zdroj: vlastní zpracování | 48 |
| Tabulka 2: Přehled celkových výnosů a nákladů společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování | 49 |
| Tabulka 3: Přímé náklady společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování na základě interních dokumentů | 51 |
| Tabulka 4: Celkové náklady společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování na základě interních dokumentů | 52 |
| Tabulka 5: Variabilní náklady společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování na základě interních dokladů | 53 |
| Tabulka 6: Fixní náklady společnosti NATURA DK, a.s. v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování na základě interních dokladů | 53 |
| Tabulka 7: Kalkulace nákladů tažného stroje NATURA200; Zdroj: vlastní zpracování | 55 |
| Tabulka 8: Nepřímé (režijní) náklady podniku NATURA DK, a.s. na výrobu tažného stroje NATURA200 za rok 2017; Zdroj: vlastní zpracování na základě interních dokumentů | 58 |
| Tabulka 9: Přímé mzdy na výrobu stroje NATURA200; Zdroj: vlastní zpracování | 60 |
| Tabulka 10: Předběžná kalkulace tažného stroje NATURA200; Zdroj: vlastní zpracování | 61 |
| Tabulka 11: Přímé mzdy na výrobu stroje NATURA200 za rok 2018; Zdroj: vlastní zpracování | 62 |
| Tabulka 12: Výsledná kalkulace tažného stroje NATURA200; Zdroj: vlastní zpracování. | 63 |
| Tabulka 13: Komparace předběžné a výsledné kalkulace tažného stroje NATURA200; Zdroj: vlastní zpracování | 64 |
| Tabulka 14: Analýza odchylek předběžné a výsledné kalkulace; Zdroj: vlastní zpracování | 64 |

Seznam grafů

| | |
|---|----|
| Graf 1: Schéma podnikatelských aktivit; Zdroj: autor..... | 42 |
| Graf 2: Množství přečištěné řepy v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování | 47 |
| Graf 3: Tržby vyplývající z množství přečištěné řepy v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování | 48 |
| Graf 4: Přehled celkových nákladů a výnosů na výrobu stroje NATURA200 v letech 2014 - 2017; Zdroj: vlastní zpracování | 50 |

Seznam použitých zkratk

| | |
|------|--|
| IFRS | Mezinárodní standardy účetního výkaznictví |
| ČÚS | České účetní standardy |
| GAAP | Všeobecně uznávané účetní principy |
| CFO | Chief financial officer = finanční ředitel |
| PR | Public relations = vztahy s veřejností |

Přílohy

Alokace plánovaných nepřímých (režijních) nákladů na stroj NATURA200 pomocí přírážky:

$$\text{Přirážka nepřímých nákladů} = \frac{\text{nepřímé náklady}}{\text{přímé mzdy}} * 100 = \frac{1\,207\,987,2}{431\,424} * 100 = 280\%$$

Výpočet plánovaných nepřímých nákladů na 1 stroj:

$$\text{Výpočet plánovaných nepřímých nákladů na 1 stroj} = \frac{\text{přímé mzdy} *}{100} = \frac{215\,712 * 280}{100} = 603\,993,6 \text{ Kč}$$

Výpočet minimální prodejní ceny v předběžné kalkulaci:

$$\text{Prodejní cena 1 stroje NATURA200} = \text{celkové náklady} * \text{marže} = 3\,085\,706 * 15\% = 3\,548\,561,44 \text{ Kč}$$

Alokace skutečných nepřímých (režijních) nákladů na stroj NATURA200 pomocí přírážky:

$$\text{Přirážka nepřímých nákladů} = \frac{\text{nepřímé náklady}}{\text{přímé mzdy}} * 100 = \frac{719\,796}{239\,932} * 100 = 300\%$$

Výpočet skutečných nepřímých nákladů na 1 stroj:

$$\text{Nepřímé náklady na 1 stroj} = \frac{\text{přímé mzdy} * \text{přirážka}}{100} = \frac{239\,932 * 300}{100} = 719\,796 \text{ Kč}$$

Výpočet minimální prodejní ceny ve výsledné kalkulaci:

$$\text{Prodejní cena 1 stroje NATURA200} = \text{celkové náklady} * \text{marže} = 3\,063\,534,63 * 15\% = 3\,523\,064,82 \text{ Kč}$$