



Kalkulační systém podniku a jeho optimalizace

Diplomová práce

Studijní program:

N6208 Ekonomika a management

Studijní obor:

Podniková ekonomika

Autor práce:

Bc. Ondřej Diviš

Vedoucí práce:

Ing. Radana Hojná, Ph.D.

Katedra financí a účetnictví





Zadání diplomové práce

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Ondřej Diviš**
Osobní číslo: E17000287
Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: N6208T085 – Podniková ekonomika
Zadávající katedra: katedra financí a účetnictví
Vedoucí práce: Ing. Radana Hojná, Ph.D.
Konzultant práce: Ing. Kamila Hanková
Účetní

Název práce: **Kalkulační systém podniku a jeho optimalizace**

Zásady pro vypracování:

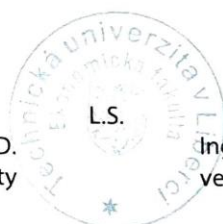
1. Vymezení základních teoretických aspektů nákladů a nákladových kalkulací.
2. Charakteristika vybraného podnikatelského subjektu.
3. Aplikace teoretických poznatků v praxi.
4. Shrnutí, hodnocení a vlastní doporučení.

Seznam odborné literatury:

- FIBÍROVÁ, Jana, Libuše ŠOLJAKOVÁ, Jaroslav WAGNER a Petr PETERA. 2015. *Manažerské účetnictví: nástroje a metody*. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-743-0.
- KRÁL, Bohumil a aj. 2010. *Manažerské účetnictví*. 3. vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-217-8.
- LAZAR, Jaromír. 2012. *Manažerské účetnictví a controlling*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-4133-8.
- POPEŠKO, Boris a Šárka PAPADAKI. 2016. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 2. vyd. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-5773-5.
- DRURY, Colin. 2018. *Management and Cost Accounting*. 10th ed. Andover: Cengage Learning. ISBN 978-1-4737-4887-3.
- PROQUEST. 2018. Databáze článků ProQuest [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2018-09-30]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>

Rozsah práce: min. 65 normostran
Forma zpracování: tištěná / elektronická
Datum zadání práce: 1. října 2018
Datum odevzdání práce: 31. srpna 2020

prof. Ing. Miroslav Žižka, Ph.D.
děkan Ekonomické fakulty



Ing. Martina Černíková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 31. října 2018

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že texty tištěné verze práce a elektronické verze práce vložené do IS/STAG se shodují.

16. prosince 2019

Bc. Ondřej Diviš

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval Ing. Radaně Hojně, Ph.D., vedoucí diplomové práce, za užitečné rady a cenné připomínky, které významným způsobem přispěly k vypracování této diplomové práce. Zároveň děkuji podniku ABC za možnost konzultací, které rovněž přispěly k vypracování této diplomové práce.

Anotace

Tato diplomová práce s názvem Kalkulační systém podniku a jeho optimalizace je zaměřena na kalkulační systém, který vybraný podnik ABC používá. Postup kalkulace je zachycen na typickém výrobku podniku ABC, mobilním oplocení. Obsahem teoretické části práce je vymezení základních pojmů manažerského účetnictví, klasifikace a kalkulace nákladů. Dále je popsána struktura nákladů v kalkulaci a rovněž je podrobněji vysvětlen pojem kalkulační systém. Praktická část se v úvodu zabývá představením a charakteristikou podniku ABC. Dále navazuje analýza kalkulačního systému, který je podnikem v současnosti používán. Poté jsou navrženy změny, které by měly vést k optimalizaci kalkulačního systému. Na závěr je provedeno vyhodnocení a porovnání současného stavu s navrhovanými úpravami.

Klíčová slova

Náklady, kalkulace, kalkulační systém, kalkulační vzorec, kalkulační techniky, optimalizace

Annotation

This diploma thesis called Costing system of the company and its optimization is focused on the costing system used by the selected company ABC. The calculation process is shown on a typical ABC product, mobile fencing. The content of the theoretical part is to define the basic concepts of managerial accounting, classification and costing. Further, the cost structure in the calculation is described and the term costing system is explained in more details. The practical part relates with introduction and characteristics of ABC company. The thesis follows the analysis of the calculation system, which is currently used by the company. Then are proposed changes that should lead to optimization of the calculation system. Finally, there is an evaluation and comparison of the current situation with the proposed modifications.

Keywords

Costs, costing, costing system, costing formula, costing techniques, optimization

Obsah

| | |
|--|----|
| SEZNAM ZKRATEK | 10 |
| SEZNAM OBRÁZKŮ | 11 |
| SEZNAM TABULEK | 12 |
| ÚVOD..... | 13 |
| 1 MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ..... | 15 |
| 1.1 Subsystem finančního a manažerského účetnictví..... | 15 |
| 1.2 Obsah a struktura manažerského účetnictví..... | 16 |
| 1.3 Vymezení základních pojmů manažerského účetnictví | 20 |
| 1.3.1 Náklady..... | 20 |
| 1.3.2 Hospodárnost | 21 |
| 1.3.3 Ekonomická účinnost | 22 |
| 1.3.4 Ekonomická efektivnost | 23 |
| 1.4 Způsob vyjádření a ocenění nákladů v manažerském účetnictví..... | 24 |
| 2 Klasifikace nákladů | 26 |
| 2.1 Druhové členění nákladů | 26 |
| 2.2 Účelové členění nákladů | 28 |
| 2.3 Kalkulační členění nákladů..... | 29 |
| 2.3.1 Přímé náklady | 29 |
| 2.3.2 Nepřímé náklady..... | 29 |
| 2.4 Členění nákladů dle závislosti na objemu produkce..... | 32 |
| 3 Kalkulace nákladů | 38 |
| 3.1 Vymezení základních kalkulačních pojmů..... | 38 |
| 3.1.1 Pojem kalkulace..... | 38 |
| 3.1.2 Metoda kalkulace..... | 39 |
| 3.1.3 Předmět kalkulace..... | 39 |
| 3.2 Struktura nákladů v kalkulaci | 40 |
| 3.2.1 Typový kalkulační vzorec..... | 41 |
| 3.2.2 Retrográdní kalkulační vzorec | 42 |
| 3.2.3 Kalkulační vzorec oddělující variabilní a fixní náklady..... | 43 |
| 3.2.4 Dynamická kalkulace | 44 |
| 3.2.5 Kalkulace ceny a kalkulace nákladů..... | 45 |
| 3.3 Kalkulační systém..... | 46 |
| 3.3.1 Členění kalkulací z časového hlediska | 46 |
| 3.3.2 Klasifikace metod nákladových kalkulací | 49 |
| 3.3.3 Rozvrhování režijních nákladů | 53 |
| 4 Charakteristika podniku..... | 55 |
| 4.1 Základní informace | 55 |
| 4.2 Organizační struktura..... | 57 |

| | | |
|-------|--|----|
| 4.3 | Obecný postup v rámci plnění výrobních zakázek | 59 |
| 4.4 | Postup při výrobě typizovaného výrobku | 61 |
| 5 | Kalkulační systém podniku ABC | 64 |
| 5.1 | Přímý materiál..... | 66 |
| 5.2 | Přímé mzdy | 67 |
| 5.3 | Zinkování | 68 |
| 5.4 | Nepřímé náklady..... | 69 |
| 6 | Návrh na optimalizaci kalkulačního systému podniku..... | 71 |
| 6.1 | Přímý materiál..... | 71 |
| 6.2 | Přímé mzdy a zinkování | 71 |
| 6.3 | Nepřímé náklady | 72 |
| 6.3.1 | Návrh úpravy kalkulace nepřímých nákladů | 74 |
| 6.3.2 | Výsledná podoba kalkulačního vzorce | 77 |
| 6.3.3 | Zavedení kalkulace dělením pomocí poměrových čísel..... | 78 |
| 6.3.4 | Návrh rozdělení celkové částky nepřímých nákladů..... | 81 |
| 7 | Vyhodnocení a porovnání současného stavu s navrhovanými úpravami | 85 |
| | ZÁVĚR..... | 90 |
| | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 92 |
| | SEZNAM PŘÍLOH | 94 |

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|-------|-------------------------------|
| °C | Stupeň Celsia |
| c_j | Prodejní cena produktu |
| v_j | Jednotkové variabilní náklady |
| mm | Milimetr |
| cm | Centimetr |
| ks | Kus |
| min | Minuta |
| KS | Kalkulační sazba |
| N_R | Nepřímé náklady |
| KP | Kalkulační přírážka |
| PČ | Poměrové číslo |
| VR | Výrobní režie |
| SR | Správní režie |
| RZ | Rozvrhová základna |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|---|-----------|
| <i>Obrázek 1: Průběh různých forem variabilních nákladů</i> | <i>34</i> |
| <i>Obrázek 2: Celkové a průměrné fixní náklady</i> | <i>35</i> |
| <i>Obrázek 3: Bod zvratu.....</i> | <i>37</i> |
| <i>Obrázek 4: Členění kalkulací z časového hlediska</i> | <i>47</i> |
| <i>Obrázek 5: Organizační struktura podniku ABC</i> | <i>58</i> |
| <i>Obrázek 6: Vývoj počtu zaměstnanců.....</i> | <i>59</i> |
| <i>Obrázek 7: Rám mobilního oplocení</i> | <i>63</i> |

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|-----------|
| <i>Tabulka 1: Obsah nákladového a manažerského účetnictví.....</i> | <i>18</i> |
| <i>Tabulka 2: Kalkulace výrobního procesu 1 kusu mobilního oplocení.....</i> | <i>65</i> |
| <i>Tabulka 3: Přímý materiál na jeden kus mobilního oplocení.....</i> | <i>66</i> |
| <i>Tabulka 4: Výčíslení mzdových nákladů zaměstnavatele na jednoho pracovníka výroby ...</i> | <i>68</i> |
| <i>Tabulka 5: Výsledná kalkulace pro jeden kus mobilního oplocení.....</i> | <i>70</i> |
| <i>Tabulka 6: Návrh kalkulace pro jeden kus mobilního oplocení (přirážková kalkulace, peněžní rozvrhová základna)</i> | <i>76</i> |
| <i>Tabulka 7: Návrh kalkulace pro jeden kus mobilního oplocení (přirážková kalkulace, naturální rozvrhová základna).....</i> | <i>77</i> |
| <i>Tabulka 8: Upravený kalkulační vzorec</i> | <i>78</i> |
| <i>Tabulka 9: Výčíslení celkových přímých nákladů pro výrobky 1, 2, 3</i> | <i>79</i> |
| <i>Tabulka 10: Výpočet nepřímých nákladů výrobků 1, 2, 3 použitím kalkulace dělením s PČ</i> | <i>80</i> |
| <i>Tabulka 11: Kalkulace mobilního oplocení pro výrobky 1, 2 a 3 zjištěná dělením PČ</i> | <i>81</i> |
| <i>Tabulka 12: Rozvržení VR a SR výrobků 1, 2, 3 použitím přirážkové kalkulace s peněžní RZ</i> | <i>83</i> |
| <i>Tabulka 13: Výsledná kalkulace pro výrobky 1, 2, 3 za použití přirážkové kalkulace při rozvržení VR a SR.....</i> | <i>83</i> |
| <i>Tabulka 14: Porovnání výsledků zjištěných při aplikaci navrhovaných změn s původním kalkulačním postupem</i> | <i>87</i> |
| <i>Tabulka 15: Porovnání výsledků dle stávajícího kalkulačního vzorce s výsledky přirážkové kalkulace při rozdělení nepřímých nákladů (Typické mobilní oplocení).....</i> | <i>89</i> |

ÚVOD

Tato diplomová práce se zabývá kalkulačním systémem vybraného podniku. Sestavení kalkulace vhodným způsobem vykazuje nezanedbatelný přínos pro každý podnikatelský subjekt. Pojem kalkulace (kalkul) je definován v obecném slova smyslu jako počítání, výpočet. Ve spojitosti s kalkulací nákladů se jedná o rozvrhování spotřebovaných nákladů na vyrobené množství produkce. Je evidentní, že každý podnik by měl usilovat o co nejpřesnější vyčíslení nákladů jako podpůrný nástroj pro další rozhodování. Nezáleží, zda se jedná o velký nebo malý podnikatelský subjekt ani na povaze výroby, představa o skutečně vynaložených nákladech na výrobu je důležitá pro všechny účetní jednotky.

Kalkulace nákladů patří mezi interní informace. Tyto propočty nebývají veřejné, jsou však velice důležitou součástí podkladů nezbytných pro správné rozhodování vedoucích pracovníků. Správná příprava a následné porozumění nákladovým kalkulacím přispívají společně s dalšími kroky k efektivnímu řízení celého podnikatelského subjektu. Vedoucí pracovník poté může vyhodnotit, zda je prostor pro úsporu v některých nákladových položkách kalkulačního vzorce, případně jestli je vhodně nastavena prodejní cena.

Hlavním cílem této diplomové práce je analýza kalkulačního systému u vybraného podniku a následné navržení různých variant na jeho optimalizaci. První částí práce je část teoretická, ve které je vymezeno manažerské účetnictví včetně charakteristiky základních pojmů souvisejících s manažerským účetnictvím. Dále je uvedena klasifikace nákladů, která se zabývá různými možnostmi členění těchto nákladů. Součástí následující kapitoly je vymezení základních kalkulačních pojmů a struktura nákladů v kalkulaci, kdy jsou popsány jednotlivé kalkulační vzorce. V závěru teoretické části je charakterizován kalkulační systém.

Praktická část práce začíná charakteristikou vybraného podniku. Zvolený podnik se zaměřuje na výrobní činnost v oblasti kovovýroby, konkrétně se jedná o zámečnickou a zakázkovou výrobu. V práci je uveden obecný postup v rámci plnění výrobních zakázek i postup při výrobě typizovaného výrobku. Pro účely této práce bylo zvoleno mobilní oplocení, na kterém je analyzován používaný kalkulační systém vybraného podniku. Poté

následují konkrétní návrhy na optimalizaci tohoto kalkulačního systému. Na závěr je provedeno vyhodnocení a porovnání současného stavu s navrhovanými úpravami.

Teoretická část práce byla zpracována na základě zdrojů uvedených v seznamu použité literatury, přičemž nejvíce čerpáno bylo z odborné literatury pana profesora Krále, pana docenta Popeska a paní doktorky Papadaki. V praktické části práce byly použity metody deskripce, analýzy a komparace. Pro účely této práce je podnik označován jako ABC. Číselné hodnoty uvedené v samotné práci jsou zkresleny z důvodu ochrany interních podkladů podniku. Převážná část informací uvedených ve spojitosti s podnikem ABC je získána na základě osobních konzultací s pracovníkem výroby a poskytnutých interních podkladů podniku ABC.

1 MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ

Manažerské účetnictví slouží k zajištění informací pro účinné řízení podniku a jeho vnitropodnikových aktivit. Nekvalitní řízení podniku totiž vede k nízké efektivnosti, stagnaci a může přivést podnik až k úpadku, rovněž přináší negativní psychosociální dopady. Manažerské účetnictví není nikterak regulováno legislativními předpisy a jeho vedení účetní jednotkou je v plné míře dobrovolné. Manažerské účetnictví je součástí interního účetnictví podniku. (ProQuest, 2019)

1.1 Subsystem finančního a manažerského účetnictví

Mezi finančním a manažerským účetnictvím se vyskytují určité rozdíly, které vyplývají z odlišného obsahu a zásad, z nichž vychází, dále z odlišných skupin uživatelů a způsobů získávání informací.

Finanční účetnictví je určeno především pro vnější uživatele a jsou v něm obsaženy informace o majetku, vlastním kapitálu, závazcích, ale také informace týkající se nákladů a výnosů podniku za účelem stanovení výsledku hospodaření. Tyto informace se týkají podniku jako celku. Finanční účetnictví zachycuje vztahy účetní jednotky s okolím (finančními institucemi, vztahy s obchodními partnery apod.) mající primárně finanční povahu. Rovněž je důležité zmínit, že existuje celá řada účetních zásad a standardů kladoucích požadavky na náplň finančního účetnictví. Peněžní vyjádření je zde měrnou jednotkou. Finanční účetnictví je zaměřeno zejména na minulost. Hlavní význam finančního účetnictví pro interní uživatele (manažery) spočívá v možnosti zhodnotit finanční zdraví podniku a sledovat vývoj podniku v čase v rámci finanční situace. (Fibírová, 2015)

Na druhé straně subsystem manažerského účetnictví slouží výlučně potřebám interních uživatelů. Manažeři vyžadují takové informace, které jim pomohou při kompetentním rozhodování, kontrole a poslouží k efektivnímu vnitropodnikovému řízení. Informace poskytované v rámci manažerského účetnictví jsou interní a neveřejné, zatímco ve finančním účetnictví se informace zveřejňovat musí. Část informací manažerského účetnictví se využívá rovněž pro účetnictví finanční (údaje o ocenění zásob, které byly

vytvořeny vlastní činností). Vedení manažerského účetnictví je důležité pro budoucí vývoj podniku, příkladem je možné uvést důležitost při rozhodování nebo tvorbu rozpočtů. Dalším rozdílem oproti finančnímu účetnictví je zaměření se na hospodaření uvnitř podniku. Klade se důraz na pečlivé zaznamenávání hospodaření jednotlivých vnitropodnikových útvarů. Objevují se některé náklady a výnosy, které jsou vnímány odlišně oproti finančnímu účetnictví. Délka účetního období může být odlišná. U finančního účetnictví bývá zvykem roční délka účetního období, zatímco u manažerského účetnictví se jedná spíše o kratší období, např. kalendářní měsíc. Konkrétní podoba manažerského účetnictví není regulována tak, jako tomu je u finančního účetnictví. Používaná měrná jednotka může mít formu jak peněžní, tak i naturální. (Lazar, 2012, Fibírová 2015)

1.2 Obsah a struktura manažerského účetnictví

Při specifikaci manažerského účetnictví je kladen důraz zejména na zjišťování, třídění a analýzu informací včetně jejich prezentace. Řídící pracovníci jsou poté schopni kompetentně provozovat podnikatelskou činnost, porovnávat dosažené výsledky vzhledem k vynaloženým zdrojům, zaměřit se na základní faktory týkající se ekonomického vývoje podniku, zajistit dostačující výkonnost a podporovat růst finanční pozice podniku. (Fibírová, 2015)

Konkrétní definice manažerského účetnictví bývají zpravidla velmi obecné. Příkladem může být Colin Drury: „ *Manažerské účetnictví je proces identifikace, měření a předávání (sdělování) ekonomických informací s cílem umožnit kvalifikované posouzení a rozhodování uživatelů těchto informací.* “ (Drury, 2018)

V rámci podrobnější struktury obsahu informací manažerského účetnictví je důležité rozlišovat hierarchii a vzájemnou provázanost strategických, taktických a operativních cílů řízení, jejich vzájemné vazby, stejně tak dodržovat pravomoci a odpovědnosti jednotlivých vnitropodnikových útvarů.

Vztah nákladového a manažerského účetnictví

V širším významu vnitropodnikového účetnictví se rozlišují dva relativně nezávislé subsystémy účetních informací:

- účetní informace určené pro běžné řízení podnikatelského procesu, o kterém bylo již zpravidla rozhodnuto (operativní řízení je bezprostředně navázáno na řízení taktické). Takto definovaný systém účetních informací je tradičně nazýván účetnictvím nákladovým a je historicky starší;
- účetní informace určené pro rozhodování (taktické, strategické) o různých variantách vývoje podnikatelského procesu v budoucnu. Tento systém účetních informací se nazývá manažerské účetnictví. (Král, 2010)

Operativní řízení

Možnosti aktivních zásahů do hodnotových veličin (vlastního kapitálu, aktiv, závazků, výnosů a zisku, nákladů, příjmů a výdajů) v rámci běžného operativního řízení jsou omezené relativně velmi malým manévrovacím prostorem. Existuje určitá kapacita, která umožňuje vytvářet výkony pro již existující zákazníky, na poměrně známých trzích.

Z pohledu operativního řízení, které je prováděno řídicími pracovníky, je v zásadě jasné co, jak a pro koho vyrábět. Jestliže je známo, které výkony jsou určeny na trh, bývá v zásadě rozhodnuto i o základní cenové úrovni těchto výkonů. Z tohoto důvodu je řízení nákladů nedílnou součástí operativního řízení výkonnosti. (Synek, 2011)

Taktické a strategické řízení

Stejně tak lze vysvětlit také podstatu subsystému manažerského účetnictví. Taktické a strategické rozhodování o různých variantách činnosti poskytuje možnost dle předem definovaných cílů a kritérií optimalizovat činnosti v rámci již existující kapacity nevyžadující další investiční vklady prostředků. Dále dává příležitost rozhodnout o kapacitě budoucí, o budoucích alternativách činností, které jsou spojené s dlouhodobým investičním rozhodováním. Taktické a strategické řízení mají však na starosti vrcholoví manažeři podniku. (Fibířová, 2015)

Následující tabulka (Tab. 1) obsahuje základní charakteristiky určení a porovnání cílů, metod a nástrojů nákladového a manažerského účetnictví.

Tabulka 1: Obsah nákladového a manažerského účetnictví

| Manažerské účetnictví (systém účetních informací pro řízení a rozhodování) | |
|--|--|
| Nákladové účetnictví (účetnictví pro řízení podnikatelského procesu, o jehož parametrech již bylo rozhodnuto) | Manažerské účetnictví (účetnictví pro rozhodování o budoucích alternativách činnosti) |
| Informace pro operativní řízení , v bezprostřední návaznosti na řízení taktické (plán, porovnání se skutečností, běžná a preventivní kontrola) | Informace pro variantní rozhodování (při existující kapacitě a o budoucí kapacitě) |
| Informace pro řízení po linii útvarů, výkonů a procesů | Komplexní informace pro vrcholové řízení a rozhodování |
| Informace pro vyhodnocení vlivu změn v objemu a sortimentu výkonů dodávaných na trh | Informace pro zásadní změny činnosti (strategický marketing, výzkum a vývoj, investiční rozhodování) |
| Podnikové rozpočty – rozpočtová výsledovka, rozvaha, rozpočet peněžních toků | |
| Vztah podnikového rozpočtu, vnitropodnikových rozpočtů středisek, kalkulačního systému, vnitropodnikových cen | Podnikové střednědobé a dlouhodobé rozpočty |

Zdroj: Vlastní zpracování dle FIBÍROVÁ, Jana, Libuše ŠOLJAKOVÁ, Jaroslav WAGNER a Petr PETERA. 2015. *Manažerské účetnictví: nástroje a metody*. 2., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-743-0.

Nákladové účetnictví využívá tradiční prvky účetní metody: soustavu účtů, podvojnost a souvztažnost hospodářských operací, jejich ocenění, dokladovost všech transakcí společně s nezbytnými formálními náležitostmi, povinnost inventarizace aktiv a závazků apod. (Fibírová, 2015)

Informační zajištění řídicího cyklu

Odlišnosti v rozhodování týkající se operativního, taktického a strategického řízení jsou zřejmé ve specifickém zajištění informací jejich řídicího cyklu (fází řízení). Podstata řízení, které se vnitřně člení na různé fáze, spočívá v účelovém a cílevědomém působení

řídícího pracovníka na řízený objekt (proces, systém). Řídící cyklus se tradičně člení na následující fáze:

- **plánování** (stanovení cílů, jejich konkretizování v oblastech věcného, personálního a hodnotového řízení společně s nástroji a metodami zajištění jejich plnění);
- **organizace a motivace** (přemístění cílů vrcholové úrovně podniku na nižší úroveň v hierarchii řízení včetně odhalení přiměřených kritérií nástrojů a hodnocení motivace řídicích pracovníků);
- **realizace** (faktické uskutečnění);
- **kontrola** (porovnání vývoje skutečného s vývojem, který je předem stanoven, nalezení odchylek na základě zvoleného členění);
- **analýza** (vzájemné porovnání a následné vyhodnocení odchylek);
- **přijetí opatření** (na základě analýzy odchylek, vyhodnocení jejich významnosti a jejich vyvolávajících faktorů se schvalují konkrétní opatření. V případě, že nedošlo ke značným odchylkám, nemění se původní cíle stanovené pro dané období, rovněž nástroje pro jejich zajištění zůstávají neměnné.).

Každá z výše uvedených fází řídicího cyklu klade specifické nároky na své informační zajištění. Zároveň je zapotřebí klást důraz na rozlišování funkce informační a samotného procesu řízení, jenž je v plné kompetenci řídicích pracovníků a není úlohou manažerského účetnictví. Úkolem účetnictví je pouze poskytování informací potřebných pro řízení. (Král, 2010)

Kontrola skutečného vývoje

Strategické, taktické a operativní řízení se vzájemně odlišují pozorností, kterou věnují informačnímu zajištění různých fází řídicího cyklu. Hlavním aspektem informačního zajištění operativního řízení (nákladového účetnictví) je především zjištění skutečnosti a následné porovnání se stavem žádoucím. Podstatou nákladového účetnictví je v dnešní době analýza odchylek se zjištěním příčin vzniku a odpovědnosti.

Ke kontrole skutečného vývoje podniku slouží informace týkající se skutečně vynaložených nákladů, výnosů a zisku v podrobné struktuře dle finálních výkonů, procesů a činností. Řídící pracovníci současně požadují informace dle útvarů odpovídajících za vynaložené náklady a výnosy, které byly realizovány. (Král, 2010)

Varianty budoucího vývoje

Naproti tomu hlavním úkolem informací manažerského účetnictví (informací pro taktické a strategické řízení) je přinést takové informace, které umožní vyhodnotit rozdílné varianty budoucího vývoje podniku. Zabezpečení informací je nutné pro krátkodobé rozhodování o optimalizaci objemu a struktury činnosti. Z dlouhodobého hlediska se jedná o úlohy rozhodování strategického marketingu, investičního rozhodování či vývoje nových produktů.

Manažerský informační systém

Manažerské účetnictví uplatňuje informace z několika informačních zdrojů, rovněž tedy informace dostupné mimo účetní systém (marketingové a výzkumné studie týkající se konkrétních problémových oblastí). Z tohoto důvodu je důležitou součástí neustále se zdokonalujícího manažerského informačního systému. (Fibírová, 2015)

1.3 Vymezení základních pojmů manažerského účetnictví

Tato podkapitola se zabývá vymezením základních pojmů souvisejících s manažerským účetnictvím. Konkrétně je provedena analýza nákladů z hlediska manažerského a finančního účetnictví, dále charakteristika hospodárnosti, ekonomické účinnosti, efektivnosti a rozdílů mezi náklady a výdaji, také rozdílů mezi výnosy a příjmy.

1.3.1 Náklady

Mezi nejdůležitější faktory odlišující manažerské účetnictví od finančního patří mnohem větší důležitost informací týkajících se nákladů účetní jednotky. Pracovníci na různých pozicích podnikové hierarchie se jich dožadují pro možnost lepšího řízení podnikatelského procesu, o kterém již bylo v zásadě rozhodnuto. Dále pracovníci využívají informace o nákladech při rozhodování o budoucích variantách podnikatelského procesu. Tato

odlišnost je natolik významná, že pojem nákladů je chápán a vymezen rozdílně v různých účetních subsystémech. (Managementmania, 2017)

Finanční účetnictví vymezuje náklady jako jakoukoli spotřebu ekonomických zdrojů, která má za následek úbytek ekonomického prospěchu. Projevuje se poklesem aktiv či přírůstkem závazků, což vede ke snížení vlastního kapitálu ve sledovaném období.

Manažerské účetnictví charakterizuje náklady jako hodnotové vyjádření účelného vynaložení ekonomických zdrojů podniku, které účelově souvisí s ekonomickou činností. Toto vymezení zdůrazňuje potřebu následného zobrazení jejich reálné výše, zároveň však nutnost jejich rozumného hospodárného vynakládání. Podstatné jsou zejména následující rysy:

- **účelnost** - náklad musí být racionální a přiměřené vynaložení vstupů vzhledem k výsledku činnosti;
- **účelový charakter** - zhodnocení je hlavním cílem pro vynaložení ekonomického zdroje; k němu dojde v případě vytvoření takové složky majetku, která přinese v budoucnosti ekonomický prospěch převyšující vynaložený náklad; takto chápaný náklad má tedy poměrně těsnou vazbu k výkonům (pracím, službám, výrobkům apod.), které tvoří předmět činnosti podniku.

Náklad v rámci manažerského účetnictví se projeví již v okamžiku vynaložení ekonomického zdroje. Není však pravidlem, že by takové vynaložení vedlo k celkovému úbytku majetku, nýbrž pouze ke změnám v jeho struktuře (stane se součástí výrobku, který je prodán zákazníkovi apod.). (Král, 2010)

1.3.2 Hospodárnost

Vynakládání ekonomických zdrojů by mělo být spojeno za všech okolností s racionalitou, jinými slovy se smysluplností. Míra racionality vkladu následně ovlivňuje hospodárnost. Úbytek nákladů podniku je poté spojen s dosažením žádoucích výstupů společně se snahou vynaložit co nejmenší zdroje ekonomického růstu. Hospodárnost se obvykle prosazuje dvěma různými cestami, resp. jejich vzájemnou kombinací:

- Ve formě úspornosti - ta je dosažena tak, že požadované výkony podniku jsou zabezpečeny s co možná nejnižším vynaložením ekonomických zdrojů. Z toho plyne, že úspornost se projevuje jako skutečné snížení absolutní úrovně nákladů na určitý objem výkonů. Využití úspornosti se jeví jako vhodné především u nákladů, které jsou čerpány v rámci konkrétního druhu výkonu (aktivity) či dokonce souvisejí s jeho jednotkou.
- Ve formě účinnosti - ta je dosažena zaměřením řízení na maximalizaci objemu realizovaných výkonů při neměnném vynaložení ekonomických zdrojů. Jedná se o maximalizaci účinků relativních projevů poklesu vynaložených nákladů na jednotku výkonu, avšak bez projevů absolutních. Takové formy hospodárnosti se dá využít zejména u nákladů souvisejících s určitou kapacitou, kterou případně zmíněné zdroje nabízejí a kterou je možné využít. (Král, 2010)

1.3.3 Ekonomická účinnost

Mezi další kritéria ekonomické racionality se řadí ekonomická účinnost vynaložených nákladů. Vzájemným porovnáním dosaženého ekonomického prospěchu s vynaloženými náklady lze zjistit míru ekonomické účinnosti. Základní formou ekonomické účinnosti je porovnání mezi výnosy, které plynou z prodeje výkonů a náklady vynaloženými na prodané výkony. Za těchto předpokladů je možné ekonomickou účinnost vyčíslit pomocí zisku. (Synek, 2011)

Zisk vzniká v případě, že výnosy jsou vyšší než náklady a stanovuje se jako rozdíl těchto hodnot. Zisk reprezentuje nejsyntetičtější absolutní hodnotovou kategorii, ve které jsou reflektovány veškeré faktory úspěšného podnikání. V podniku plní stimulační, distribuční a reprodukční funkci. Úroveň zisku dosažená za určité období je úzce spjata se zvýšením hodnoty podniku a taktéž určuje schopnost jeho reprodukce (v podmínkách tržní ekonomiky se jedná o nejdůležitější funkci zisku).

Distribuční funkce zisku popisuje rozdělení mezi vlastníky a daňovou povinností podniku. Stimulační funkce zisku poté využívá zisk jako nástroj pro zaměstnance k dosažení pozitivních hodnotových výsledků. (Král, 2010)

1.3.4 Ekonomická efektivnost

Dalším základním kritériem je ekonomická efektivnost vyjadřující úroveň zhodnocení vložených vstupů, kdy podnik dosahuje žádoucích výstupů neboli efektů. Tyto efekty reprezentují jedno hledisko efektivnosti, které je možno pozorovat na výstupu z podniku. Efektivnost jako taková ovšem prostupuje v rámci celkové hospodářské činnosti podniku. Jedná se o takovou charakteristiku, kdy podnik je chápán jako celek, a kdy je možné vyjádřit vztah mezi výstupy a vstupy (co systém vyprodukoval a co bylo vloženo do systému).

Ekonomická efektivnost ve své podstatě udává, jakým způsobem je podnik schopen zhodnotit zdroje, které byly vloženy do podnikání. Vyšší efektivnost lze dosáhnout navýšením výstupů při spotřebě stejných či dokonce vyšších nákladů (náklady jsou navýšeny méně než výstupy). Druhou variantou je snížit náklady se zachováním původních výstupů. Nezbytným faktorem efektivnosti je schopnost podniku prodat vyprodukované výkony zákazníkům a současně generovat zisk.

Efektivnost se kvantitativně vyjadřuje na základě porovnání ekonomického prospěchu (dosažené výstupy) se spotřebovanými náklady (vynaložené vstupy). Z pohledu vlastníků podniku se efektivnost nejčastěji hodnotí poměrem mezi ziskem před či po zdanění a průměrnou hodnotou vlastního kapitálu. (Král, 2010)

Efektivnost je výrazným způsobem spjata s hospodárností. Hospodárnost je totiž při spotřebě nákladů podmínkou pro zajištění efektivnosti. Stejně tak je pro efektivnost velice důležité dodržení určité míry hospodárnosti pro dosažení nejnižší možné spotřeby nákladů. Pro splnění požadované efektivnosti však nestačí pouhé dosažení úspornostní nebo účinnostní formy hospodárnosti nákladů, poněvadž efektivnost je ovlivněna i jinými faktory než spotřebovanými náklady. Těmito faktory mohou být např. zvyšování výnosů nebo růst množství prodaných výkonů. V případě, že úroveň hospodárnosti není dostačující při spotřebě určitých nákladů, znamená to, že existují rezervy ve zvyšování efektivnosti. (Elearning, MAU 2. téma)

1.4 Způsob vyjádření a ocenění nákladů v manažerském účetnictví

Nejvýznamnějším úkolem manažerského účetnictví je sledování a současně řízení nákladů. Z hlediska finančního a manažerského účetnictví je rozdílnost v pojetí nákladů ovlivněna kromě jiného také způsobem vyjádření a ocenění nákladů. Na základě této skutečnosti účetnictví odlišuje finanční, hodnotové a ekonomické pojetí nákladů.

V současné době, kdy se objevují intenzivní změny ve vnějším prostředí podniků, lze považovat správné sledování a řízení nákladů za jednu z výchozích základů pro tvorbu podnikového potenciálu na konstantní rozvoj. Tím lze docílit trvalé konkurenceschopnosti podniku, jeho jedinečnosti a originality ve stále se zostřujícím tržním prostředí. (ProQuest, 2019)

Finanční pojetí nákladů

Ve finančním účetnictví se uplatňuje zejména finanční pojetí nákladů. Sledují se skutečně vynaložené a zaúčtované (tzv. explicitní) náklady. Náklady jsou považovány za prostředky, které byly investovány do výkonů, a zpětně se předpokládá jejich návratnost v rámci tržeb. Náklady podniku zachycené v účetnictví jsou obvykle podloženy reálným výdajem peněžních prostředků. Samotné finanční pojetí nákladů je ovšem pro požadavky manažerského účetnictví nedostačující.

Hodnotové pojetí nákladů

Tento způsob pojetí nákladů se vyvíjel ve spojitosti s nákladovým účetnictvím. Za náklady se považují rovněž vstupy nesouvisející s úbytkem peněžních prostředků, avšak svými důsledky mající vliv na vývoj vnitropodnikových aktivit. Manažerské účetnictví sleduje na jedné straně explicitní náklady, na straně druhé také náklady nezachycené ve finančním účetnictví, tedy náklady implicitní. Přesto je nezbytné tyto náklady vyčíslit a sledovat. Implicitním nákladem může být např. kalkulační nájemné, kalkulační odpisy nebo kalkulační mzdové náklady vlastníka.

Ekonomické pojetí nákladů

Ekonomické pojetí nákladů je založeno na požadavku dosáhnout relevantních informací nejen pro řízení aktuálních procesů, ale také pro potřeby týkající se rozhodování o volbě optimálních alternativ v budoucnu. Dá se říci, že toto pojetí nákladů souvisí s výběrem nejpříznivější varianty a s rozmístěním ekonomických zdrojů. Jelikož zdroje podniku nejsou neomezené, nemohou být všechny varianty přijaty. Takto vznikají tzv. oportunitní náklady, které vyjadřují ušlé výnosy, kterých podnik nedosáhl z důvodu nevyužití nejvýnosnější varianty. (Král, 2010, Elearning, MAU 2. téma)

2 Klasifikace nákladů

Schopnost rozumět nákladům, identifikovat je a orientovat se v souvislostech jejich vzniku je základním předpokladem pro efektivní řízení nákladů, jejich snižování a optimalizování. Proto je důležité členění nákladů, aby bylo docíleno možnosti zkoumat chování těchto nákladů v odlišných situacích. Jednotlivá členění proto splňují rozdílná kritéria.

V této kapitole jsou zmíněna a podrobněji popsána jednotlivá členění. Prvním z nich je druhové členění nákladů, ve kterém jsou uvedeny základní nákladové druhy včetně tří primárních vlastností těchto druhů. Hlavní účel druhového členění nákladů spočívá v informačním podkladu při zabezpečení stability, proporcí a rovnováhy mezi potřebou těchto zdrojů v rámci podniku i vnějšího okolí. Druhové členění však neumožňuje vyjádřit příčiny a místo vynaložení nákladů a jejich vztah k jednotlivým výkonům.

Druhým členěním nákladů je účelové členění. Důležitými pojmy v této oblasti jsou technologické náklady, náklady na obsluhu a řízení, jednicové a režijní náklady. Všechny tyto náklady jsou v textu podrobněji vysvětleny. V rámci kalkulačního členění je poté důležité náklady rozlišovat na přímé a nepřímé.

Členění nákladů dle závislosti na objemu produkce se považuje za nejvýznamnější s ohledem na řízení nákladů a zisku pro vyhodnocení budoucích variant podnikání. Náklady v tomto členění se dělí na celkové, průměrné, přírůstkové a marginální. Nesmí se v této souvislosti opomenout ani důležitost rozlišení nákladů variabilních a fixních.

Dále je součástí této kapitoly také problematika bodu zvratu. Jeho analýza je nedílnou součástí a základem kalkulace variabilních nákladů. Bod zvratu se také někdy označuje jako bod zisku, nulový bod nebo jako kritický bod rentability. (Král, 2010)

2.1 Druhové členění nákladů

Hlavním důvodem používání druhového členění nákladů je získání informačního podkladu při zabezpečení stability, proporcí a rovnováhy mezi potřebou zdrojů spotřebovaných uvnitř podniku a vnějším okolím. Měly by být odpovězeny otázky, od koho, kdy a jakým způsobem musí podnik zabezpečit materiál, energii, služby, ostatní externí výkony, lidské zdroje a jiné potřebné ekonomické zdroje. Toto členění z makroekonomického hlediska je

důležité při výpočtech národního důchodu, úhrnných materiálových spotřeb, osobních nákladů či podobných celkových hodnotových veličin v rámci celého národního hospodářství. Proto se druhové členění nákladů považuje za hlavní členění ve finančním účetnictví. (Lazar, 2012)

Mezi základní nákladové druhy se řadí:

- spotřeba a využití externích služeb a prací (např: nájemné, přepravné);
- spotřeba materiálu a energie;
- mzdové a jiné osobní náklady;
- finanční náklady;
- odpisy dlouhodobě užívaného majetku.

Nákladové druhy jsou typické třemi primárními vlastnostmi:

- náklady vynaložené druhově jsou předmětem zobrazení ihned při vstupu do podniku, tudíž jsou prvotní z hlediska jejich zobrazení;
- jedná se o náklady externí, které vznikají při výrobě nebo spotřebě;
- jsou jednoduché z hlediska eventuálního detailnějšího rozčlenění uvnitř podniku, tyto náklady není možné rozčlenit na jednodušší složky.

Užívání pouze druhového členění je však pro řízení na nižších vnitropodnikových úrovních omezené. To se týká především situace, kdy se podnik snaží hodnotit hospodárnost, efektivnost a účinnost podnikových výkonů na základě druhového členění nákladů. Skutečným důvodem je, že druhové členění není schopno vyjádřit příčiny vynaložení nákladů, ani místo a účel jejich spotřeby uvnitř podniku.

Použití druhového členění je nezastupitelné při vykazování nákladů ve výkazu zisku a ztráty. Jelikož toto členění nezmiňuje příčinu vynaložení nákladů, nedává příležitost konkurenci analyzovat výši ani faktory podnikové efektivnosti. (Král, 2010)

2.2 Účelové členění nákladů

Mezi nejdůležitější skupiny rozhodovacích úloh bezpochyby patří úlohy, které zajišťují řízení hospodárnosti již vynaložených nákladů. Jejich hlavní úloha spočívá ve zjišťování, zda jsou náklady uvnitř podniku spořeny nebo jsou naopak překročeny. Podstatou racionálního stanovení nákladového úkolu, který je poměřován se skutečnou spotřebou nákladové složky, je členění úkolů na základě účelu.

Účelový vztah nákladů je možné definovat na různém stupni podrobnosti. Nejprve se zpravidla náklady rozdělí na poměrně široké okruhy rozdílných výrobních činností a také na činnosti obslužné a pomocné. Poté se detailněji rozčlení např. dle aktivit nebo individuálních operací. Obecnému pravidlu v tomto směru náleží identifikace věcného nositele, jenž vyvolává vznik nákladu a jehož výše je důležitá i pro úroveň nákladů.

Náklady technologické jsou vyvolány technologií určité činnosti a jsou obvykle vynaloženy přímo v okamžiku tvorby výkonu. Takovými náklady jsou např. spotřeba základního materiálu, mzdy výrobních dělníků, spotřeba energie technologického zařízení, jeho odpisy apod.

Hlavním úkolem **nákladů na obsluhu a řízení** je zajištění a vytvoření podmínek pro bezproblémový průběh dílčích činností celého výrobního procesu. Těmito náklady jsou např. náklady na provoz budov, mzdy řídicích pracovníků všech úrovní řízení, spotřeba energie v kanceláři, materiálové náklady spotřebované administrativní činností apod. (Fibírová, 2015)

Technologické náklady na sebe váží jednicové i režijní náklady, náklady na obsluhu a řízení ovšem obsahují pouze režijní náklady. Jednicové i režijní náklady se člení na základě způsobu řízení jejich hospodárnosti.

Každá definovaná jednotka výkonu vyvolává **jednicové náklady**. To znamená, že každé jednotlivé jednotce výkonu lze přesně přiřadit jednicové náklady. Tyto náklady tvoří klíčovou součást přímých nákladů a obvykle je tvoří spotřebovaný materiál, mzdové náklady nebo náklady na licence, speciální balení, mimořádné náklady na expedici, patenty, školení apod.

Opakem jednicových nákladů jsou **režijní náklady**, u nichž nelze určit přímou spojitost s konkrétním výkonem. Režijní náklady jsou vztaženy na celý podnik nebo útvar. Jedná se např. o náklady řídicí centrály, jež nemohou být přiřazeny vyrobené jednotce či mzda výrobního mistra. Na základě rozpočtů režijních nákladů (týkajících se jednotlivých útvarů) se provádí řízení hospodárnosti. Zohledňuje se primárně odpovědnost řídicích pracovníků za vývoj těchto rozpočtů. Kontrola režijních nákladů bývá zpravidla náročnější oproti kontrole jednicových nákladů. (Král, 2010)

2.3 Kalkulační členění nákladů

V rámci kalkulačního členění se na náklady pohlíží ze dvou různých hledisek. V první řadě se jedná o příčinné vazby nákladu k výkonu. Druhým hlediskem jsou početně technické možnosti, tedy jakým způsobem přiřadit náklady k dané jednotce výkonu. Náklady se poté člení na přímé a nepřímé.

2.3.1 Přímé náklady

bezprostředně souvisejí s daným druhem výrobku. Mezi nákladové položky se tedy zahrnují takové, které je možno jednoduše zjistit a vyčíslit ve vztahu k určitému výkonu. Jedná se o náklady, které se dají vyčíslit přímo na kalkulační jednici. Takovým nákladem může být spotřeba přímého materiálu, přímých mezd, ale rovněž náklady jednicové (časová mzda). (Martinovičová, 2014)

2.3.2 Nepřímé náklady

nejsou vázány přímo k danému druhu výkonu, nýbrž zahrnují průběh veškerého podnikatelského procesu. Náleží sem téměř všechny režijní náklady vyjma těch, které souvisejí s příslušným druhem výkonů. Nepřímé náklady jsou ke konkrétním výkonům přiřazovány na základě speciálních matematicko-technických postupů, ke kalkulační jednici jsou přiřazovány nepřímo, k čemuž se využívají tzv. kalkulační techniky. Klasickými a nejčastěji používanými kalkulačními technikami jsou kalkulace dělením prostá (u homogenní výroby), kalkulace dělením s poměrovými čísly (u výroby více typů jednoho druhu výrobku) a kalkulace přírážková (u heterogenní výroby). (Elearning, MAU 3. téma)

Kalkulace dělením prostá se uplatňuje v podnicích zabývajících se stejnorodou hromadnou výrobou, např. výroba elektrické energie. Tento způsob nákladové kalkulace vyčísluje jednotkové náklady výkonu jako podíl celkových nákladů a počtu vyprodukovaných jednotek. Z tohoto důvodu se jedná o nejjednodušší způsob, jak vypočítat nákladovou kalkulaci. Úhrnná hodnota jednotlivých nákladů se vydělí počtem vyprodukovaných kalkulačních jednic. (Ekonomie-účetnictví, 2019)

Kalkulace dělením pomocí poměrových čísel nachází uplatnění zejména ve výrobě, při níž vzniká několik různých typů určitého druhu produktu. Odlišnosti v nákladech nejsou zapříčiněny zvláštnostmi výrobní technologie, nýbrž jinými příčinami (hmotností, jakostí, velikostí, strukturou použitého materiálu). U této skupiny výrobků obyčejně existuje zřetelná příbuznost ve struktuře nákladů, kdy je například použit do výroby totožný základní materiál, nicméně se odlišuje pracovní čas nebo využití výrobních faktorů. Ne ve všech případech je kalkulovaný náklad spotřebováván jednotlivými výrobky stejně intenzivně. Bylo by nespolehlivé rozvrhovat například spotřebu topného oleje vhodného na ohřev destilační kolony na jednotlivé frakce pouze podle četnosti frakcí. Je evidentní, že frakce zahřívající se na vysokou teplotu budou náročnější na spotřebu tepelné energie než frakce zahřívající se na teplotu nižší, tudíž není možné rozvrhovat nepřímé mzdy mezi rozdílně pracné produkty pouze podle jejich četnosti apod.

Kalkulace dělením pomocí poměrových čísel spočívá na principu, kdy je jeden z výrobků vybrán za tzv. představitele a jeho poměrové číslo je rovno jedné. Dalším výrobkům se poté přiděluje poměrové číslo vůči hlavnímu reprezentantovi a souhrnný objem této produkce je převeden na jednotku reprezentanta. Na základě poměrových čísel jsou vypočítány náklady na jednotlivé typy výrobků. (Popesko a Papadaki, 2016)

Přirážková kalkulační technika nachází své uplatnění především u heterogenních produktů v hromadné a sériové výrobě, ale je možné ji použít i ve výrobě zakázkové. Největší pozornost by se měla věnovat volbě vhodné rozvrhové základny. Je důležité nalézt pokud možno co největší příčinnou souvislost mezi rozvrhovou základnou a hodnotou režijních nákladů. Rozvrhovou základnou se mohou stát např. přímé mzdy, využitelný časový fond výrobního zařízení, plánovaný fond pracovní doby, výkon výrobního zařízení apod.

Rozvrhová základna by měla splňovat následující předpoklady.

- měla by co nejlépe vyjadřovat příčinnou vazbu mezi vybranou základnou a nepřímými náklady,
- aby byly zajištěny srovnatelné kalkulace i za delší časové období, měl by poměr mezi nepřímými náklady a rozvrhovou základnou být co nejstálejší,
- hodnota zvolené rozvrhové základny by měla být přímo, spolehlivě a snadno zjištěitelná,
- pro případ vzniku drobné chyby při stanovení výše základny, která by nezpůsobila značnou odchylku v kalkulaci, se doporučuje dostatečně velká hodnota rozvrhové základny. (Král, 2010)

Důsledné dodržení veškerých podmínek pro stanovení rozvrhové základny je obtížně proveditelné, přesto je však důležité dbát na co největší přiblížení se těmto požadavkům. Rozvrhovou základnu lze vyjádřit pomocí peněžních jednotek (mzdy výrobních dělníků) nebo naturálních jednotek (strojové hodiny). Výhodou použití peněžní základny je jednodušší vyčíslení, nevýhodou může být její kolísavost způsobená změnami přímých mezd. Naturální základna je oproti peněžní stabilní, v praxi je však v mnohých případech obtížněji zjištěitelná.

Hlavní předností přírážkové kalkulace je zejména její jednoduché použití. Mezi nedostatky se řadí zastoupení režijních nákladů, u kterých i drobná nepřesnost následně zapříčiní nesprávná rozhodnutí v řízení. (Popesko a Papadaki, 2016)

Rozvržení nepřímých nákladů se odvíjí od stanovení tzv. kalkulační sazby KS (platí pro rozvrhové základny vyjádřené v naturálních jednotkách):

$$KS = \frac{N_R}{RZ_{nj}}$$

Kde

KS kalkulační sazba vyjádřená v Kč na jednotku rozvrhové základny

N_R nepřímé náklady

RZ_{nj} rozvrhová základna v naturálních jednotkách

Druhou možností je výpočet procentní kalkulační přírážky KP (rozvrhové základny vyjádřené v peněžních jednotkách):

$$KP = \frac{N_R}{RZ_{pj}} * 100$$

Kde

KP kalkulační přírážka vyjádřená v %

N_R nepřímé náklady

RZ_{pj} rozvrhová základna v peněžních jednotkách

Rozdělení nepřímých nákladů do skupin režii je v současnosti hojně užíváno v podnikové praxi. Režijní náklady podniku se mnohdy člení následovně:

- zásobovací režie obsahuje režijní náklady související se zabezpečením nákupu a příjmu materiálu, vstupní kontrolou a uskladněním materiálu;
- výrobní režie obsahuje režijní náklady spojené s procesem výroby včetně doprovodných činností;
- odbytová režie shromažďuje náklady vynaložené na prodej, reklamu, expedici apod.;
- správní režie zaznamenává náklady především fixního charakteru spojené s celkovou infrastrukturou podniku. (Elearning, MAU 4. Téma)

2.4 Členění nákladů dle závislosti na objemu produkce

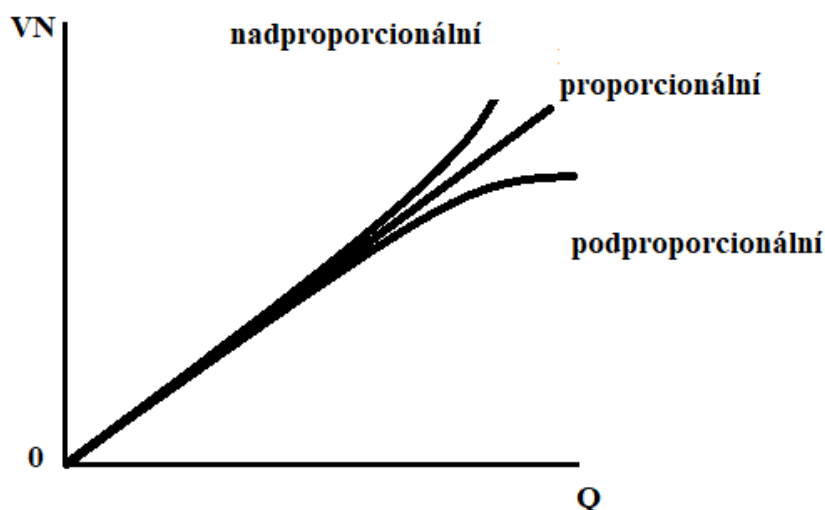
Jedná se o takové členění nákladů, které je považováno za nejvýznamnější s ohledem na řízení nákladů a zisku pro vyhodnocení budoucích variant podnikání. Své využití nachází zejména u manažerského účetnictví, kde poskytuje manažerům, kteří poté řeší budoucí varianty vývoje podniku, potřebné informace. Náklady je možné rozdělit na celkové, průměrné, přírůstkové a marginální. Dalšími, a pravděpodobně nejdůležitější z hlediska členění dle závislosti na objemu produkce, jsou náklady variabilní a fixní.

Celkovými náklady jsou myšleny veškeré vynaložené náklady na celkový objem výkonu. Funkce celkových nákladů se vyjadřuje jako součet variabilních a fixních nákladů. **Průměrné náklady** charakterizují náklady na jednotku výkonu. Vyčíslení je možné pomocí podílu celkových nákladů na množství vyráběných výkonů. **Přírůstkové náklady** zohledňují nárůst nákladů, který je způsoben nárůstem celkového objemu produkce. Náklady vyvolané nárůstem produkce o jednotku se nazývají **marginální náklady**.

Náklady měnící se v souvislosti s poklesem či přírůstkem objemu výkonu jsou charakterizovány jako **variabilní náklady**. Obecným předpokladem je, že jsou vyvolané přímo jednotkou výkonu (jednicové náklady) a vyvíjejí se lineárně. Takové náklady se označují jako proporcionální. Jejich změna je přímo úměrná změně objemu produkce. Může také nastat situace, kdy se náklady mění nepřímou úměrně. Pokud rostou pomaleji, než roste objem produkce, náklady se označují jako podproporcionální. Pokud naopak rostou rychleji, pak se jedná o nadproporcionální náklady.

Variabilní povahu však mohou mít rovněž některé režijní náklady. Jsou označeny jako variabilní část režie, jedná se např. o odpisy jednoúčelových strojů. Variabilní proporcionální náklady obsahují i výkonové odpisy, které se týkají jednotky produkce. Mění se (stoupají nebo klesají) stejným poměrem jako objem výkonů a jsou přímo závislé na produkci, která byla v daném období zhotovena. (Popesko a Papadaki, 2016)

Na následujícím obrázku (Obr. 1) je možné sledovat průběh variabilních nákladů včetně jejich závislosti na tempu růstu objemu výkonů.



Obrázek 1: Průběh různých forem variabilních nákladů

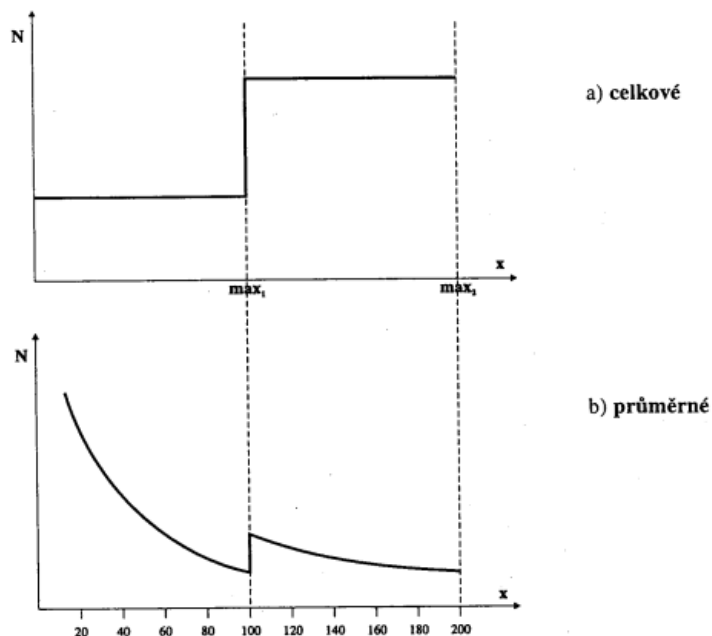
Zdroj: vlastní zpracování dle <https://elearning.tul.cz/course/view.php?id=3362>

Kde VN variabilní náklady
Q objem produkce

Fixní náklady mají zpravidla charakter tzv. kapacitních nákladů. Jejich primárním úkolem je zajištění vhodných podmínek pro bezproblémový a efektivní chod celého podnikatelského procesu. Je vhodné také uvést, že fixní náklady se projevují i v okamžiku nulové produkce. Z krátkodobého hlediska mají neměnnou výši v závislosti na objemu produkce. Jejich hodnota je tudíž konstantní a vynakládají se opakovaně a pravidelně během určitého časového úseku. Fixní náklady však mají v rámci delšího časového intervalu podobu variabilních nákladů. Oproti tomu je podíl fixních nákladů v kratším časovém úseku poměrně vysoký. Rozlišují se dvě skupiny fixních nákladů z hlediska využití kapacity, a to využitá a nevyužitá.

Náklady mají fixní charakter za předpokladu, že nabývají stále stejné hodnoty a jsou z krátkodobého hlediska nezávislé na dosaženém objemu výkonu za dané období, např. časové odpisy. Jelikož se podnik neustále vyvíjí, nastává po nějaké době nutnost rozšířit kapacitu výrobních zdrojů potřebných k dosažení požadované úrovně výroby. Z toho plyne, že se mění fixní náklady v závislosti na čase a rovněž na potřebné úrovni výrobní kapacity. Ke změně dochází skokově nejen v absolutní výši, ale také v podílu nákladů, který připadá na jednotku výkonu.

Následující obrázek (Obr. 2) zachycuje celkové a průměrné fixní náklady, které se mění skokově.



Obrázek 2: Celkové a průměrné fixní náklady
Zdroj: <https://elearning.tul.cz/course/view.php?id=3362>

Kde x objem výroby
 N fixní náklady

Fixní náklady se dále dělí na tzv. umrtvené (utopené) a vyhnutelné náklady. Umrtné fixní náklady podnik mnohdy vynakládá již před zahájením výroby (investice do budov či strojního zařízení). Po zahájení samotné podnikatelské činnosti nelze jejich celkovou výši nijak ovlivnit.

Vyhnutelné fixní náklady oproti tomu nejsou primárně spojeny s investičním rozhodnutím. Vznik těchto nákladů se váže na zajištění kapacitních podmínek (náklady na vytápění, osvětlení apod.). Jejich omezení je možné, jestliže dojde ke snížení kapacity. (Elearning, MAU 3. téma)

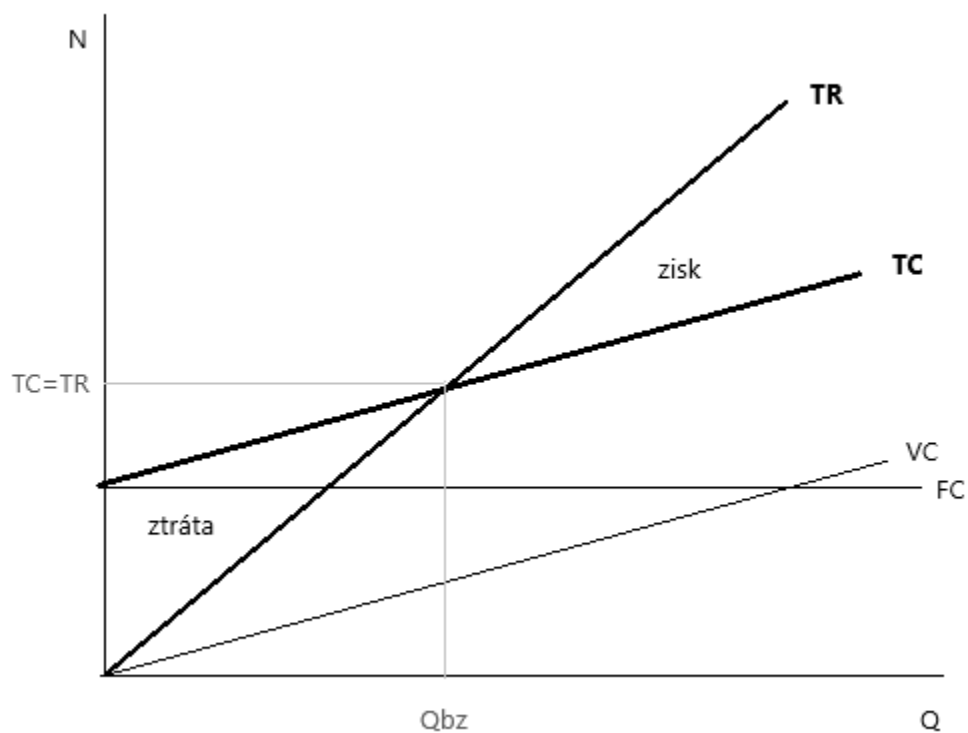
Bod zvratu

Celkové fixní náklady jako jednu ze složek celkových nákladů může podnik získat zpět prodejem výkonů. Není ale možné přesně určit konkrétní částku každého individuálního výrobku, která je potřebná k úhradě vynaložených fixních nákladů. Je tomu tak, protože výše fixních nákladů odpovídající výrobě jednoho kusu není známá. Hodnoty jednotkových cen a jednotkových variabilních nákladů však známy jsou. Rozdíl mezi těmito dvěma hodnotami ($c_j - v_j$ neboli jednotkové variabilní náklady se odečtou od ceny za jednotku výkonu) odpovídá části uhrazených celkových fixních nákladů každou jednotkou výkonu při jejím prodeji. Takový rozdíl je definován jako příspěvek na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku, krycí příspěvek nebo marže. (Web pro 3. ročník SVŠE, 2019)

Krycí příspěvek má za úkol postupným způsobem hradit celkové vynaložené fixní náklady podniku. Až v okamžiku uhrazení celkových fixních nákladů začíná podnik tvořit zisk. Bod zvratu tedy vzniká při takovém objemu výkonů, je-li součet veškerých krycích příspěvků každého vyrobeného a prodaného výkonu stejný jako celkové vynaložené fixní náklady. Tato skutečnost odpovídá rovnosti mezi celkovými náklady a celkovými tržbami, přičemž variabilní náklady jsou při prodeji výkonů tržbami uhrazovány vždy. Při tomto objemu produkce nevzniká ztráta ani zisk. V případě výroby a prodeje nižšího objemu produkce není možné pokrýt celkové fixní náklady, a tudíž v takovém případě nejsou tržbami uhrazeny celkové spotřebované náklady a podniku vzniká ztráta.

Analýza bodu zvratu se stala podstatou a základem vzorce, který vyjadřuje kalkulaci variabilních nákladů. Bod zvratu se také označuje jako bod zisku, nulový bod, kritický bod rentability, bod krytí nákladů nebo jako mrtvý bod. (Král, 2010)

Na následujícím obrázku (Obr. 3) je zachycen bod zvratu:



Obrázek 3: Bod zvratu

Zdroj: Vlastní zpracování dle Král, 2010

| | | |
|-----|-----------------|---------------------------------|
| Kde | TR | celkové tržby |
| | TC | celkové náklady |
| | VC | variabilní náklady |
| | FC | fixní náklady |
| | Q | množství |
| | N | náklady |
| | Q _{BZ} | množství výkonů při bodu zvratu |

3 Kalkulace nákladů

Následující kapitola se zabývá kalkulacemi nákladů, tedy způsobem jejich výpočtu. Konkrétně se nejprve definují základní pojmy související s touto problematikou. Postupně jsou vysvětleny pojmy kalkulace, metoda kalkulace a předmět kalkulace.

Poté následuje podkapitola zabývající se strukturou nákladů v kalkulaci. V každém podniku je struktura nákladů vyjádřena individuálně v kalkulačním vzorci. V praxi se používají různé modely konstrukce kalkulačního vzorce, které jsou obecně používány v manažerském účetnictví. Mezi uvedenými modely je klasický typový kalkulační vzorec, retrogradní kalkulační vzorec, kalkulační vzorec oddělující variabilní a fixní náklady a vzorec vyjadřující dynamickou kalkulaci.

V podkapitole 3.3 je detailně popsána klasifikace kalkulačních metod. Primární členění kalkulací nákladů spočívá nejčastěji v rozdělení na kalkulaci absorpční a neabsorpční. Dalším významným členěním je zejména u zahraničních autorů rovněž nákladové členění kalkulací v hromadné a zakázkové výrobě. Dále se uvádí také kalkulace ve sdružené a nesdružené výrobě a jsou charakterizovány úhrnné a rozdílové metody kalkulace.

Obsahem podkapitoly 3.4 je kalkulační systém, který je v rámci této podkapitoly podrobně analyzován. Součástí této části práce jsou rovněž náklady v rámci kalkulačních systémů a členění kalkulací z časového hlediska, kdy se kalkulace nákladů dělí na předběžné a výsledné. Na závěr je charakterizována také kalkulace ceny a kalkulace nákladů.

3.1 Vymezení základních kalkulačních pojmů

V této podkapitole jsou postupně vysvětleny pojmy kalkulace, metoda kalkulace a předmět kalkulace.

3.1.1 Pojem kalkulace

V odborné literatuře se vyskytuje pro pojem kalkulace několik různých definic. Příkladem může být Král, jenž uvádí následující: „ *V nejobecnějším slova smyslu se kalkulací rozumí zjištění nebo stanovení nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na výrobek, práci nebo službu, na činnost nebo operaci, kterou je třeba v souvislosti s jejich*

uskutečněním provést, na podnikovou investiční akci nebo na jinak naturálně vyjádřenou jednotku výkonu. “ (Král, 2010)

Kalkulace je považována za nejdůležitější nástroj, který synteticky zachycuje vztah věcných i hodnotových faktorů podnikání. Správné vypovídací schopnosti a následné využití kalkulace je možné docílit nezbytnou komunikací mezi ekonomy, pracovníky výzkumu a vývoje, obchodníky, technologů, konstruktérů i manažerů, kteří jsou odpovědní za investiční rozvoj podniku.

Pojem kalkulace nabývá tří základních významů:

- činnost směřující ke stanovení nákladů produkce, která je dobře jakostně, druhově a objemově vymezena;
- výsledek uvedené činnosti;
- systém vzájemně propojených propočtů, které jsou zpracovány pro různé účely (obsahově propojeny především s účetnictvím pro řízení a nákladovými rozpočty odpovědnostních středisek).

3.1.2 Metoda kalkulace

Metoda kalkulace je chápána jako způsob, pomocí něž je vyčíslena předpokládaná nákladová výše a poté stanoveny skutečné hodnotové veličiny na daný výkon. Metoda kalkulace ovšem závisí na jasném vymezení předmětu kalkulace, způsobu zařazení k nákladům předmětu kalkulace a nákladové struktuře, kde jsou náklady stanoveny na kalkulační jednici. Nelze opomenout ani důležitost charakteru výrobního procesu, technologii, hromadnost a složitost.

Jelikož se uplatňují různé přístupy ke způsobu nákladového přiřazování předmětu kalkulace, vznikla řada kalkulačních metod. Některé z nich jsou podrobněji popsány dále.

3.1.3 Předmět kalkulace

Z obecného pohledu může být předmětem kalkulace jakýkoliv druh výkonu, který podnik vytváří. Podniky, které disponují širokým sortimentem podobajících se výrobků, se

zabývají primárně takovými, jejichž dopady na ekonomickou situaci podniku jsou nejvyšší. Tyto výrobky se stávají předmětem kalkulace.

Předmět kalkulace je vymezen kalkulačními jednotkami a kalkulovaným množstvím. Kalkulační jednotice reprezentuje konkrétní výkon, jenž je vymezen měrnou jednotkou i druhem, ke kterému se stanovují náklady. Kalkulované množství reprezentuje určitý počet kalkulačních jednotic, u nichž se zjišťují celkové náklady. (Král, 2010, Elearning, MAU 4. téma)

3.2 Struktura nákladů v kalkulaci

U tradičního pojetí obsahují nákladové kalkulace informace o celkové výši nákladů na daný nákladový objekt. Kalkulace týkající se nákladů zpravidla obsahuje také informace o struktuře včetně složení těchto nákladů. (Businessinfo, 2012)

V rámci manažerského rozhodování platí, že čím podrobněji bude vyjádřena struktura nákladů v kalkulaci, tím více bude výsledná kalkulace využitelná a srozumitelná. V současnosti takto podrobnou strukturu kalkulací vyžaduje nejen vedení podniku, ale rovněž odběratelé pro účely vyjednávání. Kalkulace obsahující detailní rozklad jednotlivých složek nákladů se označuje jako tzv. strukturovaná kalkulace. Každý podnik disponuje odlišnou strukturou nákladů, tím pádem má jiné evidenční a klasifikační požadavky včetně různých požadavků na způsoby alokace.

V každém podniku je struktura nákladů obsažených v kalkulaci vyjádřena individuálně v kalkulačním vzorci. Protože bývá kalkulační vzorec obvykle u každého podniku rozdílný, používají se různé modely konstrukce. S těmito modely kalkulačního vzorce pracuje manažerské účetnictví. (Popesko, 2016, Elearning, MAU 4. téma)

3.2.1 Typový kalkulační vzorec

Kalkulační vzorec odpovídající klasickému kalkulačnímu vzorci vypadá následovně:

přímý materiál

přímé mzdy

ostatní přímé náklady

výrobní režie

VLASTNÍ NÁKLADY VÝROBY

správní a zásobovací režie

VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU

odbytová režie

ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU

zisková přírážka

CENA VÝKONU bez DPH

Uvedený kalkulační vzorec vyjadřuje kalkulaci úplných vlastních nákladů neboli absorpční kalkulaci. Jsou v ní zahrnuty veškeré náklady, které během výrobního procesu do výrobku přímo vstoupily, případně se na výrobě jinak podílely. Vzorec staví na součtovém principu, tzn. sečtením nákladů a zisku vzniká cena. V době centrálně plánované ekonomiky se používal tento vzorec k určení výrobkové ceny, která byla získána z celkových nákladů, tudíž se jednalo o nákladový typ ceny. Postoj k cenové kalkulaci a kalkulaci nákladů se jeví totožně. (Elearning, MAU 4. téma)

V současných podmínkách se používá klasický kalkulační vzorec zejména k oceňování vnitropodnikových výkonů, které jsou určeny pro mezistřediskovou kooperaci. Také slouží pro stanovení ceny pro výrobky, u kterých se cena neurčuje trhem. Mohou to být například nové výrobky nebo ceny vycházející z individuálních zakázek či projektů.

V některých oblastech manažerského řízení nákladů nebo při rozhodování o pozdějším vývoji podnikatelského procesu se může jevit klasický kalkulační vzorec jako nedostačující a nevyhovující. Mezi hlavní nedostatky patří následující skutečnosti:

- jsou slučovány položky nákladů, jejichž vztah ke kalkulovaným výkonům je různý, proto by k nim měly být přiřazovány na základě odlišných principů. Příkladem jsou položky přímých a režijních nákladů;

- zobrazení jednotlivých nákladových položek je ve vztahu ke kalkulační jednotice statické, jelikož vyjadřuje průměrnou hodnotu nákladů odpovídající kalkulační jednotici. Takový postup je ovšem vhodný pouze tehdy, je-li objem a struktura výkonů, o nichž již bylo rozhodnuto, nezměněn. Neuvažuje se o existenci fixních a variabilních nákladů. Tudíž není možné zohlednit změny v nákladech vyvolané změnou objemu případně změnou složení produkovaných výkonů;
- nedostatky se objevují taktéž při rozpouštění celkových nepřímých nákladů u dané kalkulace. Kalkulační techniky neposkytují možnost určit přesné režijní náklady. Nepřímé náklady jsou fixní složky nákladů uměle přiřazené ke kalkulační jednotici a neodpovídají přesně skutečnosti. V důsledku těchto nepřesností může vznikat zkreslení výsledných hodnot celkových nákladů na výrobek. (Elearning, MAU 4. téma)

3.2.2 Retrogradní kalkulační vzorec

Řada podniků vystihuje podobou používaného kalkulačního vzorce odlišnost mezi kalkulací nákladů a ceny. Kalkulace nákladů vyjadřuje žádoucí či skutečné nákladové toky. Cenová kalkulace oproti tomu pracuje s toky zpětné nákladové návratnosti a zisku formou výnosů.

Obzvláště cena produktu je v tržní ekonomice jedním ze základních prvků působících na kladný výsledek podnikatelské činnosti a současně podmínky trhu ovlivňují její výši. Cena je důležitým faktorem při nabídkovém řízení, přičemž se jedná o základ při jednání mezi výrobcem a odběratelem. Cena je tvořena objektivně vlivem situace na trhu, nejen výlučně propočtením nákladů výrobce. Výši ceny zajisté ovlivňují také další faktory, např. vlastnosti výrobku, cena vstupů výroby nebo domluva se zákazníky. Aby byl zajištěn hladký chod podnikání, cena produktů musí být na úrovni výše tržeb za prodané výrobky tak, aby byly uhrazeny náklady a byl vytvořen požadovaný zisk. Cena však nesmí být stanovena příliš vysoko, jelikož by nebyla zaručena prodejnost výrobku.

Úroveň zisku musí být nastavena tak, aby podnik mohl zajistit potřeby svého rozvoje včetně uhrazení všech potřebných nákladů. Informace týkající se vynaložených nákladů

mají v podmínkách tržní ekonomiky důvěrný charakter, proto nebývají prezentovány veřejně mimo podnik.

Vztah mezi kalkulovanými náklady, ziskem a dosaženou cenou je znázorněn tzv. retrográdním kalkulačním vzorcem:

ZÁKLADNÍ CENA VÝKONU

- dočasná cenová zvýhodnění
- slevy zákazníkům (množstevní, sezónní)

CENA PO ÚPRAVÁCH

- náklady

ZISK

Vztah mezi cenou, náklady a ziskem v tomto případě není součtový, nýbrž rozdílový (odečtením nákladů od ceny vzniká zisk). Retrográdní kalkulační vzorec znázorňuje analýzu ceny, jejíž hodnoty je podnik schopen dosáhnout vzhledem k existující konkurenci na trhu. Také se ověřuje ekonomická únosnost vznikajících nákladů, jejich konkrétní složení ovšem není podchyceno.

Účelem retrográdního kalkulačního vzorce není určení celkových nákladů výrobku, nýbrž ověření, jestli došlo k návratnosti vložených nákladů a vzniku požadovaného zisku. Výše zisku je proměnlivá v závislosti na velikosti nákladů nebo na vývoji cen způsobených změnami podmínek na trhu. Tento kalkulační vzorec nemá za cíl stanovit náklady výkonu, ale ověřit zisk výrobku potřebného k tomu, aby se tento výrobek podílel na výsledném zisku podniku. (Elearning, MAU 4. téma)

3.2.3 Kalkulační vzorec odděluje variabilní a fixní náklady

Mnoho podniků v dnešní době upřednostňuje přehled o využitých výrobních kapacitách v rámci kalkulačního systému. Na základě této skutečnosti byly vytvořeny kalkulační vzorce odděluje fixní a variabilní složky nákladů. Tím se vytváří schopnost podniku sledovat vzájemný vztah mezi náklady výkonu a stupněm využití fixních zdrojů. Výchozí podoba tzv. kalkulace variabilních nákladů vypadá následovně:

Cena po úpravách

- **variabilní náklady**
(přímé náklady)
(variabilní část režie)
-

Marže (krycí příspěvek)

- **fixní náklady v průměru**
připadající na produkt
-

Zisk v průměru připadající na produkt

Kalkulace variabilních nákladů má významnou úlohu při ověření, zda prodejní cena zajistí návratnost vynaložených nákladů a následně povede ke vzniku zisku. Pojem marže udává rozdíl mezi prodejní cenou produktu a jeho jednotkovými variabilními náklady ($c_j - v_j$). Hodnota marže může být využívána při rozhodování o výrobním programu podniku. Výrobky s vyšší marží jsou vhodnější, neboť lépe přispívají k úhradě fixních nákladů a tvorbě zisku. (Elearning, MAU 4. téma)

3.2.4 Dynamická kalkulace

Evidenci fixních a variabilních nákladů rozvíjí rovněž tzv. dynamická kalkulace. Základem této kalkulace je oddělené sledování přímých a nepřímých nákladů a rovněž jejich členění dle jednotlivých fází reprodukčního procesu na variabilní a fixní. Dynamická kalkulace částečně odpovídá klasickému kalkulačnímu vzorci, nicméně jeho vypovídací schopnost je rozšířená o to, jakým způsobem změny objemu realizovaných výkonů ovlivní náklady v dílčích fázích. (Popesko a Papadaki, 2016)

Přímé (jednicové náklady)
ostatní přímé náklady
variabilní

přímé náklady celkem
výrobní režie
variabilní
fixní

náklady výroby
odbytová režie
variabilní
fixní

náklady výkonu
správní režie

úplné náklady výkonu

Mezi základní členění nákladů v rámci dynamické kalkulace patří členění na přímé a nepřímé náklady. Dále se náklady člení také na variabilní a fixní a eliminuje proto částečně nedostatky typového kalkulačního vzorce (kalkulace úplných vlastních nákladů). Tato kalkulace se využívá především při ocenění vnitropodnikových výkonů, ke kterým dochází uvnitř podniku. (Popesko a Papadaki, 2016)

3.2.5 Kalkulace ceny a kalkulace nákladů

Vedle kalkulace nákladů neboli výpočetního postupu, jehož hlavním cílem je vyčíslit výši vyprodukovaných nákladů na zvolený výkon, se rovněž často uplatňuje kalkulace ceny. Tato kalkulace je specifická tím, že postup při výpočtu není orientován na výpočet objemu nákladů odpovídajících kalkulační jednici, nýbrž se stanovuje rovnou prodejní cena daného produktu v rámci této kalkulace.

Retrogradní kalkulační vzorec se využívá především v takových podnikatelských subjektech, u kterých je výpočet celkových nákladů produktu z jakýchkoliv důvodů složitý nebo tento výpočet postrádá účelnost. Vzorovým podnikatelským subjektem využívajícím kalkulaci ceny je obchodní organizace, která působí v maloobchodu. Taková organizace v prvním kroku nakoupí určité zboží a následně je toto zboží prodáno koncovému zákazníkovi s určitou přírůžkou. Cena, za kterou bylo zboží pořízeno, je považována za

přímý popřípadě jednicový náklad. Tato cena, respektive vynaložené náklady, je poté většinou procentem navýšena o tzv. ziskovou marži. Z toho vyplývá, že součet nákupní ceny zboží a marže tvoří finální cenu produktu, za kterou je následně prodáván.

Kalkulace spočtena tímto způsobem vyniká svou jednoduchostí, poněvadž není třeba provádět poměrně dosti složité výpočty nákladů (nebo také odhady nákladů). Bezpochyby se zde objevují také negativa spojené se zmíněnou kalkulací. První problém je ten, že náklady produktu nejsou obsahem kalkulace vůbec, což má za následek nemožnost výpočtu čistého zisku odpovídajícího jednotce produktu. Další nevýhoda, kterou je důležité zmínit, je rozpuštění režijních nákladů podniku v ziskové marži. To může vést v případě nerovnoměrné spotřebě režijních nákladů konkrétními produkty k významným nepřesnostem této kalkulace.

Kalkulace ceny se dále využívá i některými výrobními podniky, u nichž není systém evidence ani kalkulace nákladů na dostatečně vysoké úrovni propracovanosti. Zejména u výrobních podniků je používání tohoto typu kalkulace považováno za dosti rizikové.

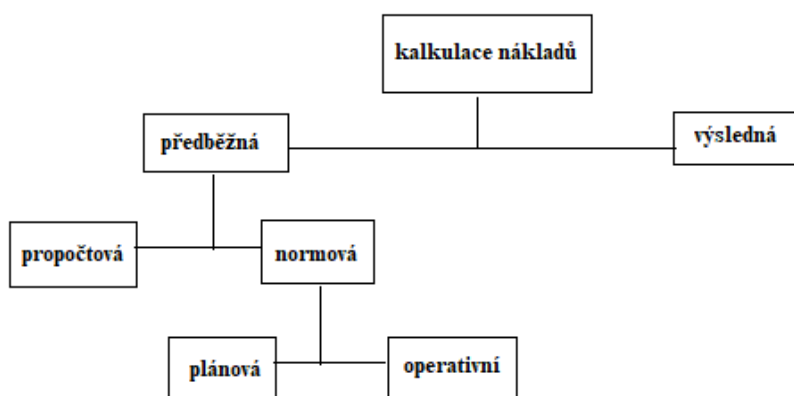
V současnosti však naprostá většina rozvinutějších organizací využívá kalkulaci nákladů plnohodnotným způsobem, která zpravidla slouží jako nezbytný podklad pro efektivní cenové rozhodování. Nákladová kalkulace, jak už název napovídá, souvisí s kalkulací nákladů výkonu. (Popesko a Papadaki, 2016)

3.3 Kalkulační systém

Existuje mnoho typů a forem jednotlivých kalkulačních systémů, které se vzájemně odlišují způsobem, jakým dochází k přepočtu nákladů příslušných jednotce výkonu. Neméně podstatným faktorem, který hraje významnou roli při rozhodování o správném zvolení kalkulace, je rovněž účel, jemuž má daná kalkulace sloužit. (Hradecký, 2008)

3.3.1 Členění kalkulačních systémů z časového hlediska

Následující obrázek (Obr. 4) zachycuje jednotlivé kalkulace, které lze rozčlenit z časového hlediska následujícím způsobem:



Obrázek 4: Členění kalkulací z časového hlediska

Zdroj: Vlastní zpracování dle <https://elearning.tul.cz/course/view.php?id=3362>

Předběžné kalkulace vznikají již před zahájením výroby. Subsystem těchto kalkulací se dále člení na kalkulace propočtové a normové. Propočtové kalkulace se sestavují s poměrně velkým časovým předstihem před zahájením výroby. Technicko-hospodářské normy odrážející úroveň výrobních podmínek ještě nejsou v této době manažerům k dispozici. Propočtové kalkulace obsahují údaje týkající se přímých nákladů, které se mohou určovat podle údajů pravděpodobnostních, potažmo jsou přebírány z výsledných kalkulací výkonu vyráběného v minulých obdobích (v případě opakujícího se výkonu).

Hodnoty režijních nákladů jsou stanoveny na základě rozpočtu režijních nákladů, poté jsou číselně vyjádřeny na daný výkon pomocí vhodné kalkulační techniky. Sestavení propočtové kalkulace je však možné rovněž na základě informace o nákladech porovnatelných výrobků. Propočtová kalkulace je pouze orientační, proto není přesná. Z tohoto důvodu nemůže poskytovat nástroj kontroly přiměřenosti nákladů ani nemůže tvořit nákladový úkol. (Elearning, MAU 5. Téma)

Kalkulace normové jsou oproti tomu sestavovány až v době, kdy jsou definované podmínky výroby a stanovené technicko-hospodářské normy. Tyto kalkulace se dále člení na kalkulace plánové (vytvořeny před zahájením činnosti podniku) a kalkulace operativní (mají za úkol zpřesnit plánové kalkulace bezprostředně před zahájením činnosti případně v průběhu činnosti podniku).

Plánovým kalkulacím slouží jako podklad plán nákladů. Jsou uplatňovány u takových výkonů, které se budou opakovat v rámci delšího časového úseku. Plánové kalkulace se sestavují po detailní technologické přípravě podle technicko-hospodářských norem. Tyto normy již zohledňují předpokládané změny výrobních podmínek, ke kterým má dojít na základě plánu výkonů daného období, kdy bude probíhat výroba. Plánová kalkulace vyjadřuje plánované průměrné náklady, jichž má účetní jednotka dosáhnout u daného výkonu v plánovaném časovém úseku. Může být sestavena na základě výsledné kalkulace minulého období (výchozí kalkulace), případně na základě dílčích plánových norem.

Plánová kalkulace může nabývat dvou podob:

- plánová kalkulace dílčího období zachycuje výši nákladů v jednotlivých časových úsecích po realizaci uvažovaných změn (měsíční, čtvrtletní apod.);
- plánová kalkulace celého hodnoceného období se určí pomocí váženého aritmetického průměru dílčích intervalových plánových kalkulací, váhou v jednotlivých obdobích je předpokládaný objem produkce (roční plánová kalkulace).

Sestavení plánové kalkulace poskytuje podklad pro vypracování plánu nákladů. Tyto kalkulace dále definují roli útvarů technické přípravy výroby, které mají na starosti přípravu výkonů. Útvary jsou poté odpovědné za vytvoření potřebných výrobních podmínek. Plánové kalkulace však nezohledňují změny, které mohou vzniknout následně v technologii či organizaci výroby v budoucím období. (Elearning, MAU 5. Téma)

Operativní kalkulace zachycuje výši předem stanovených nákladů odpovídající výrobním podmínkám v konkrétním okamžiku. Kalkulace se sestavuje v položkách přímých nákladů na základě operativních technicko-hospodářských norem, které jsou stanoveny pro drobné úseky procesu výroby neboli operace. Režijní náklady jsou získány a spočteny do operativní kalkulace z krátkodobého rozpočtu režijních nákladů pomocí vhodných kalkulačních technik.

Operativní kalkulace zachycuje předpokládané náklady odrážející aktuální změny podmínek výroby, které plánová kalkulace nezohledňovala. Operativní kalkulace proto vyjadřují nejaktuálnější výpočet nákladů, které jsou stanoveny předem. Jejich platnost

nastává dnem, kdy jsou pozměněny výrobní podmínky, v nichž určitá činnost probíhá. Podmínky výroby se vyjadřují pomocí operativních norem, které se taktéž mění současně s trvalými změnami podmínek výroby. (Hradecký, 2008)

Operativní kalkulace nabývají na významu zejména při definování úkolu jednotlivým výrobním útvarům a následné kontrole jeho plnění. To znamená, že náklady vynaložené výrobním útvarem by měly být rovny předem stanovené operativní kalkulaci. Nastavené normy by však neměly být příliš striktní, aby nedocházelo k neustálému neplnění těchto norem.

Pomocí operativní kalkulace a jejího porovnání s kalkulací plánovou je možné provést předběžnou (preventivní) kontrolu hospodárnosti, tedy porovnat předem stanovené náklady podle operativní kalkulace s předem stanovenými náklady podle plánové kalkulace. Na základě tohoto porovnání je snadno zjistitelné, zda opatření průběžně zaváděná do výroby přinesou úsporu nebo naopak navýší předem stanovené náklady určené plánovou kalkulací.

Kalkulace výsledné poté vyjadřují takové náklady, které byly skutečně vynaloženy a spotřebovány ve stanoveném období. V případě vyjádření průměrných nákladů na jednotku produkce se skutečné náklady porovnávají s nákladovými úkoly vyčíslenými v operativní kalkulaci. Je zřejmé, že kontrola hospodárnosti těchto nákladů spotřebovaných v daném období se provádí dodatečně, tedy až po ukončení výrobního procesu. (Elearning, MAU 5. Téma, Hradecký, 2008)

3.3.2 Klasifikace metod nákladových kalkulací

V odborné literatuře již bylo definováno mnoho metod kalkulací nákladů včetně různých způsobů jejich klasifikace. Sestavit jednoduchou systematickou klasifikaci kalkulačních metod je ovšem poměrně obtížné. Primární členění kalkulací nákladů spočívá nejčastěji v rozdělení na kalkulaci absorpční a neabsorpční. Dalším významným členěním se jeví zejména u zahraničních autorů rovněž nákladové členění v hromadné a zakázkové výrobě.

Absorpční a neabsorpční kalkulace

Absorpční kalkulace výkonu, tedy kalkulace úplných vlastních nákladů, zahrnují veškeré vynaložené náklady na jeho výrobu. Neabsorpční kalkulace neboli kalkulace neúplných

(dílčích) nákladů kalkulují pouze část podnikových nákladů (variabilní náklady). Ostatní náklady (fixní náklady) na výkony se nesledují. (Drury, 2018)

Výstupem absorpční kalkulace jsou tzv. úplné vlastní náklady výkonu. Tato kalkulace bývá obvykle podkladem pro dlouhodobé (strategické) rozhodování nebo pro cenová rozhodování, u kterých je znalost informací týkající se úplných nákladů velmi důležitá.

Naopak neabsorpční kalkulace má určitá omezení v rámci cenových a dlouhodobých rozhodování. Hlavní předností však je, že kalkulaci na jednotku výkonu neovlivňují fixní náklady, které zpravidla bezprostředně nesouvisí s touto jednotkou výkonu. Z tohoto důvodu se kalkulace neúplných nákladů uplatňuje u krátkodobých rozhodování, kde často dochází ke změnám objemu výkonů. Z pohledu ekonomického řízení by se oba způsoby kalkulace měly spíše doplňovat a manažer by měl vždy použít vhodný typ kalkulace s ohledem na konkrétní rozhodovací úlohu.

Absorpční kalkulace jsou historicky starší. Pro dlouhodobé analýzy nákladů výkonu jsou nepostradatelné. Manažer si uvědomuje nutnost uhradit cenou veškeré náklady na výkon (včetně nákladů na výzkum a vývoj, marketingové náklady apod.), jestliže má být tento výkon dlouhodobě rentabilní. Cenové rozhodování také úzce souvisí s dlouhodobými analýzami. Právě cena musí být schopna uhradit celkové náklady vynaložené na výkon, aby podnik mohl generovat zisk.

Objevuje se však i několik nedostatků a omezení vznikajících při použití absorpčních kalkulací. Alokace nepřímých nákladů je zde značně nepřesná. Vazba nepřímých nákladů na konkrétní výkony je pouze orientační a alokace těchto nákladů je tudíž provedena vyjádřením podílů, které připadají na jednotku výkonu. Absorpční kalkulace je založena na alokaci fixních nákladů a z tohoto důvodu je v rámci krátkodobého rozhodování omezeně využitelná. Problémy vznikají u rozhodování při existující kapacitě (rozhodování o dolním limitu prodejních cen daných výkonů či o složení sortimentu v budoucím období případně jestli je výhodnější část produkce nakupovat nebo vyrábět ve vlastní režii). S tím mohou být spojené značné odchylky od skutečnosti, které se mohou projevit negativním způsobem při výpočtu úplných vlastních nákladů výkonu. Dochází ke zkreslení nákladů a ceny. (Popesko a Papadaki, 2016)

Neabsorpční kalkulace řeší komplikace ohledně použití absorpčních kalkulací prostým, nicméně efektivním způsobem. Jelikož fixní náklady nesouvisejí s danými výkony podniku (nejedná se o náklady produktu, nýbrž o náklady období), je zapotřebí zcela je oddělit od variabilních nákladů. Fixní náklady jsou hrazeny až z rozdílu mezi cenou a variabilními náklady produktu ($c_j - v_j$) bez ohledu na rozsah prodeje. Kalkulace není deformována nesprávným přiřazením režijních nákladů výkonu, poněvadž k výkonu se přiřazují jednoznačně pouze náklady variabilní. Neabsorpční kalkulace obvykle zohledňuje jen náklady přímo související s jednotkou výkonu. Proto jsou tyto kalkulace mnohem pružnější v rámci krátkodobého rozhodování a operativního řízení kapacit, ale také při rozhodovacích úlohách na již existující kapacitě.

Manažer musí vždy brát v úvahu, že kalkulace variabilních nákladů neslouží k vyčíslování celkových nákladů výkonu, jelikož k tomu je určena absorpční kalkulace. Manažeři se mnohdy orientují pouze na krátkodobá rozhodnutí, která ovšem nemusí být kompatibilní s dlouhodobým směřováním podniku. Informace týkající se neúplných nákladů výkonu jsou hůře využitelné oproti informacím o celkových nákladech výkonu. Příkladem může být cenové rozhodování, kde je tento nedostatek obzvlášť markantní. (Popesko a Papadaki, 2016)

Kalkulace ve sdružené a nesdružené výrobě

Pojem sdružená výroba označuje takový výrobní proces, při kterém obvykle probíhá určitá chemická reakce. Ve výrobním procesu se objevuje jeden objemově složitější strukturovaný vstup, výstupem je poté více typů finálních výrobků. Náklady, které firma zaznamenává ve sdružené výrobě, jsou spjaty s výrobou jako celkem. Následně je nutné zjištění jejich výše odpovídající jednotlivým druhům výrobků.

V rámci sdružené výroby jsou hojně užívány dva hlavní typy metod:

- metoda odečítací nachází uplatnění ve sdružené výrobě, při níž vzniká výrobek hlavní současně s dalšími výrobky vedlejšími. Celý proces výroby je uzpůsoben vzniku hlavního výrobku;
- metoda rozčítací se uplatňuje v případě, že všechny vyrobené produkty jsou hlavní případně rovnocenné. Každý produkt je tudíž stejně důležitý. Kalkulace je

vyčíslována na každý jednotlivý produkt a vyplývá z celkových sdružených nákladů.

Nesdružená výroba je charakteristická produkováním více druhů výstupů (výkonů nebo výrobků), každý však potřebuje odlišný materiál včetně odlišného způsobu zpracování na rozdílných zařízeních apod. Z tohoto důvodu vzniká více výstupů za použití více vstupů.

V rámci nesdružené výroby se často používají následující metody:

- metoda prostá se používá jen za předpokladu výroby jediného druhu stejnorodých výrobků;
- metoda zakázková se používá v nižších typech výroby, předmětem výroby je vždy zakázka. Ke každé zakázce je přiřazen výrobní příkaz. Součástí výrobního příkazu je kalkulační list, na kterém jsou zaznamenávány skutečné náklady vynaložené na zakázku. Každý výrobní příkaz musí být úplný a čistý. Při souběžném zpracování více zakázek současně hrozba nedodržení těchto požadavků narůstá;
- metoda fázová se používá v situaci, kdy je proces výroby rozvržen do několika fází. Jednotlivé fáze jsou oddělené jak časově, tak i místně a zpracovávají různé množství nedokončených výrobků. Jednotlivé výrobní fáze jsou poté předmětem kalkulace. Na každou fázi se uplatňuje prostá metoda kalkulace individuálně. Náklady odpovídající jednotce finálního výrobku představují součet jednotkových nákladů všech fází;
- metoda stupňová se uplatňuje u výroby, která je rozdělena do více navzájem navazujících výrobních stupňů. Každý takový stupeň výroby produkuje polotovar, jenž přebírá stupeň následující. Kalkulace nákladů na finální produkt se sestavuje postupným kumulováním nákladů všech stupňů výroby. (Elearning, MAU 5. téma)

Manažeři potřebují různé informace, na základě kterých mohou činit správná rozhodnutí. Mezi nejdůležitější takové informace patří porozumění způsobu, jakým jsou náklady na výrobky a služby kalkulovány. Každá vypracovaná kalkulace se však potýká s určitými problémy. Na základě odlišných způsobů procesu vzniku výkonů se rozlišuje tzv. kalkulace v zakázkové výrobě a kalkulace v hromadné výrobě. (Popesko a Papadaki, 2016)

Kalkulace v zakázkové výrobě se používá v okamžiku, kdy se v určitém časovém období vytváří různorodé produkty vyráběné na zakázku. Výrobky se vzájemně odlišují, jelikož tyto výrobky jsou vyráběny na základě specifických objednávek jednotlivých zákazníků. Důležitým aspektem této kalkulace je nutnost provedení individuální kalkulace pro všechny typy výrobků, poněvadž se nejedná o souvislý proces výroby homogenních produktů.

Kalkulace v hromadné výrobě nachází uplatnění v takových společnostech, které produkují vyšší počet totožných produktů v dlouhých obdobích. S ohledem na nulovou odlišnost mezi jednotlivými produkty je každý takový produkt ohodnocen identickou výší průměrných nákladů. Všechny produkty zaznamenávají totožný postup na pracovišti a výstup každého pracoviště je homogenní. Konečné produkty jsou tedy identické. (Popesko a Papadaki, 2016)

3.3.3 Rozvrhování režijních nákladů

Tvorba kalkulačního systému se vztahuje na správné rozdělení režijních nákladů do homogenních skupin včetně použití vhodných rozvrhových základů. Nejčastěji se takové rozdělení nákladů provádí dle základních podnikových funkcí, které jsou příznačné pro řízené organizace funkčním způsobem. Jedná se například o zásobování a výrobu, odbyt a správu. (Atkinson, 2012)

Správně určit rozvrhovou základnu pro dílčí skupiny nepřímých nákladů není prostá záležitost, nýbrž komplikovanější proces. Cílem každé kalkulace je přiřazení nákladů výkonu odpovídající skutečné výši nákladů, které daný výkon vyvolal. Rozvrhové základny, které se často užívají, však aplikaci tohoto principu u vybraných skupin režii často neumožňují. Vzhledem k tomuto důvodu se jedná o poměrně složitý proces.

V běžné praxi se objevují různorodé způsoby rozvrhování jednotlivých typů režijních nákladů. Liší se samotnou definicí dílčích skupin nákladů i zařazením nákladových položek do jednotlivých skupin režii. Na základě některých metod členění nákladů se za určitých okolností využívá klasifikace nákladů podle objemu výkonů. V takovém případě se rozlišuje:

- variabilní režie obsahující režijní náklady s variabilní povahou, příkladem mohou být režijní náklady výroby;
- fixní režie sdružuje režijní náklady s fixní povahou, jako příklad lze uvést náklady na správu organizace.

Vybrané způsoby kalkulace režijních nákladů jsou uzpůsobeny tak, že jsou schopné pokud možno adresně přiřadit náklady ve vztahu k dílčím procesům. To má za následek snadnější volbu odpovídající rozvrhové základny. Významným předpokladem pro vhodný návrh nákladové kalkulace je korektní akumulace režijních nákladů do požadovaných skupin. Důležitým aspektem při sestavování nového kalkulačního systému je rozdělení nákladů do homogenních skupin (chování nákladů je podobné v rámci jednotlivých skupin) vhodným způsobem. (Popesko a Papadaki, 2016)

4 Charakteristika podniku

Obsahem následující kapitoly je podrobnější charakteristika vybraného podniku, který je zaměřen na oblast kovovýroby. Na úvod je vhodné uvést, že tento podnik preferuje možnost neuvádět svůj skutečný název v rámci této diplomové práce. Pro účely této práce je podnik tudíž označován jako ABC. Číselné hodnoty uvedené dále v samotné práci jsou zkráceny rovněž z důvodu ochrany interních podkladů podnikatelského subjektu. Převážná část informací uvedených ve spojitosti s podnikem ABC je získána na základě osobních konzultací s pracovníkem výroby podniku ABC.

Po nezbytném uvedení základních informací o podniku následuje část zabývající se aktuálně používaným kalkulačním systémem podniku ABC ve vazbě na typizovaný produkt vznikající v rámci výroby. Konkrétně je provedena charakteristika kalkulačního vzorce pro mobilní oplocení. Na to navazuje návrh na optimalizaci tohoto kalkulačního postupu pomocí konkrétních návrhů změn vedoucích ke zlepšení a zefektivnění současného stavu. Závěrem je provedeno porovnání obou variant mezi sebou a provedeno konečné vyhodnocení.

4.1 Základní informace

Jak již bylo zmíněno, zkoumaný podnik se zaměřuje na výrobní činnost v oblasti kovovýroby, konkrétně na zámečnickou a zakázkovou výrobu. Pro podnik ABC je důležitý rok 1993, kdy došlo ke vzniku podniku. Jedná se o společnost s ručením omezeným nabízející širokou paletu nejrůznějších výrobků, které jsou vyhotoveny především z ocelových, měděných a hliníkových materiálů včetně opracování nerezové oceli a dalších materiálů. Vedle typizovaných výrobků, které jsou vyráběny v rámci sériové výroby, podnik ABC nabízí také možnost vyhotovení specifických výrobků na zakázku dle přání zákazníka. Využití nabízených výrobků lze nalézt na stavbách všeho druhu, vybavení rodinných domů, zahrad či rekreačních objektů apod.

V současné době je kovovýroba natolik rozvinutá, že je v podstatě možné vyrobit téměř jakýkoliv výrobek z kovových materiálů. Ke zpracování tohoto materiálu slouží různé stroje a nástroje. Některé z nich jsou užitečnými pomocníky při obrábění a činnostech s tím

spjatých, další jsou však zcela nezbytné pro podniky zabývající se kovovými výrobami. Příkladem lze uvést stroje a nástroje jakými jsou frézka, klasický soustruh, pásová pila, pásová bruska, padací nůžky, stojanová vrtačka, plazmové a různé další svářecí agregáty, ohýbačka plechu, svářecí stoly, stáčečka apod. K přemísťování materiálu slouží vysokozdvizné vozíky. Je nereálné vyjmenovat veškeré výrobky, které je podnik ABC schopen vyrobit, avšak mezi nejběžnější výrobky lze zahrnout následující:

- ploty včetně výplně,
- vjezdové branky či brány,
- mříže a zábradlí,
- terasy a balkony,
- kovový nábytek,
- žebříky,
- nerezové rošty. (interní materiály, 2019)

Dodavatelé

Důležitým aspektem, na kterém závisí úspěch či neúspěch každého podnikání, je zajisté výběr správných dodavatelů. Vedení firmy si toho je dost dobře vědomo, a proto je již od počátku podnikání zásadou spolupráce pouze se spolehlivými a ověřenými dodavateli, u nichž je záruka bezproblémového jednání v rámci smluvních podmínek. Podnik ABC využívá spolupráci s mnoha dodavateli, ať už se jedná o nákup hutního a nerezového materiálu, popřípadě nákup svařovací techniky pro výrobu.

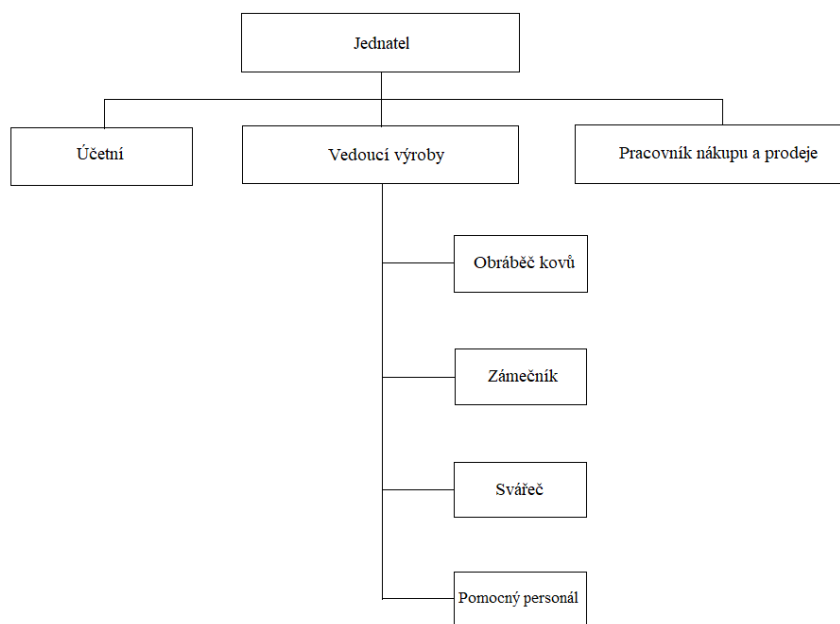
Samozřejmostí je zajištění ochrany a bezpečnosti zaměstnanců pomocí kvalitních pracovních oděvů a ochranných pomůcek určených pracovníkům ve výrobě. V některých případech je zapotřebí po opracování materiálu rovněž využít dodavatele v podobě zinkovny, která slouží k ochraně materiálu před korozi. Dále se může zajistit povrchová úprava materiálu, kterou zajišťuje externí lakovna na základě zadaných konkrétních požadavků.

Jelikož se jedná o dlouhodobou a současně bezproblémovou vzájemnou spolupráci mezi některými dodavateli a samotným podnikem ABC, nejsou výjimkou výhodnější podmínky pro podnik v podobě nižších cen, dopravy zdarma či možnosti splacení závazků dodavateli zpětně až po úhradě od konečného zákazníka. (interní materiály, 2019)

4.2 Organizační struktura

Podnik ABC v současné době zaměstnává kolem 20 stálých zaměstnanců, kteří mají odlišné postavení v rámci organizační struktury podniku. Analyzovaný podnik spadá v rámci kategorie malých a středních podniků mezi podniky malé. Jeho organizační struktura je poměrně jednoduchá, na jejím vrcholu stojí zakladatel a současně jediný majitel podniku zastávající rovněž funkci jednatele.

V hierarchii níže následují pozice vedoucí výroby, pracovník nákupu a prodeje, účetní. Nedílnou součástí podniku jsou bezpochyby pracovníci ve výrobě, mezi které se řadí např. obráběč kovů, zámečník, svářeč. Dále se jedná o pomocný personál zajišťující pomocné práce, běžnou údržbu, úklid apod. Zjednodušeně by se dalo říci, že tito pracovníci zastanou veškerou práci, která je v danou chvíli zapotřebí. Organizační strukturu podniku ABC zachycuje následující obrázek (Obr. 5):

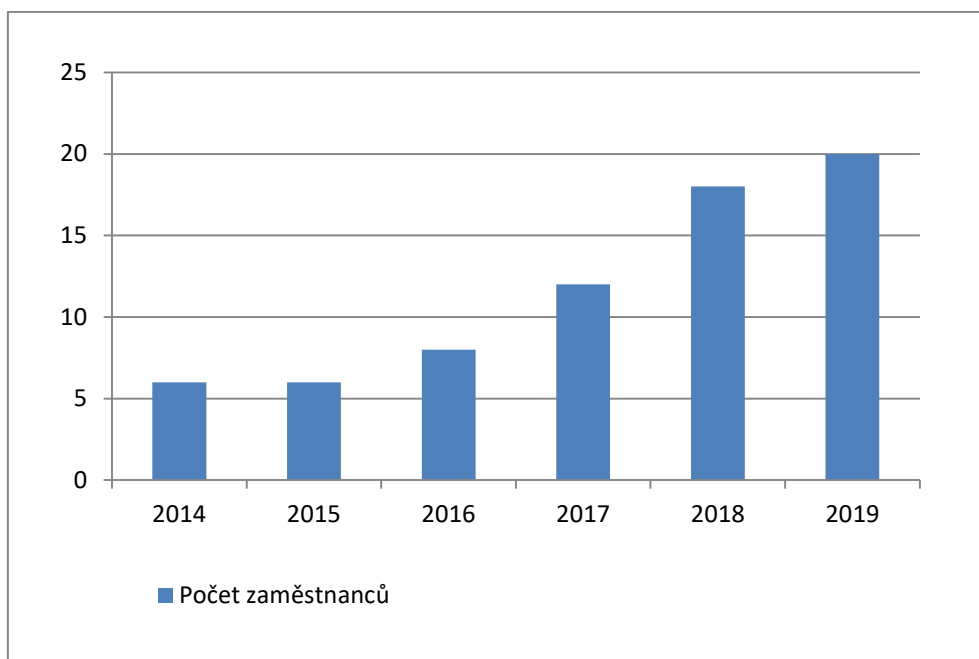


Obrázek 5: Organizační struktura podniku ABC

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací

V případě nutnosti může být počet pracovníků operativně rozšířen o brigádníky pro zajištění včasného vyhotovení již započaté zakázky, případně při dojednání zakázky nové s vědomím nedostatečného aktuálního počtu zaměstnanců.

Obrázek níže (Obr. 6) zachycuje vývoj počtu zaměstnanců od roku 2014. Je patrné, že podnik ABC v posledních letech zaznamenává dynamický růst počtu zaměstnanců a tím pádem prochází značnými změnami. Zatímco dříve měl chod celého podniku pod kontrolou sám majitel, nyní je nucen některé úkony delegovat na své zaměstnance. Přesto zůstává majitel podniku velice aktivní a významnější zakázky vyjednává většinou sám. (interní materiály, 2019)



Obrázek 6: Vývoj počtu zaměstnanců

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací

4.3 Obecný postup v rámci plnění výrobních zakázek

Podnik ABC vyrábí tzv. typizované výrobky, které jsou neustále k dispozici pro odběr ze skladu. Do této skupiny se řadí sériově vyráběné výrobky za využití technologií, ale rovněž výrobky, které jsou vyrobeny pracovníky podle totožné metodiky. Druhou možností je výroba na zakázku, kdy sám zákazník rozhodne o finální podobě a vlastnostech daného výrobku.

Samotnému zahájení takové výroby však předchází několik kroků, které jsou nezbytné pro kvalitní vyhotovení zakázky vedoucí ke spokojenosti na straně zákazníka. Zákazník má k dispozici více variant jak provést poptávku, konkrétně může podniku ABC zaslat dopis s popisem svého záměru, dále může využít elektronickou cestu (webové stránky podniku, e-mail), případně může poptat určité výrobky telefonicky či osobně po předchozí domluvě.

Na přání zákazníků mohou být vypracovány profesionální výkresové dokumentace dle zadaných parametrů a požadavků, popřípadě lze také tuto dokumentaci rozšířit o 3D vizualizaci. Druhou možností je dodání vlastní technické dokumentace zákazníkem, v takovém případě následuje proces zkoumání, zda je reálné na základě této dokumentace

vyhovět veškerým požadavkům zákazníka. Samozřejmostí je, že veškerá poskytnutá dokumentace je použita pouze na účel, který stanoví majitel dokumentace, tedy zákazník. Po skončení případného obchodního případu následuje navrácení technické dokumentace zákazníkovi. Výsledný vzhled výrobku včetně konečné povrchové úpravy je možné upravit dle preferencí zákazníka. (interní materiály, 2019)

Tři varianty dodání a jednání se zákazníky

Podnik má stále k dispozici ve skladu vybrané výrobky, které jsou připraveny k okamžitému odeslání. To znamená, že časový nesoulad mezi závaznou objednávkou a konečným dodáním výrobků, je minimální. Druhou variantou jsou výrobky spadající rovněž do kategorie standardních, nicméně nejsou již skladovány průběžně, ale čekají na výrobu v rámci dané objednávky. V tomto případě jsou dodací lhůty delší, tzv. obvyklé v souvislosti s konkrétními druhy výrobků. Poslední skupinou jsou výrobky vyhotovované na zakázku. Jelikož se nejedná o běžnou výrobu, je nutné některé ze strojů nejprve technicky, mechanicky seřídít a uzpůsobit s ohledem na konkrétní specifikace, případně si také upravit technickou dokumentaci, podle níž je produkt vyráběn. Termín dodání se poté odvíjí od složitosti nastavení výroby, obvykle však bývá delší než u výrobků typizovaných.

Jednání se zákazníky má na starosti pracovník nákupu a prodeje, který je zodpovědný za řádnou evidenci poptávek a objednávek v listinné, ale současně i v elektronické podobě. Tento pracovník vyplní důležité informace, které slouží ke správnému vyhodnocení, zda je přijatá poptávka kompatibilní s výrobními možnostmi podniku. V případě neúplnosti či jiných nedostatků bránících bezproblémové výrobě je daná skutečnost prokonzultována se zákazníkem.

Poté následuje společné vyhodnocení objednávek s vedoucím výroby a určení předpokládané výrobní doby a předpokládaných nákladů. Poté přichází nabídka ze strany podniku ABC, pokud je vše v pořádku, následuje závazná objednávka. Jestliže se jedná o složitější nebo pro podnik významné zakázky, komunikaci se zákazníky řeší zpravidla sám majitel podniku ABC.

Pokyn k zahájení výroby nastává až potvrzením závazné objednávky. V tento moment může začít realizace. Jedná-li se o netypický výrobek ve větším požadovaném množství,

bývá většinou vyhotoven tzv. prototyp výsledného výrobku, který si zákazník zkontroluje, aby se ujistil, že se jedná o správně nadefinovaný a požadovaný produkt. Po ujištění, že je vše v pořádku, následuje výroba celé zakázky. Je samozřejmostí, že pověření pracovníci se řídí pokyny vedoucího výroby, který striktně dbá na dodržování veškerých technologických a bezpečnostních postupů v rámci podniku ABC. (interní materiály, 2019)

4.4 Postup při výrobě typizovaného výrobku

Podnik ABC vyrábí velké množství výrobků spadajících do oblasti kovovýroby, ať už se jedná o typizované či netypizované výrobky. Zachytit konkrétní kalkulační postup pro veškeré produkované výrobky není možné z důvodu jejich velké rozmanitosti. Jak již bylo uvedeno, v současné době lze v kovovýrobě vyrobit nespočet navzájem se odlišujících produktů. Nicméně ukázkou, jakým způsobem podnik ABC sestavuje kalkulaci, je možné demonstrovat na jednom konkrétním výrobku.

V rámci této diplomové práce bylo vybráno mobilní oplocení. Je nezbytné uvést, že se jedná o výrobek, který podnik ABC označuje jako tzv. typizovaný výrobek. Toto mobilní oplocení se skládá, k zákazníkovi se tudíž dostává ze skladu, nikoliv přímo z výroby.

Samotná výroba tohoto mobilního oplocení spočívá v několika postupných úkonech. V první fázi se opracovává horní díl rámu mobilního oplocení. Jako materiál je použita trubka bezešvá přesná kruhová s označením 30x2 (jednotky se interně neuvádějí, jelikož jsou zpravidla použity milimetry, první číslo uvádí horní průměr, číslo druhé vyjadřuje šířku stěny trubky, pro účely této práce budou jednotky uváděny pro větší přehlednost). Na výrobu jednoho horního dílu rámu jsou zapotřebí dvě tyto třímetrové trubky. Každá z nich je následně uprostřed ohnuta do pravého úhlu. Jako nástroj se k tomu používá ruční ohýbačka trubek. Poté jsou k sobě tyto trubky svařeny pomocí svářečky CO₂. Na závěr se pomocí strojní pily nesmí opomenout srazit oba konce v úhlu 45°. (interní materiály, 2019)

K vyhotovení dolního dílu rámu se použije stejný typ trubky o délce tří metrů, na obou koncích dojde opět ke sražení v úhlu 45° a následně je dolní díl rámu přivařen k hornímu dílu pod úhlem 90°, přičemž vznikne výsledný rám mobilního oplocení.

Dalším prvkem oplocení je tzv. pouzdro rámu, které slouží k uchycení více částí plotu dohromady. K tomu je ovšem jako materiál využita trubka bezešvá přesná kruhová, která nese označení 14x2,5 mm. Tuto trubku je potřeba nařezat strojní pilou na dva kusy s délkou 50 mm. S využitím brusky je vhodné srazit hrany trubek pro větší bezpečnost (zamezení ostrých hran). Dále je nutné vyprodukovat tzv. hák uchycení rámu mobilního oplocení, který je upevněn do pouzdra rámu. Tento hák je vyroben z tyče kruhové tažené s průměrem 8 mm ($\varnothing = 8$ mm). Pomocí pákových nůžek se ustříhne 200 mm této tyče a na ruční ohýbačce se poté uprostřed ohne do pravého úhlu. Na obou koncích se opět srazí hrany na brusce. Takto se vyrobí dva kusy háku, které jsou zapotřebí k jednomu kusu mobilního oplocení. Obě pouzdra se přivařují k hornímu dílu rámu mobilního oplocení ve vzdálenosti 290 mm od spodního a 310 mm od horního konce. Na druhou stranu horního dílu rámu se přivařují dva háky uchycení 300 mm od spodního i horního konce.

Další částí rámu mobilního oplocení je patka stojanu. Na strojní pile se musí uřezat dva kusy trubky 30x2 mm na délku 340 mm, s využitím ruční ohýbačky trubek uprostřed ohnout do pravého úhlu a na brusce srazit ostré hrany. Obě patky stojanu se přivařují kolmo k dolnímu dílu mobilního oplocení ve vzdálenosti 400 mm od stran. Na výplň rámu je potřeba za využití pákových nůžek nastříhat 13 tyčí s průměrem 6 mm, délkou 1 440 mm, poté všechny tyče přivařit mezi horní a dolní díl, výsledná rozteč mezi jednotlivými tyčemi je 195 mm. (interní materiály, 2019)

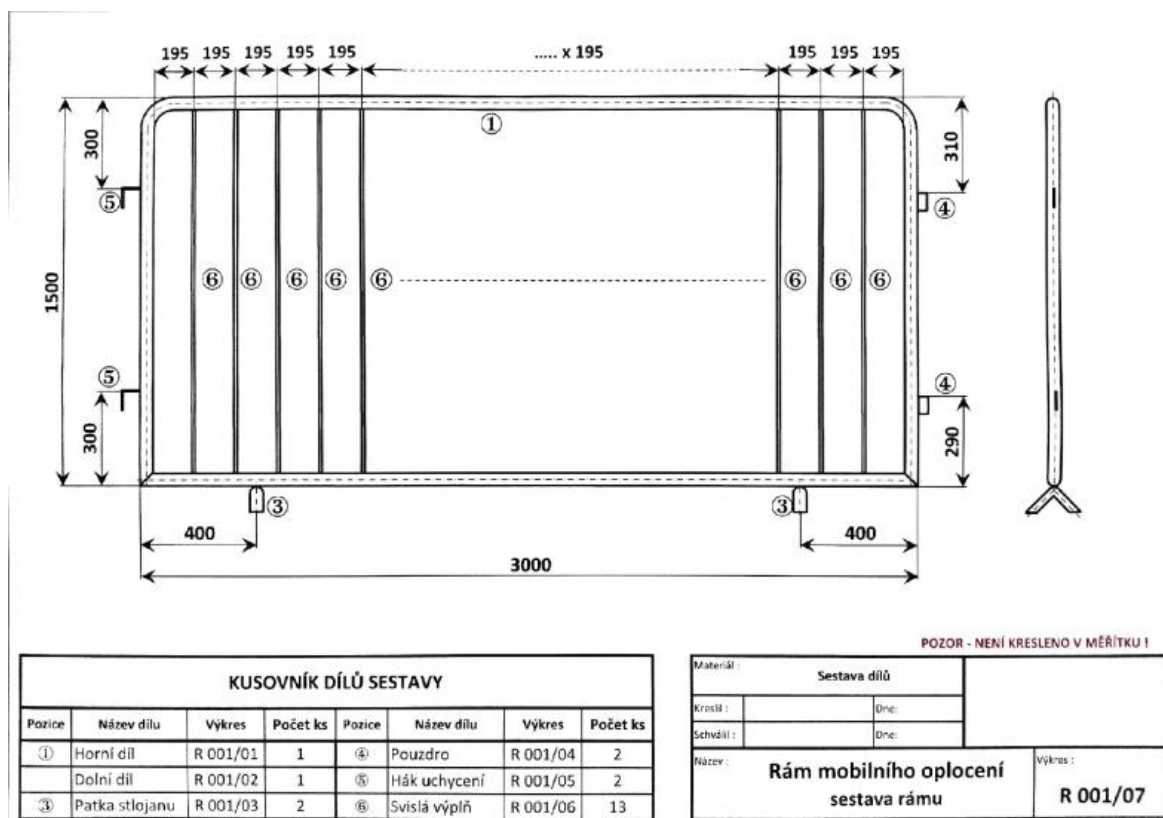
Aby byl proces výroby kompletní, je nezbytné zajistit ošetření materiálu proti korozi, tudíž je mobilní oplocení následně transportováno do nedaleké zinkovny, se kterou podnik ABC udržuje dlouhodobou spolupráci. Po úspěšném pozinkování se hotové výrobky vracejí do skladu podniku ABC.

Rovněž je vhodné doplnit, že každý pracovník zodpovídá za správnou kvalitu odvedené práce. Z tohoto důvodu je prováděna vizuální kontrola, zda je vše v pořádku, ještě před odesláním nedokončeného výrobku k dalšímu úkonu. Každý hotový výrobek musí obsahovat potvrzení o provedené kontrole, pod kterým je daný pracovník podepsán.

Daný výrobek je možné si nejenom koupit, ale také zapůjčit ve formě pronájmu na určitý záměr a poté vrátit. Jedná se o nezanedbatelné množství zákazníků, kteří využívají možnosti zapůjčení mobilního oplocení. Na straně jedné podnik ABC udržuje dlouhodobou

spolupráci se zákazníky potřebující popsané oplocení jen krátkodobě, ale opakovaně, na straně druhé jsou rovněž zákazníci poptávající toto oplocení pouze jednorázově. Samozřejmostí je, že podnik ABC má přísně oddělené oplocení používající se k pronajímání a oplocení určené k prodeji, v takovém případě musí být nepoužité.

Pro detailnější představu, jak takové mobilní oplocení vypadá, je v příloze uvedena technická dokumentace. Obrázek níže (Obr. 7) zobrazuje finální podobu mobilního oplocení. Tato dokumentace mimo jiné slouží zaměstnancům podniku jako předloha pro samotnou výrobu, jelikož si tato konstrukce žádá precizní práci a přesnost. Není vůbec žádný problém vyhovět požadavkům zákazníka, který by preferoval jemnější případně rozsáhlejší modifikaci tohoto produktu, v takovém případě však nastává delší dodací lhůta. (interní materiály, 2019)



Obrázek 7: Rám mobilního oplocení
Zdroj: Interní materiály podniku ABC

5 Kalkulační systém podniku ABC

Nedílnou a zároveň nejdůležitější součástí této diplomové práce je analýza kalkulačního postupu, který využívá podnik ABC. Tento kalkulační proces je podrobně charakterizován na konkrétním výrobku. Jedná se o mobilní oplocení, jehož výrobní postup je uveden výše a technická dokumentace tohoto výrobku je obsahem přílohy. Zkoumaný podnik využívá následující kalkulační vzorec:

PŘÍMÉ NÁKLADY

Přímý materiál

Přímé mzdy

Zinkování

NEPŘÍMÉ NÁKLADY

Údržba strojů a budov

Odpisy

Pojištění

Software

Doprava

Ochranné obaly

Spotřebovaná energie

Mzdy vedoucích pracovníků

Propagace

Skladování

Ostatní (telefonní poplatky, internet, kancelářské potřeby apod.)

Zisk

CENA CELKEM

V tabulce (Tab. 2) níže je pro větší přehlednost uveden výrobní postup mobilního oplocení a zároveň je tabulka doplněna o nezbytné údaje, které slouží jako podklad pro přesnější vyhotovení kalkulace jednoho kusu výrobku.

Tabulka 2: Kalkulace výrobního procesu 1 kusu mobilního oplocení

| Řádek | Počet ks | Část MO | Materiál (mm) | Činnost | Stroj/nástroj | Čas | Přímý materiál | Přímé mzdy |
|---------------|----------|----------------|--------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|------------------|---------------|
| 1 | 2 | Horní díl rámu | Trubka bezešvá přesná kruhová 30x2 | Ohnutí | Ruční ohýbačka trubek | 1 min | 354 Kč celkem | 4 Kč |
| 2 | 2 | Horní díl rámu | Trubka bezešvá přesná kruhová 30x2 | Svaření | Svářečka CO2 | 4 min | - | 16 Kč |
| 3 | 1 | Horní díl rámu | Trubka bezešvá přesná kruhová 30x2 | Sražení | Strojní pila | 3 min | - | 12 Kč |
| 4 | 1 | Dolní díl rámu | Trubka bezešvá přesná kruhová 30x2 | Sražení | Strojní pila | 3 min | 177 Kč | 12 Kč |
| 5 | 1 | Dolní díl rámu | Trubka bezešvá přesná kruhová 30x2 | Svaření | Svářečka CO2 | 8 min | - | 32 Kč |
| 6 | 2 | Pouzdro rámu | Trubka bezešvá přesná kruhová 14x2,5 | Řezání | Strojní pila | 3 min | 4,7 Kč celkem | 12 Kč |
| 7 | 2 | Pouzdro rámu | Trubka bezešvá přesná kruhová 14x2,5 | Sražení | Bruska | 1 min | - | 4 Kč |
| 8 | 2 | Hák uchycení | Tyč kruhová tažená (8 mm) | Stříhání | Pákové nůžky | 1 min | 6,8 Kč celkem | 4 Kč |
| 9 | 2 | Hák uchycení | Tyč kruhová tažená (8 mm) | Ohnutí | Ruční ohýbačka trubek | 1 min | - | 4 Kč |
| 10 | 2 | Hák uchycení | Tyč kruhová tažená (8 mm) | Sražení | Bruska | 1 min | - | 4 Kč |
| 11 | 2 | Pouzdro rámu | Trubka bezešvá přesná kruhová 14x2,5 | Svaření | Svářečka CO2 | 8 min | - | 32 Kč |
| 12 | 2 | Hák uchycení | Tyč kruhová tažená (8 mm) | Svaření | Svářečka CO2 | 8 min | - | 32 Kč |
| 13 | 2 | Patka stojanu | Trubka bezešvá přesná kruhová 30x2 | Řezání | Strojní pila | 3 min | 40,12 Kč celkem | 12 Kč |
| 14 | 2 | Patka stojanu | Trubka bezešvá přesná kruhová 30x2 | Ohnutí | Ruční ohýbačka trubek | 1 min | - | 4 Kč |
| 15 | 2 | Patka stojanu | Trubka bezešvá přesná kruhová 30x2 | Sražení | Bruska | 1 min | - | 4 Kč |
| 16 | 2 | Patka stojanu | Trubka bezešvá přesná kruhová 30x2 | Svaření | Svářečka CO2 | 8 min | - | 32 Kč |
| 17 | 13 | Výplň rámu | Tyč kruhová tažená (6 mm) | Stříhání | Pákové nůžky | 4 min | 224,64 Kč celkem | 16 Kč |
| 18 | 13 | Výplň rámu | Tyč kruhová tažená (6 mm) | Svaření | Svářečka CO2 | 45 min | - | 180 Kč |
| Celkem | | | | | | 104 min | 807,26 Kč | 416 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

5.1 Přímý materiál

První položkou kalkulačního vzorce je přímý materiál. Tato položka obsahuje veškerý materiál, který se spotřebuje ke zhotovení jednoho kusu mobilního oplocení. K výrobě je nutné použít více druhů různých kovových materiálů, konkrétně se jedná o trubku bezešvou přesnou kruhovou 30x2 mm a 14x2,5 mm. Dále je zapotřebí rovněž tyč kruhová tažená o průměru 8 a 6 mm. Každý druh materiálu má samozřejmě odlišnou cenu, kterou je každý materiál oceněn na skladě. Tato cena se odvíjí od délky a přesně koresponduje s pořizovací cenou, která je placena dodavateli. Základní měrnou jednotkou, která je určující pro výpočet ceny, je 1 metr. Výsledná hodnota položky přímého materiálu je stanovena pomocí výpočtu pro jednotlivé druhy použitých materiálů. Jelikož jsou některé části mobilního oplocení tvořeny z kratších kusů, je cena za metr nejdříve převedena na cenu za centimetr a následně je tato hodnota vynásobena délkou materiálu v centimetrech.

Vyčíslení přímého materiálu na jeden kus mobilního oplocení zachycuje následující tabulka (Tab. 3):

Tabulka 3: Přímý materiál na jeden kus mobilního oplocení

| Materiál | Délka materiálu | Cena/metr | Cena za centimetr | Cena materiálu |
|---|-----------------|-----------|-------------------|------------------|
| Trubka bezešvá přesná kruhová 30x2 mm | 968 cm | 59 Kč | 0,59 Kč | 571,12 Kč |
| Trubka bezešvá přesná kruhová 14x2,5 mm | 10 cm | 47 Kč | 0,47 Kč | 4,7 Kč |
| Tyč kruhová tažená (8 mm) | 40 cm | 17 Kč | 0,17 Kč | 6,8 Kč |
| Tyč kruhová tažená (6 mm) | 1872 cm | 12 Kč | 0,12 Kč | 224,64 Kč |
| Celkem | | | | 807,26 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

5.2 Přímé mzdy

Obsahem druhé položky kalkulačního vzorce jsou přímé mzdové náklady, které se odvíjí od pracnosti výrobku a stanoveného mzdového tarifu. Jak je uvedeno v tabulce (Tab. 2), každý úkon při výrobě je zachycen časovým úsekem, na základě kterého je možno vyčíslit hodnotu přímých mzdových nákladů pro každý jednotlivý úkon.

Pro výpočet je použita hodnota celkových nákladů zaměstnavatele na jednoho výrobního dělníka, která je zachycena v tabulce (Tab. 4). Dále je uvažováno 20 pracovních dní v měsíci při osmihodinové pracovní době, přičemž jejich vynásobením je zjištěna následující hodnota, která udává počet odpracovaných hodin v měsíci jednoho pracovníka výroby.

$20 \times 8 = 160$ hodin v měsíci jednoho pracovníka výroby

Mzdový náklad na hodinu je poté zjištěn následujícím výpočtem.

$$\frac{38\,535}{160} = 241 \text{ Kč/hodinu}$$

Vydělením této hodnoty 60 je zjištěna částka přímých mezd za minutu ve výši 4 Kč.

$$\frac{241}{60} = 4 \text{ Kč/minutu}$$

V tabulce (Tab. 2) je následně vynásoben jednotlivý úkon v minutách čtyřmi korunami a výsledný součet udává celkové přímé mzdy zahrnuté do kalkulačního vzorce pro mobilní oplocení odpovídající hodnotě **416 Kč**.

Důležité je rovněž poznamenat, že proces od zahájení až po ukončení výroby mobilního oplocení zvládá téměř každý pracovník výroby. Tudíž podnik ABC nezohledňuje a nemá přesně definováno, zda je při výrobě zapojeno několik či pouze jeden pracovník. Výsledný čas produkce by měl být vždy stejný. Záleží na konkrétní situaci a na vzájemné domluvě mezi pracovníky a vedoucím výroby, jak si přidělené úkoly mezi sebe rozdělí. (interní materiály, 2019)

Tabulka 4: Vyčíslení mzdových nákladů zaměstnavatele na jednoho pracovníka výroby

| Hrubá mzda | 28 800 Kč | | | |
|---|------------------|----------|---------------|----------|
| | Zaměstnanec | | Zaměstnavatel | |
| Sociální pojištění | 6,5 % | 1 872 Kč | 24,8 % | 7 143 Kč |
| Zdravotní pojištění | 4,5 % | 1 296 Kč | 9 % | 2 592 Kč |
| Superhrubá mzda | 38 600 Kč | | | |
| Daň před slevami | 5 790 Kč | | | |
| Sleva na poplatníka | 2 070 Kč | | | |
| Daň | 3 720 Kč | | | |
| Čistá mzda | 21 912 Kč | | | |
| Odvod celkem | 16 623 Kč | | | |
| Výsledné mzdové náklady zaměstnavatele | 38 535 Kč | | | |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

5.3 Zinkování

Třetí položkou kalkulačního vzorce jsou přímé náklady pod označením zinkování. Proces výroby samotným vyhotovením mobilního oplocení nekončí. Dále je nezbytné zabezpečení ochrany materiálu před korozi a dalšími nežádoucími vlivy. Za tímto účelem se využívá tzv. žárové zinkování, při kterém se výrobek ponoří do roztaveného zinku. Jeho teplota tání je 419 °C, obvykle je tekutý zinek zahřátý na teplotu pohybující se kolem 450 °C. Po ponoření materiálu do vany se zinkem dochází k reakci železa se zinkem, přičemž následně vzniká ochranný povlak na výrobku, v tomto případě na mobilním oplocení. (Pozinkování, 2019)

Podnik ABC nedisponuje technologií umožňující zinkování, a proto využívá služeb externího podniku, u kterého si nechává veškeré své výrobky vyžadující tento úkon zinkovat. Jedná se o dlouhodobou spolupráci, kdy určující vliv na cenu pozinkování je

především hmotnost výrobku, dále má určitý vliv i složitost tvaru a tloušťka materiálu. Domluvená cena pozinkování jednoho kusu mobilního oplocení je stanovena ve výši **160 Kč**.

5.4 Nepřímé náklady

Závěrečnou položkou uzavírající kalkulační vzorec pro mobilní oplocení jsou nepřímé náklady. Do této kategorie jsou zahrnuty všechny zbývající náklady související s výrobou i samotným provozem a správou podniku. Jedná se o různorodé náklady (uvedené níže), které však podnik nemá rozdělené v rámci jednotlivých kalkulačních vzorců svých výrobků.

Podnik má nastavenou orientační hodnotu nepřímých nákladů ve výši 350 Kč na každou hodinu potřebnou k výrobě daného výrobku. Doba výroby mobilního oplocení trvá přibližně 104 minut, výsledná hodnota nepřímých nákladů započtených do kalkulačního vzorce tudíž činí **606,66 Kč**.

$$\frac{350}{60} \times 104 = 606,66 \text{ Kč}$$

Tato částka se však dále upravuje dle aktuální situace na trhu a měnících se podmínek, například s ohledem na konkurenci či měnící se preference zákazníků.

V této hodnotě jsou zakomponovány náklady na veškerou údržbu (strojů i budov), odpisy, pojištění, software, náklady spojené s dopravou materiálu i hotových výrobků včetně nákladů na ochranné obaly, náklady na spotřebovanou energii. Dále sem také patří část připadající na mzdy vedoucích pracovníků a zisk podniku. (interní materiály, 2019)

Vedení podniku si je vědomo nedokonalosti a značné nepřesnosti při vyčíslování nepřímých nákladů. Podobným způsobem podnik zjišťoval své náklady od počátku své existence. Na základě vlastních zkušeností a názoru majitele podniku ABC tento model i přes veškeré své nedostatky splňuje svůj účel. Výsledné hodnoty položek kalkulačního vzorce a celkové náklady mobilního oplocení jsou uvedené v následující tabulce (Tab. 5).

Tabulka 5: Výsledná kalkulace pro jeden kus mobilního oplocení

| | |
|--|--------------------|
| Přímý materiál | 807,26 Kč |
| Přímé mzdy | 416 Kč |
| Zinkování | 160 Kč |
| Přímé náklady | 1 383,26 Kč |
| Nepřímé náklady | 606,66 Kč |
| Celkové náklady = cena celkem | 1 989,92 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

6 Návrh na optimalizaci kalkulačního systému podniku

Obsahem této kapitoly jsou konkrétní návrhy na zlepšení stávajícího způsobu kalkulace popisovaného výrobku, mobilního oplocení. Správná kalkulace výrobku je pro každý podnik velmi důležitá, poněvadž umožňuje vyjádřit přehled o spotřebovávaných nákladech na daný výrobek. Rovněž se jedná o podpůrný nástroj pro stanovení konečné ceny produktu určeného pro zákazníka.

Z tohoto důvodu jsou jednotlivé položky v rámci kalkulačního vzorce používaného v podniku ABC pro vyčíslení kalkulací výrobků součástí analýzy, která je podkladem pro optimalizaci tohoto vzorce.

6.1 Přímý materiál

Vedení podniku ABC si zakládá na vysoké kvalitě svých výrobků a s tím spojené precizní práci. Ve výrobě jsou použity vyzkoušené a osvědčené materiály, které dodávají vyrobeným produktům požadované vlastnosti. Náklady na základní materiál tudíž není možné snížit nahrazením materiálem jiným a levnějším z důvodu snížení kvality výsledného produktu. Výroba mobilního oplocení není spojena s významnou zmetkovitostí, stejně tak nelze snížit spotřebu ostatního materiálu potřebného k výrobě oplocení.

Snížení nákladů na přímý materiál lze docílit upravením nákupních cen materiálu u stávajících dodavatelů, případně nalezením nových možností na trhu. Dle informací získaných při osobních konzultacích v podniku ABC je vhodné poznamenat, že ceny u stávajících dodavatelů jsou průběžně upravovány na základě vývoje tržních cen daných komodit a dlouhodobá spolupráce je prospěšná pro obě strany.

6.2 Přímé mzdy a zinkování

Jedinou reálnou možností, jak ovlivnit položku přímých mezd, se jeví zefektivnění procesu výroby především z pohledu průměrné doby trvání zhotovení jednoho kusu produktu. Při konzultaci s pracovníkem výroby došlo k ujištění, že současné výrobní postupy za použití

stávajících technologií a výrobních možností jsou na vysoké úrovni a není zde prostor pro optimalizaci. Stejně tak není možné nalézt vhodnější a efektivnější technologický postup. Na výsledný čas výroby jednoho kusu rovněž nemá zásadní vliv využití jednoho či více pracovníků kooperujících v rámci výrobního procesu. Vše se odvíjí od domluvy s vedoucím výroby a pracovníky mezi sebou.

Podniku ABC lze doporučit ověření a opakované měření času potřebného na provedení jednotlivých kroků výroby mobilního oplocení. Existuje zde předpoklad, že při opakujícím se výrobním postupu by měl být pracovník schopen určité kroky zautomatizovat a v konečném důsledku pracovat rychleji a přesněji při využití svých získaných zkušeností. V tomto konkrétním případě se jedná z velké části o manuální práci výrobních dělníků na úkor menšího zapojení automatických strojů. Tento fakt napomáhá možnosti zkrácení času výroby, které může vést ke snížení přímých mzdových nákladů.

Poslední položkou kalkulačního vzorce obsaženou v přímých nákladech jsou náklady na pozinkování hotového mobilního oplocení. Tento krok je nezbytný k zajištění požadované ochrany materiálu před různými vlivy včetně koroze, proto jej nelze vynechat. Během konzultace bylo zjištěno, že domluvené podmínky s externí zinkovnou jsou pro podnik ABC nadstandardní. Dojezdová vzdálenost je také výhodná a v současnosti zde tudíž není prostor pro úsporu nákladů.

6.3 Nepřímé náklady

Je evidentní, že položka nepřímých nákladů je založena pouze na orientační hodnotě, která se oproti reálným nepřímým nákladům může zákonitě výrazně lišit. Mít stanovenou jednu pevnou částku jako položku nepřímých nákladů se jeví jako výrazný nedostatek takto pojatého kalkulačního postupu užívaného při sestavování kalkulace vyráběných produktů podniku ABC. Je zřejmé, že jestliže dochází k výrazným chybám v jedné části kalkulačního vzorce, vede to zákonitě k nepřesnému výpočtu celé výsledné kalkulace.

Je důležité si uvědomit, že výrobní postup každého vyráběného produktu je rozdílný, proto je struktura vynaložených nákladů odlišná. Jako příklad lze uvést energetickou náročnost. Jeden produkt může vyžadovat značnou energetickou náročnost, zatímco náročnost na

lidský kapitál je při výrobě nižší. Jiný produkt to však může mít zcela opačně. S tím jsou spojeny rovněž odlišnosti v náročnosti na údržbu či opotřebenosti strojů. Dále má každý produkt jiné náklady na dopravu materiálu a náklady na ochranné obaly.

Z těchto důvodů je vhodné doporučit podniku ABC, aby zaměřil největší pozornost při optimalizaci kalkulačního systému na způsoby vyčíslení nepřímých nákladů jednotlivých výrobků. Toto rozpracování výpočtu nepřímých nákladů by zajisté vyžadovalo od zaměstnanců i vlastníka podniku mnoho času, nicméně výsledkem by bylo správnější vyjádření nepřímých nákladů a poté rovněž i přesnější kalkulace celého výrobku. Následně by došlo ke zjištění, které výrobky jsou pro podnik při aktuálních prodejních cenách nejvýhodnější.

Podnik musí vyřešit poměrně složitý úkol, jak vyčíslit přesně nepřímé náklady na jednotlivé kalkulační jednotice. Princip příčinnosti by měl být základním principem uplatňujícím se při alokaci nepřímých nákladů na kalkulační jednotici. Tento princip se odvíjí od původního záměru, že každý vyrobený produkt má nést jen takové náklady, které s výrobou příslušného produktu souvisejí a navýšily se. Tento postup je vyvolán uměle, přičemž snahou je nalézt zprostředkovaný vztah mezi nepřímým nákladem a danou kalkulační jednoticí.

Je vhodné poznamenat, že evidence a proces zjišťování nákladů za účelem tvorby kalkulací na sebe váže určité náklady. Část nákladů, která by se teoreticky dala vyčíslit na konkrétní produkt, podnik ABC v praxi nezjišťuje, jelikož by se jednalo o nákladný proces. Jako konkrétní příklad lze uvést spotřebu elektrické energie. Je sice uskutečnitelné vybavit každý stroj vlastním elektroměrem, nicméně náklady na pořízení elektroměrů a jejich následná údržba a obsluha by byly natolik nákladné, že je efektivnější považovat spotřebu elektrické energie za režijní náklad.

Ke zjišťování nepřímých nákladů, které připadají na kalkulační jednotici, se obvykle používají níže uvedené kalkulační techniky:

- kalkulace dělením pomocí poměrových čísel,
- kalkulace přiřázková.

6.3.1 Návrh úpravy kalkulace nepřímých nákladů

Jak již bylo výše uvedeno, současný stav a způsob vyčíslování nepřímých nákladů v podniku ABC je pouze orientační a nepřesný, skutečnost může být od výpočtu výrazně odlišná. Vedení podniku věnuje zvýšenou pozornost konkurenčním subjektům a jejich prodejním cenám, stejně tak zákazníkům a jejich zájmu a poptávce po jednotlivých produktech. Nákladová stránka není až tak důležitá, jelikož výsledné prodejní ceny podniku ABC jsou stanoveny především na základě uvedených aspektů, nikoli na výši spotřebovaných nákladů.

Co možná nejpřesnější vyčíslení veškerých kalkulací přináší řadu výhod. Vedení podniku je v tomto případě schopno vidět položky, u kterých dochází k největším ztrátám a na které je potřeba se zaměřit a snažit se nalézt úspornější řešení, popřípadě vyřadit tyto výrobky ze své nabídky.

V rámci rychlého a poměrně efektivního řešení způsobu vyčíslování nepřímých nákladů je vhodné navrhnout podniku ABC používání přírážkové kalkulační techniky. Jako rozvrhová základna jsou doporučeny přímé mzdové náklady. Tato rozvrhová základna byla zvolena z důvodu jejího jednoduchého zjištění v podniku ABC, jelikož v rámci stávajícího kalkulačního systému má podnik ABC přímé mzdy evidované u většiny svých vyráběných produktů.

Druhou položkou potřebnou pro výpočet kalkulační přírážky je celková hodnota nepřímých nákladů, které jsou předmětem rozvrhování. V tomto případě se jedná o celkovou položku nepřímých nákladů, do které se řadí veškeré náklady nespádající do přímých položek kalkulačního vzorce (přímý materiál, přímé mzdy, zinkování). Příkladem nepřímých nákladů lze uvést náklady připadající na údržbu strojů a budov včetně odpisů. Dále nelze opomenout náklady na software a náklady na dopravu materiálu a hotových výrobků, náklady na ochranné obaly a energie spotřebované v rámci výroby i provozu podniku a samozřejmě mzdy vedoucích zaměstnanců.

Pro začátek není nezbytné členit tyto náklady do dalších podskupin, což by zajisté bylo hodně časově náročné. V tomto kroku je důležité zakomponovat všechny tyto náklady podniku ABC souhrnně do položky nepřímých nákladů.

V této souvislosti je vhodné připomenout, že podnik ABC má za stávajícího stavu zakomponován zisk přímo v položce nepřímých nákladů. Tento stav je na první pohled nevyhovující, jelikož zisk do nákladů rozhodně nepatří.

Pro stanovení předběžných nákladů vyráběných výrobků jednotlivých druhů poslouží plánová kalkulace pro každý výrobek, která se bude týkat příštího období, zpravidla 1 roku. Předpokládaný počet vyrobených kusů jednotlivých výrobků by měly provádět kompetentní osoby, které znají situaci a vývoj podniku ABC, ideálně majitel podniku ve spolupráci s vedoucími pracovníky.

Poté by měly být známy všechny hodnoty potřebné k výpočtu nepřímých nákladů na daný výrobek. Výpočet kalkulační příirážky bude následující:

$$KP = \frac{N_R}{\sum(\text{Přímé mzdy výrobku} * \text{počet ks})} * 100$$

Kde

KP kalkulační příirážka v %

N_R celkové nepřímé náklady podniku ABC

Vedení podniku ABC považuje celkové vyčíslení nepřímých nákladů za natolik citlivé, že pro účely této práce nebyla poskytnuta ani jejich zkrácená hodnota. Na základě osobních konzultací s pracovníkem podniku ABC byla poskytnuta výsledná hodnota kalkulační příirážky pro účely této práce ve výši 140 %. To tedy znamená, že nepřímé náklady každého výrobku se budou rovnat 140 % jeho přímých mzdových nákladů.

Položka nepřímých nákladů v kalkulačním vzorci konkrétního výrobku je spočtena součinem výsledné kalkulační příirážky a přímých mezd odpovídajících danému výrobku.

V případě zkoumaného mobilního oplocení se jedná o následující výpočet:

$$N_R = 416 \times 1,4 = 582,4 \text{ Kč na 1 ks výrobku}$$

Poté již je možné vyčíslit všechny položky navrhované kalkulace, kterou obsahuje tabulka níže (Tab. 6).

Tabulka 6: Návrh kalkulace pro jeden kus mobilního oplocení (přirážková kalkulace, peněžní rozvrhová základna)

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Přímý materiál | 807,26 Kč |
| Přímé mzdy | 416,00 Kč |
| Zinkování | 160,00 Kč |
| Přímé náklady celkem | 1 383,26 Kč |
| Nepřímé náklady | 582,40 Kč |
| Náklady celkem | 1 965,66 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

Při aplikaci přirážkové kalkulační techniky lze rozvrhovou základnu vyjádřit také v naturálních jednotkách. V takovém případě při použití pracnosti výroby v minutách pro rozvrhovou základnu bude výpočet kalkulační sazby následující:

$$KS = \frac{N_R}{\sum(\text{pracnost výroby} * \text{počet ks})}$$

Kde

KS kalkulace sazba vyjádřená v Kč na jednotku (naturální rozvrhová základna)

N_R celkové nepřímé náklady podniku ABC

V rámci osobní konzultace byla pro účely této práce poskytnuta výsledná hodnota kalkulační sazby 4 Kč/1 minutu práce dělníka. Výslednou částku nepřímých nákladů u mobilního oplocení činí součin kalkulační sazby a času v minutách potřebného na výrobu jednoho kusu výrobku.

$$N_R = 4 \times 104 = 416$$

Výpočet kalkulace při použití přirážkové kalkulační techniky s naturální rozvrhovou základnou zachycuje následující tabulka (Tab. 7):

Tabulka 7: Návrh kalkulace pro jeden kus mobilního oplocení (přirážková kalkulace, naturální rozvrhová základna)

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Přímý materiál | 807,26 Kč |
| Přímé mzdy | 416,00 Kč |
| Zinkování | 160,00 Kč |
| Přímé náklady celkem | 1 383,26 Kč |
| Nepřímé náklady | 416,00 Kč |
| Náklady celkem | 1 799,26 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

Tabulka (Tab. 6) obsahuje návrh kalkulace pro jeden kus mobilního oplocení za použití přirážkové kalkulační techniky pro výpočet nepřímých nákladů. Tento výpočet je proveden pomocí peněžní rozvrhové základny. Oproti tomu tabulka (Tab. 7) zachycuje stejnou situaci s tím rozdílem, že místo peněžní rozvrhové základny je použita základna naturální. Z tohoto důvodu se odlišuje hodnota nepřímých nákladů, což má za následek rovněž rozdíl v celkových nákladech u těchto návrhů kalkulací.

Mobilní oplocení je ve větší míře závislé na práci zaměstnanců oproti automatické práci strojů. Z tohoto důvodu je vhodnější variantou použití naturální rozvrhové základny, která lépe zohledňuje technologii výroby a umožňuje získat přesnější výsledky rozvrhovaných nepřímých nákladů.

6.3.2 Výsledná podoba kalkulačního vzorce

Návrh kalkulačního vzorce nyní obsahuje stejné položky, které má zavedené podnik ABC. Je však důležité si uvědomit, že v tomto okamžiku již není v nepřímých nákladech zahrnutý zisk. Vedení podniku by tudíž mělo přesnější představu o reálných celkových nákladech na výrobu jednoho kusu daného výrobku.

Vedoucí pracovníci by poté mohli přičítat konkrétní částky ziskové přirážky k jednotlivým produktům samostatně v závislosti na aktuální situaci na trhu a s ohledem na konkurenci či měnící se preference zákazníků. Zisk je proto v návrhu oddělen od nepřímých nákladů a zisková přirážka za každý výrobek či zakázku je sledována samostatně. Prodejní cena je

ovlivněna pouze úpravou ziskové přírážky, nepřímé náklady se nemění. V současnosti podnik ABC upravuje celkovou hodnotu nepřímých nákladů, jejíž součástí je i zisk.

Následující tabulka (Tab. 8) zachycuje podobu upraveného kalkulačního vzorce:

Tabulka 8: Upravený kalkulační vzorec

| |
|----------------------|
| Přímý materiál |
| Přímé mzdy |
| Zinkování |
| Přímé náklady celkem |
| Nepřímé náklady |
| Náklady celkem |
| Zisk |
| Cena |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

6.3.3 Zavedení kalkulace dělením pomocí poměrových čísel

Podniku ABC je možno rovněž doporučit i další variantu rozvrhování nepřímých nákladů - kalkulaci dělením pomocí poměrových čísel. Jak již bylo uvedeno, podnik ABC je schopen vyrobit daný výrobek dle konkrétních požadavků zákazníků na jeho modifikaci.

Poté by následovalo přiřazení poměrového čísla jednotlivým výrobkům. V tomto případě se jedná o poměrová čísla u mobilního oplocení, přičemž reprezentantem je typické mobilní oplocení, které je popsáno v této práci. Výrobky 2 a 3 jsou modifikace upravené dle přání zákazníků. Všem výrobkům jsou přiřazena poměrová čísla podle hodnoty celkových přímých nákladů na daný výrobek. Mezi hlavní aspekty, které je nutné vyhodnotit, jsou náklady na přímý materiál, přímé mzdy a náklady na zinkování. Toto vyhodnocení by měla vždy provádět kompetentní osoba seznámená s veškerými detaily požadavků zákazníka na daný výrobek.

Na výrobu prvního výrobku (reprezentanta) je spotřebován přímý materiál v hodnotě 807,26 Kč, výrobek 2 spotřebuje přímý materiál ve výši 922 Kč a spotřeba přímého materiálu výrobku 3 činí 1 039 Kč.

Přímé mzdové náklady u výrobku 2 jsou navýšeny oproti prvnímu výrobku o 33 Kč a náklady na zinkování o 11 Kč. U výrobku 3 činí navýšení přímých mzdových nákladů oproti prvnímu výrobku 62 Kč, náklady na zinkování o 23 Kč. Celkové přímé náklady pro výrobky 1, 2, 3 zachycuje tabulka (Tab. 9):

Tabulka 9: Výčíslení celkových přímých nákladů pro výrobky 1, 2, 3

| | Výrobek 1 | Výrobek 2 | Výrobek 3 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Přímý materiál | 807,26 Kč | 922,00 Kč | 1 039,00 Kč |
| Přímé mzdy | 416,00 Kč | 449,00 Kč | 478,00 Kč |
| Zinkování | 160,00 Kč | 171,00 Kč | 183,00 Kč |
| Přímé náklady celkem | 1 383,26 Kč | 1 542,00 Kč | 1 700,00 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

Výpočet poměrového čísla pro výrobek 1,2 a 3 je:

$$P\check{C}_1 = \frac{1\,383,26}{1\,383,26} = 1$$

$$P\check{C}_2 = \frac{1\,542}{1\,383,26} = 1,11$$

$$P\check{C}_3 = \frac{1\,700}{1\,383,26} = 1,23$$

Poměrová čísla jsou stanovena na 1,11 u druhého výrobku a 1,23 pro třetí výrobek.

Celková hodnota nepřímých nákladů pro výrobu mobilního oplocení je po dohodě a na doporučení pracovníka výroby stanovena na 100 000 Kč. Podnik ABC plánuje na příští období vyrobit 200 kusů výrobku 1, 40 kusů výrobku 2 a 20 kusů výrobku 3. Pro výpočet

nepřímých nákladů pro jednotlivé výrobky je důležité přepočítat počet všech vyrobených kusů výrobků 1, 2, 3 na množství pro výrobek 1. Tento výpočet vypadá následovně:

$$200 \times 1 + 40 \times 1,11 + 20 \times 1,23 = 269 \text{ ks}$$

Nepřímé náklady na jeden kus výrobku 1 (reprezentanta) jsou spočteny jako podíl celkových nepřímých nákladů pro výrobu mobilního oplocení a rozpočteného množství 269 ks:

$$N_{R1} = \frac{100\,000}{269} = 371,75 \text{ Kč}$$

Tato částka nepřímých nákladů pro výrobek 1 je následně vynásobena poměrovými čísly pro výrobky 2 a 3, čímž jsou zjištěny částky nepřímých nákladů pro tyto výrobky:

$$N_{R2} = 371,75 \times 1,11 = 412,64 \text{ Kč}$$

$$N_{R3} = 371,75 \times 1,23 = 457,25 \text{ Kč}$$

Postup a výsledky výpočtu nepřímých nákladů pro jednotlivá mobilní oplocení shrnuje tabulka (Tab. 10):

Tabulka 10: Výpočet nepřímých nákladů výrobků 1, 2, 3 použitím kalkulační dělení s PČ

| Výrobek | Plánované množství | Celkové přímé náklady na 1 ks výrobku | Poměrové číslo | Rozpočtené nepřímé náklady na 1 ks | Celkové nepřímé náklady |
|---------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1 (reprezentant) | 200 ks | 1 383,26 Kč | 1,00 | 371,75 Kč | 74 350,00 Kč |
| 2 | 40 ks | 1 542,00 Kč | 1,11 | 412,64 Kč | 16 505,60 Kč |
| 3 | 20 ks | 1 700,00 Kč | 1,23 | 457,25 Kč | 9 145,00 Kč |
| Celkem | | | | | 100 000,60 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

Kalkulace pro jeden kus jednotlivých druhů mobilního oplocení při použití kalkulační metody dělení s poměrovými čísly je uvedena v tabulce níže (Tab. 11):

Tabulka 11: Kalkulace mobilního oplocení pro výrobky 1, 2 a 3 zjištěná dělením PČ

| | Výrobek 1 | Výrobek 2 | Výrobek 3 |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Přímý materiál | 807,26 Kč | 922,00 Kč | 1 039,00 Kč |
| Přímé mzdy | 416,00 Kč | 449,00 Kč | 478,00 Kč |
| Zinkování | 160,00 Kč | 171,00 Kč | 183,00 Kč |
| Přímé náklady celkem | 1 383,26 Kč | 1 542,00 Kč | 1 700,00 Kč |
| Nepřímé náklady | 371,75 Kč | 412,64 Kč | 457,25 Kč |
| Náklady celkem | 1 755,01 Kč | 1 954,64 Kč | 2 157,25 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

Z tabulky (Tab. 11) je patrné, že u výrobků 2 a 3 mají všechny částky vyšší hodnotu, než je tomu u výrobku 1. Je to dáno tím, že na výrobu těchto výrobků je zapotřebí více přímého materiálu, dělníkům výroba trvá déle a náklady na zinkování jsou vyšší, jelikož hmotnost i velikost výrobků 2 a 3 je větší. Nepřímé i celkové náklady jsou rovněž vyšší.

6.3.4 Návrh rozdělení celkové částky nepřímých nákladů

Pro větší přehlednost a orientaci v nepřímých nákladech je doporučeno podniku ABC v další fázi optimalizace kalkulačního systému zavést rozdělení nepřímých nákladů na výrobní a správní režii. Do položky výrobní režie spadají takové náklady, které souvisí s výrobou. Správní režie obsahuje náklady, které jsou vynaloženy při plánování, řízení a kontrole provozu podniku. Jelikož se nejedná o výrobní náklady, správní režie tvoří součást nevýrobní režie. (Febmat, 2016)

Do složky výrobní režie je doporučeno podniku ABC zařadit náklady na údržbu strojů a budov, náklady na ochranné obaly, spotřebovanou energii a skladování. Do složky správní režie je vhodné zahrnout náklady na dopravu, mzdy vedoucích pracovníků, pojištění, odpisy, propagaci, software, dále náklady na telefonní poplatky, internet, kancelářské potřeby apod. Po konzultaci s pracovníkem výroby byla u mobilního oplocení na výrobní režii zvolena částka 40 000 Kč a na správní režii 60 000 Kč.

V tomto případě je provedeno rozdělení nepřímých nákladů na výrobní a správní režii. Výpočet koeficientu výrobní režie se spočte jako podíl nákladů na výrobní režii a nákladů na celkový přímý materiál pro jednotlivé druhy mobilního oplocení. Výpočet je následující:

$$Kofef.VR = \frac{40\,000}{807,26 * 200 + 922 * 40 + 1\,039 * 20} * 100 = 0,18 * 100 = 18 \%$$

Výrobní režie pro výrobky 1, 2 a 3 se spočte jako součin přímého materiálu daného výrobku a koeficientu výrobní režie.

$$VR_1 = 807,26 \times 0,18 = 145,30 \text{ Kč}$$

$$VR_2 = 922 \times 0,18 = 165,96 \text{ Kč}$$

$$VR_3 = 1\,039 \times 0,18 = 187,02 \text{ Kč}$$

Koeficient správní režie se vypočítá jako podíl nákladů na správní režii a celkových přímých mzdových nákladů. Výpočet je uveden níže:

$$Kofef.SR = \frac{60\,000}{416 \times 200 + 449 \times 40 + 478 \times 20} * 100 = 0,54 * 100 = 54 \%$$

Správní režie pro výrobky 1, 2 a 3 je součinem přímých mzdových nákladů pro jednotlivé výrobky a koeficientu správní režie.

$$SR_1 = 416 \times 0,54 = 224,64 \text{ Kč}$$

$$SR_2 = 449 \times 0,54 = 242,46 \text{ Kč}$$

$$SR_3 = 478 \times 0,54 = 258,12 \text{ Kč}$$

Výsledky výpočtu výrobní a správní režie za použití přírážkové kalkulace s peněžními rozvrhovými základnami shrnuje následující tabulka (Tab. 12):

Tabulka 12: Rozvržení VR a SR výrobků 1, 2, 3 použitím přírážkové kalkulace s peněžní RZ

| Výrobek | Plánované množství | Přímý materiál | Přímé mzdy | VR | SR |
|---------|--------------------|----------------|------------|-----------|-----------|
| 1 | 200 ks | 807,26 Kč | 416,00 Kč | 145,30 Kč | 224,64 Kč |
| 2 | 40 ks | 922,00 Kč | 449,00 Kč | 165,96 Kč | 242,46 Kč |
| 3 | 20 ks | 1 039,00 Kč | 478,00 Kč | 187,02 Kč | 258,12 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

Nyní jsou známy všechny číselné hodnoty, které jsou nutné k sestavení kalkulace pro jednotlivé výrobky. Výslednou kalkulaci zachycuje následující tabulka (Tab. 13):

Tabulka 13: Výsledná kalkulace pro výrobky 1, 2, 3 za použití přírážkové kalkulace při rozvržení VR a SR

| | Přírážková kalkulace Výrobek 1 | Přírážková kalkulace Výrobek 2 | Přírážková kalkulace Výrobek 3 |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Přímý materiál | 807,26 Kč | 922,00 Kč | 1 039,00 Kč |
| Přímé mzdy | 416,00 Kč | 449,00 Kč | 478,00 Kč |
| Zinkování | 160,00 Kč | 171,00 Kč | 183,00 Kč |
| Přímé náklady celkem | 1 383,26 Kč | 1 542,00 Kč | 1 700,00 Kč |
| Výrobní režie | 145,30 Kč | 165,96 Kč | 187,02 Kč |
| Správní režie | 224,64 Kč | 242,46 Kč | 258,12 Kč |
| Náklady celkem | 1 753,20 Kč | 1 950,42 Kč | 2 145,14 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

Z tabulky (Tab. 13) je patrné, že nepřímé náklady jsou rozděleny u každého výrobku na výrobní a správní režii. Celkové přímé i nepřímé náklady jsou vyšší u výrobků 2 a 3 než u výrobku 1. Tudíž i celkové náklady jsou u těchto výrobků vyšší.

7 Vyhodnocení a porovnání současného stavu s navrhovanými úpravami

První položkou kalkulačního vzorce je přímý materiál. Ve spolupráci s odpovědnou osobou z výroby bylo zjištěno, že možnosti na optimalizaci nákladů této položky jsou velmi omezené. Reálná možnost jak snížit náklady v této oblasti je dbát na důsledné vyjednávání o cenách s dodavateli a hledat výhodnější nabídky nákupních cen od dodavatelů. Tímto způsobem by se podnik mohl pokusit dojednat lepší podmínky pro snižování materiálových nákladů u stávajících dodavatelů.

Druhou složkou přímých nákladů jsou přímé mzdy. V rámci této práce je doporučeno podniku ABC zaměřit se na opakované sledování a měření doby trvání pracovních úkonů během výrobního procesu. Existuje zde předpoklad, že často se opakující činnosti vedou ke zautomatizování určitých pohybů dělníků a tím pádem i k jejich rychlejší práci při zachování požadované preciznosti výroby. U položky zinkování nebyl nalezen žádný prostor pro optimalizaci.

Již od počátku byl zřejmý největší nedostatek při sestavování kalkulace úplných vlastních nákladů podnikem ABC v položce nepřímých nákladů. Podnik vyčísluje nepřímé náklady v úhrnu pouze podle orientační hodnoty pohybující se kolem 350 Kč za každou odpracovanou hodinu při výrobě určitého výrobku. Do této položky je rovněž započítán zisk, který sem rozhodně nepatří a měl by být vždy kalkulován samostatně. Vedení podniku velkou část pozornosti upírá na konkurenci a na své stávající i potencionální zákazníky. Podle toho pak určuje výsledné prodejní ceny svých výrobků bez ohledu na výši spotřebovaných nákladů.

Jako první možnost navrhovaného řešení pro podnik ABC je doporučeno zavést a aplikovat přírážkovou kalkulační techniku pro vyčíslení nepřímých nákladů při použití přímých mzdových nákladů zvolených za peněžní rozvrhovou základnu. Zavedení přírážkové kalkulační techniky bylo doporučeno především z důvodu maximální jednoduchosti s cílem zlepšit současný stav tak, aby vedení podniku dosáhlo přesnějšího vyčíslení celkových nákladů pro výrobu jednotlivých výrobků. Cílem bylo rovněž oddělení zisku od nákladů, což bude pro podnik zcela určitě přínosem. V rámci přírážkové kalkulační techniky lze použít také naturální rozvrhovou základnu. Konkrétně byla navržena jako

naturální rozvrhová základna pracnost výroby. Která z těchto variant je vhodnější, záleží do značné míry na zvážení vedení podniku ABC. Výsledné hodnoty nepřímých nákladů jsou poměrně výrazně odlišné, proto záleží na odborném posouzení výsledků vedoucími pracovníky, která z variant je pro potřeby podniku optimální.

Další možností optimalizace kalkulačních výpočtů při rozvrhování nepřímých nákladů je doporučit podniku ABC používání kalkulace dělením pomocí poměrových čísel. Tato kalkulace by našla uplatnění u výrobků, které jsou modifikovány na základě přání a požadavků zákazníků za použití tzv. poměrových čísel. Podnik by v tomto okamžiku mohl využít upravený kalkulační vzorec jak pro typizované výrobky, tak i pro výrobky uzpůsobené zákazníkům v rámci konkrétní zakázky.

Zisková přírážka pro účely této práce je stanovena na 20 % z celkových nákladů na jeden výrobek.

Porovnání všech výše navrhovaných variant kalkulace s původním kalkulačním postupem zachycuje následující tabulka (Tab. 14):

Tabulka 14: Porovnání výsledků zjištěných při aplikaci navrhovaných změn s původním kalkulačním postupem

| | Původní kalkulační vzorec | Přirážková kalkulační technika (peněžní RZ) | Přirážková kalkulační technika (naturální RZ) | Kalkulace dělením pomocí poměrových čísel |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| Přímý materiál | 807,26 Kč | 807,26 Kč | 807,26 Kč | 807,26 Kč |
| Přímé mzdy | 416,00 Kč | 416,00 Kč | 416,00 Kč | 416,00 Kč |
| Zinkování | 160,00 Kč | 160,00 Kč | 160,00 Kč | 160,00 Kč |
| Přímé náklady celkem | 1 383,26 Kč | 1 383,26 Kč | 1 383,26 Kč | 1 383,26 Kč |
| Nepřímé náklady | 606,66 Kč včetně zisku | 582,40 Kč | 416,00 Kč | 371,75 Kč |
| Náklady celkem | - | 1 965,66 Kč | 1 799,26 Kč | 1 755,01 Kč |
| Zisk | - | 393,13 Kč (1 965,66 * 0,2) | 359,85 Kč (1 799,26 * 0,2) | 351,00 Kč (1 755,01 * 0,2) |
| Cena celkem | 1 989,92 Kč | 2 358,79 Kč | 2 159,11 Kč | 2 106,01 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

Z tabulky (Tab. 14) je patrné, že všechny navrhované způsoby vedoucí k možné optimalizaci kalkulačního vzorce mají oddělený zisk od nákladů, což je hlavní změna oproti původnímu stavu. Zavedení přirážkové kalkulační techniky představuje poměrně jednoduchý univerzální způsob sestavení kalkulace pro veškeré produkty podniku ABC, na druhé straně se ovšem nejedná o zcela přesné vyjádření nepřímých nákladů. To je způsobeno hlavně tím, že není zohledněna technologie výroby jednotlivých výrobků. Každý druh výrobku totiž vyžaduje odlišnou spotřebu nepřímých nákladů.

Přesnější výsledky by proto mohla přinést kalkulace dělením pomocí poměrových čísel, kdy jsou zohledněny nepřímé náklady jen ve vazbě k dané skupině výrobků. Při pevně

stanovené ziskové přírážce 20 % z celkových nákladů je zjevné, že prodejní cena musí být vyšší v porovnání s cenou, za kterou je výrobek podnikem ABC v současné době prodáván.

Po porovnání vypracovaných variant je podniku ABC možno doporučit zavedení kalkulace dělením pomocí poměrových čísel. Přestože se jedná o složitější a zdlouhavější variantu než nabízí kalkulace přírážková, konečné výsledky by měly být mnohem přesnější a lépe vystihující skutečnost právě z důvodu zohlednění rozdílných technologií použitých při výrobě jednotlivých typů mobilního oplocení.

V další fázi zdokonalování kalkulačního systému lze doporučit rozdělení nepřímých nákladů na výrobní a správní režii. Porovnání výsledků přírážkové kalkulace zachycující toto rozdělení nepřímých nákladů s původním kalkulačním vzorcem obsahuje následující tabulka (Tab. 15):

Tabulka 15: Porovnání výsledků dle stávajícího kalkulačního vzorce s výsledky přírážkové kalkulace při rozdělení nepřímých nákladů (Typické mobilní oplocení)

| | Původní kalkulační vzorec | Přirážková kalkulace (peněžní RZ) |
|---------------------------------|--|--|
| Přímý materiál | 807,26 Kč | 807,26 Kč |
| Přímé mzdy | 416,00 Kč | 416,00 Kč |
| Zinkování | 160,00 Kč | 160,00 Kč |
| Přímé náklady celkem | 1 383,26 Kč | 1 383,26 Kč |
| Nepřímé náklady | 606,66 Kč | - |
| Výrobní režie | - | 145,30 Kč |
| Správní režie | - | 224,64 Kč |
| Náklady celkem | 1 989,92 Kč Včetně zisku | 1 753,20 Kč |
| Zisk | - | 350,64 Kč 1753,2 * 0,2 |
| Cena | 1 989,92 Kč | 2 103,84 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování dle poskytnutých interních informací podniku ABC

Při použití přírážkové kalkulační techniky s peněžní rozvrhovou základnou se celkové náklady na typické mobilní oplocení rovnají částce 1 753,20 Kč. Jeden kus mobilního oplocení se musí prodávat za částku 2 103,84 Kč, pokud má být dodržena navrhovaná zisková přírážka na úrovni 20 % z celkových nákladů na jeden kus výrobku.

ZÁVĚR

Závěrem této diplomové práce je vhodné uvést, že správná orientace v řízení nákladů včetně správného procesu sestavování kalkulací je nedílnou součástí každého úspěšně řízeného podniku. Cílem práce je analyzovat v současnosti používaný kalkulační systém vybraného podniku a následně tomuto podniku doporučit konkrétní kroky vedoucí k možné optimalizaci tohoto systému. Vybraný podnik je zaměřen na výrobní činnost v oblasti kovovýroby. Pro účely této práce byl zvolen jeden z typizovaných výrobků podniku (mobilní oplocení), na kterém je používaný kalkulační systém charakterizován.

Používaný kalkulační vzorec je rozdělen na přímé a nepřímé náklady, přičemž mezi náklady přímé patří přímý materiál, přímé mzdy a zinkování. Do nákladů nepřímých podnik zahrnuje náklady na veškerou údržbu, odpisy, pojištění, software, náklady na dopravu apod. Podnik vyčísluje nepřímé náklady na základě orientační hodnoty ve výši 350 Kč na každou hodinu potřebnou k výrobě daného výrobku. Tato částka se však dále upravuje dle aktuální situace na trhu a měnících se podmínek, například s ohledem na konkurenci či měnící se preference zákazníků.

V této souvislosti je důležité připomenout, že podnik ABC má v hodnotě nepřímých nákladů rovněž zakomponován zisk, což je na první pohled nevyhovující a jedná se o výrazný nedostatek takové kalkulace.

Při snaze o hledání možností, jakým způsobem docílit optimalizace kalkulačního systému, se neprokázaly významné nedostatky v položce přímých nákladů. Při analýze byl však zjištěn prostor pro optimalizaci u nákladů nepřímých. Vyčíslovat nepřímé náklady pouze na základě orientační hodnoty a poté hodnotu dále upravovat podle konkurence a preference zákazníků neposkytuje přesnou hodnotu nepřímých nákladů. Zisk by měl být vždy kalkulován samostatně, proto je důležité jeho oddělení od hodnoty nepřímých nákladů.

Podniku bylo doporučeno zavést a aplikovat přírážkovou kalkulační techniku pro vyčíslení nepřímých nákladů. Pro peněžní rozvrhovou základnu byly použity přímé mzdové náklady, pro naturální rozvrhovou základnu pracnost výroby. Dále je doporučena možnost zavedení kalkulace dělením pomocí poměrových čísel. Tento způsob výpočtu nepřímých nákladů by

nalezl uplatnění u výrobků, které jsou modifikovány na základě přání a individuálních požadavků zákazníků za použití tzv. poměrových čísel. Podnik by ji mohl využít pro typizované i modifikované výrobky.

V další fázi zdokonalování kalkulačního systému je podniku doporučeno rozdělení nepřímých nákladů na výrobní a správní režii. Porozumění problematice řízení nákladů a správný způsob rozvrhování nepřímých nákladů je základem pro neustálý proces a snahu o zdokonalování kalkulačního systému každého podniku.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANALÝZA HODNOTOVÉHO POTENCIÁLU MALÝCH A STŘEDNÍCH PODNIKŮ.

ProQuest [online]. [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/1966389124/50B7E1D1B85C4930PQ/7?accountid=17116>

ATKINSON, Anthony A., Robert S. KAPLAN, Ella Mae MATSUMURA a S. Mark YOUNG. 2012. *Management accounting: information for decision-making and strategy execution*, 6th ed. Boston: Pearson. ISBN 978-0-273-76998-9.

DRURY, Colin. 2018. *Management and Cost Accounting*. 10th ed. Andover: Cengage Learning. ISBN 978-1-4737-4887-3.

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

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

Kalkulace jako nástroj hodnotového řízení, 2012. *Businessinfo* [online]. [cit. 2019-07-11]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/kalkulace-nastroj-hodnotoveho-rizeni-2878.html>

Kalkulace – pojem, členění, kalkulační vzorec a metody - účetnictví. *Ekonomie-účetnictví* [online]. 2019 [cit. 2019-02-10]. Dostupné z: <https://ekonomie-ucetnictvi.cz/kalkulace-pojem-cleneni-kalkulacni-vzorec-a-metody-ucetnictvi/>

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

LAZAR, Jaromír. 2012. *Manažerské účetnictví a controlling*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-4133-8.

Manažerské účetnictví, *Elearningový portál Technické univerzity v Liberci* [online]. [cit. 2019-01-07]. Dostupné z: <https://elearning.tul.cz/course/view.php?id=3362>

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

Náklady (Costs). *Managementmania* [online]. 2017 [cit. 2019-02-10]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/naklady>

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

PROUDY, METODY A MYSLENÍ V SOUCASNÉM MANAGEMENTU - analýza a přínosy pro zvýšení účinnosti řízení/TRENDS, METHODS AND THINKING IN. *ProQuest* [online]. [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/1270671811/11810A0BCFFB4E96PQ/25?accountid=17116>

Správní režie (správní režijní náklady), 2016. *Febmat* [online]. [cit. 2019-07-27]. Dostupné z: <https://www.febmat.com/clanek-spravni-rezie-spravni-rezijni-naklady/>

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

Výrobní režie (výrobní nepřímé náklady), 2016. *Febmat* [online]. [cit. 2019-07-27]. Dostupné z: <https://www.febmat.com/clanek-vyrobnni-rezie-vyrobnni-neprime-naklady/>

Zinkování, 2019. *Žárové zinkování*, [online]. [cit. 2019-06-03]. Dostupné z: <http://pozinkovani.cz/zinkovani.html>

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA A: Horní díl

PŘÍLOHA B: Dolní díl

PŘÍLOHA C: Patka stojanu

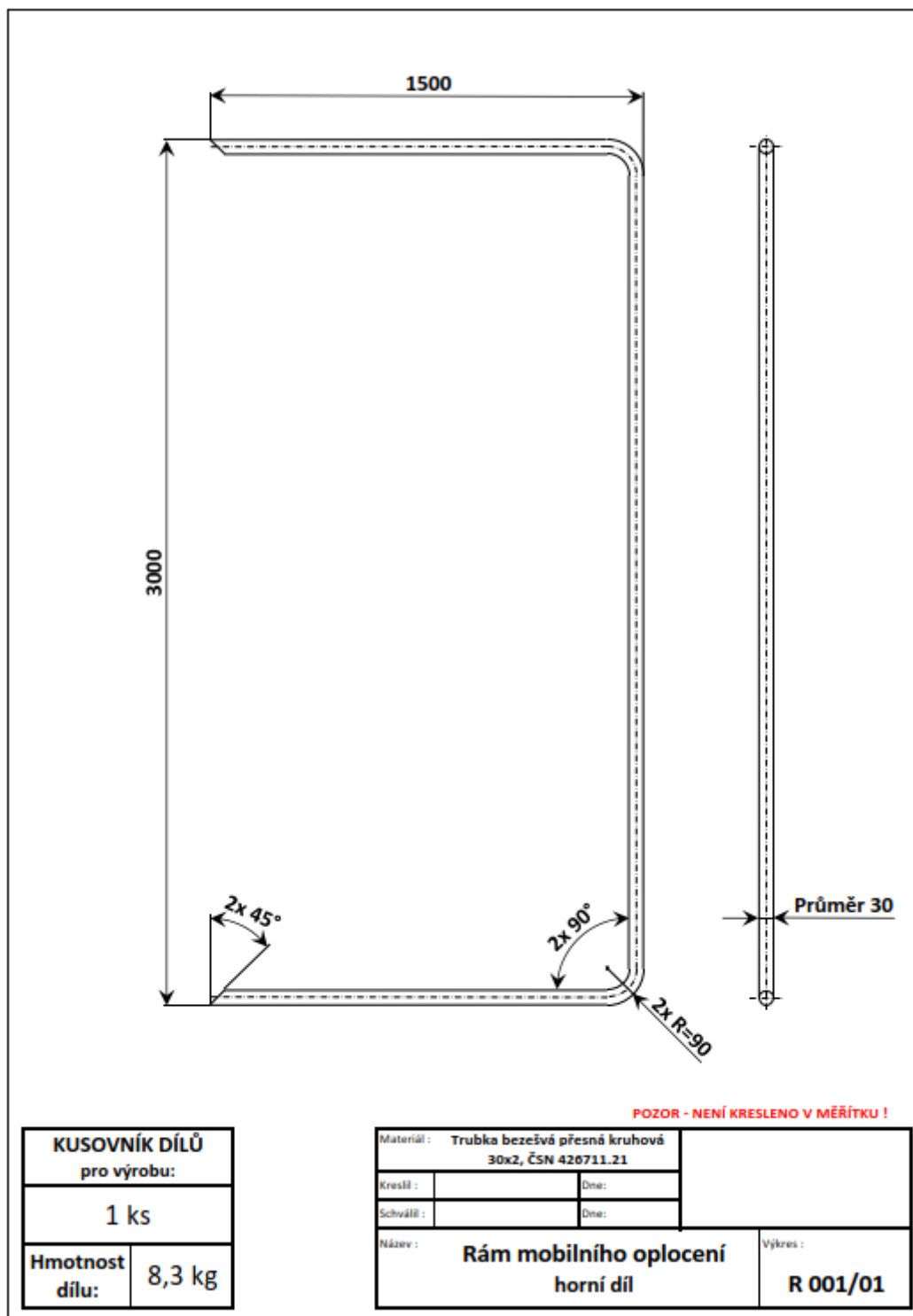
PŘÍLOHA D: Pouzdro

PŘÍLOHA E: Hák uchycení

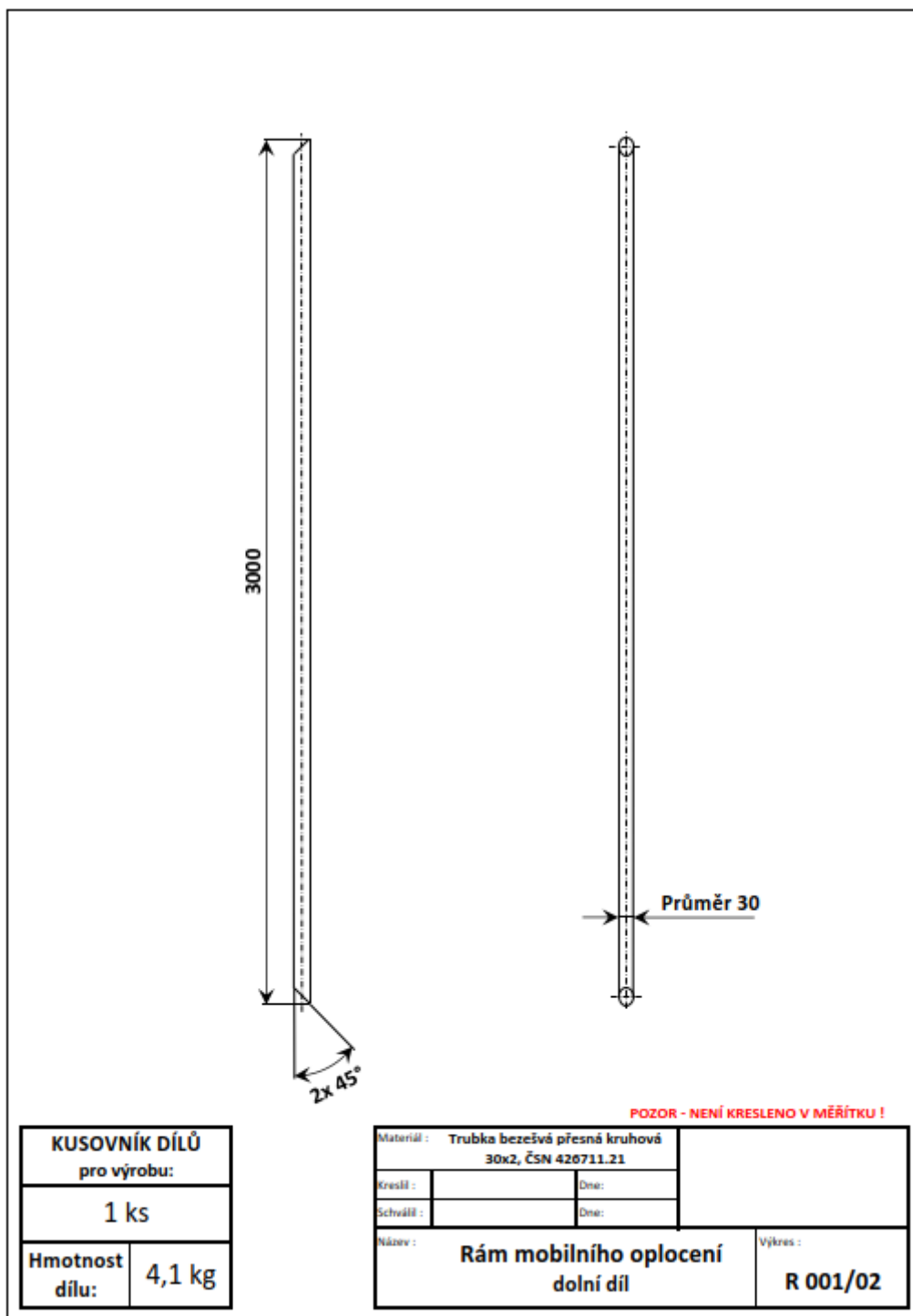
PŘÍLOHA F: Svislá výplň

PŘÍLOHA G: Sestava rámu

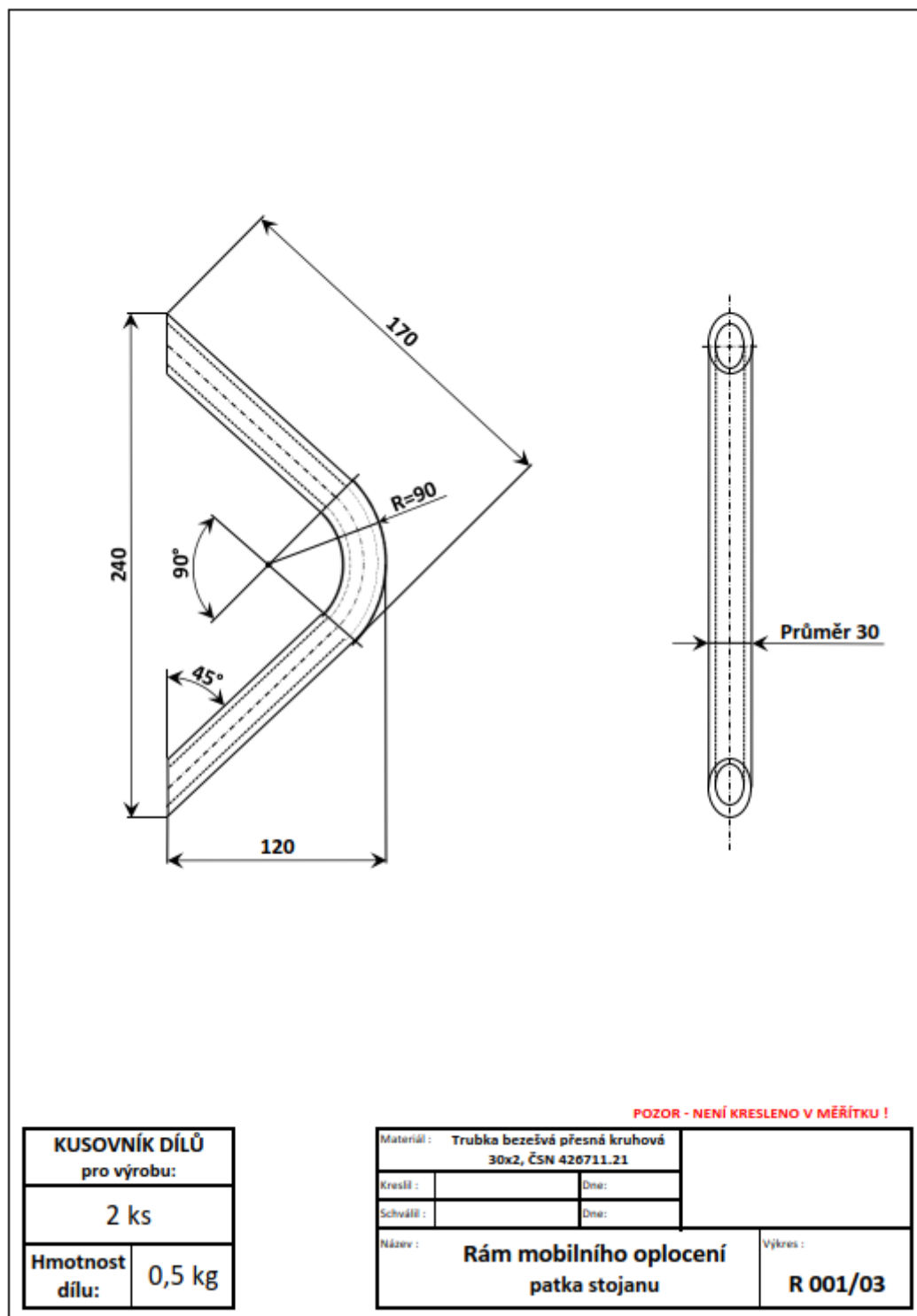
PŘÍLOHA A: Horní díl



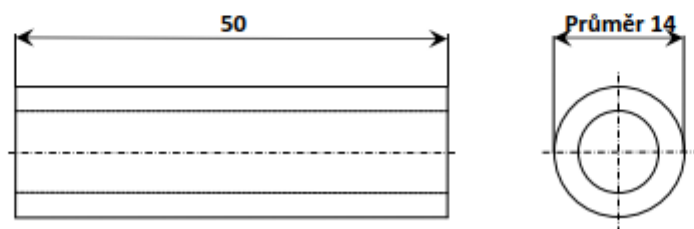
PŘÍLOHA B: Dolní díl



PŘÍLOHA C: Patka stojanu



PŘÍLOHA D: Pouzdro

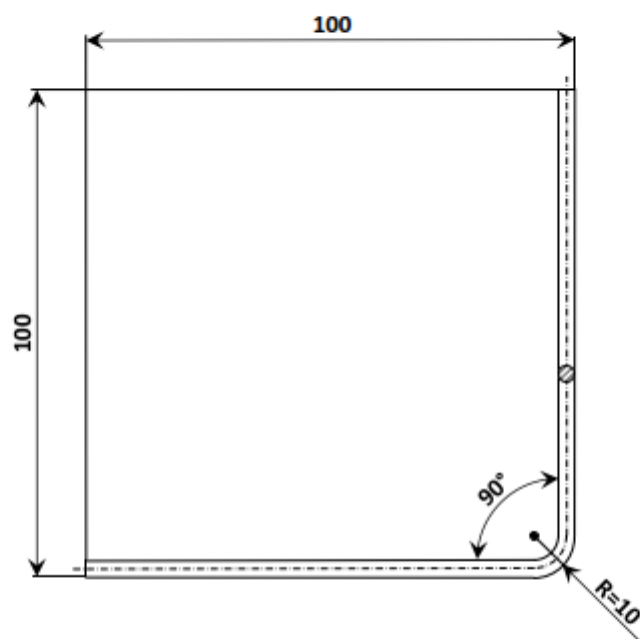


POZOR - NENÍ KRESLENO V MĚŘÍTKU !

| | |
|-------------------------------------|---------|
| KUSOVNÍK DÍLŮ pro výrobu: | |
| 2 ks | |
| Hmotnost dílu: | 0,04 kg |

| | | |
|--|---|----------------------------|
| Materiál: Trubka bezešvá přesná kruhová 14x2,5, ČSN 426711.21 | | |
| Kreslil: | | Dne: |
| Schválil: | | Dne: |
| Název: | Rám mobilního oplocení pouzdro | Výkres: R 001/04 |

PŘÍLOHA E: Hák uchycení

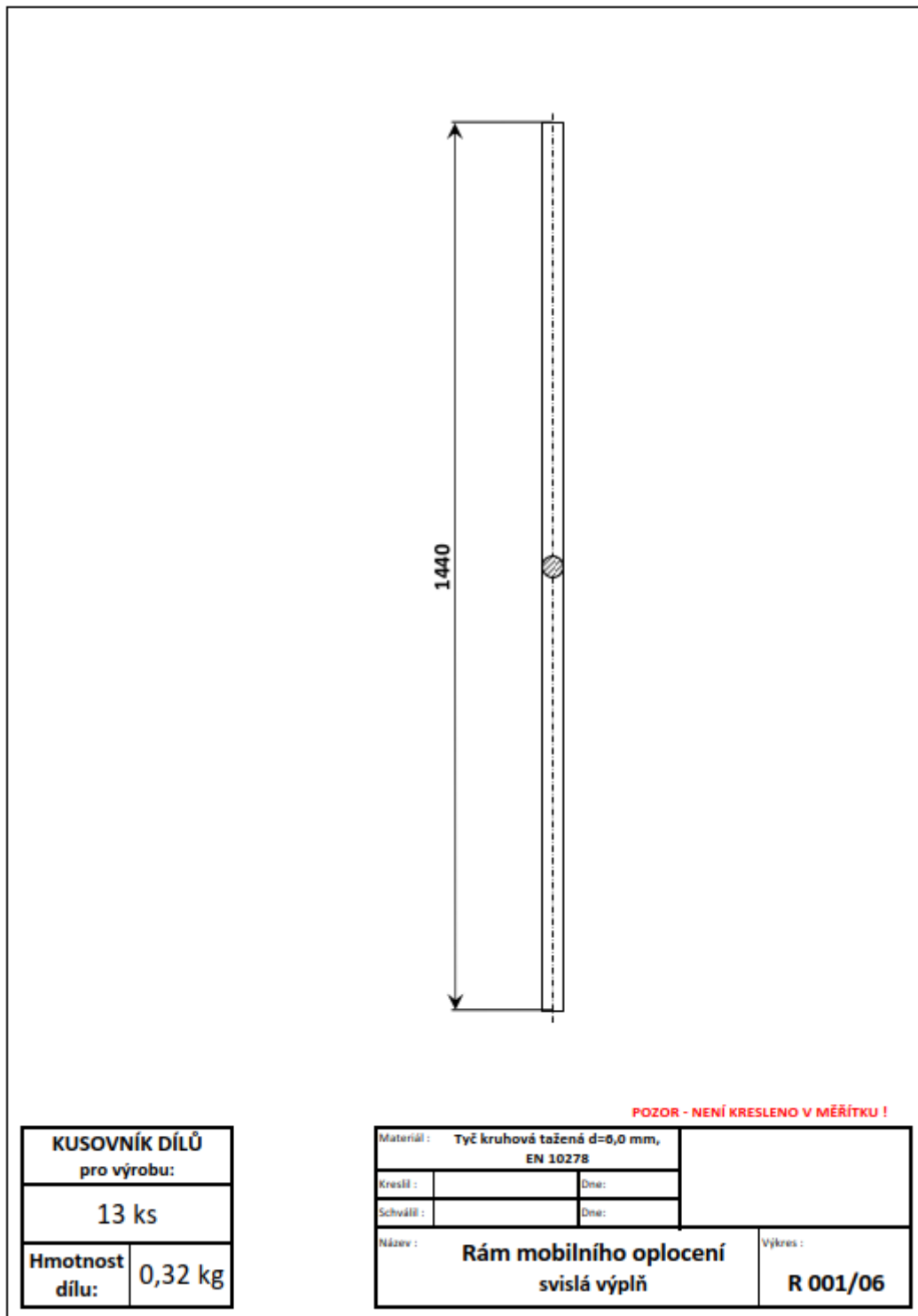


POZOR - NENÍ KRESLENO V MĚŘÍTKU !

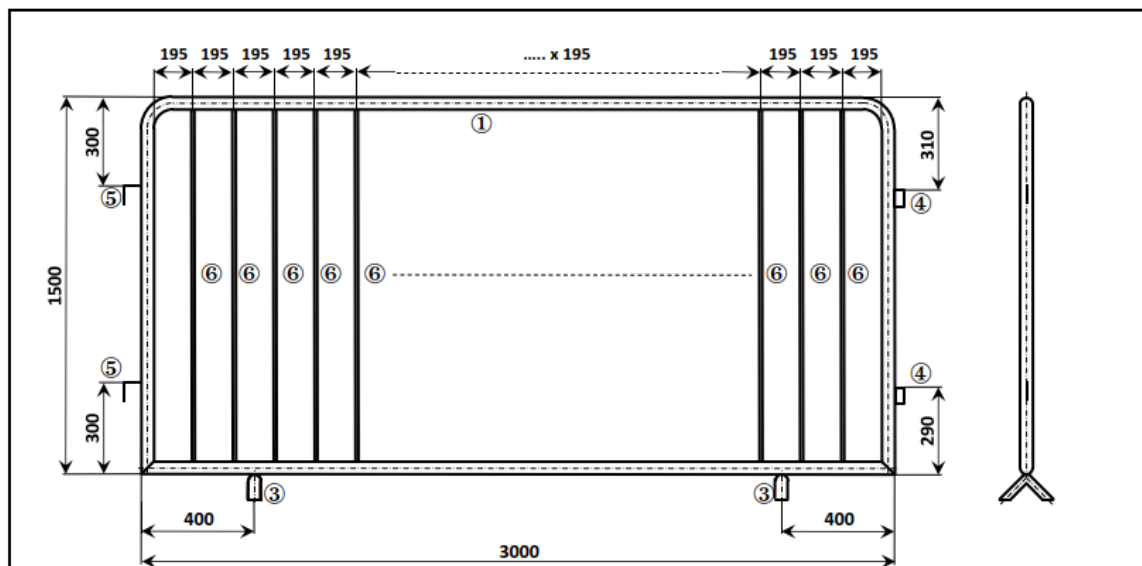
| | |
|-------------------------------------|---------|
| KUSOVNÍK DÍLŮ pro výrobu: | |
| 2 ks | |
| Hmotnost dílu: | 0,08 kg |

| | | |
|--|--|----------------------------|
| Materiál: Tyč kruhová tažená d=8,0 mm, EN 10277-2 | | |
| Kreslil: | | Dne: |
| Schválil: | | Dne: |
| Název: | Rám mobilního oplocení hák uchycení | Výkres: R 001/05 |

PŘÍLOHA F: Svislá výplň



PŘÍLOHA G: Sestava rámu



POZOR - NENÍ KRESLENO V MĚŘÍTKU !

| KUSOVNÍK DÍLŮ SESTAVY | | | | | | | |
|-----------------------|----------------|----------|----------|--------|--------------|----------|----------|
| Pozice | Název dílu | Výkres | Počet ks | Pozice | Název dílu | Výkres | Počet ks |
| ① | Horní díl | R 001/01 | 1 | ④ | Pouzdro | R 001/04 | 2 |
| | Dolní díl | R 001/02 | 1 | ⑤ | Hák uchycení | R 001/05 | 2 |
| ③ | Patka stlojanu | R 001/03 | 2 | ⑥ | Svislá výplň | R 001/06 | 13 |

| | | | |
|--|--|--------------|-----------------|
| Materiál : | | Sestava dílů | |
| Kreslil : | | Dne: | |
| Schválil : | | Dne: | |
| Název : | | | Výkres : |
| Rám mobilního oplocení sestava rámu | | | R 001/07 |