

Projekt zavedení nového kalkulačního systému ve společnosti XY, s.r.o.

Bc. Lukáš Reich

Diplomová práce
2015



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta managementu a ekonomiky

Ústav podnikové ekonomiky

akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Lukáš Reich
Osobní číslo: M13638
Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: Podniková ekonomika
Forma studia: kombinovaná

Téma práce: Projekt zavedení nového kalkulačního systému ve společnosti XY, s.r.o.

Zásady pro vypracování:

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Proveďte průzkum literárních zdrojů a vypracujte literární rešerši zaměřenou na problematiku řízení nákladů a kalkulačních systémů.

II. Praktická část

- Proveďte analýzu současného stavu nákladového řízení a kalkulační metodiky v podniku.
- Zpracujte projekt zavedení nového kalkulačního systému v podniku.
- Ověřte efektivnost daného projektového řešení.

Závěr



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

Seznam odborné literatury:

DRURY, Colin. Management and cost accounting. 8th ed. Andover, Hampshire: Cengage Learning, 2012, 783 s. ISBN 978-1-4080-4180-2.
KRÁL, Bohumil. Manažerské účetnictví. 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010, 660 s. ISBN 978-80-7261-217-8.
LANDA, Martin. Ekonomické řízení podniku. Brno: Computer Press, 2008, 198 s. ISBN 978-80-251-1996-9.
SYNEK, Miloslav. Manažerská ekonomika. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.
WEIL, Roman L. a Michael MAHER. Handbook of cost management. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2005, 848 p. ISBN 04-716-7814-7.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Boris Popesko, Ph.D.**
Ústav podnikové ekonomiky
Datum zadání diplomové práce: **16. února 2015**
Termín odevzdání diplomové práce: **27. dubna 2015**

Ve Zlíně dne 16. února 2015



prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková
děkanka



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

Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Diplomová práce je zaměřená na kalkulační systém ve společnosti XY, s.r.o. Práce je rozdělena na dvě části. Teoretická část představuje literární rešerši odborných zdrojů, které vymezují základní, výchozí pojmy v souvislosti s podnikovými kalkulacemi. V praktické části je uvedena charakteristika podniku, nákladová analýza, analýza stávajícího kalkulačního systému a kalkulačních metod. Následuje projektové řešení a jeho verifikace.

Klíčová slova: manažerské účetnictví, chování nákladů, kalkulační systém, nepřímé náklady, activity-based costing

ABSTRACT

This thesis is focused on the costing system in the company XY, s.r.o. Thesis is divided into two parts. Theoretical part is a literature search of specialized literature that define the basic concepts in connection with the business calculations. In the practical part is characteristic of the enterprise, cost analysis, analysis of existing costing system and costing methods. Followed by project management and its verification.

Keywords: managing accounting, cost behaviour, costing system, indirect costs, activity-based costing

Děkuji své rodině, za poskytnutý čas a duševní podporu. Děkuji za odborné rady a konzultace panu doc. Ing. Borisovi Popeskovi Ph.D. a také zaměstnancům podniku XY, s.r.o. za individuální konzultace.

OBSAH

ÚVOD	10
CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 ZÁKLADNÍ DRUHY ÚČETNICTVÍ A JEJICH VZÁJEMNÉ VZTAHY	13
1.1 FINANČNÍ ÚČETNICTVÍ	13
1.1.1 Funkce finančního účetnictví	14
1.1.2 Právní úprava v ČR	14
1.2 MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ.....	15
1.2.1 Nákladové účetnictví.....	16
1.2.2 Účetnictví pro rozhodování.....	17
1.3 DIFERENCE MEZI FINANČNÍM A MANAŽERSKÝM ÚČETNICTVÍM	19
1.4 VLIV MĚNÍCÍHO OBCHODNÍHO PROSTŘEDÍ NA MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ	19
2 NÁKLADY A JEJICH ČLENĚNÍ	21
2.1 DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	22
2.2 ÚČELOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	23
2.3 KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	23
2.4 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ PODLE ZÁVISLOSTI NA OBJEMU VÝKONŮ	24
2.4.1 Variabilní náklady	24
2.4.2 Fixní náklady.....	26
2.4.3 Skokové náklady	27
2.4.4 Smíšené náklady.....	28
2.5 EKONOMICKÉ POJETÍ NÁKLADŮ.....	29
2.5.1 Relevantní a irelevantní náklady.....	29
2.5.2 Utopené náklady.....	29
2.5.3 Oportunitní náklady	29
2.5.4 Náklady vázané k rozhodnutí.....	30
2.6 CHOVÁNÍ NÁKLADŮ A JEJICH KLASIFIKACE V PRAXI U VÝROBNÍCH PODNIKŮ.....	30
2.7 NÁKLADOVÁ REMANENCE – STICKY COSTS	32
3 KALKULACE NÁKLADŮ	34
3.1 NÁKLADOVÁ ALOKACE	34
3.2 ALOKAČNÍ FÁZE A ROZVRHOVÁ ZÁKLADNA	36
3.3 KALKULAČNÍ SYSTÉM	37
3.3.1 Výstavba kalkulačního systému pro manažerské účely	37
3.3.2 Prvky kalkulačního systému	37
3.4 STRUKTURA NÁKLADŮ V KALKULACI	39
3.4.1 Typový kalkulační vzorec	39
3.4.2 Retrogradní kalkulační vzorec	41
3.5 KALKULAČNÍ METODY	41
3.5.1 Kalkulace dělením.....	43
3.5.2 Kalkulace ve sdružené výrobě	43
3.5.3 Přirážkové kalkulace	44
3.5.4 Kalkulace variabilních nákladů.....	46

3.5.5	Kalkulace podle aktivit (ABC).....	47
3.5.6	Kalkulace TD-ABC.....	49
4	SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI.....	50
II	PRAKTICKÁ ČÁST	51
5	PŘEDSTAVENÍ PODNIKU XY, S.R.O.	52
5.1	PŘEDSTAVENÍ PODNIKU A JEHO HISTORIE	52
5.2	ZÁKLADNÍ INFORMACE O PODNIKU	52
5.3	VÝROBKOVÉ PORTFOLIO	54
5.4	VÝROBNÍ PROCES	55
5.5	INFORMAČNÍ STRUKTURA.....	57
5.6	DOMINANTNÍ TRENDY	57
5.6.1	Podnikatelská oblast provoz.....	57
5.6.2	Podnikatelská oblast trh	57
5.6.3	Podnikatelská oblast peníze	58
5.6.4	Podnikatelská oblast lidé.....	58
5.6.5	Podnikatelská oblast ostatní	58
5.7	KRITICKÉ FAKTORY ÚSPĚŠNOSTI	59
5.7.1	KFU, které zajišťují podniku konkurenceschopnost.....	59
5.7.2	KFU v oboru podnikání, kterých podnik nedosahuje	59
6	NÁKLADOVÁ ANALÝZA	60
6.1	DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	60
6.1.1	Vertikální analýza nákladů.....	62
6.1.2	Horizontální analýza nákladů.....	63
6.2	KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	65
6.2.1	Přímé náklady.....	66
6.2.2	Nepřímé náklady	68
7	ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO KALKULAČNÍHO SYSTÉMU A KALKULAČNÍCH METOD	71
7.1	VÝSLEDNÁ KALKULACE	71
7.1.1	Kalkulační metoda	71
7.1.2	Kalkulační vzorec.....	73
7.1.3	Příklad ocenění výrobku	74
7.2	PŘEDBĚŽNÁ PROPOČTOVÁ KALKULACE NÁKLADŮ	75
7.3	KALKULACE CENY.....	75
7.4	SHRNUTÍ A VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO KALKULAČNÍHO SYSTÉMU.....	77
7.4.1	Podpora informačního systému.....	78
7.4.2	Identifikace nedostatků současného kalkulačního systému	78
8	PROJEKT ZAVEDENÍ NOVÉHO KALKULAČNÍHO SYSTÉMU	79
8.1	CÍL PROJEKTU.....	79
8.2	PŘEDMĚT PROJEKTU	79
8.3	ALOKACE NEPŘÍMÝCH NÁKLADŮ DO NÁKLADOVÝCH SKUPIN	79
8.3.1	Alokace stávajících nepřímých nákladů střediska Správa	81
8.3.2	Alokace stávajících nepřímých nákladů střediska Výroba	81

8.4	NÁVRH KALKULAČNÍCH METOD K NÁKLADOVÝM SKUPINÁM.....	82
8.5	ÚPRAVA ÚČETNÍCH DAT	82
8.6	KALKULAČNÍ METODA ABC	84
8.6.1	Ocenění aktivit	84
8.6.2	Definice vztahových veličin.....	91
8.6.3	Přirazení nákladů aktivit objektům	93
8.6.4	Přirážková kalkulační metoda	93
8.7	APLIKACE KALKULAČNÍCH METOD A SROVNÁNÍ	95
9	VERIFIKACE PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ.....	97
9.1	PROVĚŘENÍ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU	97
9.2	ČASOVÁ A PROCESNÍ ANALÝZA	97
9.3	NÁKLADOVÁ ANALÝZA	98
9.4	DOPORUČENÍ	98
	ZÁVĚR	100
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	101
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	103
	SEZNAM OBRÁZKŮ	104
	SEZNAM TABULEK.....	105

ÚVOD

Diplomová práce je zaměřená na zavedení nového kalkulačního systému v podniku XY, s.r.o. Důvod pro orientaci na kalkulační systém a kalkulační metody spočívá ve změnách podnikatelského prostředí, které se v posledních dvou desetiletích přizpůsobuje deregulaci trhů. Podnik tak podléhá zvýšenému konkurenčnímu tlaku a proto by měl přijmout nové podnikatelské přístupy. Jedním z takových přístupů je zkvalitnění manažerského účetního systému, kam právě kalkulace bezesporu patří.

Teoretická část diplomové práce je tvořena rešerší literárních zdrojů. Systematicky se soustředí na účetní systémy a jejich funkce v podniku, popisuje chování nákladů a jejich členění, což je podstatné pro správné uchopení principu podnikových kalkulací, které teoretickou část uzavírají.

Praktická část se skládá z představení podniku, analýzy nákladů a stávajícího kalkulačního systému včetně používaných kalkulačních metod. Následuje projektové řešení a jeho závěrečná verifikace, tj. prověření efektivnosti, nákladová a časová analýza společně s doporučením pro implementaci a udržitelnost projektu.

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

V souladu se zaměřením projektové části diplomové práce odpovídá také rešerše literárních zdrojů, jakožto informační základna a východisko pro zavedení nového koncepčního rámce pro oblast kalkulací nákladů ve výrobním podniku. Transformační proces podniku představuje ryze zakázkovou-kusovou výrobu se středním až dlouhodobým výrobním cyklem.

Primárním cílem diplomové práce je zavedení nového kalkulačního systému, jehož smyslem bude:

- podávat vrcholovému managementu co nejpřesnější informace o řízení nákladů v podniku,
- zkvalitnění rozhodovacího procesu při prvotním kontaktu se zákazníkem ve smyslu podání takové nabídky, aby realizovala přiměřený zisk a byla konkurenceschopná.

Realizace primárního cíle je podmíněna dílčími analýzami a úsudky především v následujících oblastech:

- vazby účetních systémů – analogie a protiklady,
- hodnotový význam nákladů a jejich chování ve výrobních podnicích,
- tradiční a moderní kalkulační metody a jejich komparace.

Dílčí závěry průzkumu výše uvedených oblastí budou podpůrným prostředkem pro analýzu, kvantitativní a kvalitativní vyhodnocení stávajícího kalkulačního systému a kalkulačních metod v podniku a východiskem pro projektovou část - zavedení nového kalkulačního systému.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ DRUHY ÚČETNICTVÍ A JEJICH VZÁJEMNÉ VZTAHY

V tržní ekonomice je nezbytně nutné pro každý podnik ovládnout věcnou i hodnotovou stránku podnikatelského procesu. Na hodnotových výsledcích pak záleží, zda se podnik úspěšně rozvíjí v konkurenčním prostředí. Smyslem podnikání v širším slova smyslu není pouze přežití na úrovni prosté reprodukce, nýbrž udržitelné tempo růstu a rozvoje, kterého podnik může dosáhnout na základě kvalitních informací, podaných ve správnou dobu, ve správné formě a s hodnotným obsahovým sdělením. Takovéto informace umožňuje podat vhodně nastavený systém účetnictví a slouží managementu pro řízení podnikových procesů za účelem splnění podnikových cílů. Aby informace poskytovaly kvalitní obsahové sdělení, je nutné diferencovat to, kdo je uživatelem těchto informací a jaké rozhodovací úlohy řeší. Základní kategorie účetnictví proto dělíme na účetnictví finanční, nákladové a manažerské. (Král, 2010, s. 15-19)

1.1 Finanční účetnictví

Cílem finančního účetnictví je zobrazení podnikatelského procesu z hlediska vyjádření informačních potřeb pracovníkům na různých stupních vedení podniku, ale především také externím uživatelům, jako jsou obchodní partneři, banky a státní instituce. Tito uživatelé stojí mimo samotný podnik, ale jsou s jeho vývojem spjati, například s ohledem na jejich budoucí prospěch, který plyne z obchodních kontraktů s podnikem, kdy obchodní partneři posuzují schopnost produkovat finanční prostředky dotčeného podniku nebo naopak analyzují rizikové faktory jako je schopnost podniku dostát svým závazkům. Z tohoto důvodu (především ze strany státní instituce) existuje tlak na jednotný výklad a srovnatelnost předkládaných informací. (Král, 2010, s. 20)

Pro vedení finančního účetnictví a sestavení účetních výkazů je proto charakteristické dodržování určitých pravidel a regulí, které garantují externím uživatelům spolehlivost a úplnost vykazovaných informací. (Fibířová, Šoljaková, Wagner, 2011, s. 27)

Autoři Fibířová, Šoljaková a Wagner (2011, s. 27) ve své publikaci popisují požadavky na finanční účetnictví jako: *:Tyto požadavky jsou zajišťovány především dodržováním obecných zásad finančního účetnictví. Konceptní rámec k Mezinárodním standardům v této souvislosti uvádí dvě základní – aktuální bázi účetnictví (Accrual Basis) a princip trvání činnosti podniku v dohledné budoucnosti (Going Concern). Dále se obecně požaduje zajiš-*

tění kvalitativních vlastností zveřejňovaných informací účetní závěrky – srozumitelnosti, relevance, spolehlivosti a srovnatelnosti. Je zřejmé, že cílem účetního zobrazení podnikatelského procesu pro externí uživatele není jeho „absolutní“ shoda s realitou, ale zobrazení, které vyhovuje jejich informačním potřebám. Toto zobrazení by mělo být „věrné a pravdivé“, což je dle koncepčního rámce chápáno ve dvojím pojetí: jako „objektivní“ zobrazení (Fair Presentation) a jako cílový princip (Fair and True View), který je dosažen, pokud jsou splněny výše uvedené kvalitativní vlastnosti účetní závěrky.“

1.1.1 Funkce finančního účetnictví

Mezi základní funkce finančního účetnictví se řadí:

- Zdroj informací pro rozhodovací procesy v podniku,
- registrační funkce – tzn. vedení soustavných zápisů s jejich uchováním,
- ochrana a uznání práv jakožto důkazní prostředek v případech vedení sporů,
- prostředek správy a ochrany majetku,
- podklad pro daňové účely. (Sedláček, 2007, s. 8)

Poslední uvedená funkce finančního účetnictví poskytuje informace, které slouží primárně za účelem zjištění správného základu daně z příjmu – tato funkce představuje určitý subsystem finančního účetnictví – **účetnictví daňové**.

1.1.2 Právní úprava v ČR

Česká legislativa upravuje finanční účetnictví především následujícími právními předpisy:

- a) Zákonem o účetnictví – zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví,
 - charakterizuje rozsah vedení účetnictví,
 - účetní doklady,
 - účetní zápisy a účetní knihy,
 - účetní závěrku,
 - způsoby oceňování,
 - inventarizaci majetku a závazků, atd. (Česko, 1991, s. s. 2802 – 2816)
- b) prováděcí vyhláškou pro podnikatele – vyhláška Ministerstva financí č. 500/2002 Sb.,
 - upravuje účetní závěrku,
 - směrnou účtovou osnovu,
 - účetní metody,

- konsolidovanou účetní závěrku,
 - uspořádání a označování položek rozvahy, výkazu zisku a ztráty, atd. (Česko, 2002, s. 9690 - 9896)
- c) Českými účetními standardy pro podnikatele dle vyhlášky č. 500/2002 Sb.
- obsahují celkem 23 standardů pro účetní jednotky, které účtují podle vyhlášky č. 500/2002 Sb. Jedná se například o standardy upravující výpočet odložené daně, opravných položek, kurzových rozdílů, inventarizačních rozdílů atd. (Česko, 2002, s. 9690 - 9896)
- Účetní standardy jsou v české legislativě zakotveny jak pro osoby podnikající (podnikatele) účtující dle vyhlášky č. 500/2002 Sb., tak pro jiné autority jako jsou finanční instituce (501/2002 Sb.), pojišťovny (502/2002 Sb.), zdravotní pojišťovny (503/2002 Sb.), či územně správní celky (504/2002 Sb.).

Dalšími právní předpisy, které podstatnou měrou ovlivňují finanční účetnictví, jsou například:

- Občanský zákoník - Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
- zákon o živnostenském podnikání - Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání,
- daňové zákony (Zákon o dani z příjmů, Zákon o dani z přidané hodnoty, atd.).

1.2 Manažerské účetnictví

Během posledních dvou desetiletí pocítilo mnoho podniků z odvětví výroby a služeb změny v jejich podnikatelském prostředí. Deregulace trhů a tím rozsáhlá konkurence ze strany zahraničních podniků na domácích trzích vedla k situaci, kdy se většina těchto podniků ocitla ve vysoce konkurenčním globálním trhu. Současně s tímto jevem došlo ke snížení životních cyklů výrobků v důsledku technologických inovací a nutnosti plnit vyšší požadavky zákazníků. Chtějí-li podniky v dnešním vysoce-konkurenčním prostředí uspět, je jejich snaha o uspokojení zákazníka hlavní prioritou. Musejí rovněž přijmout nové přístupy k řízení, investovat do nových technologií a provést změny s významným vlivem na **manažerské účetní systémy**. (Drury, 2012, s. 4)

Je proto zřejmé, aby podnik dosáhl požadovaných cílů, které jsou především definovány jejich vlastníky, že musí mít efektivně nastaven systém podávající kvalitní informace, tento

system představuje interní manažerské účetnictví. Často se můžeme setkat s metaforou, která popisuje účetnictví jako zpětné zrcátko u vozidla, které nám podává informace o minulosti, tyto informace jsou samozřejmě přínosné, nicméně pohled do budoucnosti je zajiště přínosnější. A právě takový pohled, tj. soustředění se na budoucnost, nám umožňují realizovat informace poskytnuté prostřednictvím manažerského účetnictví.

Velmi výstižnou charakteristiku finančního a manažerského účetnictví popisují autoři Harrison Jr., Horngren a Oliver (2012, s. 775): „*Mluvíte jinak, když mluvíte se svými přáteli, než když mluvíte se svým šéfem nebo rodiči. Toto je podstata manažerského a finančního účetnictví – účetní data mají odlišný formát a obsahují více detailních informací a tedy „mluví“ ke správnému uživatelskému publiku (stakeholderům)*¹

1.2.1 Nákladové účetnictví

Z hlediska historického vývoje, vychází manažerské účetnictví z účetnictví nákladového (anglicky označováno jako Cost Accounting). Hlavním cílem nákladového účetnictví je dávat podklady pro **řízení** podnikatelského procesu v podmínkách, o kterých již **bylo rozhodnuto**. To znamená, že například management výrobního podniku již má vyjasněné představy o:

- svých zákaznících (tzn. zná objem poptávaných výrobků a jejich strukturu),
- o způsobu výroby těchto výrobků (má vyřešeno kapacitní plánování),
- o potřebě vstupních zdrojů, které jsou zapotřebí pro zajištění jejich výroby.

Na druhou stranu má podnik konkretizovány i hodnotové představy v podobě žádoucí úrovně výnosů z prodeje, zisku a další kritéria, která vymezují jeho cíle. (Král, 2010, s. 21,22)

Fibírová, Šoljaková a Wagner (2011, s. 32) uvádějí, že nákladové účetnictví poskytuje informace pro řízení podnikatelského procesu na úrovni operativního řízení v bezprostřední návaznosti na řízení taktické. Naopak na úrovni taktického a strategického řízení vyžaduje

¹ You speak differently when you are speaking to your friends than when you are speaking to your boss or parents. This is the essence of managerial and financial accounting—the accounting data is formatted differently and contains more detailed information so that it “speaks” to the correct audience of users (stakeholders).

management účetní informace pro **rozhodování** o variantách **budoucího vývoje** podnikatelského procesu – tyto informace podává manažerské účetnictví.

Podobně charakterizuje nákladové účetnictví a jeho přerůstání v účetnictví manažerské také Král (2010, s. 23), ten uvádí, že nákladové účetnictví je historicky tvořeno **dvěma fázemi** rozhodovacího procesu, které představují zjištění skutečně vynaložených nákladů a realizovaných výnosů ve vztahu k výkonům a následně jejich porovnání se žádoucím stavem – tyto podklady dávají informace pro krátkodobé a střednědobé řízení pomocí odchylek. **Třetí fáze** rozšiřuje poskytované účetní informace, jejich smyslem je umožnit vyhodnocovat různé varianty budoucího rozvoje podniku, o variantách **budoucího průběhu** – tuto fázi reprezentuje manažerské účetnictví a je zaměřeno na dlouhodobé řízení podniku.

K problematice manažerského účetnictví dále Král (2010, s. 22) uvádí potřebu koordinovat dílčí podnikové aktivity, činnosti a procesy napříč podnikem pomocí procesního nákladového účetnictví (Activity Based Accounting), jehož cílem je poskytovat podklady pro řízení podnikatelského procesu a jeho jednotlivých subsystémů (viz obrázek 1).



Obrázek 1 – Hlavní podnikatelský proces výrobního podniku z hlediska zobrazení v procesně orientovaném nákladovém účetnictví (Král, 2010, s. 23)

1.2.2 Účetnictví pro rozhodování

Manažerské účetnictví vzniklo jako reakce na nedostatky, které obsahuje finanční účetnictví (viz podkapitola 1.3), a postupnou transformací z nákladového účetnictví. Do popředí se dostává budoucnost a informační podpora manažerů podniků. Jeho rysem je soustředění na náklady ještě před jejich vznikem ale také na výkony (nákladové objekty). (NOVÁK, Petr, 2009, s. 22)

Novák (2009, s. 23) dále interpretuje základní úlohy manažerského účetnictví na:

- zjišťování skutečných jevů a informací – podávání informací o struktuře nákladů, o výkonech, o jednotlivých útvarech podniku atd.,
- kontrolu těchto jevů, jejich rozbor a zpracování,
- zajištění správné funkce kalkulačního systému,
- správné funkce rozpočtů režii,
- příprava podkladů pro rozhodování, atd.

Je zřejmé, že výše uvedené úlohy manažerského účetnictví společně se soustředěním na budoucnost dávají předpoklad pro kvalitní manažerský účetní systém podniku a spíše než úplné zobrazení podnikatelského procesu řeší účelovou selekci informací z jednotlivých účetních subsystémů – z finančního, daňového a nákladového účetnictví, ale také z mimo-podnikového okolí. Takový systém pak podává vlastníkům a managementu podniku dostatečně přesné informace pro jejich rozhodování v souladu s podnikovými cíly.

Nezbývá proto než souhlasit s Popeskem (2009, s. 165) že: *„Pouze manažerské rozhodnutí, učiněné na základě přesných a detailních informací, může sloužit jako nástroj ke zvyšování výkonnosti a ziskovosti organizace“*.

1.3 Diference mezi finančním a manažerským účetnictvím

Přehledné zobrazení jednotlivých diferencí mezi účetními systémy popisují autoři Harrison Jr., Horngren a Oliver (2012, s. 776):

Tabulka 1 - diference mezi finančním a manažerským účetnictvím (Harrison Jr., Horngren a Oliver, 2012, s. 776)

	Finanční účetnictví	Manažerské účetnictví
Primární uživatelé	Externí - investoři, věřitelé, orgány státní správy	Interní - podnikový management
Účel informací	Pomáhá investorům a věřitelům jejich investičnímu a úvěrovému rozhodnutí	Pomáhá managerům plánovat a řídit operace
Zaměření a časová dimenze informací	Spolehlivost informací se zaměřením na minulost (například rok 2013) se skutečným hlášením v roce 2014	Zaměření na budoucnost, například rozpočet na rok 2014 připravený v roce 2013
Pravidla a omezení	Povinnost následovat legislativu, povinnost auditu	Bez regulace
Rozsah informací	Souhrnné zprávy především o podniku jako celku, obvykle čtvrtletní nebo na roční bázi	Podrobné zprávy o části podniku (výrobky, oddělení), často na denní či týdenní bázi
Chování	Panují obavy o přiměřenosti zveřejnění, důsledky chování jsou druhotné	Obavy z toho, jaké budou mít zprávy vliv na chování zaměstnanců

1.4 Vliv měnícího obchodního prostředí na manažerské účetnictví

Poslední dvě desetiletí výrazně mění způsob, jakým podniky působí na globálním trhu. Je to dáno především globální hospodářskou soutěží bez výrazných omezení, růstu v odvětví služeb, poklesu životního cyklu výrobků a především také pokroky ve výrobních a informačních technologiích. Tyto změny mají také za následek změny v řízení podnikových účetních postupů a systémů a výraznou orientaci na zákazníka. Podniky si musejí uvědomit, že spokojenost zákazníka je klíčová pro jejich budoucí úspěch. Faktory, které v současnosti představují klíč k úspěchu, jsou především:

- **Nákladová efektivnost** – udržování nízkých nákladů poskytuje organizaci silnou konkurenční výhodu. Podniky se musejí vyvarovat chybám, které vznikají v důsledku špatných informací o jejich nákladech, musejí detekovat ztrátové aktivity a analyzovat zisky. (Drury, 2012, s. 12,13)
- **Kvalita** – kromě levných produktů, vyžadují zákazníci produkty také kvalitní. Podniky proto reagují na tento požadavek prostřednictvím zavádění TQM (Total quality management) – tzn. všechny procesy podniku procházejí neustálým zlepšováním kvality. (Harrison Jr., Horngren a Oliver, 2012, s. 776)
- **Inovace a neustálé zlepšování** – chce-li být podnik úspěšný, musí vytvořit stálý přísun nových inovativních produktů a služeb, které mají schopnost přizpůsobit se měnícím se požadavkům zákazníků. (Drury, 2012, s. 13)
- **Time-based competition** – zrychlení tempa podnikání, využívání ERP (Enterprise resource planning) systémů či metody Just-in-time. (Harrison Jr., Horngren a Oliver, 2012, s. 777)

2 NÁKLADY A JEJICH ČLENĚNÍ

Ve finančním účetnictví představují náklady snížení ekonomického prospěchu během účetního období, které se projeví úbytkem nebo snížením aktiv nebo zvýšením závazků, což má za následek snížení vlastního kapitálu jiným způsobem než rozdělením vlastního kapitálu vlastníkům. (Paseková, 2006, s. 19)

Toto vymezení velmi zjednodušeně charakterizuje náklad jako obětování zdroje, za účelem dosažení zisku, neřeší už však otázku, proč byl tento zdroj vynaložen, jaký byl důvod, co ovlivnilo resp. ovlivňuje jeho „obětování“, atd. Na tyto a řady dalších otázek nám pomůže odpovědět náklad vymezený pro účely manažerského účetnictví.

Základním rysem nákladů v pojetí manažerského účetnictví je jejich racionální hospodárné vynakládání a účelnost, tj. takové vynaložení ekonomických zdrojů podniku, které je racionální a přiměřené výsledku jeho činnosti - existence těsného vztahu k výkonu. (Král, 2012, s. 47)



Obrázek 2- Účelnost a účelovost při vynakládání ekonomických zdrojů (Král, 2012, s. 48)

Znalosti toho jak se náklady a výnosy mění v souvislosti s různými úrovněmi činností podniku (nebo objemem výroby) jsou nezbytné pro manažerské rozhodování podniku. Činnosti podniku a objem výroby mohou být měřeny v jednotkách produkce nebo prodeje, odpracovaným časem, pracovní vzdáleností, množstvím obslužených pacientů, počty studentů či jakýmkoliv jiným vhodným měřítkem, které souvisí s předmětem činnosti podniku (Drury, 2006, s. 31).

Příklady rozhodnutí, která vyžadují informace o tom, jak jsou náklady a výnosy závislé na různých úrovních činnosti podniku mohou být formulovány například těmito otázkami:

- jaký bude plánovaný objem produkce v dalším roce?

- můžeme snížit prodejní cenu, abychom prodali více produkce?
- bude rozumnější odměňovat personál provizemi nebo pevnou mzdou, nebo kombinací obojího?
- jak se změní náklady a výnosy když se změní výkon produkce (nebo také sníží) o 15%?

Pro každé rozhodnutí dle výše uvedených otázek vyžaduje management, mimo odhady pohybu nákladů a výnosů v souvislosti se změnami podnikových aktivit, také alternativní řešení (Drury, 2006, s. 32).

Dle Synka (2011, s. 85) vychází manažerské pojetí nákladů z toho, že pracuje s ekonomickými (skutečnými, relevantními) náklady, které zahrnují také náklady oportunitní (alternativní).

V této a následující podkapitole diplomové práce se zaměříme na členění nákladů především z pohledu kalkulačního s vymezením dle závislosti na objemu výroby a z pohledu ekonomického, uvedeme si ale i stručnou charakteristiku druhového a účelového členění.

2.1 Druhové členění nákladů

Náklady, které vstupují do transformačního procesu z vnějšího okolí, se prvotně objevují v podobě jednotlivých **druhů**. Tyto jsou tvořeny především materiálovými vstupy, tedy spotřebou materiálu, vstupy lidské práce ve formě mzdových nákladů, službami, odpisy dlouhodobého majetku a finančními náklady. Pro nákladové druhy jsou charakteristické tři základní rysy:

- prvotní zobrazení jejich vynaložení při vstupu do podniku,
- představují externí vstup ve formě spotřeby materiálu, práce, služeb mimopodnikových subjektů,
- jednoduchost, nelze je rozlišit na jednodušší složky, ze kterých se skládají. (Král, 2010, s. 69,70)

Pro evidenci a účely výkaznictví (např. dle vyhlášky Ministerstva financí č. 500/2002 Sb.) prvotních nákladů si lze povšimnout, že směrná účtová osnova pro podnikatele kombinuje druhové a účelové členění nákladů (například účty spotřebovaný materiál, prodané zboží, náklady na reprezentaci, ale i vnitropodnikovou evidenci prostřednictvím účtových tříd 61 a 62 – aktivace). Nicméně pro manažerské řízení podniku je potřebné kombinovat jednotlivé druhy nákladů s jejich účelem k podnikovým aktivitám.

2.2 Účelové členění nákladů

Účel vynaložení nákladů je stěžejní pro úspěšné nákladové řízení. Pro vyhodnocení efektivnosti nákladů a jejich hospodárnosti je druhové členění nákladů nedostatečné. Obecně se pro nákladovou klasifikaci uvádí členění účelových nákladů na:

- **náklady technologické** – vznikají bezprostředně nějakou technologií, nebo s ní souvisejí (například náklady na spotřebu materiálu) nebo odpisy těchto technologií,
- **náklady na obsluhu zařízení** – představují náklady k zajištění podpůrných procesů, které jsou nezbytné pro technologie (například náklady na infrastrukturu).

Dalším členěním, které navazuje na náklady technologické a na obsluhu zařízení, a představují výchozí moment pro rozhodovací proces, je členění nákladů na:

- **náklady jednicové** – jedná se o část nákladů technologických, které jsou vymezeny k technologickému procesu, ale současně přímo souvisejí s jednotkou výkonu (výrobkem),
- **náklady režijní** – tyto zahrnují tu část technologických nákladů, která nesouvisí s jednotkou výkonu a také náklady na obsluhu zařízení. (Popesko, 2009, s. 36,37)

Mezi klasifikaci účelových nákladů jsou často v odborné literatuře také zahrnuty **náklady odpovědnostní** (příčinná souvislost vztahu nákladu k nositeli, který vyvolal jejich vznik) a dále jejich vyjádření ke konkrétnímu vnitropodnikovému útvaru (středisku). (Král, 2010, s. 74 – Synek, 2011, s. 81)

Účelové členění nákladů tedy předpokládá úzkou spojitost, resp. příčinnou souvislost s jejich vznikem a vazbou k vlastním podnikovým procesům. Přitom je nutné respektovat jejich hospodárnost, účinnost a efektivnost.

2.3 Kalkulační členění nákladů

„Kalkulační členění nákladů nám říká, na co byly náklady vynaloženy (na které výrobky nebo služby)“ (Synek, 2011, s. 82)

Kalkulační členění nákladů určuje vymezený výkon na kalkulační jednici. Podle toho, jak jsou náklady přiřazeny na kalkulační jednici, rozeznáváme dvě základní skupiny:

- náklady přímé,
- náklady nepřímé. (Synek, 2011, s. 82)

Přímé náklady jsou takové náklady, které můžeme exkluzivně vztáhnout k určitému nákladovému objektu, například výrobku.

Nepřímé náklady nemají konkrétní vazbu na nákladový objekt, nelze je přímo přiřadit k určitému výkonu, představují režijní náklady. (Popesko, 2009, s. 38)

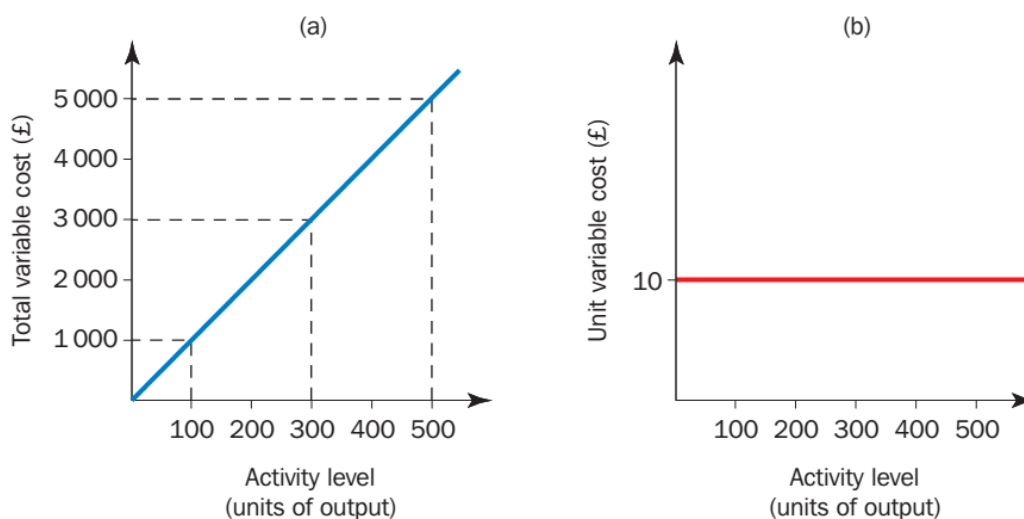
2.4 Členění nákladů podle závislosti na objemu výkonů

Do kategorie kalkulačního členění nákladů podle závislosti na objemu výkonu se řadí především pojmy variabilní a fixní náklady, smíšené (semi-variabilní) a skokové (semi-fixní) náklady. Jsou tradičně používány v manažerské a účetní literatuře a popisují, jak tyto náklady reagují na změny v podnikové aktivitě.

2.4.1 Variabilní náklady

Variabilní náklady se mění v přímém poměru k objemu činnosti, to znamená, že zdvojnásobení úrovně aktivity zdvojnásobí také celkové variabilní náklady. V důsledku toho jsou celkové variabilní náklady lineární a jednotka variabilních nákladů konstantní. Do variabilních nákladů výrobních podniků se zahrnují zpravidla přímý materiál, energie k provozu strojů, či například provize z prodeje. (Drury, 2012, s. 29)

Vezměme si jako příklad výrobce jízdních kol, který nakupuje komponenty určené k jejich výrobě, a předpokládejme, že náklady na dvě kola ke konkrétnímu bicyklu jsou 10 liber. Obrázek 3(a) znázorňuje koncept variabilních nákladů v grafické podobě. Je zde vidět, že pokud se počet vyrobených jízdních kol zvyšuje nebo naopak snižuje, tak stejnou měrou se zvyšují či snižují variabilní náklady. Obrázek 3(b) naopak ukazuje, že variabilní náklady na jednotku výkonu, v našem případě jízdní kolo, jsou konstantní, i když celkové variabilní náklady se zvyšují/snižují úměrně se změnami objemu produkce. (Drury, 2012, s. 29)



Obrázek 3 - Variabilní náklady (Drury, 2012, s. 29)

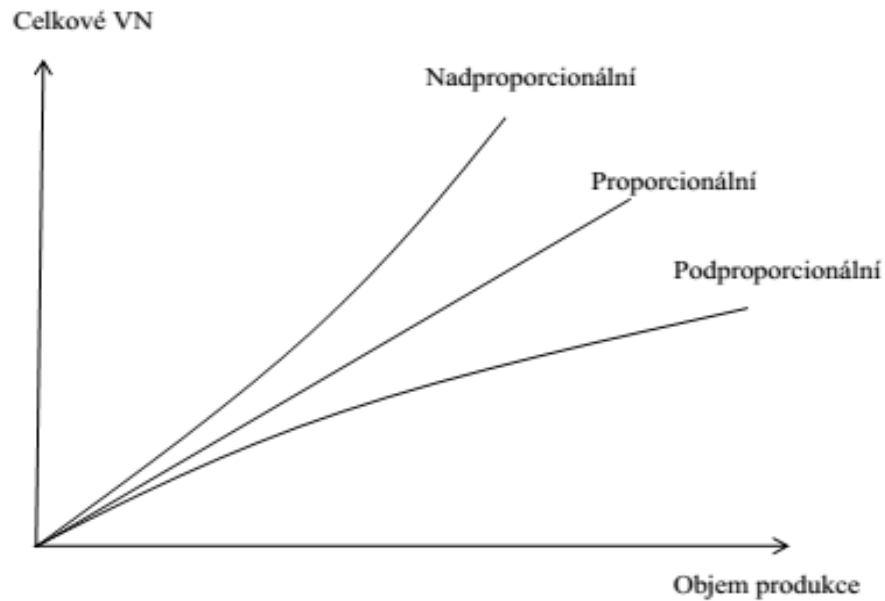
S ohledem na změny v objemu produkce můžou mít variabilní náklady charakter:

- proporcionálních nákladů,
- podproporcionálních nákladů,
- nadproporcionálních nákladů.

Proporcionální náklady představují náklady, které jsou konstantní k jednotce produkce. Jedná se o základní a nejsnáze identifikovatelnou složku variabilních nákladů (znázorněno na obrázku 3 (a)).

Podproporcionální náklady jsou takové náklady, které s rostoucím množstvím produkce klesají, jedná se o poměrně častou situaci z podnikové praxe (např. náklady na provoz a údržbu nových strojních zařízení).

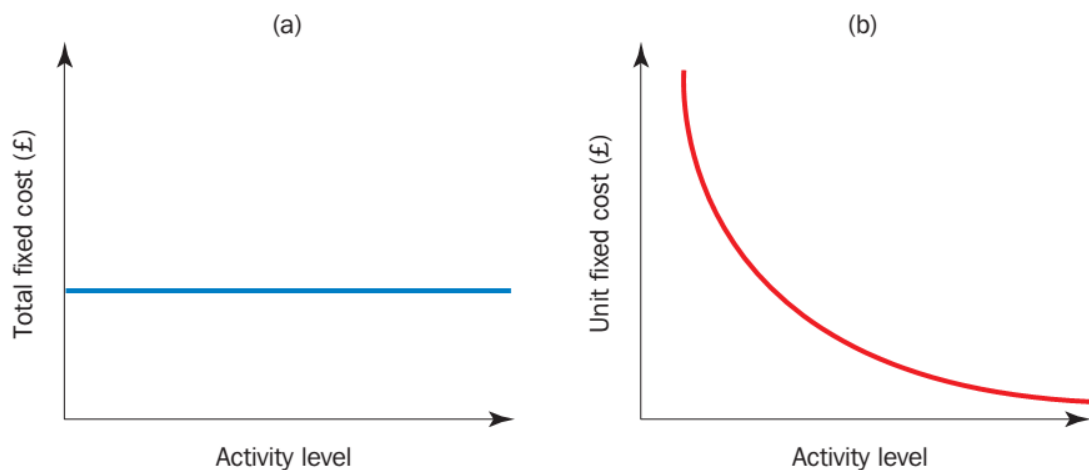
Nadproporcionální náklady jsou opakem nákladů podproporcionálních. Jejich výše roste rychleji než objem výkonů podniku (např. proplacené přesčasy zaměstnanců) (Král, 2010, s. 79)



Obrázek 4 – Vývoj variabilních nákladů (Král, 2010, s. 80)

2.4.2 Fixní náklady

Fixní náklady naopak zůstávají konstantní pro široký rozsah objemu výkonů pro určité časové období a nejsou ovlivněny změnami podnikových aktivit. Příkladem fixních nákladů jsou odpisy zařízení, nemovitostí, náklady na pojištění, daňové náklady, atd. Obrázek 5 znázorňuje, jak celkové fixní náklady a fixní náklady na jednotku objemu produkce reagují se změnami produkce.



Obrázek 5 - Fixní náklady (Drury, 2012, s. 30)

Z grafu je patrné, že celkové fixní náklady jsou konstantní pro všechny jednotky produkce (5a), zatímco jednotkové fixní náklady se snižují úměrně s úrovní produkce (5b).

Vzhledem k tomu, že jednotkové fixní náklady nejsou konstantní na jednotku produkce, je zapotřebí tyto náklady interpretovat s opatrností, tzn. pro rozhodování je lepší pracovat s celkovými fixními náklady a nikoliv náklady na jednotku produkce. (Drury, 2012, s. 31)

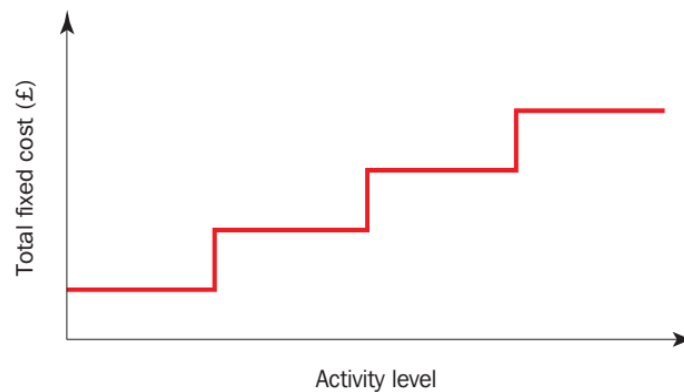
Je důležité uvažovat o fixních a variabilních nákladech také vzhledem k časovému období. Z pohledu několika let se chovají veškeré náklady jako variabilní. Při takto dlouhém časovém úseku může pokles poptávky po produkci podniku snížit náklady prakticky ve všech nákladových kategoriích, např. propuštění vedoucích pracovníků, strojní zařízení nebudou nahrazena novými, nebo dokonce dojde k prodeji zařízení, budov a pozemků. Podobně se chovají náklady při expanzi v činnosti podniku, tj. všechny kategorie nákladů porostou s objemem produkce. V kratších časových intervalech jsou naopak náklady rozděleny na fixní nebo variabilní s ohledem na aktivity podniku. (Drury, 2012, s. 31)

Výdaje na některé fixní náklady, jako jsou například jednicové mzdy, či mzdy vedoucích pracovníků, mohou být upraveny v krátkém období tak, aby odraželi změny v aktivitě podniku. Například klesá-li významně výrobní činnost, pak jednicoví dělníci a vedoucí pracovníci setrvávají v zaměstnání v naději, že pokles poptávky po činnosti podniku bude dočasný, pokud ovšem není tendence vzestupu poptávky, pak se mohou tyto pracovní stát nadbytečnými. (Drury, 2012, s. 30)

Na straně druhé pokud výrobní kapacita podniku expanduje do určité kritické úrovně, mohou být zaměstnání další pracovníci, ale proces nábory těchto pracovníků může trvat i několik měsíců. To způsobuje, že v krátkém období, jako je jeden rok, se můžou náklady na práci měnit v závislosti na změnách v poptávce podobným způsobem, jak je znázorněno na obrázku 6. Náklady, které se chovají takovým způsobem, jsou označovány jako **skokové (semi-fixed** nebo-li také **step fixed costs**). (Drury, 2012, s. 30)

2.4.3 Skokové náklady

Charakteristickým rysem skokových nákladů je skutečnost, že v daném časovém období, v němž se chovají jako náklady fixní k určité úrovni výkonů, se skokově zvýší nebo sníží o konstantní částku v souvislosti s dosažením kritické úrovně objemu výkonů podniku. (Drury, 2012, s. 31)



Obrázek 6 - Step fixed costs (Drury, 2012, s. 31).

Výše uvedená problematika předpokládá jednoroční časovou periodu, pokud ovšem vezmeme v úvahu kratší časové období jako je například jeden měsíc, tak skokové zvýšení fixních nákladů nenastane, jelikož pro takové chování nákladů je vyžadován delší časový úsek (výdaje na fixní náklady reagují na kritickou úroveň objemu s časovým posunem). Ve velmi krátkém období, které představuje právě jeden měsíc, budou výdaje na jednicové mzdy a platy vedoucích pracovníků stanoveny ve vztahu ke změnám činnosti podniku. Přesto, že se pro fixní náklady obvykle předpokládá, že se nemění v reakci na změnu úrovně činnosti podniku v krátkém časovém horizontu, mohou se i tak měnit z důvodu jiných faktorů. Například z důvodu náhlého zvýšení cenové hladiny, což způsobí růst některých fixních nákladů, např. mezd managementu. (Drury, 2012, s. 32)

2.4.4 Smíšené náklady

Mnoho nákladů je poměrně snadno klasifikovatelných jakožto náklady čistě variabilní (například přímý materiál), fixní (např. pronájem budovy), nebo skokové (např. jednicové náklady), ostatní kategorie nákladů spadají mezi **smíšené**. Tyto zahrnují jak fixní, tak variabilní nákladovou složku. Například na telefonním účtu naleznete mimo pevnou sazbu za pronájem datové linky také pohyblivou složku, kterou tvoří počet telefonních hovorů vynásobený sazbou za jednotku (Drury, 2012, s. 608).

Zda je nákladová složka fixní nebo variabilní k určité vztahové veličině je ovlivněno také časovým horizontem. Při delším časovém rozpětí bude s větší pravděpodobností výdaj spíše variabilní složkou. Stejně jako je tomu v případě chování fixních nákladů v dlouhém časovém období.

2.5 Ekonomické pojetí nákladů

Charakteristickou stránkou ekonomického pojetí nákladů je především zajistit odpovídající informace pro potřeby rozhodování za účelem výběru optimálních budoucích alternativ. To znamená zajistit veškeré informace spojené s reálně probíhajícími procesy a získat maximum hodnoty, které lze vyprodukovat prostřednictvím zvolené alternativy, například porovnáním nákladových transakcí s jinou v úvahu přicházející alternativou. Pro tyto účely je nutné pracovat s tzv. oportunitními náklady. (Král, 2010, s. 64)

2.5.1 Relevantní a irelevantní náklady

Tento druh členění nákladů vychází z otázky, které náklady budou uskutečněnou variantou ovlivněny a které nikoliv. Vycházejí nikoliv z reálných, ale z odhadovaných nákladů zvažovaných variant. U **relevantních nákladů** se jejich výše změní v závislosti na přijetí nebo nepřijetí určitého rozhodnutí, **irelevantní náklady** jsou pro dané rozhodnutí nedůležité, jelikož tyto zůstanou neměnné bez ohledu na to, která varianta bude přijata (tzn. budou vynaloženy bez ohledu na zvolenou variantu). (Král, 2010, s. 86)

2.5.2 Utopené náklady

Utopené náklady představují určitou formu irelevantních nákladů. Jsou to náklady, které byly v minulosti vynaloženy a již nemohou být změněny budoucím rozhodnutím. Jedná se například o náklady:

- vynaložené před zahájením výroby,
- mohou být změněny (sníženy) pouze opačným investičním rozhodnutím,
- odpisy fixních aktiv, atd. (Popesko, 2009, s. 42)

2.5.3 Oportunitní náklady

Oportunitní náklady nejsou v přesné výši evidovány v účetnictví a často jsou nazývány také jako náklady ušlých příležitostí. V podstatě se jedná o hodnotu ušlého příjmu z rozhodnutí, které nebylo přijato, resp. o hodnotu ušlého příjmu z nerealizovaného alternativního řešení, jehož realizace byla znemožněna přijetím jiné alternativy. Pokud management podniku posuzuje oportunitní náklady, které nejsou zanesené v účetnictví, měl by také posuzovat protihodnotu ve formě oportunitních výnosů (analogicky). (Popesko, 2009, s. 42)

2.5.4 Náklady vázané k rozhodnutí

Náklady vázané k rozhodnutí se řadí mezi strategicky využívanou kategorii a vymezují ty náklady, které na základě dnešních rozhodnutí vzniknou v budoucnosti. Můžeme se s nimi setkat například v souvislosti s vývojem nových výrobků, které určují budoucí vývoj nákladů. (Král, 2010, s. 91)

Jejich vyčíslení a hodnocení se v praxi používá pro určení nákladů životního cyklu výrobku. Na rozdíl od běžného účetního zobrazení nákladů v průběhu životního cyklu výrobku, jejichž funkce je progresivní, jsou náklady vázané k rozhodnutí již ve fázi výzkumu a vývoje přibližně na hodnotě 80% z celkových nákladů a nákladová křivka má opačný, degenerativní, průběh. (Drury, 2012, s. 543,544)

2.6 Chování nákladů a jejich klasifikace v praxi u výrobních podniků

Vztah mezi náklady a činnostmi vysvětluje chování nákladů. Podniky s vysoce fixními náklady a nízkými variabilními náklady jsou více citlivé na změny v činnostech, než jsou podniky s nízkými fixními náklady a vysokými variabilními náklady. Důvodem, proč u nich existuje složka fixních nákladů, je to, že tato složka odpovídá za provozní rizika podniku. (Oberholzer a Ziemerink, 2004, s. 182)

Kapitálově náročné podniky jsou vystaveny většímu riziku, než společnosti s vysokým podílem lidské práce, vzhledem k jejich relativně vysokým fixním nákladům a k nízkým variabilním nákladům. V porovnání podniku s vysokým podílem lidské práce a kapitálově náročnější firmou mají vysoký příspěvek marže, vysokou **provozní páku** a vysoce nestabilní zisk. Stupeň technologického vývoje lze použít k určení, zda je podnik kapitálově náročnější nebo náročnější na lidskou práci. V technologicky vyspělých firmách jsou výrobní procesy převážně automatizované a stroje mohou provádět většinu výrobních procesů. Některé z těchto strojů jsou řízeny počítačem, čímž umožňují společnosti vyrábět kvalitnější výrobky, poskytovat lepší služby, držet menší množství zásob a více se přizpůsobovat výrobním procesům. Náklady na realizaci takovýchto automatizovaných výrobních procesů jsou vysoké, a proto dochází k vysokým fixním nákladům. (Oberholzer a Ziemerink, 2004, s. 182)

Existuje celá řada důvodů, proč výrobní podniky klasifikují náklady na fixní nebo variabilní složky. Mezi tyto důvody patří např. stanovení cen, snížení nákladů, plánování zisku, analýza nákladů a přínosů, analýza nákladů na objem zisku a rozpočtování. Výrobní pod-

niky také mohou používat různé metody pro klasifikaci chování nákladů, a to manažerská rozhodnutí, inženýrský přístup nebo regresní analýzu. (Oberholzer a Ziemerink, 2004, s. 183)

Metoda, která se používá pro klasifikaci chování nákladů, může mít vliv na výsledky. Jsou zde další faktory, které budou hrát také roli, např. zkušenost osoby, která provádí klasifikaci nákladů, osobitý charakter firmy, sociální normy, manažerské politiky, účetní pravidla, náklady na předmět a úroveň produkce. Z tolika proměnných je zcela pochopitelné, že různé firmy klasifikují podobné položky nákladů jinak. Následně budou vysvětleny čtyři důvody tohoto rozporu:

Účetní politika: Podnik A má takové účetní postupy, kdy používá pro výpočet odpisů lineární metodu. Tento podnik bude používat při odepisování fixní náklady, protože se odepisuje pevně stanovená částka v každém období, bez ohledu na výrobní činnosti. Podnik B má takovou politiku, kdy odpisy jsou závislé na užívání aktiva. Tento podnik bude používat při odepisování variabilní náklady. (Oberholzer a Ziemerink, 2004, s. 183)

Manažerské politika: Okolnosti podniku A jsou takové, že má takovou manažerskou politiku, kdy denně posílá vozidlo dodavateli k vyzvednutí kompozitních materiálů. Firma bude vykazovat tuto část materiálu na manipulaci jako fixní náklady, protože počet cest k dodavateli jsou zcela nezávislé na objemu výroby. Podnik B bude používat svou manažerskou politiku pokaždé, kdy bude vozidlo posláno k dodavateli, protože výroba bude potřebovat materiál. Tuto část materiálu na manipulaci bude podnik vykazovat jako variabilní náklady, což je způsobeno lineárním vztahem mezi množstvím produkce na jedné straně a počtem cest a jejich náklady na straně druhé. (Oberholzer a Ziemerink, 2004, s. 183)

Úroveň využití: Podnik bude vykazovat náklady na energie jako variabilní náklady, protože existuje lineární vztah mezi výstupem produkce a použitých kilowattů. Firma B vždy využívá celkovou kapacitu a v každém období spotřebovává stejný počet kilowattů. Tato firma bude tyto náklady vykazovat jako fixní, protože tyto náklady jsou v každém období stejné. V tomto případě tedy úroveň využití ovlivňuje klasifikaci nákladů. (Oberholzer a Ziemerink, 2004, s. 184)

Cena objektu: Dalším možným důvodem, proč mají podniky velké rozdíly v jejich strukturách nákladů je to, že náklady jsou vypočteny pro různé nákladové objekty. Náklady

mohou být vypočteny pro určení výdajů na celý podnik, pro zisk na výrobek (nebo práci), nebo zisk na zákazníka. (Oberholzer a Ziemerink, 2004, s. 184)

2.7 Nákladová remanence – sticky costs

V podnikové praxi často dochází také k následujícím jevům chování fixních nákladů:

Relativní úspora fixních nákladů – k této úspoře fixních nákladů dochází v situaci, kdy se zvyšuje objem produkce při neměnných fixních nákladech.

Nevyužité fixní náklady – představují tu část fixních nákladů, která odpovídá nevyužité výrobní kapacitě. Podávají důležitou informaci managementu o efektivnosti vázání fixních nákladů a o tom, že je nutné zajistit takové výrobní kapacity, které budou efektivně využívány. (Král, 2010, s. 89, 90)

Určité náklady v podniku se ale chovají asymetricky, tento typ nákladů je označován jako „**sticky costs**“, známý také pod pojmem **nákladová remanence**. Sticky costs jsou takové náklady, kde jejich zvýšení v souvislosti se zvýšením objemu produkce převažuje nad velikostí snížení těchto nákladů spojených s obdobným snížením objemu produkce. Touto problematikou se podrobně zabývají autoři Anderson, Banker a Janakiraman (2003). Jejich studie, která testovala chování „sticky costs“ se zúčastnilo necelých osm tisíc podniků v průběhu období 20ti let a z výzkumu vyplynulo, že na 1% růstu tržeb se sledované náklady zvýšily o 0,55%, kdežto v případě poklesu tržeb o stejné procento se tyto náklady snížily pouze o 0,35%. Existence „sticky costs“ je dána především postojem managementu podniků k výkyvům v poptávce pro produkci. Pokud totiž existuje nejistota ohledně budoucí poptávky, podniky musejí navíc vynaložit náklady na snížení nebo obnovení předem vyčleněných zdrojů. Manažeři mohou záměrně odložit snížení zdrojů do doby, než si budou více jisti stálostí poklesu poptávky. Z toho také plyne, že nákladová remanence pozorovaná v jednom období se může změnit v období následujícím, a že tento jev může být méně výrazný, pokud je sledované období delší. „Sticky costs“ proto mají klesající tendenci postupným sčítáním jednotlivých období.

Nákladovou remanenci nelze v podniku definovat tehdy, pokud se posuzuje pouze tradiční model chování nákladů, který se zabývá náklady při různých úrovních objemu produkce, ale lze ji identifikovat, soustředí-li se na manažerské zásahy, které ovlivňují proces přizpůsobení se poptávce. (Anderson, Banker a Janakiraman, 2003, s. 49)

„Sticky costs“ vznikají, protože existují asymetrické neshody při přizpůsobování zdrojů tehdy, když tyto neshody omezují nebo zpomalují proces přizpůsobování se snižování zdrojů, než v případě jejich zvyšování. Podniky musejí nést náklady na přizpůsobení situace při snížené poptávce a tím provést redukci zdrojů a stejně tak nesou náklady v opačné situaci, kdy je v případě zvýšené poptávky po produkci podniku opět nutné tyto zdroje nahradit. Mezi náklady na přizpůsobení v případě snižování zdrojů se řadí například odstupné, když jsou zaměstnanci propuštěni. Pokud je ale poptávka obnovena a zdroje je potřeba navýšit, podnik zase musí přijmout nové zaměstnance (a nést náklady na nábor a výběr těchto zaměstnanců, náklady na zaškolení, atd.). V tomto případě mohou také vznikat nepeněžní náklady ve formě snížení morálky zaměstnanců či snížení kvality lidského kapitálu. (Anderson, Banker a Janakiraman, 2003, s. 49)

3 KALKULACE NÁKLADŮ

K řízení nákladů je nezbytné jejich sledování i z hlediska věcného, tj. podle výkonů (výrobků a služeb). To je úkolem kalkulací vlastních nákladů. Jejich význam je mnohostranný: v podniku slouží ke stanovení vnitropodnikových cen výkonů, k sestavování rozpočtů, ke kontrole a rozboru hospodárnosti výroby a rentability výkonů, k limitování nákladů apod. (Synek, 2011, s. 101)

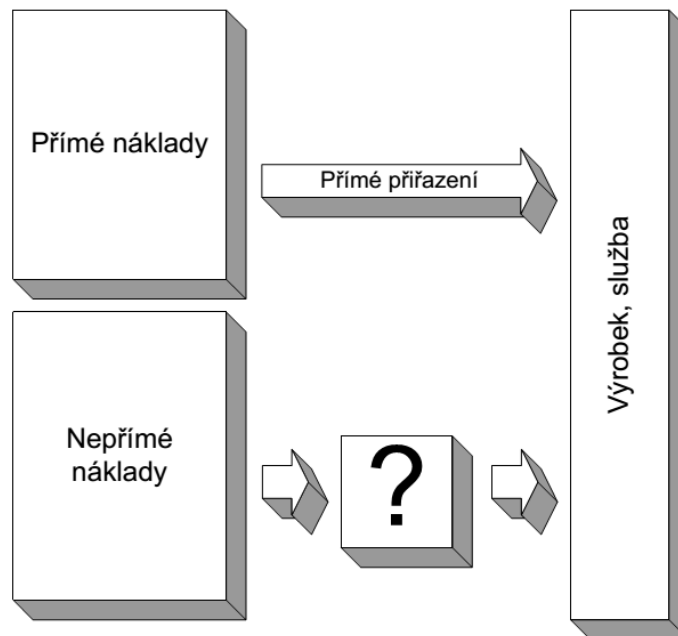
Vlastní náklady kalkulace jsou zpravidla shodné s náklady, které poskytuje finanční účetnictví, avšak je vhodné tyto rozlišovat s kalkulačními druhy nákladů, které tvoří:

- **Podnikatelská mzda** – je předpokladem pro zahrnutí do nákladů odměnu (mzdy) fyzické podnikající osoby, která je nezahrnuje (a nesmí) do vlastních nákladů.
- **Kalkulační úroky** – představují ekvivalent oportunitních nákladů, tzn. jedná se o alternativní využití vlastního kapitálu investovaného do podnikání, který by při jeho jiném využití přinesl odlišný prospěch.
- **Kalkulační nájemné** – pokud podnik provozuje svou činnost ve vlastních prostorech, měl by zahrnout do svých nákladů nájemné, jenž by mu plynulo z pronájmu těchto prostor při obvyklých podmínkách pro danou lokalitu.
- **Kalkulační rizikové přírázky** – představují zahrnutí rizik například z investičních aktivit podniku do strojního parku, který hodlá použít pouze k určitým typům zakázek.
- **Kalkulační odpisy** – de facto představují manažerské odpisy, které se od účetních liší v tom, že se jejich výše rozloží do skutečně předpokládaného období, po které bude majetek využíván. Je tak zajištěno substančních zachování kapitálu (tj. aby při náhradě daného prostředku byly k dispozici peníze potřebné k jeho náhradě). (Synek, 2011, s. 101)

3.1 Nákladová alokace

Kalkulace nákladů je historicky nejstarší a v současné době také nejdříveji používaný nástroj hodnotového řízení. Tradičně byly nákladové kalkulace spjaty s členěním nákladů na přímé a nepřímé. Základní charakteristikou tohoto členění je skutečnost, že u přímých nákladů existuje exkluzivní vztah k výkonu (výrobku nebo službě), naopak u nepřímých, režijních nákladů tento vztah není jednoznačně identifikovatelný nebo vůbec neexistuje.

Z tohoto důvodu musíme hledat příčinnou souvislost nebo vztah, který nám umožní tuto část nákladů k výkonu přiřadit, stejně jako tomu je u přímých nákladů. (NOVÁK, Petr, 2009, s. 34)



Obrázek 7 – Přiřazení přímých a nepřímých nákladů (Popesko, 2009, s. 48)

Reakcí na dnešní rychle se měnící podmínky tržního prostředí se však dnes projevuje ústup členění nákladů na přímé a nepřímé ve vazbě na alokaci nákladů a přechod na členění jiná:

- náklady jednicové a režijní,
- náklady variabilní a fixní,
- náklady relevantní a irelevantní. (Král, 2010, s. 127)

Samotná alokace nákladů spočívá v přiřazení nákladů příslušnému objektu, tímto objektem nemusí být jen podnikový výkon, ale například určitý útvar, činnost, aktivita, atd. nebo jejich vzájemná kombinace. Obecně neexistuje univerzální způsob přiřazování nákladů k příslušnému objektu, každý způsob musí odrážet interní podmínky podniku, jeho strukturu a procesy. (Král, 2010, s. 130,131) Popesko (2009, s. 49) uvádí jako základní princip pro účely alokování nákladů **princip příčinné souvislosti**. Tento princip spočívá v přiřazení nákladů objektu, které ním byly příčinně vyvolány. V praxi ovšem naráží na bariéry, především z důvodu neschopnosti identifikovat vztahovou veličinu nebo neschopnosti nalézt relevantní data pro využití identifikované vztahové veličiny. Jako nejjednodušší metoda

pro alokaci režijních nákladů je jejich průměrování, tzv. **princip průměrování**, který je nepřesný, ale velmi jednoduchý.

Problematika přiřazování nákladů k výkonům podniku spočívá především ve vhodně zvolené kalkulační metodě (podrobněji v kapitole 3.5) společně s respektováním analýzy alokačních fází.

3.2 Alokační fáze a rozvrhová základna

Alokační fáze představuje dílčí část alokačního procesu přiřazování nákladů výkonům. Král (2010, s. 133) hovoří o třech základních alokačních fázích:

- a) **První fáze** alokace představuje přiřazení přímých nákladů takovému objektu alokace, který způsobil přímo jejich vznik. Například podnikový útvar nebo středisko.
- b) **Druhá fáze** je co nejpřesnější vyjádření vztahu mezi dílčími objekty alokace a objektem, který vyvolal jejich vznik. Tzn. jedná se o rozklíčování (či přetřídění) nákladů z jednoho objektu na více dílčích podobjektů.
- c) **Třetí fáze** představuje co nejpřesnější vyjádření podílů nepřímých nákladů připadajících na druh vyráběného nebo prováděného výkonu (na jednici) prostřednictvím správné rozvrhové základny.

Autoři Fibírová, Šoljaková, Wagner (2011, s. 233 – 238) jednotlivé alokační fáze blíže uvádějí v obecné rovině útvarů hlavní, servisní a správní činnosti. Kde v první fázi dochází k alokaci nákladů právě na tyto tři útvary a v dalších fázích pak přerozdělení nákladů režijního servisního útvaru na hlavní činnosti a konečně přiřazení nákladů alokovaných na správní činnosti opět k činnostem hlavním.

Pro aplikaci druhé a třetí alokační fáze je nutné využít tzv. **rozvrhové základny**. Rozvrhová základna umožňuje zprostředkovat vztah nepřímých nákladů ke kalkulační jednici. Základním požadavkem na stanovení rozvrhové základny je příčinná souvislost mezi náklady a objektem alokace (například počet hodin aktivního chodu stroje pro rozvrh nákladů na jeho opravy a údržbu). Rozvrhové základny nám tedy umožňují především přiřadit nepřímé náklady ke konkrétnímu výkonu v souladu s principem příčinné souvislosti. V případě, kdy není možné zjistit příčinnou souvislost nákladů vs. alokovaný objekt, je možné aplikovat princip průměrování. Je ovšem nasnadě zvážit užití tohoto principu ve vztahu k možným negativním vlivům pro budoucí rozhodování, např. z důvodu nerelevantního přiřazení nákladů k výkonu. (Král, 2010, s. 134)

3.3 Kalkulační systém

Kalkulace tvoří v podniku různé funkce, podniky proto využívají celý systém různých druhů kalkulací a vztahů mezi nimi. Tyto kalkulace tvoří kalkulační systém.

3.3.1 Výstavba kalkulačního systému pro manažerské účely

Pro efektivní kalkulační systém je důležité, aby plnil manažerská očekávání. Za tímto účelem je potřebné dodržet následující tři pokyny:

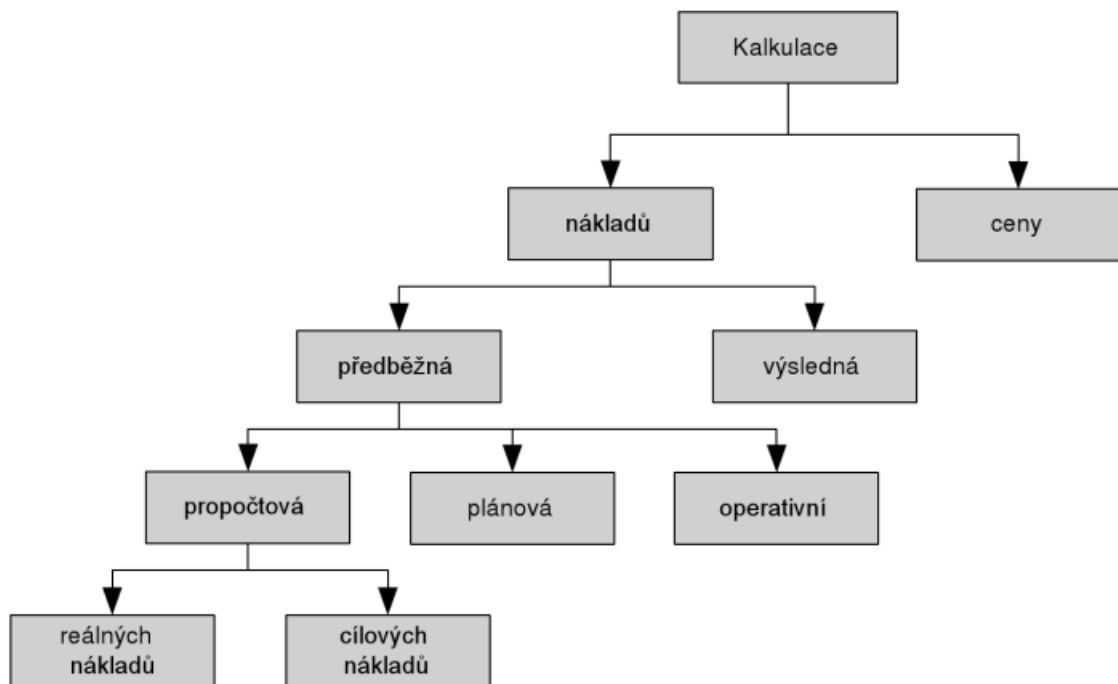
- **Kalkulační systém by měl být zaměřen na rozhodování.** Je nutné si pamatovat, že ti kdo rozhodují, jsou zákazníci nebo uživatelé nákladového účetnictví. Kalkulační systém je proto nutné navrhnout tak, aby tito uživatelé dostávali správné informace pro jejich budoucí rozhodování.
- **Manažeři používají různé informace o nákladech pro různé účely.** Jestliže něco funguje pro jeden účel, nemusí rovněž fungovat pro jiný. Například finanční výkaznictví vyžaduje použití informací o nákladech z minulosti, naopak výkazy pro manažerské rozhodování, požadují tyto informace o budoucnosti. Manažeři vyžadují informace pro účely ziskovosti jednotlivých zákazníků či výnosnosti útvarů, proto je žádoucí podat správná data pro správný účel.
- **Informace o nákladech pro manažerské účely musejí splňovat test nákladů a přínosů.** Testem je myšleno posouzení, zda-li náklady spojené s poskytovanými informacemi prostřednictvím kalkulačního systému nepřevyšují nad přínosy z budoucího rozhodnutí. (Weil a Maher, 2005, s. 422,423)

3.3.2 Prvky kalkulačního systému

Základní členění nákladových kalkulací, které podnik sestavuje, tvoří:

- **předběžné kalkulace** – sestavují se před zahájením transformačního procesu a jejich funkce spočívá v podávání podkladů pro prvotní stanovení ceny pro budoucí cenová vyjednávání (NOVÁK, Petr, 2009, s. 40);
- **výsledné kalkulace** – plní především funkci kontrolní, zjišťují skutečné náklady výkonu, z časového hlediska představují završení celé kalkulační soustavy. (NOVÁK, Petr, 2009, s. 41) Výsledné kalkulace mají vysokou vypovídací schopnost v podmínkách **zakázkového systému výroby** s dlouhým výrobním cyklem, kde je velmi náročné stanovit s určitou přesností budoucí náklady. Proto je velmi

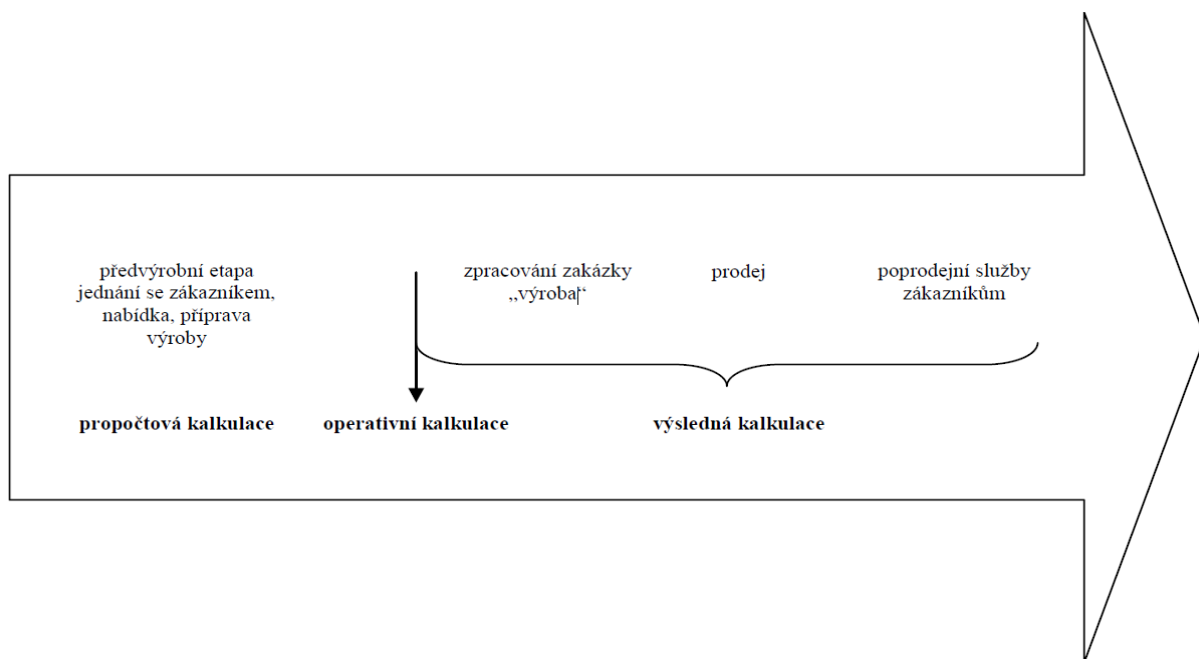
důležitá následná kontrola a porovnání skutečných nákladů, které byly při tvorbě výkonu použity; (NOVÁK, Petr, 2009 cit. podle Čechová, Alena, 2006, s. 93)



Obrázek 8 – Kalkulační systém a jeho členění (Král, 2010, s. 192)

- **propočtová kalkulační** – obvykle se sestavuje u nových výrobků na základě konstrukčních podkladů a hlavním obecným úkolem je dát podklady pro předběžné posouzení efektivnosti; (Landa, 2008, s. 84)
- **plánová kalkulační** – sestavují se v návaznosti na propočtovou kalkulaci pro dané plánované období, zpravidla jeden rok. Pro plánovanou kalkulaci se vychází například ze skladových cen, za které podnik nakupuje materiál nebo obvyklých tržních cen u služeb. Plánové kalkulační reflektují veškeré změny, se kterými se počítá pro dané období; (Landa, 2008, s. 85)
- **operativní kalkulační** – jsou platné vždy ode dne, kdy došlo ke změně v průběhu výrobního procesu (například změnou postupu, nastavení strojů, atd.), jsou obvykle využívány u podniků s vysokou automatizací. (Popesko, 2009, s. 56)

Pro zakázkově orientovaný typ výroby jsou vazby kalkulačního systému následující:



Obrázek 9 – Zakázkově orientovaný typ činnosti (Fibírová, Šoljaková a Wagner, 2011, s. 252)

Dle obrázku 11 je patrná shoda autorů Čechová (2006) , Fibírová, Šoljaková a Wagner (2011) v kladení důrazu především na výslednou kalkulaci u podniků, jejichž transformační proces je zaměřený za zakázkový typ výroby.

3.4 Struktura nákladů v kalkulaci

Každý podnik si stanovuje strukturu nákladů ke svým výkonům individuálně, důvodem je jiná struktura nákladů a jiné požadavky na jejich evidenci, klasifikaci a způsoby alokace. Struktura takových nákladů bývá obvykle zachycena v **kalkulačním vzorci**. (Popesko, 2009, s. 58) Král (2010, s. 138) vylučuje obecnou rovinu pojmu „vzorec“ jakožto unifikovanou formu vykazování a charakterizuje jeho variantnost jako důsledek rozličných nároků na cílového uživatele a rozhodovací úlohy, k jejímuž řešení má kalkulace přispět.

3.4.1 Typový kalkulační vzorec

Pojem kalkulační vzorec je v tuzemsku často spojován s tzv. typovým kalkulačním vzorcem. Tento typ kalkulačního vzorce historicky vychází z centrálně plánovitého řízení ekonomiky a jeho cílem bylo umožnit dohled nadřízených orgánů nad tvorbou kalkulací a cen v tehdejší průmyslu. (Popesko, 2009, s. 59)

1. Přímý materiál	
2. Přímé mzdy	
3. Ostatní přímý materiál	
4. Výrobní (provozní) režie	
<hr/>	
Vlastní náklady výroby (provozu):	
5. Správní režie	
<hr/>	
Vlastní náklady výkonu:	
6. Odbytové náklady	
<hr/>	
Úplné vlastní náklady výkonu:	
7. Zisk (ztráta)	
<hr/>	
Cena výkonu (základní)	

Obrázek 10 – Struktura typového kalkulačního vzorce (Král, 2010, s. 138)

Z výše uvedeného obrázku je zřejmé, jakým způsobem se sestavuje hodnota úplných vlastních nákladů výkonu. Vzorec se odvíjí od určení jednicových nákladů a k nim postupnému přiřítání jednotlivých druhů režii. Tento typ vzorce se obvykle používá pro stanovení vnitropodnikových výkonů (např. rozpracované výroby) na úrovni vlastních nákladů výroby.

Král (2010, s. 139) ale zmiňuje celou řadu nedostatků, které plynou s užitím typového kalkulačního vzorce ve vztahu k manažerskému účetnictví a rozhodovacím úlohám. Uvádí například statické zobrazení vztahu nákladů ke kalkulační jednici (nereflektuje otázku „Co se stane když...?“) nebo syntetizaci nákladových položek, které by se měly přiřazovat podle různých alokačních principů.

Typový kalkulační vzorec je často výchozí informací v rámci finančního účetnictví pro ocenění nedokončené výroby (dále NV). V této souvislosti se o něm zmiňuje jak vyhláška Ministerstva financí č. 500/2002 Sb. tak České účetní standardy pro podnikatele. I zde ovšem existuje určitá volnost a odchýlení od ocenění nedokončené výroby dle charakteru výrobního procesu kde:

- ve výrobě s krátkodobým nepřetržitým cyklem se oceňuje NV na úrovni přímého materiálu;
- v hromadné a velkosériové výrobě celkovými přímými náklady (přímý materiál, přímé mzdy a ostatní přímé náklady);

- v malosériové a kusové (zakázkové) výrobě a ve výrobě s dlouhodobým cyklem položkami přímých nákladů a výrobní, popřípadě i správní režii. (Česko, 2002, s. 9690 - 9896)

3.4.2 Retrogradní kalkulační vzorec

Řada podniků odděluje kalkulaci nákladů a kalkulaci ceny výkonů. Vycházejí z principu, že cena výkonu není tvořena pouze jako přírážka k celkovým nákladům, ale je ovlivněna tržním prostředím. Podnik se musí podrobit tržní ceně za své výkony, jež se také stane výchozí hodnotou pro kalkulaci. (NOVÁK, Petr, 2009, s. 44) Kalkulace ceny vychází zejména z úrovně zisku nebo marže, kterou výkony podniku jako celek musí generovat, aby byla zajištěna požadovaná výnosnost kapitálu. (Král, 2010, s. 140).

Vzájemný vztah kalkulace nákladů a ceny není součtový ale rozdílový. V tomto případě takovou kalkulaci označujeme jako rozdílovou nebo také jako **retrogradní kalkulaci**. (Popesko, 2009, s. 59) Tento přístup, při němž se odvozuje žádoucí úroveň nákladů z rozdílu mezi předpokládanou cenou výkonu a jeho cílovým ziskem lze také charakterizovat jako kalkulaci cílových nákladů. (NOVÁK, Petr, 2009, s. 45)

Základní cena výkonu:
<ul style="list-style-type: none"> - Dočasné cenové zvýhodnění - Slevy zákazníkům: <ul style="list-style-type: none"> - sezónní - množstevní
Cena po úpravách:
<ul style="list-style-type: none"> - Náklady
Zisk

Obrázek 11 – Struktura retrogradního kalkulačního vzorce (Král, 2010, s. 140)

3.5 Kalkulační metody

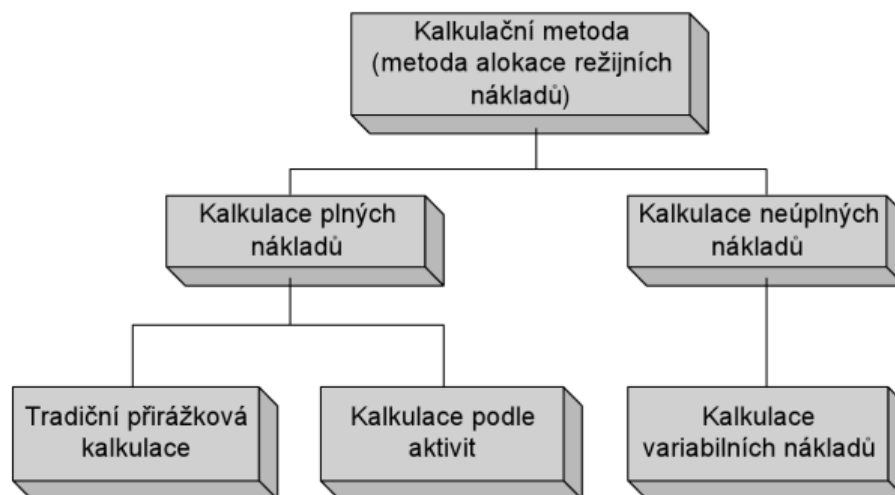
Metodou kalkulace se rozumí způsob, jakým se stanoví jednotlivé složky nákladů na kalkulační jednici, přitom závisí na:

- předmětu kalkulace (nákladovém objektu),

- způsobu přiřazování nákladů předmětu kalkulace,
- struktuře nákladů. (Král, 2010, s. 124)

Pro definici základních typů kalkulačních metod můžeme vycházet ze dvou hlavních charakteristik:

- Absorpční kalkulace (kalkulace úplných nákladů)** – jsou takové metody kalkulací, které absorbují všechny podnikové náklady, nebo jen jejich část. Ke konkrétnímu výkonu se nepřičítají jenom přímé (variabilní) náklady, ale také fixní (režijní) náklady. Mezi absorpční kalkulační metody se řadí především:
 - **přirážkové kalkulace,**
 - **kalkulace podle aktivit (Activity-Based Costing).** Popesko (2009, s. 60)
- Neabsorpční kalkulace (kalkulace neúplných nákladů)** – tyto kalkulace vznikly jako reakce na nepřesnosti v důsledku použití kalkulací úplných nákladů. Pozornost je věnována především přímým nákladům a vyčleněním celkových fixních nákladů, které nejsou konkrétnímu výkonu přiřazeny. V případě neabsorpční kalkulace hovoříme především o metodě:
 - **kalkulace variabilních nákladů.** (NOVÁK, Petr, 2009, s. 49)



Obrázek 12 – Základní typy nákladových kalkulací (Popesko, 2009, s. 61)

Další speciální typy kalkulačních metod, které se svou charakteristikou řadí mezi absorpční kalkulace, představují:

- **kalkulace dělením,**
- **kalkulace sdružených výkonů.** (Popesko, 2009, s. 62-64)

3.5.1 Kalkulace dělením

Prostá kalkulace dělením se řadí mezi nejjednodušší kalkulační metody. Princip spočívá v dělení úhrnných nákladů N za období počtem kalkulačních jednic q vyrobených v období, viz vzorec:

$$n = \frac{N}{q}$$

Tento způsob kalkulace se využívá především v hromadné výrobě a jeho praktická využitelnost je velmi omezená – zaměřením na ryze homogenní výrobu. (Synek, 2011, s. 104, Popesko, 2009, s. 62)

Kalkulace dělením s poměrovými čísly přiřazuje společné náklady výkonům na základě jejich vztahu k přepočtené jednici, která zohledňuje nákladovou náročnost jednotlivých výkonů na společné nepřímé náklady. Kalkulace se používá stejně jako u prosté kalkulace dělením především u hromadné výroby, kde se výrobky liší pouze velikostí, tvarem, hmotností nebo pracností, jedná se o technologicky podobné výrobky. (Fibířová, Šoljaková a Wagner, 2011, s. 227, Synek, 2011, s. 107)

3.5.2 Kalkulace ve sdružené výrobě

Ve sdružené výrobě se produkuje při jednom výrobním procesu více druhů výrobků (například v ropném či chemickém průmyslu) a náklady, které při takové výrobě vznikají, jsou společné „sdružené“. Úkolem je rozdělení takovýchto nákladů na jednotlivé výrobky a k tomu se používá **metoda rozčítací a odčítací kalkulace**. (Synek, 2011, s. 110)

Rozčítací metoda kalkulace se použije v případě, kdy mají všechny výrobky, které vzniknou při jednom technologickém postupu, stejnou prodejní hodnotu. (Popesko, 2009, s. 64) Celkové náklady výrobků se rozčítají na jednotlivé výrobky podle poměrových čísel vypočtených podle různých kritérií (podle množství vstupní suroviny na jednotlivé výrobky, poměr cen výrobků, atd.). (Synek, 2011, s. 110)

Odčítací metoda kalkulace nalézá své užití v případech, kde jeden z výrobků můžeme považovat za hlavní a ostatní výrobky za vedlejší. Princip spočívá odečtením vedlejších výrobků oceněných prodejními cenami od celkových nákladů a zůstatek se považuje za náklady hlavního výrobku. Náklady na kalkulační jednici hlavního výrobku se zjistí dělením zbývajících nákladů počtem kalkulačních jednic hlavního výrobku. (Synek, 2011, s. 110)

3.5.3 Přirážkové kalkulace

„Metoda se využívá při výrobě **různorodých výrobků** pro kalkulování nejen přímých nákladů, ale také režijních nákladů tak, abychom dosáhli úrovně vykalkulování úplných vlastních nákladů výkonu. Její uplatnění je velice široké, od hromadné výroby přes sériovou až po zakázkovou výrobu. Používá se tedy všude tam, kde výkony obsahují nejen různé druhy a různá množství materiálu a jsou různě pracné, ale především nesterjnoměrně zatěžují různá výrobní zařízení.“ (NOVÁK, Petr, 2009, s. 51)

Nástrojem přirážkových kalkulací je vhodně zvolená rozvrhová základna pro alokaci nepřímých, resp. režijních nákladů. V zásadě existují dvě volby rozvrhových základen:

- peněžní rozvrhová základna,
- naturální rozvrhová základna. (Popesko, 2009, s. 70)

Peněžní rozvrhová základna slouží k výpočtu režijní přirážky v procentech dle vztahu:

$$RP = \frac{NRN}{RZ} \times 100$$

kde: RP – procento přirážky režijních nákladů, NRN – nepřímé režijní náklady, RZ – rozvrhová základna.

Režijní přirážka nám udává, kolik procent objemu rozvrhové základny tvoří režijní náklady výkonu. (Popesko, 2009, s. 70)

Naturální rozvrhová základna není vyčíslena v procentech jako u peněžní základny, ale představuje sazbu v peněžních jednotkách na jednu naturální jednotku základny (například na hodinu přímé práce) vztahem:

$$RS = \frac{NRN}{RZ_{\text{naturál.jednotky}}}$$

kde: RS – sazba nepřímých režijních nákladů, NRN – nepřímé režijní náklady, RZ – rozvrhová základna v naturálních jednotkách. (NOVÁK, Petr, 2009, s. 53)

Oba výše uvedené propočty přirážkové kalkulace mají své výhody a nevýhody. Rozvrhová základna v peněžních jednotkách (viz tabulka 2) má výhodu ve snadném a přesném zjištění. Nedostatkem je ale slabý příčinný vztah k výkonům, jelikož peněžní základny nejsou stálé, mohou se měnit například z důvodu růstu mezd. To způsobuje, že výše režijní přirážky se také změní (zvýší), aniž by se ale zvýšil objem výroby. Výpočet pomocí naturální základny tento jev vylučuje, je přesnější a stálejší. Režijní sazba 270 Kč/h má vyšší vypo-

vídací schopnost, není ovlivněna její cenovou změnou, ale je nutné evidovat naturální spotřebu rozvrhové základny (například evidence počtu hodin práce za podnik jako celek i na jednotlivé výkony). (Popesko, 2009, s. 70,71)

Tabulka 2 – Peněžní a naturální rozvrhové základny (Popesko, 2009, s. 70)

Rozvrhová základna (RZ)	RZ- příklad	Režijní přírážka (RP)	RP - příklad
Peněžní	Přímé mzdy celkem	v %	480 %
Naturální	Počet hodin práce	v Kč	270 Kč/h

Přirážkové kalkulace se mohou uplatňovat v sumační nebo diferencované variantě:

Sumační varianta přirážkové kalkulace používá jednotnou, univerzální rozvrhovou základnu pro přiřazení všech režijních nákladů podniku. Jedná se o velmi jednoduchou variantu přirážkové kalkulace bez ohledu na zvolenou rozvrhovou základnu. Je proto zřejmé, že jednoduchost je vykoupena nepřesností. (Popesko, 2009, s. 71)

Diferencovaná varianta přirážkové kalkulace reaguje na nedostatky varianty sumační. Její podstatou je rozdělení režijních nákladů do určitých skupin, které mají samostatné rozvrhové základny a tím zpřesnění kalkulace na rozdíl od sumační varianty. Pro diferencovanou variantu je důležité správné rozdělení režijních nákladů do homogenních skupin, které sdružují režijní náklady příbuzného charakteru. Zde lze vycházet z typového kalkulačního vzorce (obvykle pro funkčně řízené organizace) a skupiny rozdělit na:

- zásobovací režii,
- výrobní režii,
- odbytovou režii a
- správní režii.

Další důležitou fází je pak určení vhodných rozvrhových základen pro každou zvolenou skupinu nákladů s respektováním příčinné souvislosti. (Popesko, 2009, s. 71,72)

Popesko (2009, s. 75) ve své knize dále uvádí možnost rozdělení režijních nákladů podle jejich vztahu k objemu prováděných výkonů na:

- variabilní režii (významně reaguje na změnu v objemu výkonů),

- fixní režii (režijní náklady hlavních firemních činností, nereagují významně na změny v objemu výkonů),
- správní režii.

Významným nedostatkem metody přírážkové kalkulace je tzv. **statický problém**. Ten spočívá v pravidelné aktualizaci režijních přírážek na základě historických hodnot (evidenci nákladů minulých období) nebo na základě plánovaných nákladů. Dalším nedostatkem je **průměrování**, tj. efekt, který může způsobit nadhodnocení nákladů u výkonů, které jsou nenáročné na spotřebu režijních nákladů a naopak podhodnocení nákladů u výkonů, které významně působí na režijní náklady. (Popesko, 2009, s. 76 – 79)

3.5.4 Kalkulace variabilních nákladů

Dle prof. Synka (2011, s. 118) vzešel z kritiky kalkulace úplných nákladů (průměrování) typ kalkulace nazvaný **kalkulace neúplných – variabilních nákladů**. Kalkuluje se pouze s variabilními náklady a zbývající fixní režijní náklady se považují za náklady, které je nutné vynaložit pro zajištění chodu podniku v určitém období. U výrobků se nezjišťuje primárně jejich zisk, ale tzv. příspěvek na úhradu fixních nákladů a složky zisku, který vznikne rozdílem prodejní ceny výrobku s jeho variabilními náklady.

Metoda kalkulace variabilních nákladů spočívá ve 3 fázích:

- a) První fáze kvantifikuje příspěvky na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku jednotlivých výrobků (rozdíl jednotkové ceny výkonu a jeho variabilních nákladů).
- b) Ve druhé fázi se sečtou vypočítané jednotkové příspěvky na úhradu dle jednotlivých typů výkonů a poté je vyjádřen celkový příspěvek na úhradu.
- c) Třetí fáze je krokem kdy jsou odečteny od hodnoty celkového příspěvku na úhradu fixní náklady, které nebyly doposud kalkulovány. Získáme tak hospodářský výsledek podniku. (Popesko, 2009, s. 89)

Král (2010, s. 161 - 164) uvádí omezení u kalkulace variabilních nákladů v jejich neměnném charakteru a soustředěním především na kratší časové intervaly, naopak jako přednosti uvádí poskytování adekvátních informací pro řešení rozhodovacích úloh na existující kapacitě, umožňují rychlejší orientaci v sortimentní výhodnosti výkonů, v úvahách o cenových změnách a v rozhodnutích typu „make or buy“, atd.

3.5.5 Kalkulace podle aktivit (ABC)

Autoři Harrison Jr., Horngren a Oliver (2012, s. 902) definují jednoduše kalkulační metodu ABC tak, že tato se zaměřuje na činnosti (aktivity) jako na základní nákladové objekty a náklady na tyto činnosti jsou stavebními kameny pro přidělování nákladů na výrobky a služby.

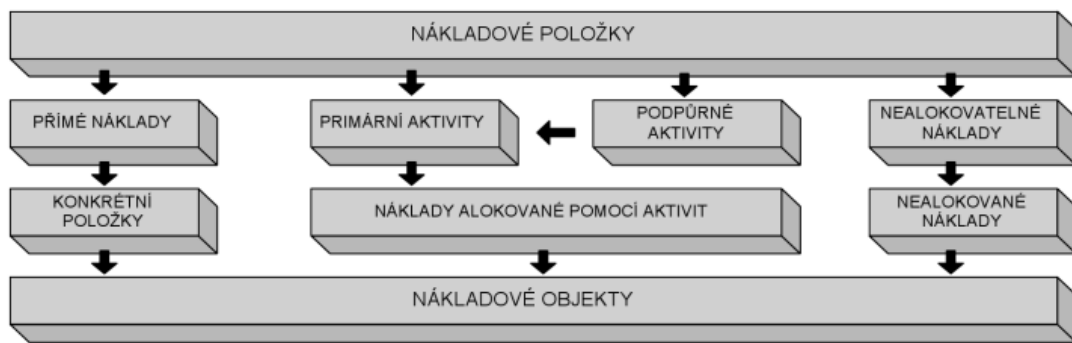
Mezi nejzajímavější a často také náročnou část v rámci metody ABC patří určení aktivit (činností), které využívají nákladové zdroje. Je proto žádoucí, aby byly správně pochopeny všechny činnosti potřebné k výrobě produktu. Podnik by měl identifikovat jen nejvýznamnější aktivity, které se podílejí na jeho výkonu a přitom respektovat test nákladů a přínosů (viz oddíl 3.3.1). (Weil a Maher, 2005, s. 222, 223)

Popesko (2009, s. 101) popisuje základní filosofii a podstatu ABC kalkulace v alokovaní režijních nákladů jednotlivým prováděným aktivitám v podniku, jejichž prostřednictvím jsou pak přiřazovány jednotlivým nákladovým objektům. Aplikace kalkulace ABC spočívá v následujících krocích:

- a) Přiřazení nepřímého, resp. režijního nákladu k jednotlivým definovaným aktivitám, přiřazení se provádí na základě zdrojové vztahové veličiny.
- b) Zjištění celkových nákladů na jednotlivé aktivity, vymezení vztahové veličiny aktivity a stanovení nákladů na jednotku aktivity.
- c) Určení nákladů na předmět alokace (výrobek, služba, zákazník) na základě nákladů na jednotku aktivity a objemu těchto jednotek.

Klasifikaci nákladů v ABC kalkulaci můžeme rozdělit do 3 základních skupin (graficky viz obrázek 13):

- a) **Přímé náklady** – náklady vyvolané přímo nákladovým objektem.
- b) **Náklady alokovatelné pomocí aktivit** – představují režijní náklady.
- c) **Nelokovatelné náklady** – jsou velmi těžko přiřaditelné nákladovému objektu, mají čistě fixní charakter. (Popesko, 2009, s. 103)



Obrázek 13 – Skupiny nákladů v ABC systému (Popesko, 2009, s. 103)

Základní etapy tvorby ABC systému v podniku dle Popeska (2009, s. 112 – 150):

- 1) **Úprava účetních dat** – v souladu s manažerskými požadavky na poznání skutečných ekonomických nákladů je nutné **eliminovat** specifické účetní náklady jakými jsou kurzové, inventarizační, cenové rozdíly, opravné položky, dary, smluvní pokuty a penále a naopak **zahrnout** ty náklady, které ve finančním účetnictví nejsou evidovány – oportunitní náklady a kalkulační druhy nákladů.
- 2) **Definice struktury ABC systému** – v této etapě se zaměřujeme na definici aktivit a nákladových objektů, které budou v rámci kalkulace použity. Tyto aktivity by měly do určité míry odpovídat tomu, jaké druhy výkonů podnik provádí a také tomu jaké nákladové objekty budou v rámci ABC kalkulace sledovány – tím bude definována celá struktura ABC systému (nákladový objekt spotřebovává aktivity).
- 3) **Procesní nákladová analýza** – představuje transformaci nákladových položek z klasické druhové účetní evidence a jejich přiřazení jednotlivým aktivitám - provádí se pomocí tzv. **matice nákladů aktivit**. Tato matice zobrazuje vazby mezi nákladovými druhy a aktivitami.
- 4) **Analýza aktivit – definice vztahových veličin, kalkulace jednotkových nákladů** – tato analýza spočívá v následujících úkonech:
 - stanovení vztahových veličin aktivit (např. počet objednávek, strojních hodin),
 - stanovení míry výkonu aktivit (celkový počet strojních hodin za období),
 - kalkulace jednotkových nákladů aktivit (podíl celkových nákladů aktivity a míry výkonu aktivity),
 - přiřazení nákladů podpůrných aktivit aktivitám primárním.
- 5) **Přiřazení nákladů aktivit nákladovým objektům** – tento krok spočívá v kvantifikaci množství spotřebovaných jednotek výkonu jednotlivých aktivit definovanými

nákladovými objekty. Přehled spotřebovaných jednotek výstupů aktivit provádíme na tzv. **účtu aktivit**.

Smyslem metody ABC je přesná specifikace režijních nákladů v rámci procesu a jejich spravedlivější rozvržení podle aktivit za účelem získat a podat kvalitní informace pro management podniku k řízení nákladů. (Dejnega, 2010, s. 12) Král (2010, s. 178) uvádí přínos ve třech ohledech:

- pro řízení aktivit, činností a procesu,
- pro řízení po linii výkonů,
- pro řízení po linii útvarů.

Drtivá většina autorů popisujících problematiku metody ABC uvádí jako hlavní omezení při implementaci této metody a zachování životaschopnosti vysokou pracnost v důsledku velkého rozsahu zjišťovaných dat. Jejich objem roste úměrně k počtu hodnocených aktivit.

3.5.6 Kalkulace TD-ABC

Kalkulační metoda TD-ABC (Time-Driven Activity Based Costing) se řadí mezi nejnovější světové trendy v oblasti kalkulací nákladů (oficiálně představena Robertem Kaplanem a Stevenem Andersenem). Metoda vznikla na základě analýzy nedostatků, které vykazovala metoda ABC, ze které principiálně vychází a je jejím vyšším vývojovým stupněm. Nedostatkem, jenž zapříčinil vznik nového přístupu, je vysoká pracnost při zajišťování potřebných dat a existence jediného řídicího faktoru. (Dejnega, 2010, s. 13)

Základním východiskem přístupu TD-ABC je rozvržení nákladů podle spotřeby času, které vyvolávají specifika klíčových aktivit. Faktory, ovlivňující spotřebu času i nákladů činností, jsou nazývány časovými faktory (Time Drivers). Faktory jsou jmenovitě určeny a je k nim stanovena spotřeba času na jeden výskyt každého faktoru. Tato spotřeba času se může odhadnout, zjistit z informačního systému (např. ERP), nebo změřit. Poté se vytvoří časová rovnice, která vyjadřuje závislost spotřeby času činnosti na jednotlivých faktorech. Rovnice je pro danou aktivitu jediná a zahrnuje výskyt všech možných variant průběhu. Základními kroky této metody jsou stanovení nákladů jednotlivých spotřebovávaných zdrojů na jednotku využitelné kapacity, stanovení času potřebného pro požadované varianty průběhu aktivity a vynásobení jednotkových nákladů celkovou spotřebou času konkrétní varianty průběhu činnosti a sečtení nákladů za jednotlivé druhy spotřebovávaných časů. Tato metoda není vhodná u aktivit s nízkou předvídatelností. (Dejnega, 2010, s. 14)

4 SHRNU TÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Teoretická část je tvořena rešerší literárních zdrojů se zaměřením na základní účetní systémy, chování nákladů a jejich kalkulace s ohledem na projektové zaměření diplomové práce.

Úvodní kapitola je systematicky zaměřena na finanční účetnictví, jeho funkci v podnikových procesech a právní úpravu a následně na účetnictví manažerské. Manažerskému účetnictví je v této kapitole kladen důraz na jeho rozhodovací úlohu pro management podniku a tendence jeho směřování v obchodním prostředí. Jsou zde uvedeny základní difference mezi jednotlivými účetními systémy.

Následující kapitola popisuje chování nákladů a jejich členění na druhové, účelové a kalkulační podle závislosti na objemu výkonů. Kalkulačnímu členění nákladů je věnována zvýšená pozornost, a to především z důvodu navazující, třetí kapitoly teoretické části, nesoucí název Kalkulace nákladů. Kapitola chování nákladů také zahrnuje jejich klasifikaci v praxi u výrobních podniků a popisuje některé nestandardní druhy nákladového chování.

Závěrečná kapitola teoretické části charakterizuje podnikové kalkulace nákladů. Jakým způsobem se náklady alokují na nákladové objekty, definuje kalkulační systém podniku, jeho výstavbu a prvky. Důkladně je zaměřena na kalkulační metody, jejich principy, výhody, nevýhody a vzájemné srovnání.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 PŘEDSTAVENÍ PODNIKU XY, S.R.O.

5.1 Představení podniku a jeho historie

Podnik XY je ryze výrobní podnik, jehož produktové portfolio tvoří technologické celky s funkcí čištění odpadních plynů, které vznikají v důsledku ekonomických činností v chemickém, polygrafickém, cihlářském a automobilovém průmyslu. V současné době podnik pociťuje zvýšenou poptávku po dodávkách výrobků do zemí blízkého východu, Indie a Číny, jelikož do těchto jsou často přesouvány výrobní kapacity z vyspělých zemí. Důvodem těchto investic jsou relativně levné výrobní faktory. Další potenciální trhy se indikují v zemích Jižní Ameriky, kde probíhají transformace mnoha ekonomik a tyto jsou realizovány masivní podporou investic ze strany jak tamních vlád, tak i zahraničních investorů.

5.2 Základní informace o podniku

Vize podniku

Podnik se soustředí na samotnou výrobu a montáž svých výrobků, získávání zakázek se jí daří především na základě spolupráce s dlouhodobými partnery, jejichž předmět podnikání je prodej, navrhování a projektování těchto výrobků konečnému zákazníkovi. Podnik se tak nachází pouze na začátku celého výrobně – obchodního procesu. Získáním mezičlánků na úrovni konstrukce a prodeje, by se podnik relativně lépe prosadil na trhu a stal by se tak komplexním dodavatelem technologických celků. Přidaná hodnota výrobků tak exponenciálně vzroste. Vize podniku proto směřuje k výrobně obchodní samostatnosti.

Strategie podniku

Jelikož podnik nevlastní obchodní a projekční procesy, je nucen vést strategii rudého oceánu². Snaží se nabízet nízkou cenu svých výrobků za účelem získání silnějšího postavení na trhu prostřednictvím nízkých nákladů. Strategie zacílená na nízké náklady ale není dlouhodobě udržitelná, což indikuje zvyšující se cena pracovní síly v tuzemsku a stejně tak růst cen vstupních komodit.

² Červené oceány představují všechna odvětví, jak je dnes známe. Představují známý tržní prostor, kde jsou vymezeny jeho hranice. Jsou známá konkurenční pravidla hry. (Kim a Mauborgne, 2005, s. 4)

Zákazníci

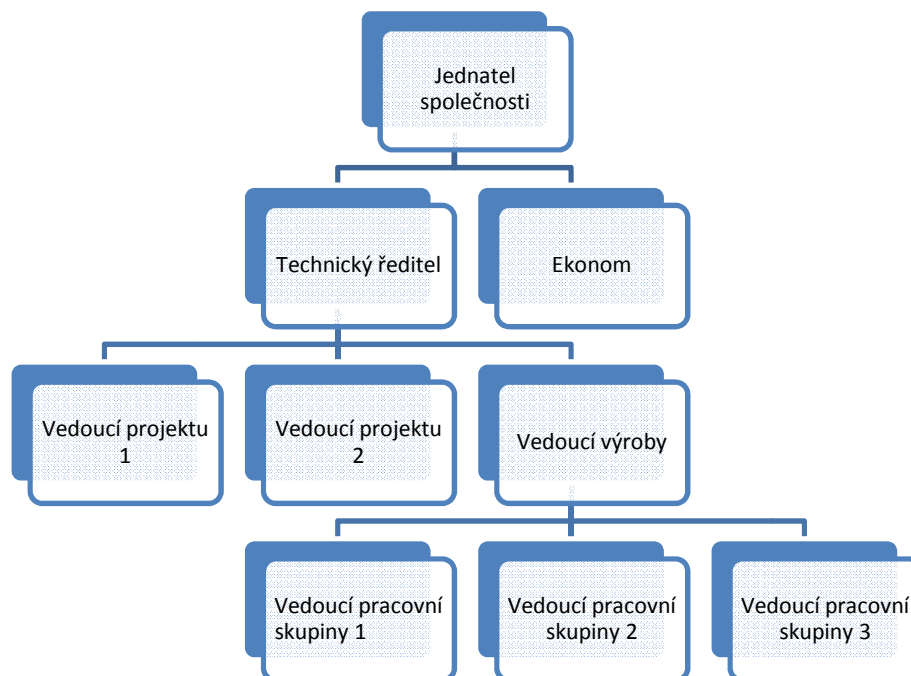
Mezi dlouholeté zákazníky patří firmy zabývající se inženýrskými dodávkami technologií pro cihlářský průmysl, automobilový průmysl, průmysl výroby žáruvzdorných zdících materiálů, průmysl zpracování hliníku a výroby obalového skla.

Zaměstnanci

Podnik dlouhodobě a stabilně udržuje stav na úrovni 30ti kmenových zaměstnanců. Z toho 24 v dělnických profesích a 6 technicko-hospodářských pracovníků. Podnik si uvědomuje cenu stabilních zaměstnanců a hodnotu jejich vědomostí a dovedností ve firmě nabytých. Proto dává přednost péči o růst jejich kvalifikace před nabíráním lidí z ulice cestou pracovních agentur (viz oddíl 5.7.1).

Organizační struktura

Provozní jednotky jsou vymezeny v podobě liniové organizační struktury do jednotlivých funkčních útvarů – funkcionální organizace. Pravomoci a odpovědnosti jsou stanoveny v Organizačním řádu společnosti. Organizační struktura má plochou úroveň se 3 úrovněmi. Jelikož podnik čítá 30 zaměstnanců, je tato struktura pro procesní řízení dostačující.



Obrázek 14 – Organizační struktura (vlastní zpracování)

Předmět činnosti

Výroba zařízení pro ochranu ovzduší před znečištěním odpadním vzduchem z průmyslových procesů.

5.3 Výrobní portfolio

Technologické celky pro rekuperativní termickou oxidaci

Rekuperativní termická oxidace je proces dospalování založený na přímém dospalování organických látek, kterými je znečištěn odpadní plyn. Principem zařízení je oxidace organických látek v odpadním plynu. Anorganické součásti odpadního plynu jsou také oxidovány, nebo přeměněny na stabilní substance.

Zařízení se skládá v podstatě z jedné centrální ocelové spalovací komory, hořáku a tepelného výměníku s kruhově uspořádaným svazkem trubek.

Zařízení jsou používána v automobilovém, textilním, polygrafickém, chemickém i jiném průmyslu. Mohou být provozována jak v trvalém, tak přerušovaném provozu. (Internetové stránky společnosti XY, s.r.o.)

Technologické celky pro regenerativní termickou oxidaci

Regenerativní termická oxidace je proces dospalování založený na přímém dospalování organických a anorganických látek, kterými je znečištěn odpadní plyn.

Regenerativní zařízení na čištění odpadních plynů představuje termické spalovací zařízení, ve kterém je přímo integrován výměnný tepelný systém. Nabízí optimální zpětné získání energie ve spojení s dokonalým a ekonomickým čištěním odpadního plynu.

Zařízení se skládá v podstatě ze tří nebo pěti reaktorových komor, které jsou postupně přepínány z fáze akumulace tepla na předávání tepla a vyplachování vzduchem. Tímto způsobem je energie z čištěného odpadního plynu akumulována v keramických elementech tepelného regenerátoru a později při změně směru toku je akumulované teplo předáno vstupujícímu proudu odpadního plynu. (Internetové stránky společnosti XY, s.r.o.)

Výměníky tepla

Výměníky tepla slouží ke zpětnému získávání tepla z odpadního plynu v průmyslových procesech, které by bylo bez využití vypouštěno do atmosféry.

Výměníky mohou být samostatně stojící nebo zabudované do technologického procesu. Podle dispozičních možností zákazníka mohou být samostatně stojící výměníky v provedení horizontálním, vertikálním, kruhovém nebo čtvercovém. (Internetové stránky společnosti XY, s.r.o.)

Speciální produkty

Výrobní prostory, lidský kapitál, technické a strojní vybavení podniku umožňují výrobu i jiných zařízení a výrobků mimo hlavní výrobní program. Jedná se například o navazující technologické skupiny jako jsou ocelové konstrukce, potrubní rozvody, síla, výrobky se žáruvzdorné oceli, vyzdívky z keramického vlákna nebo izolace proti šíření tepla.

5.4 Výrobní proces

Transformační proces podniku představuje kapitálově nenáročná, zakázková kusová výroba s vysokým podílem lidské práce, často s dlouhým výrobním cyklem. Jádrem je výroba technologických celků, s trochou nadsázky by se dalo říci, že každý výrobek je stejný, ale pokaždé je jiný. Ve své podstatě se jedná o speciální zařízení ušité na míru dle požadavků zákazníka. Průmyslové podniky, které především tvoří poptávku firmy, mají rozličné typy a systémy výroby, které jsou přizpůsobeny velikosti výrobních hal, každý průmyslový podnik produkuje jiné množství koncentrovaných odpadních plynů, a tyto stěžejní parametry je potřebné zohlednit při konstrukci výrobku. Podnik ročně vyprodukuje přibližně 20-30ks výrobků, tento počet závisí na jejich velikosti, celkové hmotnosti, ale především také na celkové výrobní kapacitě podniku, jež se řadí mezi podniky malé.

Forma organizace výrobního procesu

Organizace výrobního systému je ve formě skupinové výroby³. Jednotlivá dílčí pracoviště jsou dle funkce ve výrobním procesu seskupena na konkrétním místě ve výrobní hale. Provádění dílů se opakuje, ale nepravidelně, v závislosti na aktuálním vývoji zakázek. Výhodou zavedené skupinové výroby je vyšší kvalifikace pracovní síly a rozmanitost práce. Výroba je situována ve dvou výrobních halách o celkové rozloze necelých 2.900 m².

³ Jde o předmětně specializovanou výrobu a soustavu pracovišť, která však nejsou uspořádána v proudu, rytmicky. Výrobní zařízení stejného technologického určení (vrtání, tváření) jsou seskupena do téhož místa. (Bobák a Tuček, 2006, s. 44)

Plánování a řízení výroby

Podnik využívá pro řízení výroby ERP informační systém ABRA G3 s jehož pomocí je transformační proces řízen komplexně. Samotné plánování, organizaci a řízení výroby provádí vedoucí výroby s vedoucím projektu v úzké spolupráci s jednatelem společnosti. Vedoucí projektu po obdržení prvotní výrobní dokumentace vytváří požadavek na výrobu, ve kterém specifikuje výrobní materiál dle výpisu materiálu. Stanovuje typy operací na jednotlivých výrobních pracovištích a etapizaci výroby.

Příprava materiálu je realizována na pracovišti CNC pálení plazmou, dělení materiálu tabulovými nůžkami a pásovou pilou. Na této úrovni je materiál dle výkresové dokumentace připraven podle dílčích podsestav, označen příslušným kódem a volně položen na odkládací plochu odkud je dále manipulován v dalších výrobních etapách. Těleso výroby je tvořeno zámečnickými a svářečskými pracemi. Podnik disponuje dostatečným množstvím svařovacích aparátů a širokou škálou výrobních prostředků jako jsou horizontální vrtačky, ohýbačky plechů a profilů, ohraňovací lis, děrovačky, orbitální svařování, atd. Tyto jednotlivá pracoviště jsou obsluhována pracovníky s kvalifikací zámečnick-svářeč (aktuálně 20 zaměstnanců, všichni se svařovacími zkouškami dle ČSN EN 287-1). Specifika kusové a zakázkové výroby, kdy vytíženost jednotlivých pracovišť kolísá, vyžadují operativní přesouvání pracovníků mezi různými pracovišti. Z tohoto důvodu jsou rozděleni do 3 pracovních skupin, ve které má každý své určení a specializaci na určitou část technologického celku. Rozvržení umožňuje plynule využívat jednotlivá výrobní zařízení tak, aby nedocházelo ke kolizím na pracovištích. Vedoucí výroby je nadřízeným pracovníkem vedoucích pracovních skupin. Těmto přiděluje výrobní zakázky dle specializace a složení pracovní skupiny a vedoucí pracovní skupiny dále deleguje řadové pracovníky výroby.

Koncepce řízení výroby je na úrovni systému MRP⁴, tj. propočet potřeby materiálu v čase spolu s okamžikem, kdy objednávky materiálu musejí být umístěny u dodavatelů, hledá rovnováhu mezi potřebou a jejím pokrytím tak, aby velikost zásoby mohla být co nejnižší. Jelikož výrobní materiál tvoří velmi často drahé nerezové kovy, které na sebe vážou pracovní kapitál, je tento systém řízení výroby vyhovující.

⁴ Impulsem pro výpočet potřeby kusů a materiálů dle kusovníků či norem spotřeby jsou jednotlivé výrobní zakázky. Na základě spotřeby poté dochází ke stanovení potřeby materiálu. Systém je tak schopen zajistit časovou i kvantitativní vazbu mezi nákupem a odběrem. (Bobák a Tuček, 2006, s. 64)

5.5 Informační struktura

Pro komplexní řízení podnikatelské činnosti podnik využívá ERP (dále jen ERP) informační systém ABRA G3. Tento systém podnik implementoval v průběhu roku 2013 s ostrým nasazením do provozu k prvnímu dni roku 2014. Na základě implementačních studií byly pořízeny vhodné moduly systému dle podnikových procesů. Aktuálně se ERP nachází ve vývojové fázi a přizpůsobování požadavkům řídicích pracovníků. V oblasti finančního účetnictví systém funguje spolehlivě, oblast manažerského účetnictví je stále ve vývoji (dále viz projektová část).

5.6 Dominantní trendy

Dominantní trendy představují pro podnik externí příležitosti ale také hrozby. Mohou pomoci jeho rychlé expanzi, stejně jako krachu. Je proto velmi důležité znát tyto faktory a umět s nimi náležitě zacházet, jsou zpravidla nestabilní a podnik je není schopen ovlivnit.

5.6.1 Podnikatelská oblast provoz

- V souvislosti s rozvojem informačních technologií na úrovni ERP (Enterprise resource planning) informačních systémů je pro podnik nezbytné přizpůsobit nově implementovaný ERP systém aktuálním požadavkům především pro proces výroby.
- Za účelem zvýšení produktivity práce, zvýšení kvality výrobků a snížení zmetkovosti je nutné investovat do moderních průmyslových zařízení v oblasti dělení, svařování a tvarování vstupních materiálů.

5.6.2 Podnikatelská oblast trh

- Výrobky podniku XY, s.r.o. jsou určeny pro středně těžký průmysl, jedná se především o odvětví automobilového, textilního, polygrafického a chemického průmyslu. Tyto odvětví představují v současnosti vysoký potenciál pro dodávky výrobků do zemí blízkého východu, Indie a Číny, jelikož do těchto jsou často přesouvány výrobní kapacity z vyspělých zemí, důvodem jsou především relativně levné výrobní faktory.
- Další potenciální trhy se indikují v zemích Jižní Ameriky, kde v současné době probíhají transformace mnoha ekonomik a tyto jsou realizovány masivní podporou investic ze strany jak tamních vlád, tak i zahraničních investorů.

5.6.3 Podnikatelská oblast peníze

- Podnik je vysoce proexportní, drtivá většina výrobků je dodávána do zemí EU a do třetích zemí. Vysoká volatilita kurzu CZK/EUR a USD/EUR působí dlouhodobě negativně především na cash-flow podniku, kurzové ztráty představují cca 0,4% celkového obratu firmy. Podnik by měl hledat efektivní nástroje pro zajištění kurzového rizika – například měnový forward.
- V souvislosti s dotačními tituly v rámci OPPI (Operační programy podnikání a inovace) podnik realizuje nákupy moderních výrobních technologií. V rámci nových dotačních programů pro období 2014 – 2020 by měl podnik investovat do nových kapitálově náročnějších výrobních technologií.

5.6.4 Podnikatelská oblast lidé

- Lidský faktor ovlivňuje podstatnou měrou výrobní proces firmy a to zejména z důvodu nedostatečné úrovně vzdělání nově příchozích zaměstnanců. Projevuje se totiž dlouhodobá politika vzdělávání, kdy za nejméně posledních 15 let ztratilo technické školství společenskou prestiž (od učňovského školství, přes střední technické kádry až po vysokoškolské vzdělání technického směru). Téměř ve všech regionech České republiky se projevuje nedostatek kvalifikovaných pracovníků téměř ve všech dělnických profesích, středních technických a vysokoškolských kádrů. Velký nedostatek kvalifikovaných pracovníků v technických oborech na trhu práce z dlouhodobého hlediska ohrožuje výrobu s vysokou přidanou hodnotou v České republice.

5.6.5 Podnikatelská oblast ostatní

- Podnik je zcela zásadně ovlivňován daňovou legislativou. Současné, neustále se měnící vládní kabinet, jejichž primárním cílem je především snižování státního deficitu, tj. zadlužení země, které tak reagují na celosvětovou hospodářskou krizi, dávají za předpoklad neočekávaných nových legislativních změn, které mají podstatný vliv na daňové zatížení soukromého sektoru.
- Podnik produkuje výrobky, jejichž primární účel je šetrnost k životnímu prostředí, de facto spoléhá na dodržování mezinárodních úmluv k ochraně životního prostředí jejich potenciálními cílovými zákazníky. Jelikož normy pro vypouštění škodlivin do ovzduší se neustále zvyšují, existuje vysoký předpoklad nových investic ve zmi-

ňovaných cílových průmyslových odvětvích a tím zvýšení poptávky po výrobcích podniku.

5.7 Kritické faktory úspěšnosti

Faktory, které jsou rozhodující z hlediska firemní konkurenceschopnosti, nazývané také jako kritické faktory úspěšnosti⁵, jsou pro podnik následující:

5.7.1 KFU, které zajišťují podniku konkurenceschopnost

Kvalifikovaní zaměstnanci – podnik dlouhodobě buduje stabilní a kvalitní výrobní kolektiv, klade důraz na školení zaměstnanců, zvyšování a prohlubování jejich kvalifikace. Podnik disponuje kvalitními pracovníky v profesích svařeč, tito jsou všichni oprávnění dle ČSN EN 287-1 Zkouška svařečů – tavné svařování a pracovníky v profesi zámečník, jejichž přínos spočívá především v komplexnosti řešení pracovních úkolů počínaje porozumění sestavných výkresů, dělby práce až po samotnou obsluhu všech výrobních zařízení.

Důraz na snižování nákladů – podnik systematicky hledá úspory především na úrovni variabilních nákladů; princip outsourcingu je uplatňován v procesech, kde podnik není schopen dosáhnout požadované jakosti při přijatelné míře přímých nákladů; zaveden kvalitní systém nakládání s druhotnými surovinami.

5.7.2 KFU v oboru podnikání, kterých podnik nedosahuje

Projekční procesy – absence projektového týmu - kvalifikovaných pracovníků v oboru korespondujícím s předmětem podnikání.

Skladové hospodářství – podnik realizuje ekonomickou činnost v prostorách pronajímatele, absence systematického řešení skladového hospodářství a sofistikovaných skladovacích technologií, skladování a polohování vstupního materiálu včetně expedičních ploch zabírají vysoký podíl celkové plochy na úkor montážní plochy výrobků, důsledkem mohou být delší dodací lhůty.

⁵ Kritické faktory jsou skutečnosti, které mají ve smyslu stanovené filosofie podniku a s přihlédnutím k působícím externím trendům, kritický význam pro úspěch podniku a jeho konkurenceschopnost. (Hromková a Tučková, 2008, s. 38)

6 NÁKLADOVÁ ANALÝZA

Tato kapitola se soustředí na komplexní analýzu nákladů podniku. Nejprve na rozbor druhového členění nákladů včetně vertikální a horizontální analýzy a následně na kalkulační členění nákladů pro potřeby navazující, projektové části práce.

6.1 Druhové členění nákladů

Řízení nákladů v podniku je v současnosti realizováno prostřednictvím druhového členění nákladů, které vychází z metodiky finančního účetnictví. Jednotlivé nákladové kapitoly jsou určeny analytickou účtovou osnovou, ve které jsou zachyceny dílčí skupiny nákladů dle druhového členění.

Druhové náklady dle účtové osnovy (včetně analytického rozdělení nákladových skupin dle hladiny významnosti) jsou:

Spotřeba materiálu – pro podnik se jedná společně se službami a osobními náklady o největší kapitálový výdaj z celkových nákladů. Tato nákladová skupina obsahuje přímý spotřebovávaný materiál v kategoriích:

- hutní materiál,
- ložiska a pouzdra,
- spojovací materiál,
- nátěrové hmoty,
- izolace a těsnění,
- vzduchotechnika,
- stavební materiál,
- spotřební materiál do výroby,
- ostatní materiál, atd.

Dále je v materiálové spotřebě analyticky zahrnut režijní materiál výrobního a nevýrobního charakteru (správa podniku), drobný hmotný a nehmotný majetek a spotřeba pohonných hmot na jednotlivá vozidla.

Spotřeba energie – spotřeba energií představuje také významnou nákladovou složku, jelikož výrobní technologie (svařovací aparáty, ohraňovací lis, pálení plasmou, atd.) mají vysoký elektrický příkon a výrobní haly jsou vytápěny plynem.

Opravy a udržování – v souvislosti s poměrně vysokým věkem výrobních technologií eviduje podnik časté opravy a servisní zásahy na těchto zařízeních.

Cestovné – výše nákladů vynaložených pro účely cestovních náhrad je přímo závislá na zakázkách, jež podnik dodává včetně montáže a uvedení do provozu. Dalším faktorem ovlivňujícím tuto nákladovou položku je místo realizace montáže, tzn. zda-li je místem realizace zakázky tuzemsko nebo zahraničí (zahraniční cestovné).

Náklady na reprezentaci – náklady na reprezentaci představují relativně malou hodnotu, vstupují do nich zejména výdaje spojené s občerstvením a pohoštěním obchodních partnerů.

Služby – do kategorie služeb se řadí hlavně kooperace na výrobních zakázkách a další služby přímo s nimi spojené. Jedná se o takové služby, které není podnik schopen na svých výrobních zařízeních zajistit, popřípadě tyto technologie nevládní vůbec (nákladní vozidla, autojeřáby). Služby dále zahrnují ostatní režijní služby výrobního a správního charakteru.

Nájemné – na skupině nákladů za služby se významně podílí nájemné za výrobní a kancelářské prostory. Podnik je totiž nájemce veškerých prostor, ve kterých realizuje svou ekonomickou činnost.

Osobní náklady – v souladu se systémem výroby, který obsahuje vysoký podíl lidské práce (viz 5.4 – Výrobní proces), je zřejmé, že podíl osobních nákladů (mzdové náklady, zákonné sociální a zdravotní pojištění, ostatní sociální náklady, atd.) na celkových nákladech podniku představuje velmi významnou část.

Daně a poplatky – obsahují běžné daňové povinnosti související s ekonomickou činností podniku (daně silniční, z příjmu právnických osob, atd.).

Pokuty a penále – jedná se spíše o mimořádnou nákladovou položku, vznik takových nákladů generuje selhání lidského faktoru, především administrativního charakteru.

Ostatní provozní náklady – mezi ostatní provozní náklady patří náklady spojené s pojištěním majetku a podnikatelských rizik (flotilové pojištění vozidel, zákonné pojištění zaměstnavatele, atd.).

Odpisy dlouhodobého majetku – výše odpisů majetku je přímo závislá na investiční činnosti podniku. Účetní odpisy majetku jsou rovny odpisům daňovým v souladu s jejich určením dle Zákona o dani z příjmů.

Úroky – podnik čerpá kontokorentní úvěr pro zajištění plynulého chodu výroby a to především v souvislosti s řízením pracovního kapitálu a zásob.

Kurzové ztráty – kurzové ztráty (analogicky kurzové zisky) jsou závislé na volatilitě kurzu České koruny vůči měně EUR. Nestabilní koruna způsobuje poměrně vysoké rozdíly této nákladové položky v meziročním srovnání (viz oddíl 5.6.3).

Ostatní finanční náklady – představují náklady spojené s finančními transakcemi v obchodně-právním styku, poplatky za bankovní a finanční služby.

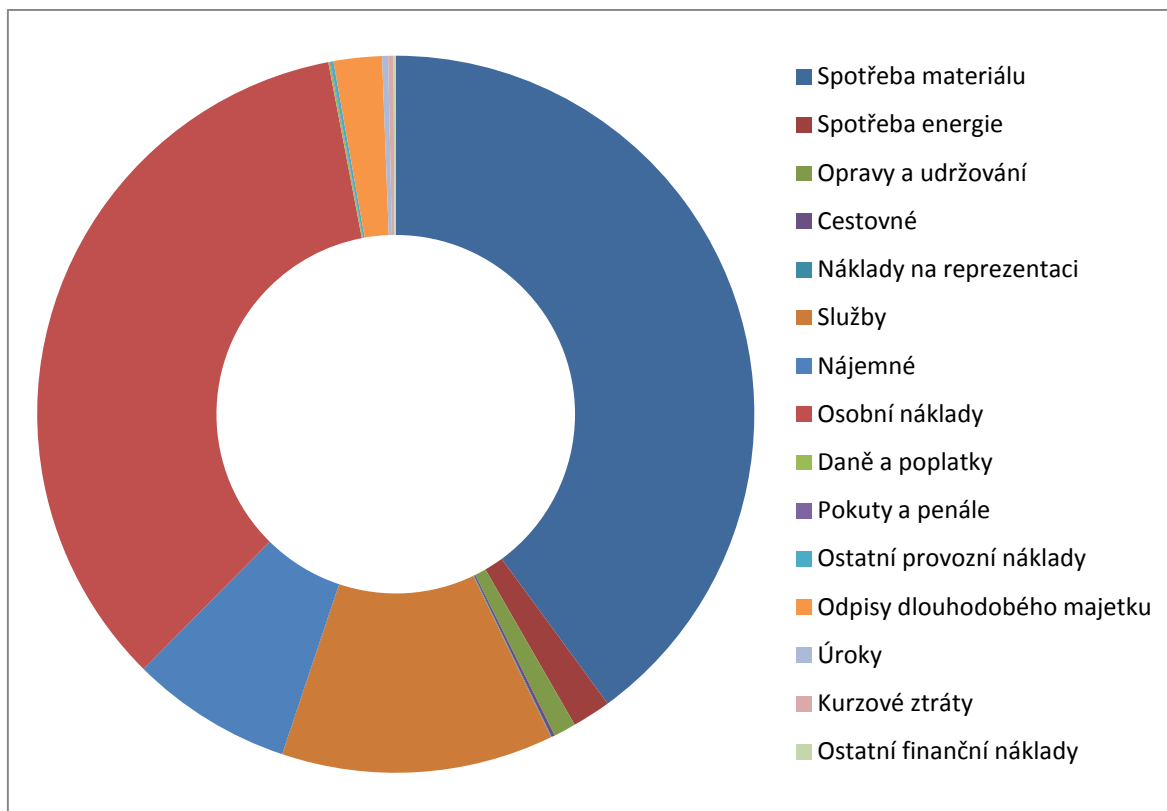
6.1.1 Vertikální analýza nákladů

Vertikální analýza pracuje se stupňovitým rozbohem jednotlivých složek druhových nákladů a jejich procentním zastoupení na celkových nákladech podniku.

Tabulka 3 – Druhové členění nákladů (vlastní zpracování)

Celkové náklady (v tis. Kč)	42 137	100,00%
Spotřeba materiálu	16 830	39,94%
Spotřeba energie	733	1,74%
Opravy a udržování	425	1,01%
Cestovné	62	0,15%
Náklady na reprezentaci	14	0,03%
Služby	5 166	12,26%
Nájemné	3 067	7,28%
Osobní náklady	14 567	34,57%
Daně a poplatky	34	0,08%
Pokuty a penále	8	0,02%
Ostatní provozní náklady	60	0,14%
Odpisy dlouhodobého majetku	914	2,17%
Úroky	114	0,27%
Kurzové ztráty	99	0,23%
Ostatní finanční náklady	44	0,10%

Tabulka druhového členění nákladů v absolutních číslech a jejich poměrového vyjádření nám jasně ukazuje, jaké nákladové položky se podílí na celkových nákladech podniku největší měrou. Pro lepší zobrazení výše uvedeného vztahu slouží grafické zobrazení údajů na obrázku č. 15.



Obrázek 15 – Druhové členění nákladů (vlastní zpracování)

Spotřeba materiálu, služby a osobní náklady podniku představují v součtu 94,05% z celkových nákladů, z toho je 39,94% bodů spotřeba materiálu, 34,57% bodů osobní náklady a 19,54% bodů služby (včetně nájemného). Tyto hodnoty potvrzují charakter výroby s vysokým podílem lidské práce, která společně se vstupním materiálem a částečně službami zabezpečuje celý transformační proces podniku. Ostatní nákladové položky, včetně odpisů dlouhodobého majetku v poměru 2,17%, tvoří nepodstatnou složku celkových nákladů, tj. zbývajících 5,95%.

6.1.2 Horizontální analýza nákladů

Horizontální analýza nákladů definuje proměnlivost jednotlivých nákladových skupin v čase, tj. procentuální změny zkoumaného období (2014) s minulostí (2013, 2012). Protože výše celkových nákladů se zpravidla odvíjí také od celkových výkonů podniku, je níže uvedená horizontální analýza nákladů rozšířena o objem výkonů za dané období. Výkony podniku pro účely analýzy představují tržby za vlastní výrobky, služby a reflektují také změnu stavu nedokončené výroby (neobsahují ostatní a finanční výnosy, jako např. kurzové ztráty, atd.).

Tabulka 4 – Analýza nákladů 2013, 2014 (vlastní zpracování)

	2 013	2 014	% změna
Celkové náklady (v tis. Kč)	44 368	42 137	-5,03%
Spotřeba materiálu	18 316	16 830	-8,11%
Spotřeba energie	902	733	-18,73%
Opravy a udržování	412	425	3,15%
Cestovné	260	62	-76,00%
Náklady na reprezentaci	33	14	-56,00%
Služby	6 015	5 166	-14,11%
Nájemné	3 067	3 067	0,00%
Osobní náklady	14 422	14 567	1,00%
Daně a poplatky	29	34	18,18%
Pokuty a penále	1	8	500,00%
Ostatní provozní náklady	87	60	-31,34%
Odpisy dlouhodobého majetku	524	914	74,44%
Úroky	109	114	4,76%
Kurzové ztráty	146	99	-32,14%
Ostatní finanční náklady	46	44	-2,86%
Výkony (výrobky, služby)	46 023	41 796	-9,18%

Tabulka 5 – Analýza nákladů 2012, 2014 (vlastní zpracování)

	2 012	2 014	% změna
Celkové náklady (v tis. Kč)	49 999	42 137	-15,73%
Spotřeba materiálu	21 451	16 830	-21,54%
Spotřeba energie	1 018	733	-27,97%
Opravy a udržování	212	425	100,61%
Cestovné	51	62	23,08%
Náklady na reprezentaci	23	14	-38,89%
Služby	8 497	5 166	-39,20%
Nájemné	2 847	3 067	7,72%
Osobní náklady	14 505	14 567	0,42%
Daně a poplatky	33	34	4,00%
Pokuty a penále	1	8	500,00%
Ostatní provozní náklady	92	60	-35,21%
Odpisy dlouhodobého majetku	753	914	21,42%
Úroky	122	114	-6,38%
Kurzové ztráty	352	99	-71,96%
Ostatní finanční náklady	42	44	6,25%
Výkony (výrobky, služby)	53 252	41 796	-21,51%

Porovnání zkoumaného období s obdobími 2013 a 2012 poukazuje na klesající tendenci objemu výkonů. V roce 2014 podnik dosáhl nižších výkonů oproti roku 2012 o více jak 21%, oproti roku 2013 to je necelých 10% - je zobrazen trend meziročního poklesu objemu výkonů o cca 10%. Naopak můžeme vidět nerovnoměrné snížení nákladů, které by mělo mít teoreticky stejný meziroční pokles (nikoliv lineární s poklesem výkonů, dáno stálostí fixních nákladů). Spotřeba materiálu má relativně stejnou klesající tendenci se změnou objemu výkonů o cca 10%. Spotřebované služby také klesají proporcionálně, meziročně o přibližně 15% (v roce 2012 byly součástí služeb projektové služby ve výši 880 tis. Kč, tj. upravená % změna -32,17%). Jediná složka významných nákladů, která nereflektuje změny v objemu výkonů, je tvořena osobními náklady. V porovnání s obdobími 2012 vzrostly osobní náklady o 0,42% a v porovnání s rokem 2013 dokonce o 1%. To je dáno především dvěma faktory, prvním z nich je každoroční zvyšování mezd o meziroční inflaci cca 2,5%, druhým faktorem pak stabilní počet kmenových zaměstnanců. Tento faktor naznačuje tendenci snižování produktivity práce s ohledem na změny v objemu výkonů a významně se tak nepříznivě podílí na celkovém výsledku hospodaření podniku. V případě osobních nákladů nemůžeme hovořit ani o nákladové remanenci – tzv. “sticky costs“, jelikož nedochází k menšímu poklesu variabilních nákladů (kde se osobní náklady podílí více jak 36% z přímých nákladů, viz oddíl 6.2.1), ale naopak k jejich mírnému navýšení.

Ostatní druhové složky nákladů nemají zásadní význam na celkových nákladech, proto není jejich meziroční vývoj a celková výše na podnikových nákladech podrobněji analyzována.

6.2 Kalkulační členění nákladů

Podkapitola kalkulačního členění nákladů představuje východisko pro navazující analýzu stávající kalkulační metody a pro projektovou část, která se opírá o důkladný rozbor přímých a nepřímých (režijních) nákladů podniku za období 2014. Informace a data jsou čerpány opět z druhového členění nákladů. Nepřímé náklady jsou účelově evidovány na střediska:

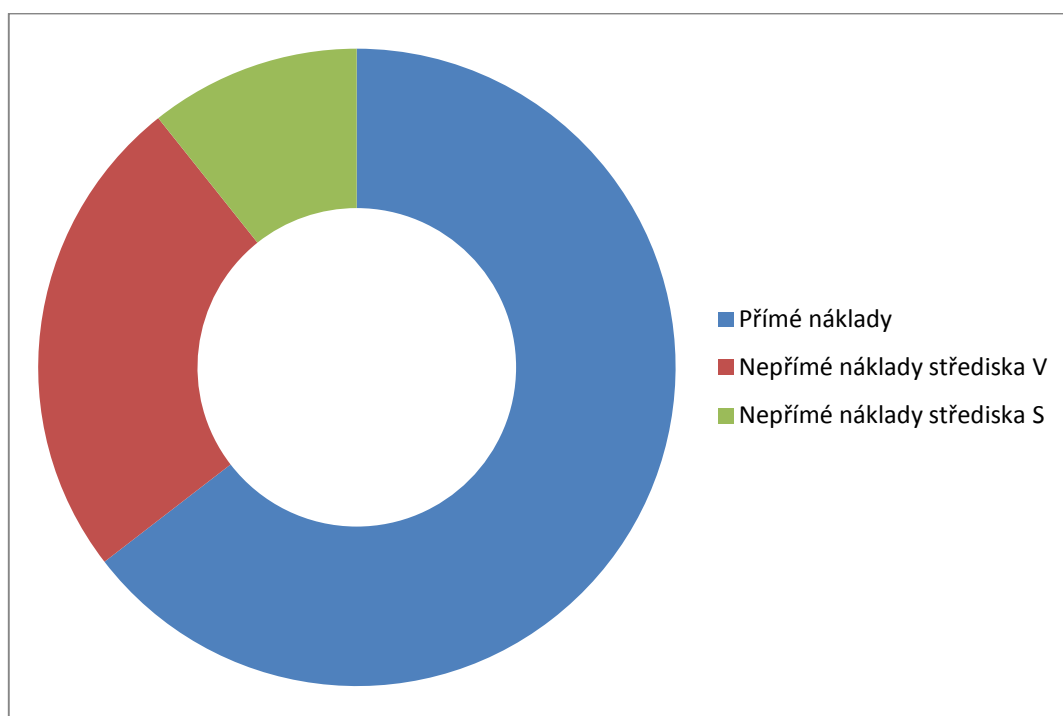
- V – výroba – nepřímé náklady související s výrobou,
- S – správa – nepřímé náklady související se správou.

Nepřímé náklady střediska Výroba vstupují do stávajícího kalkulačního vzorce pro ocenění výrobků na úrovni vlastních nákladů výroby.

Tabulka 6 – Kalkulační náklady (vlastní zpracování)

Celkové náklady (v tis. Kč)	42 137	100,00%
Přímé náklady	27 197	64,55%
Nepřímé náklady střediska V	10 426	24,74%
Nepřímé náklady střediska S	4 514	10,71%

Tabulka číslo 6 a obrázek 16 zobrazuje podíl kalkulačních nákladů na celkových nákladech podniku. Přímé náklady výroby opět jednoznačně poukazují na vysoký podíl přímých nákladů ve výši 64,55% reflektující zakázkový systém výroby s nízkou účastí fixních složek. Z drtivé většiny jsou přímé náklady tvořeny přímým materiálem a osobními náklady (viz oddíl 6.2.1).



Obrázek 16 – Graf kalkulačního členění nákladů (vlastní zpracování)

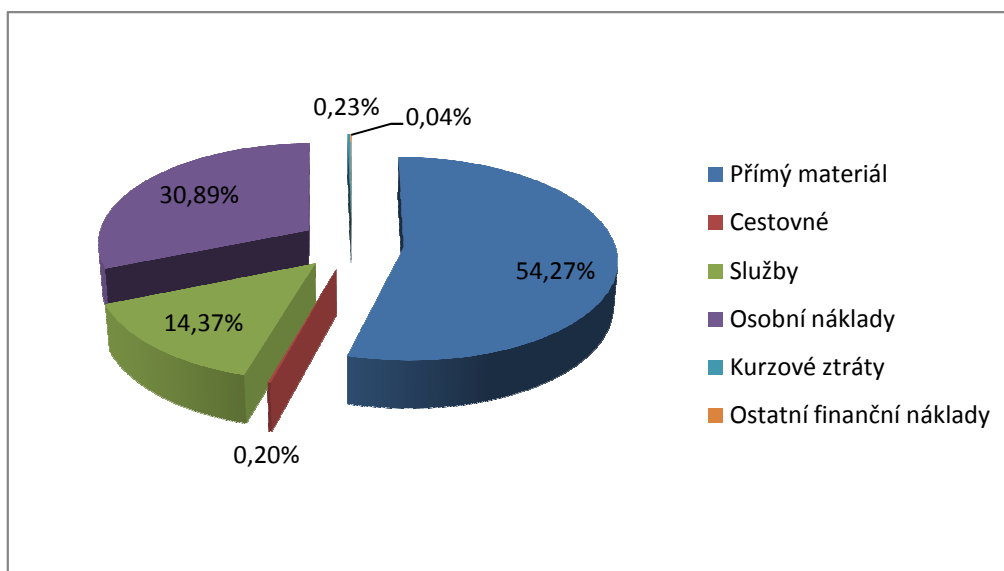
6.2.1 Přímé náklady

Analýza přímých nákladů je zachycena v následující tabulce a grafu. Je v nich vyjádřen celkový podíl jednotlivých nákladových složek na celkových přímých nákladech v absolutních číslech a poměrovým podílem.

Tabulka 7 – Skladba přímých nákladů (vlastní zpracování)

Přímé náklady celkem (v tis. Kč)	27 197	100,00%
Přímý materiál	14 760	54,27%
Cestovné	53	0,20%
Služby	3 908	14,37%
Osobní náklady	8 402	30,89%
Kurzové ztráty	62	0,23%
Ostatní finanční náklady	12	0,04%

Přímé náklady podniku tvoří z necelých 55% přímý materiál (popsaný v podkapitole 6.1 Druhové členění nákladů) a z více jak 30% přímé mzdové náklady (součet hrubých mezd a zákonného sociálního, zdravotního pojištění). Pokud bychom součet obou položek, přesahujících podíl 85% přímých nákladů, poměřili s celkovými náklady podniku, zjistíme, že se přímý materiál a přímé mzdy podílí 54,97 procenty. Tato skutečnost svědčí o tom, že hybnou složkou definující přidanou hodnotu výrobků podniku, jsou právě tyto dvě nákladové kategorie. Jelikož se podnik drží v rámci konkurenčního boje strategie nízkých nákladů, jsou tyto skupiny nákladů a jejich ovlivňování stěžejní pro dosažení úspěchu.



Obrázek 17 – Graf skladby přímých nákladů (vlastní zpracování)

6.2.2 Nepřímé náklady

Nepřímé náklady jsou účelově členěny na dvě interní střediska:

- V – výroba – nepřímé náklady související s výrobou,
- S – správa – nepřímé náklady související se správou.

Důvod střediskového členění spočívá v oceňování výkonů podniku na úrovni vlastních nákladů výroby započtením výrobní režie do kalkulačního vzorce a vyčíslením nepřímých nákladů připadajících na správu podniku. Rozbor jednotlivých složek nákladů dle středisek je uveden v následujících tabulkách a grafech.

Nepřímé náklady střediska výroba (V)

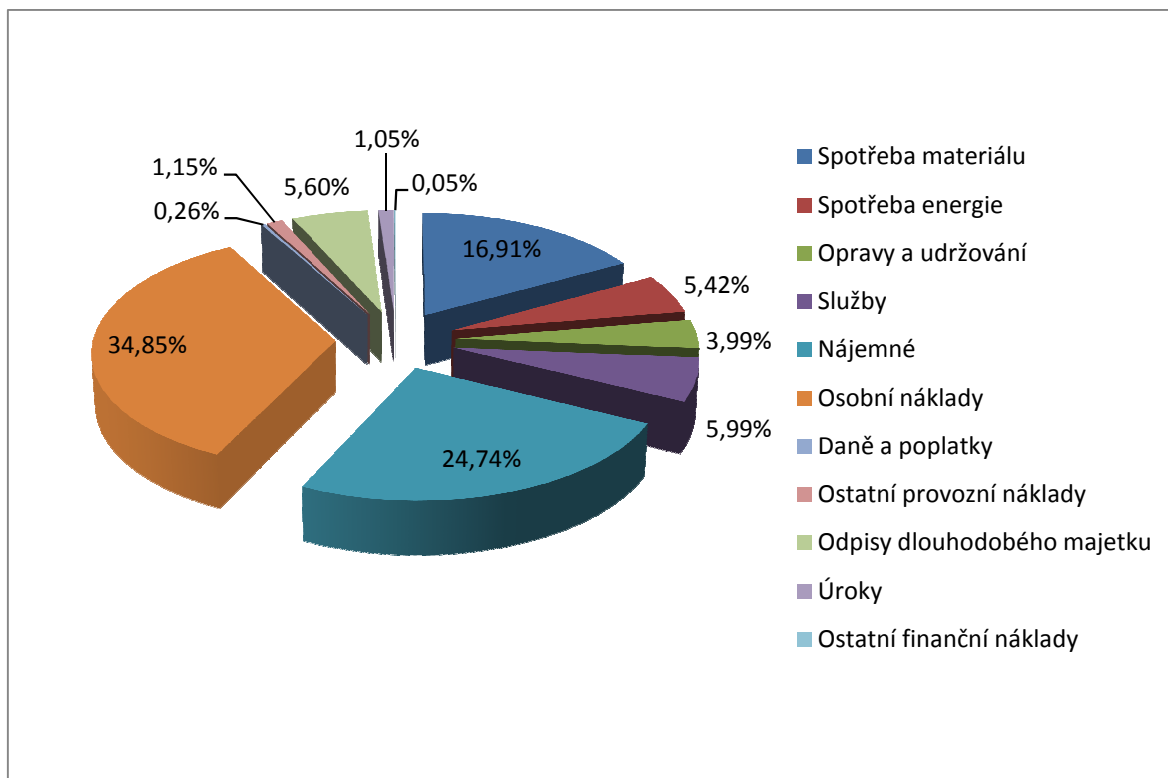
Tabulka 8 – Skladba nepřímých nákladů střediska Výroba (vlastní zpracování)

Nepřímé náklady V celkem (v tis. Kč)	10 426	100,00%
Spotřeba materiálu	1 763	16,91%
Spotřeba energie	566	5,42%
Opravy a udržování	416	3,99%
Služby	624	5,99%
Nájemné	2 579	24,74%
Osobní náklady	3 634	34,85%
Daně a poplatky	27	0,26%
Ostatní provozní náklady	120	1,15%
Odpisy dlouhodobého majetku	584	5,60%
Úroky	109	1,05%
Ostatní finanční náklady	5	0,05%

Nepřímé náklady alokované ke středisku Výroba ve výši 10.426 tis. Kč tvoří 24,74% celkových nákladů podniku (viz tabulka 6). Na hodnotě těchto nepřímých nákladů se významně podílí z 24,74% nájemné za výrobní prostory, z 16,91% podpůrný materiál výrobního procesu a z 34,85% osobní náklady režijních pracovníků, kterými jsou:

- vedoucí výroby,
- skladník,
- pracovník pomocných provozů a správy budov.

Součástí osobních nákladů střediska Výroba je také čas výrobních dělníků strávený režijními pracemi (úklid, školení, seřizování strojů, atd.).



Obrázek 18 - Graf skladby nepřímých nákladů Výroby (vlastní zpracování)

Nepřímé náklady střediska správa (S)

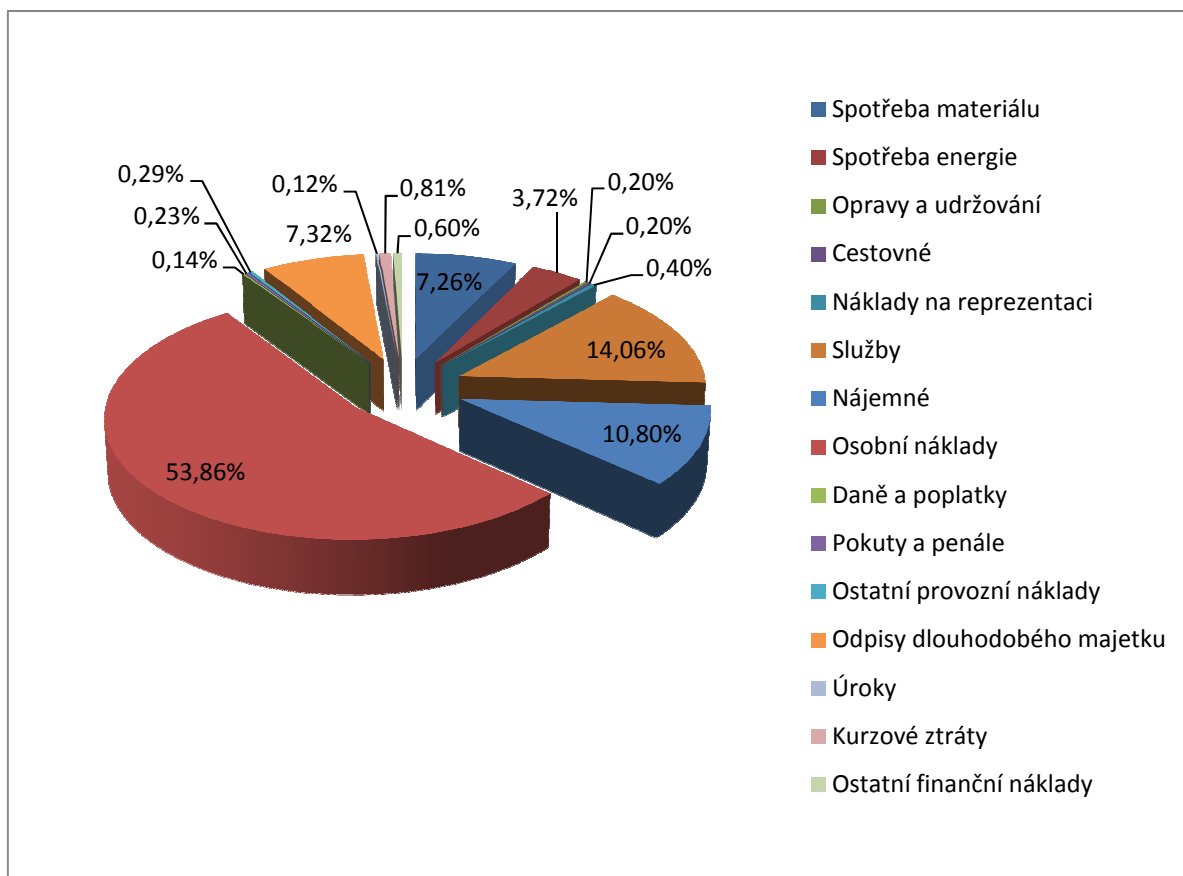
Tabulka 9 - Skladba nepřímých nákladů střediska Správa (vlastní zpracování)

Nepřímé náklady S celkem (v tis. Kč)	4 514	100,00%
Spotřeba materiálu	328	7,26%
Spotřeba energie	168	3,72%
Opravy a udržování	9	0,20%
Cestovné	9	0,20%
Náklady na reprezentaci	18	0,40%
Služby	634	14,06%
Nájemné	488	10,80%
Osobní náklady	2 431	53,86%
Daně a poplatky	7	0,14%
Pokuty a penále	10	0,23%
Ostatní provozní náklady	13	0,29%
Odpisy dlouhodobého majetku	330	7,32%
Úroky	5	0,12%
Kurzové ztráty	36	0,81%
Ostatní finanční náklady	27	0,60%

Náklady spojené se správou podniku představují 10,71% z celkových nákladů. Nejvýznamnější podíl ve výši 53,86% mají osobní náklady pracovníků na pozicích:

- technický ředitel,
- ekonom,
- vedoucí projektu.

Správní režie je ovlivněna také nájemným za kancelářské prostory ve výši 10,80% a externími službami 14,06%, které jsou spojené především s překladatelskými činnostmi a konzultačními službami ve spojitosti s ERP ABRA G3,

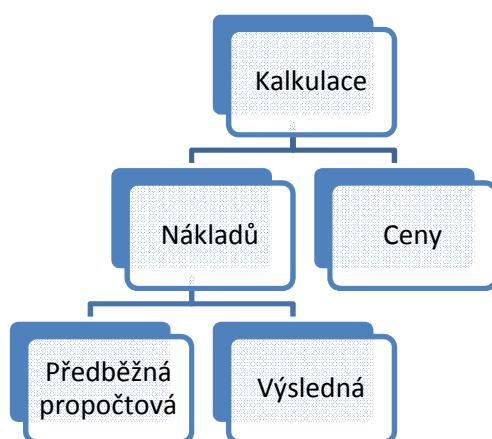


Obrázek 19 - Graf skladby nepřímých nákladů Správy (vlastní zpracování)

7 ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO KALKULAČNÍHO SYSTÉMU A KALKULAČNÍCH METOD

Stávající kalkulační systém podniku je tvořen třemi základními typy kalkulací:

- kalkulací ceny,
- předběžnou propočtovou kalkulací nákladů a
- výslednou kalkulací nákladů.



Obrázek 20 – Kalkulační systém podniku (vlastní zpracování)

7.1 Výsledná kalkulace

Kalkulační systém v podniku je založen na principu „odzadu“. Z časového hlediska totiž představují výsledné kalkulace završení celé kalkulační soustavy a plní funkci především kontrolního mechanismu porovnáním plánu a skutečnosti, nicméně v podmínkách zakázkové – kusové výroby podniku XY, jsou výsledné kalkulace východiskem pro předběžné propočtové kalkulace nákladů na základě historicky zjištěných informací.

7.1.1 Kalkulační metoda

Pro účely ocenění výrobků (zakázky) na úrovni vlastních nákladů výroby podnik v současnosti využívá pouze metodu přírážkové kalkulace. Pomocí přírážkové kalkulace jsou alokovány režijní náklady výroby ke konkrétním zakázkám (nákladovým objektům). Procento režijní přírážky vychází z podílu výrobní režie a přímých mezd, kde:

$$RP = \frac{VR}{PM} \times 100$$

RP – režijní přírážka,

VR – výrobní režie,

PM – přímé mzdy.

Aktuálně kalkulovaná výše režijní přírážky je na úrovni 142,13% přímých mezd alokovaných ke konkrétní zakázce. V praxi je tato hodnota vyčíslena v peněžních jednotkách 226,- Kč a připočtena k průměrnému hodinovému nákladu výrobního dělníka 242,- Kč. Získáme tak hodinovou sazbu výroby, která činí 468,- Kč/hod. Hodinová sazba je přiřčleněna ke každému z 11-ti výrobních pracovišť ve formě tarifní třídy.

Tabulka 10 – Výrobní pracoviště podniku (vlastní zpracování)

Výrobní pracoviště
Příprava materiálu (pila, nůžky)
CNC řezání plazmou
Vrtání
Zámečnické práce
Svařování
Povrchové úpravy
Izolace
Expedice
Montáž u zákazníka
Kooperace na zakázkách
Obecné režijní pracoviště

Všechna pracoviště mají přidělenou stejnou tarifní třídu, která je právě shodná s hodinovou sazbou 468,- Kč. Hodnota podílu režijních nákladů výroby vstupuje do hodnoty oceňované zakázky (alokací režijních nákladů) ve formě odpracovaného času zaměstnanců na jednotlivých pracovištích s násobkem tarifní třídy (více v oddíle 7.1.3).

Výhody aplikované přírážkové kalkulace:

- jednoduchý výpočet režijní přírážky,
- jednoduchá aplikace přírážky s využitím ERP ABRA.

Nevýhody stávající kalkulační metody:

- průměrování, dochází k nadhodnocování nákladů u zakázek, které by měly mít zpravidla nižší pracnost, a naopak k podhodnocování výrobků s vysokým podílem pracovní síly,
- strnulost procenta režijní přírážky,
- jediná režijní přírážka pro všechny druhy výrobků, bez ohledu na pracnost,
- náklady výrobních pracovišť mají stejnou tarifní třídu, přitom každé pracoviště má jiné požadavky na plochu, příkon energie, manipulaci, atd.,
- nezohledňuje individuální hodinový mzdový náklad zaměstnanců.

7.1.2 Kalkulační vzorec

Podnik oceňuje své výrobky (zakázky) na úrovni vlastních nákladů výroby. Hodnotu vlastních nákladů zjistí dle kalkulačního vzorce, který je ve své podstatě modifikací typového kalkulačního vzorce. Správní režijní náklady podnik nekalkuluje, pouze eviduje jejich výši (alokace nákladů ke středisku Správa).

Tabulka 11 – Kalkulační vzorec (vlastní zpracování)

Kalkulační vzorec
+ Přímý materiál (vydaný materiál do výroby)
+ Přímé služby (kooperace)
+ Souhrnné pracovní lístky
= Vlastní náklady výroby

Součástí kalkulačního vzorce jsou tzv. souhrnné pracovní lístky, které vyjadřují hodnotu přímých osobních nákladů společně s hodnotou alokovaných nákladů výrobní režie (výpočet v kapitole 7.1.1 a na příkladu v kapitole 7.1.3).

V rámci přímých nákladů služeb jsou zahrnuty náklady typu odmaštění, tryskání materiálu, obrábění a tvarování, přeprava, zapůjčení autojeřábu, atd.

Tabulka 12 – Souhrnné pracovní lístky (vlastní zpracování)

Výpočet hodnoty souhrnných pracovních lístků
+ \varnothing hodinový mzdový náklad
+ hodinový režijní náklad (RP v Kč)
= tarifní třída
* počet odpracovaných hodin na zakázce
= Souhrnné pracovní lístky

Výpočet souhrnných pracovních lístků (mzdových nákladů a výrobní režie) nerespektuje na jakém pracovišti byl výkon pracovníka proveden. Jedná se pouze o jednoduchý násobek jednotné tarifní třídy pracovišť s počtem na nich odpracovaných hodin.

7.1.3 Příklad ocenění výrobku

Pro úplnou představu současného hodnocení výkonu podniku pomocí výsledné kalkulační je uveden modelový příklad k výrobku s typovým označením TNV EVR 15.0 GH.

Tabulka 13 – Výsledná kalkulační zakázky (vlastní zpracování)

Výsledná kalkulační TNV EVR 15.0 GH	Kč
+ Přímý materiál (vydaný materiál do výroby)	802 681
+ Přímé služby (kooperace)	101 530
+ Souhrnné pracovní lístky	455 832
= Vlastní náklady výroby	1 360 043

Tabulka 14 – Souhrnné pracovní lístky – rozpad (vlastní zpracování)

Souhrnné pracovní lístky - rozpad na pracoviště	Hod	Přímá práce	Přirážka	Tarif v Kč	Celkem v Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	12,5	242,0	226,0	468	5 850
CNC řezání plazmou	46,5	242,0	226,0	468	21 762
Vrtání	76,5	242,0	226,0	468	35 802
Zámečnické práce	606,5	242,0	226,0	468	283 842
Svařování	198,0	242,0	226,0	468	92 664
Povrchové úpravy	30,0	242,0	226,0	468	14 040
Expedice	4,0	242,0	226,0	468	1 872
Celkem	974,0				455 832
Přímé náklady					235 708
Nepřímé náklady					220 124

Kalkulační vzorec obsahuje Souhrnné pracovní lístky v hodnotě 455.832,- Kč, tyto vyjadřují hodnotu přímé práce 235.708,- Kč a současně přepočtenou výrobní režii 220.124,- Kč. V následující tabulce je uvedený výpočet tarifní třídy, která se skládá z hodinového mzdového nákladu a části výrobní režie vypočtené dle režijní přirážky.

Tabulka 15 – Výpočet souhrnných pracovních lístků (vlastní zpracování)

Výpočet hodnoty pracovního lístku	Kč
+ hodinový mzdový náklad (HM, 34% ZP, SP, ON)	242
+ hodinový režijní náklad (režijní přirážka k HM)	226
= tarifní třída	468
* počet odpracovaných hodin na zakázce	974
= Souhrnné pracovní lístky	455 832

7.2 Předběžná propočtová kalkulace nákladů

Předběžná propočtová kalkulace nákladů se sestavuje na základě výsledných kalkulací jednotlivých zakázek. Pro předběžné vyčíslení nákladů výrobku (zakázky) je důležité nejprve porovnání kalkulované zakázky s podobnou, již v minulosti realizovanou zakázkou. Podnik tak je schopen porovnat materiálovou náročnost zakázky dle výkresové dokumentace včetně plánovaného času s faktickými náklady podobné zakázky a tyto přiměřeně modelově použít do předběžné propočtové kalkulace.

Výhodou „překlopení“ výsledné kalkulace do předběžné propočtové kalkulace nákladů je relativní stálost výrobního sortimentu, zachování stejných výrobních postupů a dlouhodobá historie podniku.

Nevýhodou jsou nedostatečná, resp. nepřesná data potřebná pro kapacitní plánování a nové typy výrobních zakázek, u kterých je obtížné modelovat náklady dle historických informací. Nepřesná data pro kapacitní plánování jsou způsobeny nevhodnými zápisy odpracovaných hodin výrobních pracovníků k pracovištím, na kterých ve skutečnosti měla být jiná, zpravidla menší časová hodnota. Do kalkulačního vzorce vstupuje vysoké množství odpracovaných hodin a dochází tak celkově k nákladovému zkreslení výchozí, srovnávací zakázky. Konkrétně dochází například k situaci, kdy výrobní dělník ve skutečnosti nepracoval na žádném z 10-ti výrobních pracovišť, hodiny jsou ovšem k některému z těchto pracovišť přiděleny, i když jejich záznam měl být proveden na Obecné režijní pracoviště.

7.3 Kalkulace ceny

Kalkulace ceny je založena zejména na jednotkových cenách. Podkladem pro výpočet kalkulace ceny jsou výrobní dokumentace. Tyto se zpravidla skládají se sestavného výkresu a dílčích výkresových podsestav – typické pro dané výrobky podniku. Fakturační jednotky, které tvoří součást kalkulace ceny, jsou především:

Tabulka 16 – Fakturační jednotky (vlastní zpracování)

Název fakturační jednotky	Jednotka
Ocelový materiál jakosti S235	kg
Ocelový materiál P265	kg
Ocelový materiál 16Mo3	kg
Ocelový materiál 1.43001/1.4541/1.4878	kg
Tryskání a nátěr	m ²
Vnější izolace	m ²
Plocha keramického vlákna	m ²
Nakupované díly	ks
Montáž	hod
...	...

Tento systém oceňování výrobků pro účely stanovení cílové ceny se aplikuje pro tři rozdílné typy zákazníků:

- dlouhodobí (strategičtí) zákazníci,
- nepravidelní zákazníci,
- noví zákazníci.

Dlouhodobí zákazníci – s touto kategorií zákazníků má podnik předem stanovené směrné ceny za jednotlivé fakturační jednotky. Ceny jsou v pravidelných časových intervalech upravovány v souvislosti s vývojem kurzu České koruny se zahraniční měnou, vývojem cen vstupních komodit, cenou práce a také inflací.

Nepravidelní zákazníci – jelikož poptávka těchto zákazníků není pravidelná, ale nahodilá, upravují se jednotkové ceny vždy individuálně, reflektují tržní cenu a také stejné faktory, které ovlivňují směrné ceny u dlouhodobých zákazníků.

Noví zákazníci – tito představují nejrizikovější skupinu zákazníků, která může podniku zajistit poměrně vyšší zisky, ale naopak také vyšší ztráty z realizace zakázek. Opět se vychází z principu jednotkových cen, zákazníci ale často vyžadují stanovení pevné ceny za hotové dílo.

Mezi **výhody** současné kalkulace ceny výrobků se řadí především variabilita dílčích fakturačních veličin, reflektují totiž dodatečné změny ve výkresové dokumentaci na základě požadavků zákazníka, reagují na chyby ve výkresové dokumentaci a ostatní nenadálé změny. Uvedené pozitivum platí pro dlouhodobé a nepravidelné zákazníky, kde kalkulace ceny je přímo závislá na fakturačních jednotkách.

Nevýhoda spočívá ve stanovení pevné ceny pro skupinu nových zákazníků s využitím principu fakturačních jednotek. Pokud je průběh zakázky ovlivněn skutečnostmi, které nejsou přímo ovlivněné zákazníkem, je cena prakticky neměnná.

7.4 Shrnutí a vyhodnocení současného kalkulačního systému

Jak již bylo uvedeno v úvodu této kapitoly, podnik používá kalkulační systém složený ze tří základních typů kalkulací. V tomto systému naproti sobě stojí kalkulace ceny a nákladové kalkulace výsledná a předběžná propočtová. Pro získání očekávané ziskovosti výrobní zakázky se porovnávají kalkulace ceny a předběžná propočtová kalkulace nákladů. Tato propočtová kalkulace přitom vychází z kalkulace výsledné a právě na **přesnosti výsledné kalkulace** je přímo závislé rozhodnutí managementu o stanovení konečné ceny zakázky odběratelům. Rozhodování totiž podléhá důkladnému zvážení, zda-li výrobní zakázka přinese očekávaný zisk ve vztahu k očekávaným nákladům.

Je proto zřejmé, že v rámci kalkulačního systému podniku je stěžejní přesný informativní charakter **výsledných kalkulací**, které jsou v současnosti založeny na principu přírážkové metody. Přírážková metoda pracuje pouze s náklady výrobní režie a tyto alokuje prostřednictvím rozvrhové základny přímých mezd na nákladové objekty. Nikterak dále nepracuje s náklady správní režie, přitom tyto nepřímé náklady představují necelých 11% z celkových nákladů podniku.

Z analýzy současného kalkulačního systému a použitých kalkulačních metod plyne závěr, že u přírážkové kalkulační metody výrazně **převažují nevýhody** nad výhodami její aplikace při aktuálně nastavených výpočtových parametrech a vnitropodnikových podmínkách.

Mezi hlavní nevýhody přírážkové kalkulační metody patří zejména průměrování komplexních nákladů výrobní režie, tj. nerespektování skutečnosti, že určitá výrobní pracoviště pohlíží větší část těchto nákladů, dochází pak k přiřazování nesprávných nákladových veličin k nákladovým objektům a zkreslování výsledných kalkulací. Další klíčovou nevýhodou je vyhodnocování ex ante, což způsobuje absenci nápravných opatření v průběhu realizace výrobní zakázky.

Predběžná propočtová kalkulace nákladů je přímo závislá na přesnosti výsledných kalkulací. Znamená to, že pokud chce management podniku efektivně plánovat náklady a stanovit cílové ceny před samotným aktem podpisu kupní nebo jiné obchodní smlouvy a rozhodnout tak o realizaci výrobní zakázky, musí mít k dispozici kvalitní informace. Takto

hodnotné informace jsou předpokladem zavedeného, efektivního kalkulačního systému, který je založen na vhodných kalkulačních principech a metodách. Hlavní nevýhoda předběžné propočtové kalkulace nákladů spočívá v nepřesném kapacitním plánování výroby (vychází z předmětu zakázky, výrobní dokumentace, atd.), které je ovlivněno nesprávnou evidencí odpracované doby výrobních dělníků na jednotlivých pracovištích.

Analýza **cenové kalkulace** naznačuje, že zavedená praxe stanovení cílových cen je obvyklá danému typu kusové-zakázkové výroby s převažujícím dlouhým výrobním cyklem. Využití fakturačních jednotek, jejich pravidelná cenová aktualizace a variabilita, čili přizpůsobení změnám v průběhu realizace zakázky, toto tvrzení potvrzují.

7.4.1 Podpora informačního systému

Podnik implementoval v roce 2013 ERP informační systém ABRA G3. Nasazení ERP do ostrého provozu se uskutečnilo k prvnímu dni roku 2014. Na základě implementačních studií byly zvoleny vhodné moduly systému a také byl nastavený systém oceňování výrobků (zakázek) dle parametrů stávajícího kalkulačního systému. Oblast manažerského účetnictví a kalkulací je proto v ERP ještě poměrně čerstvou záležitostí, která podniku může otevřít nové, širší možnosti pro nastavení efektivních kalkulačních metod.

7.4.2 Identifikace nedostatků současného kalkulačního systému

Mezi hlavní nevýhody současného kalkulačního systému patří využití přírážkové kalkulační metody v rámci výsledných kalkulací, a to zejména z důvodu průměrování komplexních nákladů výrobní režie, tj. nerespektování skutečnosti, že určitá výrobní pracoviště pohltnou větší část těchto nákladů, dochází pak k přiřazování nesprávných nákladových veličin k nákladovým objektům a ke zkreslování výsledných hodnot, které jsou pro management podniku rozhodující pro plánování nákladů v rámci předběžných propočtových kalkulací. Dochází tak k situacím, kdy jsou nákladově nadhodnoceny výrobky, které absorbují nenáročnou výrobní procesy a naopak jsou podhodnoceny ty výrobky, které vyžadují kapitálově náročnější výrobní postupy. Další klíčovou nevýhodou je vyhodnocování ex ante, což způsobuje absenci nápravných opatření v průběhu realizace výrobní zakázky. Podnik tak není schopen pohotově reagovat na změny, které mohou zakázku nákladově výrazně ovlivnit. Oceňování výrobků pouze na úrovni vlastních nákladů výroby je nedostačující, je vhodné znát nákladovou náročnost alespoň na úrovni vlastních nákladů výkonu, tj. včetně nákladů, které generují jiné procesy, než jsou ty výrobní.

8 PROJEKT ZAVEDENÍ NOVÉHO KALKULAČNÍHO SYSTÉMU

8.1 Cíl projektu

Na základě nákladové analýzy, analýzy kalkulačního systému a kalkulačních metod podniku, je primárním cílem diplomové práce návrh inovovaného kalkulačního systému, jehož smyslem bude:

- podávat vrcholovému managementu co nejpřesnější informace o řízení nákladů v podniku,
- zkvalitnění rozhodovacího procesu při prvotním kontaktu se zákazníkem ve smyslu podání takové nabídky, aby realizovala přiměřený zisk a byla konkurenceschopná.

Cíl diplomové práce je aplikován v podmínkách výrobního podniku s ryze kusovou, zakázkovou výrobou se středně až dlouhodobým výrobním cyklem.

8.2 Předmět projektu

Na základě analýzy stávajícího kalkulačního systému projekt respektuje 3 základní kalkulace (kalkulace ceny, výsledná kalkulace nákladů, předběžná propočtová kalkulace nákladů). Přičemž předmětem práce je **výsledná kalkulace nákladů** a použití **vhodných kalkulačních metod** pro její vypovídací schopnost pro management podniku. Zaměření na výslednou kalkulaci nákladů je podloženo analýzou současné podnikové praxe a na základě zjištěných nedostatků přírážkové kalkulační metody alokace nepřímých nákladů.

Pro zkvalitnění výsledné kalkulace nákladů je nutné nejprve alokovat nepřímé náklady do konkrétních nákladových skupin a k těmto skupinám pak vhodně zvolit kalkulační metody, které svou podstatou přispějí ke zpřesnění kalkulačních hodnot.

8.3 Alokace nepřímých nákladů do nákladových skupin

Pro zvolení vhodné kalkulační metody je tedy nejprve potřebné alokovat nepřímé náklady do nákladových skupin podle místa jejich vzniku, resp. podle procesů a aktivit, které je vyvolaly. Jednotlivým nákladovým skupinám bude následně určena kalkulační metoda pro jejich alokaci k nákladovým objektům. **Nákladové skupiny budou z hlediska praktického sledování nákladů odpovídat nově vytvořeným interním střediskům.**

Zvolené nákladové skupiny, resp. střediska, pro sledování nepřímých nákladů jsou:

- 1) **Realizace zakázek** – proces, který spočívá v práci s výrobní zakázkou „od A do Z“. Dva pracovníci na pozici vedoucí projektu a částečně také technický ředitel mají na starosti 2 až 3 realizované zakázky v souběhu. Zakázky jsou jim přiděleny jednatelem společnosti. Na základě výrobní dokumentace pracovníci vytváří požadavky na výrobu, nakupují materiálové zdroje dle kusovníků, etapizují výrobu, zajišťují kooperace, plynulost výroby až po samotnou expedici.
- 2) **Správa** – podpůrná aktivita, která zahrnuje práci podnikového ekonoma, služby z oblasti IT, překladatelství a tlumočení, úklidové práce, atd.
- 3) **Obchod** – činnost zajišťování stávajících a nových zakázek, kterou má v plné kompetenci jednatel společnosti a částečně technický ředitel.
- 4) **Výrobní střediska (pracoviště)** – konkrétní výrobní činnosti podniku, které spotřebovávají specifické ekonomické zdroje (viz kapitola 5.4 – Výrobní proces), jsou jimi:
 - a) **příprava materiálu,**
 - b) **CNC řezání plazmou,**
 - c) **vrtání,**
 - d) **zámečnické práce,**
 - e) **svařování,**
 - f) **povrchové úpravy,**
 - g) **izolace,**
 - h) **expedice,**
 - i) **montáž u zákazníka,**
 - j) **kooperace na zakázkách,**
 - k) **obecné režijní pracoviště.**

Současné nepřímé náklady střediska **Správa** budou nově klíčovány do 3 středisek **Realizace zakázek, Správa a Obchod** a nepřímé náklady střediska **Výroba** budou přiřazovány 11-ti dílčím výrobním střediskům (pracovištím) **a) až k)**, které představují hlavní činnost podniku.

Celkové režijní náklady podniku budou tedy rozděleny do **14-ti** nákladových skupin (středisek), které budou vstupovat do stanovených kalkulačních metod. Pro účely zlepšení evidence třídění nákladů při jejich vzniku (prvotními doklady) bude aplikováno střediskování stávajících výrobních pracovišť. To znamená, že například každý prvotní doklad, vyjadřující vynaložený ekonomický zdroj ve vztahu k výrobě, bude ihned rozklíčován k určitému

výrobnímu pracovišti dle místa určení (například při nákupu spotřebního materiálu k plazmě, bude tento náklad ihned přidělen ke středisku CNC řezání plazmou). Výhodou tohoto přístupu je okamžitá identifikace nákladů do konkrétní nákladové skupiny, nemusí se tak při aktualizaci kalkulačních veličin na začátku nového období pracně zjišťovat a vyhodnocovat. Nevýhodou pak nutnost pohotovému použití kvalifikovaného klíče pro třídění společných nákladů jako je nájemné za výrobní prostory nebo spotřeba elektrické energie.

Tento postup také znamená, že v budoucnu již nebude účelové třídění nákladů pouze na středisko Výroba a Správa, nýbrž na 14 dílčích středisek.

8.3.1 Alokace stávajících nepřímých nákladů střediska Správa

Jak je již uvedeno v nákladové analýze, aktuálně podnik sleduje nepřímé náklady střediska Správa pouze z důvodů jejich vyčlenění pro oceňování výrobků na úrovni vlastních nákladů výroby. Účelem rozmělnění těchto nepřímých nákladů do tří nových Středisek je nejen zjištění kolik na ně podnik vynakládá ekonomických zdrojů, ale především jejich alokaci k vlastním výkonům. V podstatě se dnes jedná o náklady, které jsou **nealokovatelné**, jelikož **zatím** neexistuje žádný exkluzivní ani zprostředkovaný vztah, který tyto náklady vyvolává. Avšak vztahová veličina, která nám tento vztah zprostředkuje, může být čas pracovníků z oddělení realizace zakázek – konkrétně dvou pracovníků na pozici Vedoucí projektu a částečně také čas Technického ředitele (viz obrázek č. 14 – Organizační struktura).

Tito pracovníci se totiž věnují konkrétním zakázkám téměř po celou svou pracovní dobu, obvykle mají v souběhu 2 až 3 zakázky a evidence jejich odpracovaného času na konkrétní zakázku **poskytně**:

- a) **zvýšení přímých nákladů** (doposud evidovaných jako náklady nepřímé – mzdové náklady režijních pracovníků) – resp. snížení nepřímých nákladů,
- b) **vztahovou veličinu** pro alokaci nákladových skupin zbývajících nepřímých nákladů členěných do středisek **Realizace zakázek a Správa**.

8.3.2 Alokace stávajících nepřímých nákladů střediska Výroba

Nepřímé náklady, které jsou v současnosti evidovány pouze na středisko Výroba, budou nově přímo tříděny do nových středisek, která odpovídají výrobním pracovištím. Smyslem tohoto postupu je zejména **odstranění nevýhod stávající přirážkové kalkulační metody**, která nezohledňuje nákladovou náročnost jednotlivých pracovišť, ač je pro ně systémově a

pečlivě evidován odpracovaných čas. Pomocí tohoto postupu, bude mít každé výrobní středisko, resp. pracoviště, vlastní nákladovou hodnotu, která bude poměrně přesně vstoupovat do kalkulačního vzorce.

8.4 Návrh kalkulačních metod k nákladovým skupinám

Na základě důkladného zvážení potenciálních přínosů alokace nákladů výrobní a správní režie bude aplikována kalkulační metoda ABC s tím, že pro určité nákladové skupiny budou v rámci metodiky ABC náklady alokovány jednoduchou objemovou přírážkou.

Kalkulační metoda ABC

- Příprava materiálu,
- CNC řezání plazmou,
- vrtání,
- zámečnické práce,
- svařování,
- povrchové úpravy,
- izolace,
- expedice,
- montáž u zákazníka,
- kooperace na zakázkách,
- obecné režijní pracoviště.

Přirážková kalkulační metoda

- Realizace zakázek – rozvrhová základna přímé mzdy THP pracovníků,
- správa – rozvrhová základna přímé mzdy THP pracovníků.

Bez kalkulace

- Obchod.

8.5 Úprava účetních dat

Prvním krokem pro implementaci ABC kalkulace je úprava účetních dat o nákladové položky, které jsou evidovány především pro daňové účely, ať už se může jednat o optimalizaci daňového zatížení, či využití nástrojů pro věrohodné a poctivé zobrazení finanční situace podniku. Tento krok má ale svůj význam i pro využití přírážkové kalkulační metody.

Tabulka 17 – Úprava účetních dat (vlastní zpracování)

Kalkulační náklad	
Odpisy - daňové	-914 000 Kč
Daně a poplatky	-34 000 Kč
Pokuty a penále	-10 000 Kč
Úroky z úvěru	-114 000 Kč
Kurzové ztráty	-36 000 Kč
Kalkulační odpisy	1 177 000 Kč
Kalkulační mzda jednatele	805 000 Kč
Celkem	874 000 Kč

Položky z výše uvedené tabulky, které mají záporné znaménko, byly z dalšího postupu vyloučeny, evidentně se nejedná o běžné optimalizační nástroje, ale spíše o mimořádné (pokuty a penále), neovlivnitelné (kurzové ztráty) a daňové náklady (daňové odpisy a daně). Naopak plusová položka ve výši 805.000,- Kč představuje **kalkulační mzdu** jednatele společnosti, který svou funkci v podniku zastává bezplatně. Tato kalkulační položka představuje poměrně významnou hodnotu, proto bude do manažerských informací začleněna. Účetní data jsou také upravena o **kalkulační odpisy**. Původní daňové totiž reprezentovaly pouze odpisovaný majetek, který má k rozhodnému dni kladnou zůstatkovou hodnotu a nikoliv majetek, který byl v minulosti daňově odepsán, ač je intenzivně využíván k ekonomické činnosti podniku. Kalkulační odpisy jsou stanoveny na základě předpokládané životnosti dlouhodobého majetku v evidenci podniku s ohledem na jejich vstupní pořizovací cenu. Tímto postupem bude dosaženo stavu, kdy budou odpisy používaného majetku alokovány spravedlivě.

Celkově tedy byly vyřazeny nákladové položky v hodnotě 1.108.000,- Kč a naopak přiřazeny kalkulační náklady ve výši 1.982.000,- Kč. Znamená to, že pro další propočty budou celkové nepřímé náklady určené k alokaci navýšeny o hodnotu 874.000,- Kč.

Důležité je upozornit také na fakt, že bude nutné vyloučit z nepřímých nákladů střediska Správa část osobních nákladů, které připadají na pracovníky na pozici vedoucí výroby a technický ředitel. Dle analýzy jejich činnosti bylo totiž zjištěno, že 90% času vedoucích projektu a 50% času technického ředitele připadá ke konkrétním zakázkám. Hodnota těchto osobních nákladů, které z kategorie nepřímých nákladů nově spadají do nákladů přímých, představuje 1.356.000,- Kč. Tyto náklady budou tedy vyloučeny z následujících kalkulací rovněž.

8.6 Kalkulační metoda ABC

Pro účely aplikace kalkulační metody ABC a užití správné terminologie (Activity Based Costing = Kalkulace nákladů podle aktivit), budou výrobní střediska v následujícím textu charakterizovány jako **aktivity**, jejichž prostřednictvím budou přiřazovány náklady výkonům, resp. nákladovým objektům podniku.

8.6.1 Ocenění aktivit

Krok ocenění aktivit, které představují jádro transformačního procesu podniku, je náročnou etapou v rámci implementace metody ABC. Spočívá v přiřazení nepřímých nákladů výroby k jednotlivým aktivitám. Každá aktivita totiž vyvolává specifickou množinu nákladových položek, které je potřebné hodnotově získat z druhového členění nákladů. Nákladové položky jsou pak rozděleny dle konkrétních přepočtových vzorců (například nájem za výrobní prostory je klíčován dle plochy v m², kterou daná aktivita spotřebuje) ke konkrétní aktivitě. Na základě propočtů jednotlivých položek režijních nákladů výroby byly podíly aktivit oceněny takto:

Nájemné

Tabulka 18 – Propočet nájemného na aktivity (vlastní zpracování)

Aktivita	Skutečná plocha v m ²	Přepočtená plocha v m ²	Celkem v m ²	Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	172	29	201	180 000
CNC řezání plazmou	85	22	107	96 000
Vrtání	66	16	82	74 000
Zámečnické práce	414	379	793	712 000
Svařování	480	137	617	554 000
Povrchové úpravy	225	38	263	236 000
Izolace	63	1	64	57 000
Expedice	710	3	713	639 000
Montáž u zákazníka	0	34	34	31 000
Kooperace na zakázkách	0	0	0	0
Obecné režijní pracoviště	0	0	0	0
Celkem plocha 2874 m²	2 215		2 874	2 579 000

Jako první propočet nákladových položek na aktivity je uvedeno rozpuštění nájemného za výrobní a skladovací prostory. Důvodem pro tento krok je **využití podílu aktivit a celkové plochy** jako klíč pro přiřazování nákladů ostatních nákladových položek (spotřeba materiá-

lu, služby, opravy a udržování, atd.), u kterých není zcela možné provést přiřazení dle druhového členění nákladů a bude tak potřeba jejich kvalifikovaného rozpuštění na jednotlivé aktivity.

V tabulce číslo 18 je ke každé aktivitě alokována určitá plocha prostor – skutečná plocha a přepočtená plocha, včetně hodnoty nákladů za nájem. Skutečná plocha v m² je plocha aktivity dle půdorysového výkresu a vyjadřuje reálně využitelný prostor každé aktivity. Přepočtená plocha v m² vyjadřuje rozpuštění zbývající plochy, která nebyla přímo přidělena aktivitě, na základě odborného odhadu a také množství vztahových veličin (odpracovaného času) každé aktivity (viz 8.6.2 Definice vztahových veličin).

Největší podíl na celkové ploše absorbují aktivity Zámečnické práce, Expedice a Svařování. U aktivit Zámečnické práce a Svařování ovlivňuje velikost plochy četnost umístěných aktivit ve výrobní hale – vyjádřeno skutečnou plochou – a především také vysokou hodnotou hodinové práce - přepočtená plocha. Expedice má vysokou skutečnou plochu z důvodu vyhrazeného místa pro výrobky před fyzickou expedicí z podniku a jejich manipulaci, ale malou přepočtenou plochu, což je dáno nízkou hodnotou odpracovaného času této aktivity.

V následujících tabulkách 19 až 21 jsou propočteny nákladové položky Spotřeby materiálu, Služeb a Oprav a udržování k jednotlivým aktivitám. Určení nákladů je založeno na principu dvou jednoduchých kroků:

- a) přímo – vyhrazené náklady k aktivitě dle druhového členění nákladů,
- b) přepočtem – klíčování podle podílu plochy aktivity (na základě odborného posouzení jsou v některých položkách upraveny podíly aktivit, které se z důvodu věcné náplně na nepřímých nákladech výroby nepodílí, např. aktivita Expedice).

Spotřeba materiálu

Tabulka 19 – Propočet spotřeby materiálu na aktivity (vlastní zpracování)

Aktivita	Přímo Kč	Přepočet Kč	Celkem Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	10 400	75 500	85 900
CNC řezání plazmou	105 300	40 200	145 500
Vrtání	0	30 800	30 800
Zámečnické práce	189 800	297 800	487 600
Svařování	642 200	231 700	873 900
Povrchové úpravy	3 900	98 700	102 600
Izolace	0	24 000	24 000
Expedice	0	0	0
Montáž u zákazníka	0	12 700	12 700
Kooperace na zakázkách	0	0	0
Obecné režijní pracoviště	0	0	0
Celkem	951 600	811 400	1 763 000

Služby

Tabulka 20 – Propočet spotřeby Služeb na aktivity (vlastní zpracování)

Aktivita	Přímo Kč	Přepočet Kč	Celkem Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	0	53 929	53 929
CNC řezání plazmou	0	28 708	28 708
Vrtání	0	22 001	22 001
Zámečnické práce	0	212 763	212 763
Svařování	44 200	165 542	209 742
Povrchové úpravy	0	70 563	70 563
Izolace	0	17 171	17 171
Expedice	0	0	0
Montáž u zákazníka	0	9 122	9 122
Kooperace na zakázkách	0	0	0
Obecné režijní pracoviště	0	0	0
Celkem	44 200	579 800	624 000

Opravy a udržování*Tabulka 21- Propočet Oprav a udržování na aktivity (vlastní zpracování)*

Aktivita	Přímo Kč	Přepočet Kč	Celkem Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	0	25 000	25 000
CNC řezání plazmou	32 500	13 300	45 800
Vrtání	0	10 200	10 200
Zámečnické práce	23 400	98 700	122 100
Svařování	91 000	76 900	167 900
Povrchové úpravy	0	32 800	32 800
Izolace	0	8 000	8 000
Expedice	0	0	0
Montáž u zákazníka	0	4 200	4 200
Kooperace na zakázkách	0	0	0
Obecné režijní pracoviště	0	0	0
Celkem	146 900	269 100	416 000

Další nákladové položky, které jsou součástí nepřímých nákladů výroby, jsou alokovány k aktivitám na základě klíčů – podíl plochy aktivity a podíl vztahových veličin aktivity (odpracovaného času). U těchto nákladových položek není možné jednoznačně určit vztah, který je vyvolává, nebo bylo managementem rozhodnuto o nepřirazení z důvodu malé hladiny významnosti. Propočty jsou uvedeny v tabulkách 22 až 24.

Energie*Tabulka 22 – Propočet spotřeby Energie na aktivity (vlastní zpracování)*

Aktivita	Podíl v %	Celkem Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	7,98%	45 164
CNC řezání plazmou	4,25%	24 036
Vrtání	3,25%	18 414
Zámečnické práce	31,50%	178 264
Svařování	24,51%	138 722
Povrchové úpravy	10,45%	59 120
Izolace	2,55%	14 408
Expedice	14,17%	80 183
Montáž u zákazníka	1,36%	7 689
Kooperace na zakázkách	0,00%	0
Obecné režijní pracoviště	0,00%	0
Celkem	100,00%	566 000

Spotřeba energie je příkladem zvoleného průměrování na jednotlivé aktivity pomocí rozvrhové základny podílu plochy z důvodu malé hladiny významnosti. Z poloviny se totiž hodnota energií rovná spotřebě plynu a z druhé poloviny spotřebě elektrické energie. Spotřeba plynu se aktivitám přiřadit jednoznačně nedá, a spotřeba elektrické energie v podílu na celkových nepřímých nákladech výroby představuje 2,64%.

Osobní náklady

Tabulka 23 – Propočet Osobních nákladů na aktivity (vlastní zpracování)

Aktivita	Podíl v %	Celkem Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	4,37%	158 846
CNC řezání plazmou	3,27%	118 979
Vrtání	2,47%	89 898
Zámečnické práce	56,92%	2 068 351
Svařování	20,81%	756 395
Povrchové úpravy	5,80%	210 733
Izolace	0,13%	4 685
Expedice	1,11%	40 485
Montáž u zákazníka	5,11%	185 629
Kooperace na zakázkách	0,00%	0
Obecné režijní pracoviště	0,00%	0
Celkem	100,00%	3 634 000

Ostatní provozní a finanční náklady

Tabulka 24 – Propočet ostatních nákladů na aktivity (vlastní zpracování)

Aktivita	Podíl v %	Celkem Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	6,99%	8 738
CNC řezání plazmou	3,72%	4 650
Vrtání	2,85%	3 563
Zámečnické práce	27,59%	34 488
Svařování	21,47%	26 838
Povrchové úpravy	9,15%	11 438
Izolace	2,23%	2 788
Expedice	24,81%	31 013
Montáž u zákazníka	1,19%	1 488
Kooperace na zakázkách	0,00%	0
Obecné režijní pracoviště	0,00%	0
Celkem	100,00%	125 000

Poslední nákladovou položku tvoří kalkulační odpisy. Úpravou účetních dat byly vyjmuty účetní odpisy majetku, které se rovnají daňovým odpisům a byly nahrazeny kalkulačním odpisy. Tyto reprezentují amortizaci aktivně využívaného dlouhodobého majetku v evidenci podniku a jsou vypočteny na základě jejich předpokládané doby životnosti, resp. užívání. Odpisy jsou k aktivitám přiděleny podle majetku, který je danou aktivitou využíván.

Kalkulační odpisy

Tabulka 25 – Propočet kalkulačních odpisů na aktivity (vlastní zpracování)

Aktivita	Odpisy v Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	103 000
CNC řezání plazmou	270 000
Vrtání	10 000
Zámečnické práce	226 000
Svařování	322 000
Povrchové úpravy	9 000
Izolace	0
Expedice	1 000
Montáž u zákazníka	63 000
Kooperace na zakázkách	0
Obecné režijní pracoviště	12 000
Celkem	1 016 000

Následující tabulka sumarizuje dílčí propočty nákladových položek k aktivitám.

Tabulka 26 – Celkové ocenění aktivit (vlastní zpracování)

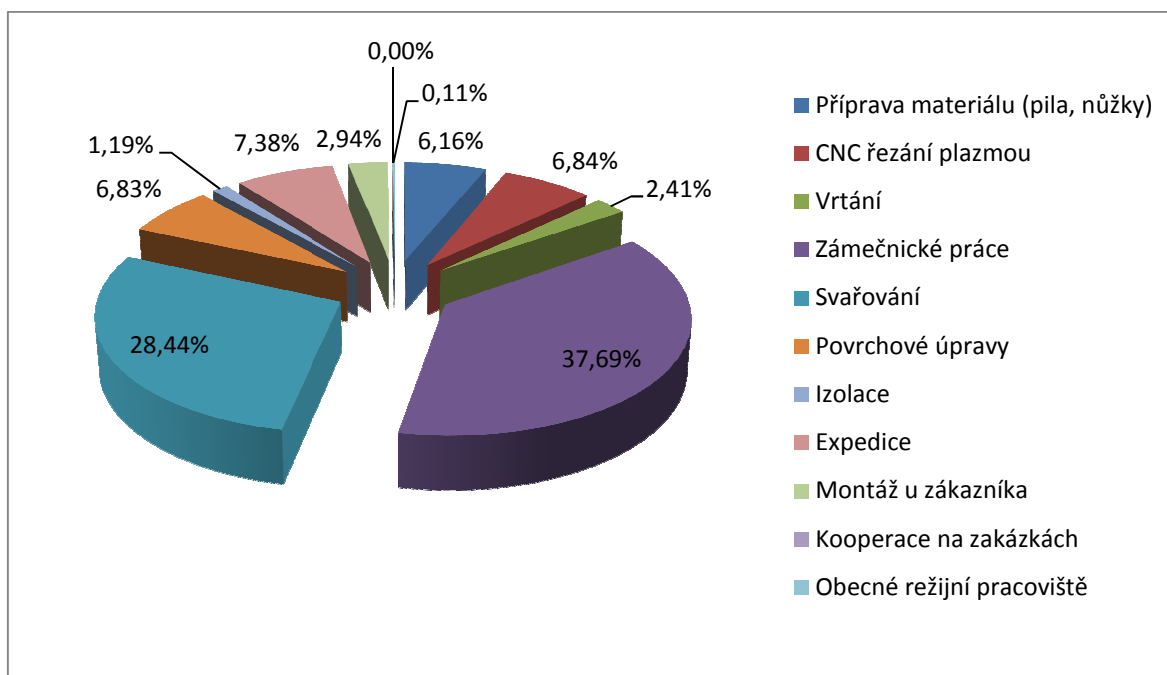
Aktivita	Podíl v %	Celkem Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	6,16%	660 575
CNC řezání plazmou	6,84%	733 673
Vrtání	2,41%	258 875
Zámečnické práce	37,69%	4 041 566
Svařování	28,44%	3 049 496
Povrchové úpravy	6,83%	732 254
Izolace	1,19%	128 052
Expedice	7,38%	791 681
Montáž u zákazníka	2,94%	314 828
Kooperace na zakázkách	0,00%	0
Obecné režijní pracoviště	0,11%	12 000
Celkem	100,00%	10 723 000

Největší podíl na nepřímých nákladech výroby ve výši 37,69% nese aktivita Zámečnické práce. Na základě dílčích propočtů nákladových položek víme, že je tomu tak z důvodu vysokých odpisů výrobních zařízení, spotřebou pomocného materiálu a velkou pracovní plochou, která ovlivnila alokaci ostatních nepřímých nákladů.

O necelých 10% méně nepřímých nákladů je přiřazeno k aktivitě Svařování – celkem 28,44%. Existují pro to stejné důvody, jako v případě aktivity Zámečnické práce, tj. vyhrazené náklady aktivity zjistitelné z druhového členění nákladů (především spotřeba pomocného materiálu a odpisy majetku), a také vysoký podíl plochy aktivity.

Podíly nákladů v intervalu 6 až 7% dosahují aktivity Příprava materiálu, CNC řezání plazmou, Povrchové úpravy a Expedice. Přitom aktivita Expedice má takto vysokou hodnotu především z důvodu množství vyhrazeného prostoru pro umístění výrobků.

Je zajímavé si povšimnout, že aktivity Kooperace a Obecné režijní pracoviště neobsahují žádné, nebo téměř žádné náklady. V případě Obecného režijního pracoviště je důvodem samotná podstata aktivity, neslouží totiž k vytváření podnikových hodnot, ale naopak pro absorpci pracovního času, který není určen k transformačnímu procesu, ale spíše k jeho zajištění. Není proto potřeba, aby tato aktivita absorbovala nepřímé výrobní náklady, jelikož sama ve své podstatě tyto generuje. Příčina nulových nákladů aktivity Kooperace bude vysvětlena v následující kapitole.



Obrázek 21 – Podíly aktivit na nepřímých nákladech výroby (vlastní zpracování)

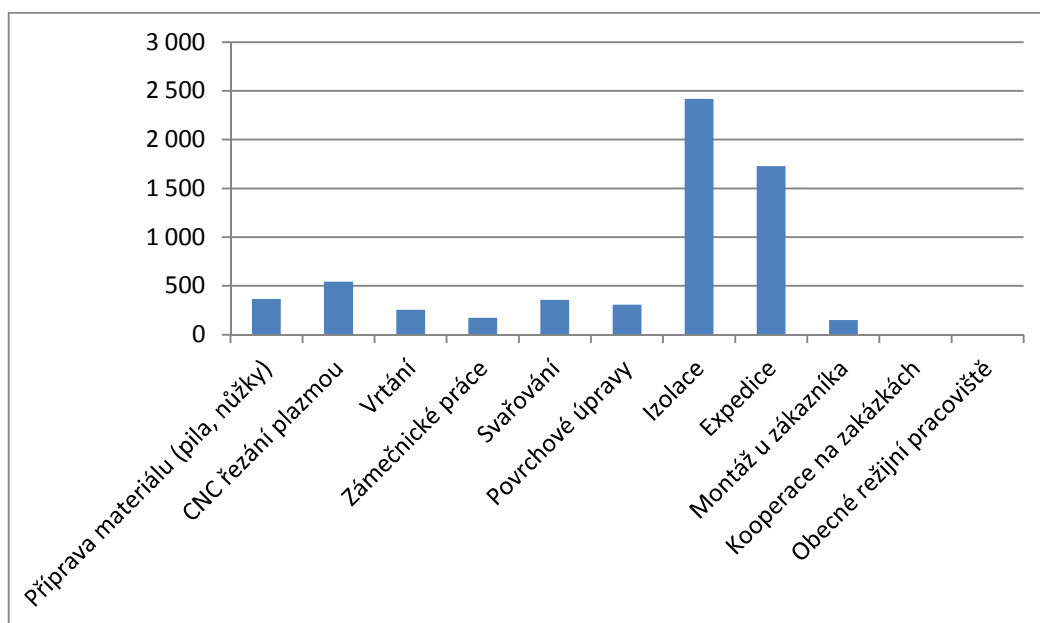
8.6.2 Definice vztahových veličin

Další fází implementace kalkulační metody ABC je stanovení vztahových veličin. Vzhledem ke skutečnosti, že veškeré aktivity jsou přímo vyvolávány pracovní silou, je pro všechny aktivity stanovena jednotná vztahová veličina – počet hodin.

Následující tabulka a obrázek obsahují výčet aktivit, výši celkových nákladů přiřazených k aktivitě, počet vztahových veličin a jednotkové náklady aktivit (dále JNA).

Tabulka 27 – Vztahové veličiny a jejich ocenění (vlastní zpracování)

Aktivita	Celkové náklady aktivity v Kč	Počet vztahových veličin v hod	JNA
Příprava materiálu (pila, nůžky)	660 575	1 797	368
CNC řezání plazmou	733 673	1 346	545
Vrtání	258 875	1 017	255
Zámečnické práce	4 041 566	23 399	173
Svařování	3 049 496	8 557	356
Povrchové úpravy	732 254	2 384	307
Izolace	128 052	53	2 416
Expedice	791 681	458	1 729
Montáž u zákazníka	314 828	2 100	150
Kooperace na zakázkách	0	0	0
Obecné režijní pracoviště	12 000	3 434	3
Celkem	10 723 000	44 545	241



Obrázek 22 – Vztahové veličiny graficky (vlastní zpracování)

Jednotkové náklady aktivit ve vztahu ke spotřebovaným vztahovým veličinám (odpracovanému času) reflektují přiřazené nákladové objemy podložené důkladným rozbohem.

U aktivit Příprava materiálu, CNC řezání plazmou, Povrchové úpravy a Expedice jsou alokované nepřímé náklady přibližně stejné, v intervalu 6 až 7%. Každá z těchto aktivit má ale jiný počet vztahových veličin. To zapříčinilo, že i když celkové náklady vyjadřují shodu, jsou jejich JNA významně odlišné.

Dvě aktivity se ale svou hodnotou JNA od ostatních poměrně výrazně liší. Jedná se o aktivitu Expedice a Izolace. Zatímco u aktivity Izolace, kde hodnota celkově přiřazených nákladů představuje pouze 1,19% z celkových nepřímých nákladů výroby, tuto aktivitu podnik zpravidla outsourcuje a plocha potřebná pro uskladnění izolačního materiálu vysokou hodnotu JNA také podporuje, u aktivity Expedice tak jednoduché vysvětlení není.

Vysoká hodnota JNA u aktivity Expedice je dána celkovou výměrou pracovní plochy, která alokovala vysoký podíl nákladů za nájemné výrobních a skladovacích prostor. Příčinou odlišné hodnoty JNA je malé množství odpracovaných hodin v rámci aktivity (činnosti jako manipulace s výrobky a fyzická expedice) ve vztahu k vypočtené hodnotě nákladů aktivity. Jelikož podnik produkuje rozměrově velké výrobky a jejich součásti, je velký podíl plochy určený pro dočasné skladování a expedici výrobků nezbytný. Dlouhý výrobní cyklus a systém přiřazování nových zakázek do výroby vylučuje snížení vyhrazené plochy.

Zatímco aktivity Izolace a Expedice mají vysoké JNA, aktivity Kooperace a Obecné režijní pracoviště mají vyčíslenou JNA ve výši 0,- Kč, resp. 3,- Kč. Aktivita Kooperace v rozhodném období nebyla prováděna, pravděpodobně z důvodu jejího obsahového významu, de facto je tato aktivita součástí ostatních výrobních aktivit. Obecné režijní pracoviště by už z principu mělo mít co nejnižší hodnotu JNA, je určeno pro absorpci nevýrobního času (např. úklid, školení, atd.). Docházelo by totiž k multiplikačnímu efektu nepřímých nákladů pro další kalkulační období. Vysoká hodnota vztahové veličiny v rozhodném období ve výši 3.434 hodin byla prokazatelně způsobena poklesem poptávky po produkci a snahou podniku udržet kmenové zaměstnance, tj. neproduktivní čas.

8.6.3 Přiřazení nákladů aktivit objektům

Jako objekty pro přiřazení nákladů aktivit jsou určeny výrobky, resp. zakázky podniku.

Modelový příklad je aplikován na stejném výrobku jako v oddíle 7.1.3.

Tabulka 28 – Příklad přiřazení nepřímých nákladů (vlastní zpracování)

Souhrnné pracovní lístky - rozpad na pracoviště	Hod	Přímá práce	JNA	Tarif	Celkem v Kč
Příprava materiálu (pila, nůžky)	12,5	242	368	610	7 625
CNC řezání plazmou	46,5	242	545	787	36 596
Vrtání	76,5	242	255	497	38 021
Zámečnické práce	606,5	242	173	415	251 698
Svařování	198,0	242	356	598	118 404
Povrchové úpravy	30,0	242	307	549	16 470
Expedice	4,0	242	1 729	1 971	7 884
Celkem	974,0				476 697
Přímé náklady					235 708
Nepřímé náklady					240 989

Použití JNA respektuje zavedenou praxi v podniku, kdy nepřímé náklady vstupují do hodnoty výrobku v celkové hodnotě pracovního lístku. Ve výsledku se jedná o hodinový tarif, který je složený z přímé práce a JNA.

Například pro aktivitu CNC řezání plazmou je výpočet pracovního lístku následující:

Tabulka 29 – Příklad výpočtu pracovního lístku (vlastní zpracování)

Výpočet hodnoty pracovního lístku aktivity	Kč
+ hodinový mzdový náklad (HM, 34% ZP, SP, ON)	242
+ JNA	545
= tarifní třída	787
* počet odpracovaných hodin na zakázce	46,5
= Souhrnné pracovní lístky	36 596

8.6.4 Přirážková kalkulační metoda

Dle navržených kalkulačních metod k nákladovým skupinám v kapitole 8.4 bude pro střediska Realizace zakázek a Správa použita přirážková kalkulační metoda.

Smyslem této jednoduché objemové přirážky je stanovení režijní přirážky ke správné rozvrhové základně pro alokaci nákladů těchto středisek k vlastním výkonům podniku. Po úpravě účetních dat jsou náklady původně alokované pouze na středisko Správa nově klíčované do středisek Realizace zakázek, Správa a Obchod následovně:

Tabulka 30 – Náklady středisek (vlastní zpracování)

Nepřímé náklady S (v Kč)		Realizace zakázek		Správa		Obchod	
		%	Kč	%	Kč	%	Kč
Spotřeba materiálu	328 000	60%	196 800	20%	65 600	20%	65 600
Spotřeba energie	168 000	60%	100 800	20%	33 600	20%	33 600
Opravy a udržování	9 000	60%	5 400	20%	1 800	20%	1 800
Cestovné	9 000	60%	5 400	20%	1 800	20%	1 800
Náklady na reprezentaci	18 000	60%	10 800	20%	3 600	20%	3 600
Služby	634 000	60%	380 400	20%	126 800	20%	126 800
Nájemné	488 000	60%	292 800	20%	97 600	20%	97 600
Osobní náklady	1 075 000	25%	269 000	38%	410 000	37%	396 000
Ostatní provozní náklady	13 000	60%	7 800	20%	2 600	20%	2 600
Kalkulační odpisy	161 000	60%	96 600	20%	32 200	20%	32 200
Kalkulační mzda jednatele	805 000					100%	805 000
Ostatní finanční náklady	27 000	60%	16 200	20%	5 400	20%	5 400
Celkem	3 735 000	37%	1 382 000	21%	781 000	42%	1 572 000

Jednotlivé nákladové položky byly rozděleny mezi střediska na základě několika kritérií, převažuje členění podle počtu zaměstnanců, které ovlivňují činnosti středisek (60-20-20). Kalkulační mzda jednatele je ze 100% přiřazena do střediska Obchod a osobní náklady jsou přiřčeny přesně dle mzdové evidence. Největší podíl na správních režijních nákladech má středisko Obchod (42%) z důvodu kalkulační mzdy jednatele a nejnižší středisko Správa (21%), ovlivněno kritériem 60-20-20.

Rozvrhová základna pro výpočet režijní přírážky je v naturálních jednotkách – konkrétně v hodinách přímé práce pracovníků na pozicích vedoucích projektu a technického ředitele. Výpočet rozvrhové základny je podobný jako zjištění hodnoty jejich přímé práce, tj. 90% vedoucích projektu, 50% technický ředitel.

Tabulka 31 – Výpočet rozvrhové základny (vlastní zpracování)

Zaměstnanec	hod (rok)	dovolená	netto	podíl v %	podíl v hod
Vedoucí výroby	2 016	160	1 856	90%	1 670
Vedoucí výroby	2 016	160	1 856	90%	1 670
Technický ředitel	2 016	160	1 856	50%	928
Celkem					4 269

Dle výpočtu v tabulce 31 je hodnota přímé práce 4.269 hodin. Tato rozvrhová základna bude použita pro alokaci nepřímých nákladů na obě dotčená střediska.

Na základě rozvrhové základny zvolené v naturálních jednotkách jsou režijní přírážky středisek vyjádřeny v peněžních jednotkách – Kč/hod přímé práce.

Tabulka 32 – Výpočet režijní příirážky (vlastní zpracování)

	Realizace zakázek	Správa
Nepřímé náklady střediska	1 382 000	781 000
Hodiny přímé práce	4 269	4 269
Režijní hodinová příirážka	324	183

Každá hodina pracovníka, která představuje přímou práci na konkrétní zakázce, alokuje ke stejné zakázce 324,- Kč nákladů střediska Realizace zakázek a 183,- Kč nákladů střediska Správa.

Na základě příirážkové metody dochází k přiřazování dříve nealokovaných nepřímých nákladů, které byly pouze evidenčně členěny, na střediska Realizace zakázek a Správu, přičemž středisko Realizace zakázek vyvolává příčinnou vazbu.

8.7 Aplikace kalkulačních metod a srovnání

Pro aplikaci projektového řešení byl vybrán opět příklad výroby zařízení s typovým označením TNV EVR 15.0 GH. Pro srovnání se současným stavem výsledné kalkulace je nejprve vhodné uvést původní kalkulační výpočet výrobku a poté výpočet pomocí kalkulační metody ABC společně s jednoduchou příirážkovou kalkulační metodou.

Tabulka 33 – Výsledná kalkulace výrobku – současná (vlastní zpracování)

Výsledná kalkulace TNV EVR 15.0 GH	Kč	
+ Přímý materiál (vydaný materiál do výroby)	802 681	metoda příirážková
+ Přímé služby (kooperace)	101 530	
+ Souhrnné pracovní lístky	455 832	
= Vlastní náklady výroby	1 360 043	

Tabulka 34 – Výsledná kalkulace výrobku – projekt (vlastní zpracování)

Výsledná kalkulace TNV EVR 15.0 GH	Kč	
+ Přímý materiál (vydaný materiál do výroby)	802 681	metoda ABC
+ Přímé služby (kooperace)	101 530	
+ Souhrnné pracovní lístky	476 697	
= Vlastní náklady výroby	1 380 908	
+ Přímé osobní náklady střediska Realizace zakázek	22 200	metoda příirážková
+ Nepřímé náklady střediska Realizace zakázek	25 272	
+ Nepřímé náklady střediska Správa	14 274	
= Vlastní náklady výkonu	1 442 654	

V tabulce číslo 34 je pro výpočet přímých osobních nákladů střediska Realizace zakázek 22.200,- Kč a následné přiřazení nepřímých nákladů v celkové výši 39.546,- Kč zdrojová hodnota odpracovaný čas THP pracovníka střediska Realizace zakázek v odhadované výši 78 hodin. Současná výsledná kalkulace výrobku v tabulce číslo 33 alokuje v rámci Souhrnných pracovních lístků nepřímé náklady výroby ve výši 220.124,- Kč (podrobně v kapitole 7.1.3), projektové řešení v tabulce 34 alokuje stejné náklady ve výši 240.989,- (viz kapitola 8.6.3) – tj. rozdíl 20.865,- Kč.

Porovnáním dvou uvedených kalkulací jsou na první pohled patrné tyto rozdíly:

- a) Aktuálně podnik hodnotí výrobky pouze do úrovně vlastních nákladů výroby – pro rozpouštění nepřímých nákladů výroby podnik používá jednoduchou objemovou přiřádku, která průměruje celkovou výrobní režii absolutně, tj. jedna režijní přiřádku k rozvrhové základně přímých mezd, bez ohledu na pracnost, časovou náročnost, využívání strojního vybavení, atd.
- b) Úroveň vlastních nákladů výroby současného řešení je nižší než v případě projektového – rozdíl výsledných kalkulací je v modelovém příkladu ve výši 1,51%. Pokud by byla k výrobku více exponovaná aktivita s vysokým, či naopak nízkým JNA, rozdíl by stoupal, resp. klesal.
- c) Projektové řešení, na rozdíl od současného, využívá pro rozpouštění nepřímých nákladů výroby kalkulační metodu ABC namísto původní jednoduché přiřádky - prostřednictvím metody ABC má podnik přehled o tom, jakou **skutečnou** hodnotu má hodina práce jednotlivých pracovišť v rámci výrobního procesu.
- d) Projekt rozšiřuje množinu přímých nákladů o přímé osobní náklady střediska Realizace zakázek – evidence odpracované doby THP pracovníků zvýší přesnost výsledného ocenění výrobku.
- e) Projekt počítá s oceněním výrobků až po úroveň vlastních nákladů výkonu, pro alokaci nákladů využívá jednoduchou přiřádkovou metodu – hodiny přímé práce THP pracovníků zprostředkují příčinnou vazbu pro alokaci ostatních nepřímých nákladů.

9 VERIFIKACE PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ

9.1 Prověření efektivnosti projektu

Projektové řešení je podloženo důkladným analytickým rozbořem druhového členění nákladů z finančního účetnictví, dále identifikuje nepřímé náklady do základních nákladových skupin a k nim využívá kalkulační metodu ABC s podporou jednoduché objemové přírážky. Vzhledem ke zjištěným nedostatům, které v rámci výsledných kalkulací přináší současná přírážková kalkulační metoda, a zjištěných rozdílů při porovnání s projektovým řešením, lze konstatovat, že projekt je pro podnik informačně přínosný a efektivní.

Efektivnost spočívá nejen v ocenění výrobků na vyšší nákladové úrovni (vlastní náklady výkonu) a v rozšíření množiny přímých nákladů, ale především v přínosu nových informací, které jsou v přímém vztahu k hodnototvornému výrobnímu procesu. Přínos ve zjištění přesnějších informací o nákladové náročnosti jednotlivých výrobních pracovišť je oproti konstantnímu tarifu bezesporný.

Kvalitní výsledná kalkulace, která je podkladem pro předběžnou propočtovou kalkulaci nákladů v obchodním styku se zákazníkem, a která je vypočtena na principu projektového řešení, dává podnikovému managementu větší jistotu o výši přepokládaného zisku při porovnání s kalkulací nabídkové ceny.

Aplikace kalkulační metody ABC umožňuje podniku lépe hodnotit a plánovat výrobní proces. Získané znalosti o nákladech, které se váží k jednotlivým pracovištím, může management podniku zužitkovat pro rozhodování typu make-or-buy (například v okamžiku, kdy se nachází na kritické hladině objemu výroby).

9.2 Časová a procesní analýza

Ve vztahu k velikosti podniku, počtu zaměstnanců a rozmanitosti výrobního procesu není projektové řešení časově náročné. Podnik využívá k řízení podnikových procesů ERP informační systém, který byl v rámci řešení projektu autorem diplomové práce již nastaven pro aplikaci kalkulační metody ABC a je připraven pro testovací fázi. Pokud bude projekt schválen managementem podniku, bude nezbytné do nového principu řízení nákladů zainteresovat pracovníky, kteří se dostávají do styku s dokumenty, které vstupují do finančního účetnictví (především doklady za nakupované zdroje). Zbývající množinu zdrojových dat pro aplikaci projektového řešení má v kompetenci autor projektu. Zpřesnění vypovídací

schopnosti inovovaného kalkulačního systému je také závislé na přesnosti a úplnosti vstupních informací – především na správném zachycení spotřebovaných zdrojů a pečlivá evidence odpracovaného času na pracovištích. Tyto, sice rutinní činnosti, je nutné zdůraznit dotčeným pracovníkům z důvodu, aby se maximálně eliminovaly nepřesnosti a chyby.

Časově náročnější bude nastavení výstupních informací do přehledné a správné podoby. Tuto fázi je nezbytné konzultovat s dodavatelem ERP, jelikož pro individuální manažerské potřeby není informační systém koncipován.

9.3 Nákladová analýza

Nákladová stránka projektového řešení je úzce spjata s jeho časovou náročností na implementaci do podnikových procesů. Odborný odhad nákladů pro implementaci vychází z již realizované přípravné fáze projektu, osobních nákladů zainteresovaných zaměstnanců (úprava ERP, doba potřebná pro školení a nastavení individuálních pracovních činností) a konzultacemi s dodavatelem ERP (skripting systému, tiskové sestavy). Celkové náklady jsou odhadnuty na cca 60.000,- Kč.

Tabulka 35 – Odhad nákladů pro implementaci projektu (vlastní zpracování)

Nákladová položka	v Kč
Přípravná fáze (již realizováno)	30 000
Úprava ERP - interně	10 000
Osobní náklady zaměstnanců - školení	10 000
Úprava ERP - skripting, výstupy	10 000
Celkem	60 000

9.4 Doporučení

Aby byl projekt inovace kalkulačního systému v podniku úspěšně implementován a udržitelný, je nezbytné přímé přiřazování nepřímých nákladů do nákladových skupin, které odpovídají nově vytvořeným střediskům, ihned při pořizování prvotních dokladů do finančního účetnictví (podrobně popsáno v kapitole 8.3 – Alokace nepřímých nákladů do nákladových skupin). Zachycení nepřímých nákladů přesně a včas výrazně ulehčí práci při aktualizaci kalkulačních dat pro nová kalkulační období. Další podmínkou je pečlivá evidence odpracovaných hodin zaměstnanců na výrobních zakázkách ke správnému pracovišti, na kterých byl výkon proveden. Jelikož odpracovaný čas představuje vztahové veličiny pro

kalkulační metodu ABC, je přesnost těchto údajů velmi žádoucí a přínosná. Stejně tak je vhodné evidovat odpracovaný čas pracovníků THP, zejména ze střediska Realizace zakázek, za účelem získání přímých nákladů k výrobním zakázkám a zjištění rozvrhových základů k jednoduché objemové přírážce pro alokování nepřímých nákladů správy.

Na základě výpočtu jednotkových nákladů na aktivity (výrobní pracoviště) je vhodné zvážit zachování pracoviště Kooperace.

Na základě prověření efektivnosti projektu, časové a nákladové analýzy, lze projektové řešení inovace stávajícího kalkulačního systému pro podnik doporučit.

ZÁVĚR

Cíl diplomové práce je v jejím úvodu zaměřený na zavedení nového kalkulačního systému v podniku XY, s.r.o.. Avšak důkladná analýza stávajícího kalkulačního systému, který se skládá z předběžné propočtové kalkulace nákladů, výsledné kalkulace a kalkulace ceny, a také analýza současné kalkulační metodiky, způsobily, že není důvod pro změnu samotného kalkulačního systému, ale pro změnu kalkulačních principů a metod. Projektové řešení tedy není zaměřeno na nový kalkulační systém, ale na jeho inovaci. Pokud akceptujeme tuto změnu primárního cíle, která je podložena důkladným rozbohem, pak lze konstatovat, že tento cíl byl projektovým řešením také splněn.

Důkazem tohoto tvrzení budiž srovnání stávající kalkulační metody a projektového řešení, které se opírá o moderní kalkulační metodu ABC s podporou jednoduché objemové přírůžky. Dalším podpůrným prostředkem jsou závěry v rámci verifikace projektového řešení, které prověřují jeho efektivnost, časovou a nákladovou náročnost včetně závěrečných doporučení.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ANDERSON, Mark C., Rajiv D. BANKER a Surya N. JANAKIRAMAN, 2003. Are Selling, General, and Administrative Costs "Sticky"? *Journal of Accounting Research* [online], vol. 41, no. 1 s. 47-63 [cit. 2015-02-01]. ISSN:0021-8456. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com.proxy.k.utb.cz/doi/10.1111/1475-679X.00095/epdf>
- ČECHOVÁ, Alena, 2006. *Manažerské účetnictví*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 182 s. ISBN 80-251-1124-5.
- ČESKO, 1991. Zákon č. 563/1991 ze dne 12. Prosince 1991 o účetnictví. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. Částka 107, s. 2802 – 2816 [cit. 2015-02-16], Dostupné z : <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/> SearchResult.aspx?q=563/1991%20&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- ČESKO, 2002. Vyhláška č. 500/2002 ze dne 6. Listopadu 2002, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. Částka 174, s. 9690 - 9896 [cit. 2015-02-16], Dostupné z : <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/> SearchResult.aspx?q=500/2002%20&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- DEJNEGA, Oleg, 2010. Metody aktivity based costing a time-driven aktivity based costing a jejich využití v praxi při měření nákladů procesů. *Ekonomika-management-inovace*. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s., roč. 2010, č. 1, s. 11 – 19. ISSN 1804-1299.
- DRURY, Colin, 2012. *Management and cost accounting*. 8th ed. Andover, Hampshire: Cengage Learning, 783 s. ISBN 978-1-4080-4180-2.
- FIBÍROVÁ, Jana, Libuše ŠOLJAKOVÁ a Jaroslav WAGNER, 2011. *Manažerské účetnictví: nástroje a metody*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 391 s. ISBN 978-80-7357-712-4.
- HORNGREN, Charles T., Walter T. HARRISON a M. Suzanne OLIVER, 2012. *Financial and managerial accounting*. 3rd ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall, 1190 p. ISBN 978-013-2497-923.
- HROMKOVÁ, Ludmila a Zuzana TUČKOVÁ, 2008. *Reengineering podnikových procesů*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 139 s. ISBN 978-80-7318-759-0.

- KIM, W. Chan, 2005. *Blue ocean strategy: how to create uncontested market space and make the competition irrelevant*. Boston: Harvard Business School Press, 240 s. ISBN 15-913-9619-0.
- KRÁL, Bohumil, 2010. *Manažerské účetnictví*. 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 660 s. ISBN 978-80-7261-217-8.
- LANDA, Martin, 2008. *Ekonomické řízení podniku*. Brno: Computer Press, 198 s. ISBN 978-80-251-1996-9.
- NOVÁK, Petr, 2009. *Problematika řízení a alokace režijních nákladů v podmínkách výrobních podniků* [online]. Zlín [cit. 2015-02-01]. Disertační práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky. Školitel Josef Hurta. Dostupné z: http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/10086/nov%20a1k_2009_dp.pdf?sequence=1.
- NOVOTNÝ, Pavel, 2007. *Základy účetnictví: základní kurz*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 235 s. Edice učebních textů. Finance. ISBN 978-80-86730-08-0.
- OBERHOLZER, M. a J.E.E. ZIEMERINK, 2004. Cost Behaviour Classification and Cost Behaviour Structures of Manufacturing Companies. *Meditari Accountancy Research* [online], vol. 12, no. 1179 s. 179-193 [cit. 2015-02-01]. ISSN:2049-372X. Dostupné z: <http://search.proquest.com.proxy.k.utb.cz/docview/1030936436?pq-origsite=summon>
- PASEKOVÁ, Marie, 2006. *Mezinárodní standardy účetního výkaznictví IAS/IFRS: studijní pomůcka pro distanční studium*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 227 s. ISBN 80-731-8413-3.
- POPESKO, Boris, 2009. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 1. vyd. Praha: Grada, 233 s. ISBN 978-80-247-2974-9.
- SYNEK, Miloslav, 2011. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.
- TUČEK, David a Roman BOBÁK, 2006. *Výrobní systémy*. Vyd. 2. uprav. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 298 s. ISBN 80-731-8381-1.
- WEIL, Roman L. a Michael MAHER, 2005. *Handbook of cost management*. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 848 p. ISBN 04-716-7814-7.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ABC	Activity Based Costing
ERP	Enterprise resource planning
JNA	Jednotkové náklady aktivity
KFU	Kritický faktor úspěšnosti
MRP	Material requirement planning
OPPI	Operační programy podnikání a inovace
TQM	Total quality management
TD-ABC	Time-Driven Activity Based Costing

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1 – Hlavní podnikatelský proces výrobního podniku z hlediska zobrazení v procesně orientovaném nákladovém účetnictví (Král, 2010, s. 23)</i>	<i>17</i>
<i>Obrázek 2- Účelnost a účelovost při vynakládání ekonomických zdrojů (Král, 2012, s. 48)</i>	<i>21</i>
<i>Obrázek 3 - Variabilní náklady (Drury, 2012, s. 29)</i>	<i>25</i>
<i>Obrázek 4 – Vývoj variabilních nákladů (Král, 2010, s. 80).....</i>	<i>26</i>
<i>Obrázek 5 - Fixní náklady (Drury, 2012, s. 30)</i>	<i>26</i>
<i>Obrázek 6 - Step fixed costs (Drury, 2012, s. 31).</i>	<i>28</i>
<i>Obrázek 7 – Přiřazení přímých a nepřímých nákladů (Popesko, 2009, s. 48)</i>	<i>35</i>
<i>Obrázek 8 – Kalkulační systém a jeho členění (Král, 2010, s. 192).....</i>	<i>38</i>
<i>Obrázek 9 – Zakázkově orientovaný typ činnosti (Fibířová, Šoljaková a Wagner, 2011, s. 252)</i>	<i>39</i>
<i>Obrázek 10 – Struktura typového kalkulačního vzorce (Král, 2010, s. 138).....</i>	<i>40</i>
<i>Obrázek 11 – Struktura retrográdního kalkulačního vzorce (Král, 2010, s. 140)</i>	<i>41</i>
<i>Obrázek 12 – Základní typy nákladových kalkulací (Popesko, 2009, s. 61)</i>	<i>42</i>
<i>Obrázek 13 – Skupiny nákladů v ABC systému (Popesko, 2009, s. 103).....</i>	<i>48</i>
<i>Obrázek 14 – Organizační struktura (vlastní zpracování)</i>	<i>53</i>
<i>Obrázek 15 – Druhové členění nákladů (vlastní zpracování)</i>	<i>63</i>
<i>Obrázek 16 – Graf kalkulačního členění nákladů (vlastní zpracování)</i>	<i>66</i>
<i>Obrázek 17 – Graf skladby přímých nákladů (vlastní zpracování)</i>	<i>67</i>
<i>Obrázek 18 - Graf skladby nepřímých nákladů Výroby (vlastní zpracování)</i>	<i>69</i>
<i>Obrázek 19 - Graf skladby nepřímých nákladů Správy (vlastní zpracování).....</i>	<i>70</i>
<i>Obrázek 20 – Kalkulační systém podniku (vlastní zpracování).....</i>	<i>71</i>
<i>Obrázek 21 – Podíly aktivit na nepřímých nákladech výroby (vlastní zpracování)</i>	<i>90</i>
<i>Obrázek 22 – Vztahové veličiny graficky (vlastní zpracování).....</i>	<i>91</i>

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1 - difference mezi finančním a manažerským účetnictvím (Harrison Jr., Horngren a Oliver, 2012, s. 776)</i>	19
<i>Tabulka 2 – Peněžní a naturální rozvrhové základny (Popesko, 2009, s. 70).....</i>	45
<i>Tabulka 3 – Druhové členění nákladů (vlastní zpracování).....</i>	62
<i>Tabulka 4 – Analýza nákladů 2013, 2014 (vlastní zpracování)</i>	64
<i>Tabulka 5 – Analýza nákladů 2012, 2014(vlastní zpracování)</i>	64
<i>Tabulka 6 – Kalkulační náklady (vlastní zpracování)</i>	66
<i>Tabulka 7 – Skladba přímých nákladů (vlastní zpracování)</i>	67
<i>Tabulka 8 – Skladba nepřímých nákladů střediska Výroba (vlastní zpracování)</i>	68
<i>Tabulka 9 - Skladba nepřímých nákladů střediska Správa (vlastní zpracování)</i>	69
<i>Tabulka 10 – Výrobní pracoviště podniku (vlastní zpracování).....</i>	72
<i>Tabulka 11 – Kalkulační vzorec (vlastní zpracování)</i>	73
<i>Tabulka 12 – Souhrnné pracovní lístky (vlastní zpracování)</i>	73
<i>Tabulka 13 – Výsledná kalkulace zakázky (vlastní zpracování).....</i>	74
<i>Tabulka 14 – Souhrnné pracovní lístky – rozpad (vlastní zpracování)</i>	74
<i>Tabulka 15 – Výpočet souhrnných pracovních lístků (vlastní zpracování).....</i>	74
<i>Tabulka 16 – Fakturační jednotky (vlastní zpracování).....</i>	76
<i>Tabulka 17 – Úprava účetních dat (vlastní zpracování)</i>	83
<i>Tabulka 18 – Propočet nájemného na aktivity (vlastní zpracování)</i>	84
<i>Tabulka 19 – Propočet spotřeby materiálu na aktivity (vlastní zpracování)</i>	86
<i>Tabulka 20 – Propočet spotřeby Služeb na aktivity (vlastní zpracování).....</i>	86
<i>Tabulka 21- Propočet Oprav a udržování na aktivity (vlastní zpracování)</i>	87
<i>Tabulka 22 – Propočet spotřeby Energie na aktivity (vlastní zpracování)</i>	87
<i>Tabulka 23 – Propočet Osobních nákladů na aktivity (vlastní zpracování).....</i>	88
<i>Tabulka 24 – Propočet ostatních nákladů na aktivity (vlastní zpracování)</i>	88
<i>Tabulka 25 – Propočet kalkulačních odpisů na aktivity (vlastní zpracování).....</i>	89
<i>Tabulka 26 – Celkové ocenění aktivit (vlastní zpracování)</i>	89
<i>Tabulka 27 – Vztahové veličiny a jejich ocenění (vlastní zpracování).....</i>	91
<i>Tabulka 28 – Příklad přiřazení nepřímých nákladů (vlastní zpracování).....</i>	93
<i>Tabulka 29 – Příklad výpočtu pracovního lístku (vlastní zpracování).....</i>	93
<i>Tabulka 30 – Náklady středisek (vlastní zpracování).....</i>	94
<i>Tabulka 31 – Výpočet rozvrhové základny (vlastní zpracování)</i>	94

<i>Tabulka 32 – Výpočet režijní přirážky (vlastní zpracování).....</i>	<i>95</i>
<i>Tabulka 33 – Výsledná kalkulace výrobku – současná (vlastní zpracování)</i>	<i>95</i>
<i>Tabulka 34 – Výsledná kalkulace výrobku – projekt (vlastní zpracování)</i>	<i>95</i>
<i>Tabulka 35 – Odhad nákladů pro implementaci projektu (vlastní zpracování)</i>	<i>98</i>