

ABSTRAKT

Abstrakt v českém jazyce

V současnosti je cílem podniků, jak tuzemských, tak i zahraničních, udržet si svoji konkurenceschopnost na trhu. Jedním ze způsobů, jak si tuto konkurenceschopnost udržet, je optimalizace nákladů. Náklady podniku jsou účelně vynaložené vstupy, vyjádřené v peněžních jednotkách, kterých se musíme vzdát, abychom v budoucnu dosáhli předpokládaného užitku. Hlavními kritérii podnikových nákladů je jejich efektivnost, hospodárnost a rentabilita.

Úkolem této diplomové práce je nejprve teoreticky zpracovat problematiku podnikových nákladů, provést analýzu společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s. a na základě těchto poznatků navrhnout a vypracovat projekt na optimalizaci nákladů.

Abstrakt v anglickém jazyce

In present time the aim of both domestic and foreign company is to keep their competitiveness on the market. One of the ways how to maintain this competitiveness is cost optimization. Business costs are functionally expended inputs, expressed in financial units, which we must give up in order to reach supposed profit in the future. The main criteria for business cost are their efficiency, economy and rentability.

The aim of this Master thesis is first of all compiling business cost problems theoretically, making analysis at the company DT výhybkárna a mostárna a. s., and then, on the basis of these pieces of knowledge, suggesting and developing the project of cost optimization.

Úvodem chci poděkovat vedoucímu práce panu ing. Raškovi za odborné vedení, připomínky a rady při zpracování této diplomové práce. Také bych chtěla poděkovat paní ing. Čížkové za ochotu a vstřícnost při poskytování informací.

OBSAH

OBSAH	5
ÚVOD.....	7
I. TEORETICKÁ ČÁST	8
1 NÁKLADY.....	9
1.1 DEFINICE NÁKLADŮ	9
1.2 KLASIFIKACE NÁKLADŮ	9
1.2.1 Druhové členění nákladů.....	10
1.2.2 Účelové členění nákladů	10
1.2.3 Kalkulační členění nákladů.....	11
1.2.4 Členění nákladů v závislosti na objemu výroby	11
1.2.5 Členění nákladů z hlediska rozhodování	13
1.3 ALOKACE NÁKLADŮ	14
2 NÁKLADOVÉ FUNKCE	16
2.1 KLASIFIKAČNÍ ANALÝZA	16
2.2 METODA DVOU OBDOBÍ.....	16
2.3 GRAFICKÁ METODA	17
2.4 METODA REGRESNÍ A KORELAČNÍ ANALÝZY	18
3 KALKULACE	19
3.1 KALKULAČNÍ POSTUPY	20
3.2 METODY ABSORPČNÍ KALKULACE	22
3.3 METODY NEABSORPČNÍ KALKULACE.....	23
3.3.1 Metoda variabilních nákladů.....	23
3.3.2 Metoda ABC	26
4 ROZPOČETNICTVÍ	27
4.1 ROZPOČET	27
4.2 ROZPOČTOVÁNÍ REŽIJNÍCH NÁKLADŮ.....	28
4.2.1 Metody sestavování rozpočtů režijních nákladů.....	28
II. ANALYTICKÁ ČÁST	31
5 DT VÝHYBKÁRNA A MOSTÁRNA A. S.	32
5.1 HISTORIE SPOLEČNOSTI	32
5.2 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI.....	32
5.3 PŘEDMĚT ČINNOSTI	34
5.4 ZÁVODY	37
5.4.1 Závod výhybkárna.....	37
5.4.2 Závod mostárna	37
5.4.3 Závod energeticko-strojírenský.....	38

5.5	KONKURENCESCHOPNOST	38
5.6	ZAMĚSTNANCI.....	39
6	ANALÝZA ZÁVODU VÝHYBKÁRNA.....	42
6.1	VÝVOJ NÁKLADŮ, VÝNOSŮ A VÝROBY	42
6.2	HOSPODÁRNOST A EFEKTIVNOST NÁKLADŮ	43
6.3	RENTABILITA NÁKLADŮ	45
6.4	NÁKLADOVÉ FUNKCE	46
6.4.1	Klasifikační analýza	46
6.4.2	Metoda dvou období	47
6.4.3	Grafická metoda	49
6.4.4	Metoda regresní a korelační analýzy	49
6.5	KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	50
6.5.1	Výrobní režie.....	51
III.	PROJEKTOVÁ ČÁST.....	53
7	IDEA A HYPOTÉZA PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ	54
8	VÝCHODISKA PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ	55
9	PROJEKTOVÉ ŘEŠENÍ.....	57
9.1	KONCEPCE PROJEKTU	57
9.2	KALKULAČNÍ VZOREC	57
9.2.1	Návrh kalkulačního vzorce na výpočet ceny zakázky	57
9.2.2	Variabilní náklady	58
9.2.3	Fixní náklady	59
9.3	POUŽITÍ NAVRHOVANÉHO KALKULAČNÍHO VZORCE U KONKRÉTNÍ ZAKÁZKY.....	61
9.3.1	Součásti výhybkové soustavy	61
9.3.2	Neúplná kalkulace zakázky	62
9.4	POUŽITÍ PŮVODNÍHO KALKULAČNÍHO VZORCE U KONKRÉTNÍ ZAKÁZKY.....	66
9.4.1	Původní kalkulační vzorec	66
9.4.2	Úplná kalkulace zakázky	66
10	VERIFIKACE PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ.....	69
11	SHRNUTÍ A DOPORUČENÍ.....	71
	ZÁVĚR.....	73
	SUMMARY	74
	SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ	75
	SEZNAM OBRÁZKŮ	77
	SEZNAM TABULEK.....	78
	SEZNAM GRAFŮ	79
	SEZNAM PŘÍLOH.....	80

ÚVOD

V současnosti je cílem podniků, jak tuzemských, tak i zahraničních, udržet si svoji konkurenceschopnost na trhu. Způsobem, jak ji mohou podniky udržet, je bezesporu získání konkurenční výhody oproti ostatním podnikům.

Dosáhnout konkurenční výhody mohou podniky např. pomocí výzkumu a vývoje nových výrobků, strategických inovací, poskytování vyšší kvality výrobků, schopnosti pružně reagovat na požadavky zákazníků, efektivního využívání patentů a licencí a v neposlední řadě také pomocí optimalizace svých nákladů.

Schopnost efektivního a hospodárného řízení nákladů je jedna ze základních podmínek pro vytváření podnikového zisku a tím i zvyšování konkurenceschopnosti podniků. Proto se v této diplomové práci budu zabývat právě problematikou nákladů.

Diplomová práce je rozdělena na tři části. V první části teoreticky zpracuji nákladovou problematiku. Zaměřím se zde na definici a rozdělení nákladů a také na některé nástroje pro jejich optimální řízení, mezi které např. patří kalkulace a rozpočtnictví. Ve druhé části se budu zabývat společností DT výhybkárna a mostárna a. s., zejména jejím největším závodem, kterým je Závod výhybkárna. Vypracuji analýzu nákladů tohoto závodu a zhodnotím jejich hospodárnost, efektivnost a také rentabilitu.

První a druhá část bude poté východiskem pro navržení a zpracování projektového řešení, které bude zaměřeno na optimalizaci nákladů ve společnosti, konkrétně v Závodu výhybkárna.

Cílem této diplomové práce je tedy nejprve teoreticky zpracovat problematiku podnikových nákladů, provést analýzu společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s. a na základě těchto poznatků navrhnout a vypracovat projekt na optimalizaci nákladů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 NÁKLADY

1.1 Definice nákladů

Náklady můžeme charakterizovat jako účelně vynaložené prostředky vyjádřené v peněžních jednotkách. Jedná se tedy o míru peněžních jednotek, kterých se musíme vzdát ve prospěch budoucího předpokládaného užitku.

Kritériem vývoje nákladů je **hospodárnost**. Představuje takový průběh nákladů podniku, při kterém se dosahuje žádoucích výstupů (výkonů) s co nejmenším vynaložením ekonomických zdrojů. Kritériem hospodárnosti jsou průměrné náklady výkonu. Hospodárnost se tradičně prosazuje dvěma základními formami, a to:

- **Úspornost** se projevuje snížením absolutní výše nákladů vynaložených na konkrétní objem a strukturu výkonů. Uplatňuje se u nákladů, jejichž čerpání je bezprostředně spojeno s konkrétním druhem výkonu i s jeho jednotkou.
- **Výtěžnost** je výsledkem zvyšování objemu provedených výkonů při konstantním vynaložení ekonomických zdrojů v konkrétním časovém období (rok, měsíc, den). Tyto náklady zajišťují podmínky pro určitou kapacitu činnosti v daném období, nemohou být absolutně sníženy, ale lze je lépe využít. Jedná se o maximalizaci jejich účinků, která se reálně projevuje snižováním nákladů jednotky výkonu. [1]

Dalším kritériem vývoje nákladů je **efektivnost**. Tento pojem vyjadřuje srovnání vynaložených vstupů (nákladů) s dosaženými výstupy. Úkolem efektivnosti je minimalizovat vstupy na jedné straně a zároveň na straně druhé maximalizovat výstupy.

1.2 Klasifikace nákladů

Abychom mohli náklady efektivně a hospodárně řídit, musíme je rozčlenit podle různých hledisek. Mezi hlediska, na základě nichž náklady dělíme, patří členění podle druhu a účelu, kalkulační členění, členění v závislosti na objemu výroby a členění z hlediska rozhodování. Tyto kategorie jsou podrobněji popsány níže.

1.2.1 Druhové členění nákladů

Náklady tříděné podle druhového hlediska vyjadřují, co bylo konkrétně spotřebováno. Jedná se o **náklady na vstup**. Patří mezi ně např. náklady na spotřebu surovin, materiálů, energie, náhradních dílů, odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, náklady na mzdy, pojistné, pokuty a penále, nájemné, atd. Tyto náklady jsou obsaženy v účtové osnově v 5. účtové třídě.

Nákladové druhy představují **externí** náklady. Jde o náklady **prvotní** vznikající v důsledku styku podniku s jeho okolím (např. spotřeba materiálu) nebo s jeho zaměstnanci. Dále jsou to náklady **jednoduché**, protože je nelze dále členit. [10]

Druhotné náklady na rozdíl od **nákladů na vstup** vznikají uvnitř podniku (**interní náklady**), v důsledku spotřeby vnitropodnikových výkonů. Dají se rozčlenit na původní nákladové druhy, proto se nazývají **náklady komplexními**. Z těchto důvodů nelze druhotné náklady vykázat v rámci druhového členění nákladů.

Základní význam druhového členění nákladů spočívá v tom, že je informačním podkladem při zajištění proporcí, stability a rovnováhy mezi potřebou těchto zdrojů v podniku a vnějším okolím, které je schopno je poskytnout. Pro řízení na nižších vnitropodnikových úrovních je však použití samostatného druhového členění omezeno, a to zejména z důvodu, že druhové členění nevyjadřuje příčinu vynaložení nákladů. [4]

1.2.2 Účelové členění nákladů

Z hlediska účelového členění nákladů lze náklady rozdělit na náklady ve vztahu k výkonům a náklady ve vztahu k útvarům.

Členění nákladů ve vztahu k výkonům

Každá věcná transformace je charakterizována určitým technologickým postupem, vymezujícím druhy jednotlivých operací a jejich sled. Náklady, které bezprostředně vznikají v souvislosti s uskutečňováním technologického procesu, označujeme jako **náklady technologické**. Bezprostřední technologický proces však vyžaduje vytvoření určitých podmínek, zaručujících jeho racionální průběh. To se zajišťuje různými činnostmi, které vyvolávají vznik **nákladů na obsluhu**, zajištění a řízení daného procesu. [5, str. 55]

S technologickými náklady bezprostředně souvisí ***náklady jednicové***. Lze je přiřadit jednotlivým výkonům a jsou jimi např. přímé mzdy a přímý materiál. S náklady na obsluhu naopak souvisí ***náklady režijní***, které nelze přímo přiřadit jednotlivým výkonům a které je nutno rozvrhovat. K režijním nákladům se řadí např. výrobní, správní, odbytová a provozní režie.

Členění nákladů ve vztahu k útvarům

Z hlediska účelového členění nákladů ve vztahu k útvarům můžeme náklady rozdělit na ***náklady podle místa vzniku*** a na ***náklady podle odpovědnosti za jejich vznik***. Toto rozdělení souvisí s členěním organizace na jednotlivé vnitropodnikové útvary.

1.2.3 Kalkulační členění nákladů

Zvláštním typem účelového členění nákladů je kalkulační členění. I zde je důležitý účel přiřazení nákladů konkrétnímu výkonu, tj. rozhodovací problém, který je třeba pomocí tohoto přiřazení řešit.

Dle kalkulačního členění nákladů rozlišujeme přímé a nepřímé náklady. *Přímé náklady* bezprostředně souvisí s konkrétním druhem výkonu. Zatímco *nepřímé náklady* se nevážou k jednomu druhu výkonu a zajišťují průběh podnikatelského procesu podniku v širších souvislostech. [4]

1.2.4 Členění nákladů v závislosti na objemu výroby

Variabilní náklady

U variabilních nákladů se v závislosti na objemu výroby mění jejich celková výše. Podle typu změny objemu výroby se variabilní náklady dělí na:

- a) *Proporcionální náklady* – závisí přímo úměrně na počtu prováděných výkonů. Jejich průměrný podíl připadající na jednotku výkonu je *konstantní*. Proporcionální náklady zahrnují všechny náklady jednicové.
- b) *Podproporcionální náklady* – rostou v absolutní výši pomaleji než objem prováděných výkonů. Jejich průměrný podíl na jednotku produkce *klesá* a projevují se jako *náklady degresivní*, což znamená, že se zvyšuje úroveň hospodárnosti. Tato kategorie nákladů se vyskytuje např. v období záběhu výroby.

c) Nadproporcionální náklady – rostou v absolutní výši rychleji než objem prováděných výkonů. Jejich průměrný podíl na jednotku *roste* a projevují se jako *náklady progresivní*, což ukazuje na snižující se úroveň hospodárnosti. Tato kategorie nákladů se vyskytuje např. u překročení optimální zaměstnanosti, kdy stoupá množství nekvalitních výkonů, platí se vyšší mzdy a zhoršuje se hospodaření s materiálem.

[5, 6]

Fixní náklady

Fixní náklady se projevují v důsledku vkladů potenciálních výrobních činitelů, které jsou charakteristické svou nedělitelnou pohotovostí, tj. schopností uskutečnit za určitý časový interval (směnu, den) určitý objem výkonů. Tato schopnost se označuje jako kapacita a příslušné náklady se označují jako *náklady kapacitní*. [5, str. 58]

Fixní náklady v celkové výši se s rostoucím objemem výroby nemění. Naopak průměrný podíl připadající na jednotku produkce se zvyšujícím se objemem výroby klesá. V důsledku *efektu z deprese fixních nákladů* dochází ke zvyšování hospodárnosti daných procesů.

Relativní úspora fixních nákladů vyjadřuje postupné snižování průměrných nákladů vlivem efektu z deprese fixních nákladů. Naproti tomu *absolutní úspora* vzniká u podproporcionálních nákladů, protože každá další jednotka objemu zde vyžaduje nižší reálné vklady variabilních nákladů. [5]

Smíšené náklady

Smíšené náklady vznikají kombinací fixních a variabilních nákladů. Rozdělení nákladů na fixní a variabilní je pouze teoretické, protože každý reálný proces se může uskutečnit jen na základě spojení a kombinace opakovaných a potenciálních činitelů. Celkové náklady určitého procesu obsahují neoddělitelně fixní složku, vyvolanou fixními náklady, a proměnlivou složku, vyvolanou variabilními náklady. Smíšené náklady jsou charakterizovány tím, že fixní složka působí od nulového bodu objemu a k ní se postupně se zvyšujícím se objemem přiřazují variabilní náklady. [5]

1.2.5 Členění nákladů z hlediska rozhodování

Relevantní náklady

Relevantními náklady jsou náklady důležité z hlediska daného rozhodnutí. Odrážejí podmínky uskutečnění daného rozhodnutí a liší se podle variant, které přicházejí v úvahu.

Irelevantní náklady

Irelevantní náklady nejsou pro daná rozhodnutí důležité, protože změna varianty neovlivňuje jejich výši.

Rozdílové náklady

Rozdílové náklady jsou zvláštní formou relevantních nákladů. Vyjadřují rozdíl nákladů před uvažovanou změnou a po změně.

Imputované náklady

Imputované náklady jsou náklady připisované danému rozhodnutí. Ovlivňují výsledky podniku v širších souvislostech, jež rozhodnutí přináší.

Oportunitní náklady

Oportunitními náklady rozumíme alternativní náklady, neboli náklady obětované příležitosti, vyjadřující peněžní částku, která je ztracena, pokud nejsou zdroje použity na nejlepší ušlou alternativu. Oportunitní náklady jsou součástí relevantních nákladů. Efekt z dané alternativy musí uhradit její reálné náklady, ale i ušlý efekt z nejlepší neuskutečněné alternativy. Oportunitní náklady mají fiktivní charakter a připisují se dané alternativě jako způsob ocenění omezených zdrojů.

Přírůstkové náklady

Přírůstkové (marginální) náklady vyjadřují přírůstek nákladů vzniklých v důsledku zvýšení objemu výroby.

1.3 Alokace nákladů

Alokací nákladů chápeme přiřazení nákladů příslušnému objektu, který je předmětem řízení. Cílem alokace je poskytnout informace o veličinách, které jsou relevantní vzhledem k určitému rozhodnutí. Každý způsob alokace musí respektovat vztah nákladů k objektu, ale i rozhodovací úlohu, která bude na základě této alokace řešena.

Rozhodovací úlohy lze typově rozdělit do těchto pěti oblastí:

- a) Úlohy, jejichž smyslem je rozhodnout o způsobu využití ekonomických zdrojů v budoucnosti (např. rozhodnutí o budoucím sortimentním složení vyráběných a prodávaných výrobků).
- b) Úlohy, jejichž cílem je motivovat manažery a zaměstnance pracující v útvech na takovém jednání, které je prospěšné z hlediska dosažení podnikových cílů (např. stanovení vnitropodnikových cen, kterými lze motivačně působit na lepší kvalitu, zvýšení hospodárnosti a vyšší objem prováděných výkonů).
- c) Úlohy vycházející z propočtu nákladů vynaložených v souvislosti s prodávanými výkony.
- d) Reprodukční úlohy, vycházející z otázky, zda rozhodnutí o objemu, sortimentu a cenách prodávaných výkonů umožní reprodukovat veškeré náklady, které byly vynaloženy v souvislosti s podnikáním (např. rozvrh společných nákladů na řízení a správu firmy na jednotlivé výrobní útvary a poté na výrobky, které se v nich vyrábějí).
- e) Úlohy založené na informacích o vázanosti ekonomických zdrojů v produktech podnikové činnosti (např. ocenění nedokončené výroby, výrobků a polotovarů vlastní výroby). [4, 5]

Principy alokace

- **Princip příčinnosti** (příčinné souvislosti) **vzniku nákladů** – je z hlediska řešení všech typů rozhodovacích úloh informačně nejúčinnější. Vychází z předpokladu, že každý objekt alokace (výkon, útvar, operace, aj.) má být zatížen takovými náklady, které příčinně vyvolal. Měl by být uplatněn při řešení úloh ovlivňujících rozhodování o ekonomických zdrojích.

- **Princip únosnosti nákladů** – uplatňuje se v reprodukčních úlohách a v úlohách spojených s obhajobou ceny. Lze ho uplatnit i v postupech, které motivačně orientují manažery na zlepšené využití kapacity. Na rozdíl od principu příčinnosti neodpovídá na otázku, jaké náklady objekt vyvolal, ale jakou výši nákladů je schopen unést. Využívá se při alokaci fixních nákladů společných více druhům vyráběných výrobků.
- **Princip průměrování** – zaměřuje se na otázku, jaké náklady v průměru připadají na určitý objekt alokace. Uplatňuje se v následných propočtech (např. při zpracování výsledných kalkulací vyrobených výrobků za minulý měsíc). [5]

Alokační fáze

Alokační fáze je dílčí část celkového procesu přiřazování nákladů finálním výkonům. Cílem je pomocí alokačního postupu vyjádřit míru příčinné souvislosti mezi alokovanými náklady a finálním výkonem. Existují 3 alokační fáze:

1. fáze – cílem je přiřadit přímé náklady takovému objektu alokace, který příčinně vyvolal jejich vznik
2. fáze – cílem je co nejpřesněji vyjádřit vztah nákladů, které jsou nepřímé k finálnímu výkonu, k takovému objektu, který vyvolal jejich vznik, a umožnit tak založení jejich alokace na principu příčinné souvislosti
3. fáze – cílem je co nejpřesnější vyjádření podílu nepřímých nákladů připadajících na druh vyráběného nebo prováděného výkonu [5]

Rozvrhová základna

Pomocí rozvrhové základny určujeme výši alokovaných nepřímých nákladů vztahujících se k objektu alokace. Základním požadavkem na racionální rozvrhovou základnu je bezesporu to, aby byla ve vztahu příčinné souvislosti s rozvrhovanými náklady i objektem alokace. Rozvrhová základna patří k jednomu z nejdůležitějších nástrojů řízení hospodárnosti. Nejčastěji se pro rozvrhové základny využívají přímé mzdy nebo součet složek přímých nákladů. Stanovuje se tak, aby její výše byla snadno zjištěitelná a kontrolovatelná.

2 NÁKLADOVÉ FUNKCE

Na základě znalosti fixních a variabilních nákladů podniku můžeme stanovit **nákladovou funkci**. Jedná se o matematické vyjádření vztahu mezi objemem výroby (výstupem) a náklady (vstupy). Nákladové funkce se stanovují podle níže uvedených matematických funkcí: [10]

▪ proporcionální náklady lineární funkcí: $y = a + bx$ (1)

▪ nadproporcionální náklady kvadratickou funkcí: $y = a + bx + cx^2$ (2)

▪ podproporcionální náklady kvadratickou funkcí: $y = a + bx - cx^2$ (3)

kde: y ... celkové náklady

x ... objem produkce

a ... odhad fixních nákladů

b, c ... variabilní náklady připadající na jednotku produkce

Parametry nákladových funkcí můžeme odhadnout na základě těchto metod:

- klasifikační analýzy
- metody dvou období
- bodového diagramu
- regresní a korelační analýzy

2.1 Klasifikační analýza

Základem klasifikační analýzy je rozdělení nákladových položek na fixní a variabilní část v závislosti na tom, zda se mění či nemění zároveň se změnou objemu výroby. Jednicové náklady se zařadí do nákladů variabilních, správní režie do nákladů fixních, ostatní režijní náklady se však musí rozdělit na fixní a variabilní část.

2.2 Metoda dvou období

U této metody vybereme období (měsíc) s nejnižším a s nejvyšším objemem výroby. Do těchto období nezahrneme období mimořádná s neobvyklými výkyvy. Indexem 1 označíme období s nejvyšším objemem výroby a indexem 2 naopak období s nejnižším objemem výroby. Dostaneme tuto soustavu rovnic:

$$N_1 = a + b * Q_1 \quad (4)$$

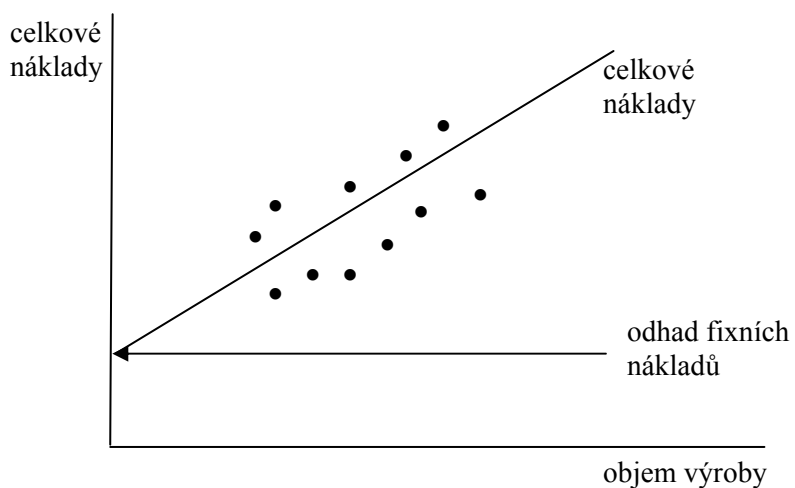
$$N_2 = a + b * Q_2$$

kde: N ... celkové náklady
Q ... objem produkce
a ... odhad fixních nákladů
b ... variabilní náklady připadající na jednotku produkce

Nevýhodou této metody je závislost jejich výsledků pouze na dvou obdobích, proto je vhodné ji kombinovat s metodou grafickou.

2.3 Grafická metoda

Na osu x se nanáší objem výroby a na osu y celkové náklady. Jsou-li body roztroušeny těsně kolem přímky nebo křivky, pak existuje závislost nákladů na objemu výroby. Tato metoda pomáhá odhalit extrémní hodnoty.



Obr. 1. Bodový diagram [10, str. 90]

2.4 Metoda regresní a korelační analýzy

Jedná se o nejspolehlivější metodu pro odhad fixních nákladů. Umožňuje stanovit i nelineární nákladové funkce, kterými se stanoví nadproporcionální nebo podproporcionální vývoj nákladů. Umožňuje určit spolehlivost zjištěných funkcí pomocí měr korelace a provádět předběžné odhady chyb zjišťovaných hodnot pomocí tzv. mezí spolehlivosti.

Pro výpočet parametrů lineární funkce používáme tyto vzorce:

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (5)$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X} \quad (6)$$

kde: X ... objem výroby

Y ... náklady

n ... počet sledovaných období

Korelační koeficient určíme podle vzorce:

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] * [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (7)$$

Pokud je hodnota korelačního koeficientu vysoká (blíží se k jedné), je také nákladová funkce vysoce spolehlivá. Přímka lépe vystihuje vývoj nákladů.

3 KALKULACE

Kalkulace je základním nástrojem založeným na využití principů alokace. V nejobecnějším vyjádření se kalkulací rozumí propočet nákladů, přínosu, zisku, ceny, resp. jiné finanční veličiny na výrobek, práci nebo podnikovou službu, na jejich dílčí část, činnost nebo operaci, kterou je třeba v souvislosti s jejich uskutečněním provést, na podnikovou investiční akci či na jinak naturálně vyjádřený výkon. [5]

Nejčastější formou kalkulací uplatňovanou v řízení jsou kalkulační propočty orientované na zjištění nebo stanovení nákladů na konkrétní výrobek, práci nebo službu, které jsou předmětem prodeje externím zákazníkům. Jedná se o *kalkulace nákladů výkonů*.

Pojem kalkulace lze obecně chápat ve třech základních významech:

- o jako činnost vedoucí ke zjištění či stanovení nákladů na konkrétní výkon podniku, který je přesně druhově, objemově a jakostně vymezen (na tzv. kalkulační jednici)
- o jako výsledek této činnosti, který lze vymezit jako systém vzájemně skloubených propočtů, zpracovaných pro podstatné kalkulační jednice a za různým účelem
- o jako vydělitelnou část informačního systému podniku velice úzce spjatou s vnitropodnikovým účetnictvím a rozpočtovnictvím, ale i nezastupitelnou svým informačním obsahem a metodou jeho získávání [6]

Metodou kalkulace rozumíme způsob stanovení optimální výše nákladů a následné zjištění skutečné výše nákladů na určitý výkon podniku. Metoda kalkulace závisí zejména na vymezení předmětu kalkulace, způsobu přičítání nákladů předmětu kalkulace a struktuře nákladů, v níž se zjišťují nebo stanovují náklady na kalkulační jednici.

Předmětem kalkulace mohou být všechny druhy výkonů prováděných podnikem, výrobky nebo služby, vyjádřené ve fyzických jednotkách (kusy, kg, tuny, aj.). Obecně je předmětem kalkulace přesně definovaná kalkulační jednice.

Kalkulační jednice je určena konkrétním výkonem, který je vymezen měrnou jednotkou a druhem, na nějž se stanovují nebo zjišťují náklady.

Kalkulované množství je soustavou kalkulačních jednic, na které se stanovují nebo zjišťují celkové náklady. Toto množství je významné z hlediska určení průměrného podílu nepřímých, zejména fixních, nákladů na kalkulační jednici.

Struktura, v níž se stanovují a zjišťují náklady výkonů, je určena v každém podniku individuálně v tzv. **kalkulačním vzorci**. Typový kalkulační vzorec je strukturován následovně:

1. Přímý materiál (8)
2. Přímé mzdy
3. Ostatní přímé náklady
4. Výrobní režie (technologická, všeobecná)
Vlastní náklady výroby
5. Zásobovací režie
6. Správní režie
Vlastní náklady výkonu
7. Odbytová režie
Úplné vlastní náklady výkonu
8. Zisk
Cena výkonu

[5, 7]

3.1 Kalkulační postupy

Kalkulace mohou být rozděleny podle několika kritérií. Jedná se o hledisko časové, využití provozní kapacity, propojení s ostatními informačními systémy, rozsahu zahrnutí složek nákladů, stupňů řízení, kalkulačních technik, hromadnosti výroby a způsobu ocenění výkonů.

Z hlediska časového

- kalkulace předběžná (ex ante) – vychází z technicko-hospodářských norem spotřeby a výkonu
- kalkulace výsledná (ex post) – přejímá informace o vynaložených nákladech z účetnictví

Z hlediska využití provozní kapacity

- kalkulace statická – nepřihlíží ke stupni využití kapacity, náklady na jednotku výkonu nejsou ovlivněny množstvím výroby a v celém intervalu změn objemu výkonů jsou konstantní
- kalkulace dynamická – vykazuje náklady na jednotku výkonu s ohledem na vyráběné množství, výkonu jsou přiřazovány náklady v různé výši

Z hlediska propojení s ostatními informačními systémy

- kalkulace systémová – kalkulační subsystém je součástí informačního systému, je propojen s podsystémem účetnictví a rozpočetnictví
- kalkulace mimosystémová – kalkulace se tvoří izolovaně mimo subsystémy

Z hlediska stupňů řízení

- kalkulace nákladů výroby
- kalkulace nákladů výkonu
- kalkulace úplných vlastních nákladů
- kalkulace podnikové ceny

Z hlediska kalkulačních technik

- kalkulace dělením - vyrábí se jeden druh výrobku
- kalkulace dělením s poměrovými (ekvivalenčními) čísly – vyrábí se jeden druh výrobku v různých provedeních
- kalkulace přírážková – vyrábí se více druhů výrobků
- kalkulace s použitím hodinových paušálů
- kalkulace s využitím nákladových modelů

Z hlediska hromadnosti výroby

- kalkulace prostá
- kalkulace zakázková

- kalkulace vícestupňová (fázová, postupná)
- kalkulace standardní, normová
- kalkulace sdružených výkonů

Z hlediska způsobu ocenění výkonů

- kalkulace souhrnné (kalkulace skutečných nákladů)
- kalkulace rozdílové (rozdíly mezi skutečnými a plánovanými náklady)

Z hlediska rozsahu zahrnutí složek nákladů

- kalkulace úplných nákladů (absorpční kalkulace)
- kalkulace neúplných nákladů (neabsorpční kalkulace)

[7]

V následujících kapitolách se budu podrobněji zabývat popisem metod absorpční a neabsorpční kalkulace.

3.2 Metody absorpční kalkulace

Nejpoužívanějšími metodami kalkulace jsou kalkulace úplných nákladů, neboli absorpční kalkulace. Jedná se o metody, jejichž úkolem je alokovat náklady na jednotlivé výkony zahrnuté v úplné kalkulační struktuře. Vycházejí z rozdělení nákladů na přímé a nepřímé.

Mezi metody absorpční kalkulace patří: [7]

- prostá metoda
- zakázková metoda
- metoda sdružených výkonů
- fázová metoda
- postupná metoda
- rozdílová metoda

Hlavní problémy kalkulací úplných nákladů:

- Rozvrhování režijních nákladů podle přímých nákladů není pro řadu výrob rozhodující, protože nevyjadřuje souvislost mezi výrobními činiteli a náklady, které jsou jimi vyvolány.
- Část režijních nákladů je spojena s činností podniku jako celku a nemá bezprostřední souvislost s jednotlivými druhy výrobků. Rozvrhování těchto nákladů je proto velmi podmíněné. Jednotlivé výrobky nevytvářejí zisk, který je výsledkem práce podniku jako celku a kterého podnik dosáhne až po překročení kritického objemu výroby.
- Kalkulace úplných nákladů předpokládá znalost vyráběného množství jednotlivých druhů výrobků. Jinak nelze stanovit podíl fixních režijních nákladů na výrobek a jejich rozdělení se musí odhadovat.
- Kalkulace úplných nákladů považuje za minimální hranici ceny výrobku jeho úplné vlastní náklady. Výrobky s nižší cenou považuje za nerentabilní. Uhrazují-li však dosud vyráběné výrobky fixní náklady a další výrobek nevyvolá dodatečné fixní náklady, pak stačí, aby jeho cena byla vyšší než jsou variabilní náklady a tento výrobek přinese zisk. [10, str. 112]

V důsledku problémů, které způsobují kalkulace s úplnými náklady, a z důvodu jejich omezené vypovídající schopnosti, se sestavují kalkulace s neúplnými náklady. Těmito kalkulacím se věnuje kapitola 3.3.

3.3 Metody neabsorpční kalkulace

Metody neabsorpční kalkulace, neboli metody kalkulace neúplných nákladů, vychází pouze z určité skupiny nákladů a neberou v úvahu všechny nákladové položky. Metodami neabsorpční kalkulace jsou metoda variabilních nákladů a analýza ABC.

3.3.1 Metoda variabilních nákladů

Kalkulace variabilních nákladů přiřazuje kalkulovaným výkonům pouze variabilní náklady, tj. jednicové náklady a variabilní složku režie. Na fixní náklady pohlíží metoda naopak jako na nedělitelný celek, který bylo třeba vynaložit v souvislosti se zajištěním

podmínek pro podnikání v daném časovém období. Do kalkulace výkonů se nezahrnují. [5, str. 102]

Příspěvek na úhradu je částka, kterou výrobek přispívá k úhradě (krytí) fixních nákladů a k tvorbě zisku podniku. Jedná se o rozdíl mezi prodejní cenou výrobku a variabilními náklady tohoto výrobku. Zůstává relativně stejný bez ohledu na vyráběné množství výrobků. [7]

Celkový příspěvek na úhradu tedy vypočítáme ze vzorce:

$$U = CV - VN, \quad (9)$$

kde: U ... celkový příspěvek na úhradu

CV ... celkové výnosy

VN ... variabilní náklady

Celkový zisk organizace můžeme určit jako rozdíl mezi příspěvkem na úhradu a fixními náklady:

$$Z = U - FN, \quad (10)$$

kde: Z ... celkový zisk

U ... celkový příspěvek na úhradu

FN ... fixní náklady

Metoda variabilních nákladů je použitelná pro řešení strategických systémových úloh:

- určení podílu jednotlivých výrobků na tvorbě hospodářského výsledku podniku
- určení pořadí výhodnosti výrobků a optimální sortiment výroby
- určení minimální hranice prodejní ceny výrobků
- rozhodování o výhodnosti nákupu či nájmu určitého zařízení
- určení pořadí postupného zařazování kapacit do provozu, respektive jejich vyřazování z provozu [7, str. 105]

Jednostupňová metoda variabilních nákladů

U jednostupňové metody variabilních nákladů nerozdělujeme fixní náklady do jednotlivých vrstev, ale vyjadřujeme je souhrnně za celou organizační jednotku, nebo je lze

rozvrhnout např. podle variabilních nákladů jednotlivých výrobků a zjistit, jak se jednotlivé výrobky podílejí na tvorbě hospodářského výsledku. [7]

Zavádíme zde pojem **hrubé rozpětí**, neboli **hrubá rentabilita**. Jedná se o podíl příspěvku na úhradu na celkových výnosech u každého výrobku. Čím je hrubé rozpětí vyšší, tím vyšší je i ziskovost jednotlivých výrobků. Hrubé rozpětí vypočítáme z následujícího vzorce:

$$Rv = U/CV, \quad (11)$$

kde: Rv ... hrubé rozpětí (rentabilita)
U ... celkový příspěvek na úhradu
CV ... celkové výnosy

Vícestupňová metoda variabilních nákladů

U vícestupňové metody variabilních nákladů jsou fixní náklady vyjádřeny v několika vrstvách. Můžeme rozlišit pět vrstev: [7]

- fixní náklady jednotlivých výrobků
- fixní náklady jednotlivých skupin výrobků
- fixní náklady jednotlivých středisek
- fixní náklady úseků odpovědnosti
- fixní náklady celého podniku

V praxi se nejčastěji využívá rozdělení fixních nákladů do dvou skupin, a to na zvláštní fixní náklady a všeobecné fixní náklady. *Zvláštní fixní náklady* jsou přímo přiřaditelné k jednotlivým výrobkům nebo výkonům (např. odpisy výrobních zařízení). *Všeobecné fixní náklady* nesouvisí přímo s jednotlivými výrobky nebo výkony (např. správní režie). Toto rozdělení fixních nákladů se využívá u dvoustupňové metody variabilních nákladů.

Dvoustupňová metoda rozlišuje dva příspěvky na úhradu. *Příspěvek na úhradu I* vznikne po odečtení variabilních nákladů od výnosů. Zvláštní fixní náklady se následně odečítají v jednotlivých výrobních skupinách, čímž vznikne *příspěvek na úhradu II* pro jednotlivé skupiny výrobků. Od celkového příspěvku na úhradu se poté odečtou všeobecné fixní náklady a tím zjistíme hospodářský výsledek podniku. Tato metoda poskytuje

podnikovému vedení informace s dobrou vypovídací hodnotou, na jejichž základě lze podnik spolehlivě řídit. [7]

3.3.2 Metoda ABC

Cílem metody ABC (Activity Based Costing) je dosáhnout rozvržení režijních nákladů podle skutečné příčinnosti jejich vzniku. Tyto kalkulace zjišťují a přiřazují náklady dílčím aktivitám (činnostem). Začíná se rozložením podnikových činností do dílčích (elementárních) aktivit, přičemž se zaměřuje na oblasti, ve kterých vznikají režijní náklady. Zkoumá se, jaké náklady aktivity vyvolávají, a testuje se jejich nezbytnost. Vztahy, které vyvolávají vznik nákladů, se značí jako *cost drivers*. Náklady zjištěné na aktivitu se alokují na výkony jako jednotkové náklady. [10]

Na základě příčin, které vyvolávají vznik nákladů, stanovíme *měrnou jednotku*. Ta je dána nepeněžními jednotkami a stanovuje se na základě *režijní sazby*. Měrná jednotka slouží ke zjištění rozsahu dílčích aktivit během časového intervalu a určení potřeby měrných jednotek na jednotlivé výrobky.

Metodu ABC lze využít nejen pro kalkulaci, ale i v rozpočtování režie, ve vnitropodnikovém útvarovém řízení a rozhodování. Použití této metody vede ke snižování počtu nestandardních součástí, snižování technologických nákladů v důsledku zjednodušování technologie, zjednodušování organizace a řízení výroby. [8]

4 ROZPOČETNICTVÍ

Rozpočetnictví je hlavním nástrojem finančního a vnitropodnikového řízení. Je zaměřeno na stanovení budoucích nákladů, výnosů, hospodářského výsledku, příjmů a výdajů, které vyplývají z dlouhodobých i krátkodobých cílů podniku, a na kontrolu plnění těchto cílů. Stanoví konkrétní úkoly jak pro celý podnik (rozpočet nebo plán výnosů, nákladů a zisku podniku), tak pro jednotlivé vnitropodnikové útvary (rozpočet střediska). [10, str. 119]

Základem dobrého rozpočetnictví je účelové rozdělení činností do jednotlivých hospodářských středisek, využívání technicky odůvodněných norem a také operativní plány jednotlivých hospodářských středisek.

4.1 Rozpočet

Rozpočet je nástrojem operativního řízení, který umožňuje srovnání plánovaných nákladů a výnosů hospodářských středisek se skutečností. Tím napomáhá ke kontrole a zvyšování hospodárnosti jednotlivých vnitropodnikových útvarů.

Rozpočty lze rozdělit podle jednotlivých hledisek: [10]

- a) *rozpočty podle období*
 - o dlouhodobé rozpočty finančních zdrojů
 - o roční rozpočty výnosů, nákladů a zisku
 - o krátkodobé (čtvrtletní, měsíční) rozpočty
- b) *rozpočty podle stupně řízení*
 - o základní za jednotlivá hospodářská střediska
 - o souhrnné za vyšší stupně řízení
- c) *rozpočty podle rozsahu zachycovaných nákladů a výnosů*
 - o rozpočty zachycující všechny náklady a výnosy
 - o rozpočty zachycující část nákladů a výnosů
- d) *rozpočty podle počtu variant plánu*
 - o pevné – pro jednu variantu plánu výkonů
 - o pohyblivé (variantní) – pro více variant plánu výkonů

Úkolem rozpočtů je cíle podniku konkretizovat a pomoci je realizovat. K tomu slouží především rozpočtová rozvaha, rozpočtová výsledovka a rozpočet peněžních toků. Stanovují se obvykle na jeden rok.

4.2 Rozpočtování režijních nákladů

Základním nástrojem krátkodobého a střednědobého řízení vývoje režijních nákladů je jejich rozpočet. Rozpočtem režijních nákladů rozumíme propočet, stanovení a někdy jen předpoklad nebo odborný odhad budoucí výše režijních nákladů, sestavený v určité struktuře jako úkol pro jednotlivé vnitropodnikové útvary, na vymezené období a na předpokládaný rozsah aktivity tohoto útvaru. [5, str. 214]

4.2.1 Metody sestavování rozpočtů režijních nákladů

Rozpočtování režijních nákladů na základě jejich skutečné výše v minulém období

Jedná se o nejjednodušší a v praxi nejpoužívanější metodu, která vychází ze skutečně dosažených režijních nákladů v minulém období. Používají se zde indexy, pomocí nichž se vynásobí položky režijních nákladů závislých na objemu výkonů. Započteme zde také předpokládané změny režijních nákladů a změny cenové.

Rozpočtování režijních nákladů na základě využití normativů

Podkladem pro stanovení normativů spotřeby režijních nákladů je určení faktorů, které mají podstatný vliv na vývoj režijních nákladů. Tyto faktory lze vymezit naturálními nebo hodnotovými jednotkami. Struktura jednotek je tvořena jednotkami technickými (např. t, kg, km), časovými (např. normohodiny, směnnost), mzdovými (např. jednicové mzdy výrobních dělníků) a ostatními (např. objem výkonů, vlastní náklady výroby). [5]

Normativy režijních nákladů je možné stanovit na základě technických propočetů, statistického vyhodnocování údajů o skutečném vývoji režijních nákladů nebo kombinací těchto metod. Stanovení normativů je velice náročné a je zde nutná spolupráce odborníků ze specializovaných útvarů.

Rozpočtování režijních nákladů na základě využití matematicko-statistických metod

K matematicko-statistickým metodám využívaným k rozpočtování režijních nákladů patří bezesporu metody regresní a korelační analýzy. Modelové vyjádření vztahu nákladů k objemu výkonů pomocí matematicko-statistických metod vyžaduje relativně stabilizované podmínky (např. výrobní, technicko-organizační, cenové, aj.), aby bylo možno získat dostatečně dlouhou řadu empirických údajů o skutečném vývoji režijních nákladů a o objemech výkonů.

Modelování vývoje režijních nákladů prochází několika etapami, a to výběrem a přípravou vstupních dat, formulací regresního nákladového modelu, výpočtem nákladových funkcí, rozбором výstupů a jejich použití.

Aplikace metody regresní a korelační analýzy umožňuje zjišťovat míru a charakter závislosti režijních nákladů na objem výkonů. Jedná se o spolehlivou metodu, která vyžaduje určitý minimální počet pozorování.

[5, 10]

Metoda variátorů

Variátory jsou čísla, udávající o kolik procent se zvýší náklady, zvýší-li se výkon nebo jiná vztahová veličina o 1 %. Vypočítají se jako podíl variabilních nákladů na celkových nákladech příslušné režijní položky nebo celkových režijních nákladech. Mohou dosahovat hodnot v intervalu od nuly (všechny náklady jsou fixní) do 1 (všechny náklady jsou variabilní). Variátory se určují empiricky na základě pozorování za delší období nebo propočtem s využitím statistických metod. Jsou stanoveny pro jednotlivé položky režijních nákladů, pro skupiny režijních nákladů nebo pro celkové režijní náklady. [5, 10]

Metoda grafického rozboru a extrapolace

Tyto metody patří mezi nejjednodušší a vztah mezi vývojem režijních nákladů a vztahovou veličinou vyjadřují jen přibližně. **Grafickým rozбором** vyjádříme na ose x hodnoty nezávisle proměnné (objem výkonů) a na ose y hodnoty závisle proměnné (skutečná výše režijních nákladů). **Extrapolace** se provede na základě dvou údajů, charakterizujících co nejvýstižněji danou skutečnost, a u nichž lze předpokládat, že vývoj režijních nákladů bude

v příštím období podobný (jedná se např. o maximální a minimální údaje nebo o údaje za poslední dvě období). [5]

Limity režijních nákladů

Vztahují se zejména k položkám, pro něž nelze stanovit objektivně nutnou výši na základě technického nebo ekonomického zdůvodnění. Limity jsou stanoveny pro jednotlivé položky, skupiny režijních nákladů i pro celkové režijní náklady útvarů v souvislosti s rozpočty nákladů sestavované na úrovni podniku. Limit je možno stanovit absolutní částkou nebo procentní přírůžkou k dané rozvrhové základně. [5]

Odborný odhad

Odborného odhadu se využívá v případě, že je obtížné stanovit rozpočty režijních nákladů na základě jiných metod výpočtů. Využívá se zde pomocných propočetů.

Rozpočtování s nulovým základem (Zero Based Budget)

Na základě této metody se rozpočty režijních nákladů nestanovují podle údajů z minulých období, ale jsou stanoveny v závislosti na činnostech, které jednotlivá střediska provádějí. Vychází se zde z normativů platných pro jednotlivé výroby.

Rozpočtování i kalkulace je nedílnou součástí efektivního a hospodárného řízení všech podnikových činností. Tyto nástroje podnikového řízení slouží zároveň k optimalizaci podnikových nákladů.

II. ANALYTICKÁ ČÁST

5 DT VÝHYBKÁRNA A MOSTÁRNA A. S.

5.1 Historie společnosti

Počátkem roku 1900 založil Vilém Doležal zámečnickou živnost a za pozdější spolupráce s Václavem Těhníkem vznikla 1. ledna 1907 veřejná obchodní společnost *Doležal - Těhník, zámečnictví Prostějov*. V roce 1912 změnila společnost své jméno na *Doležal a Těhník, továrna na železné zboží, Prostějov*. Jako soukromý podnik byla roku 1948 znárodněna a začleněna do n. p. Báňská a hutní společnost v Praze.

Novodobý rozvoj společnosti se datuje od roku 1992, kdy byla založena společnost pod názvem *Železářny D+T, spol. s r. o.*, která navazovala na stoletou tradici. Roku 1995 společnost změnila svůj název na *DT výhybkárna a mostárna, spol. s r. o.*

1. ledna 2004 změnila společnost právní formu a byla zapsána u Krajského soudu v Brně jako ***DT výhybkárna a mostárna a. s.***

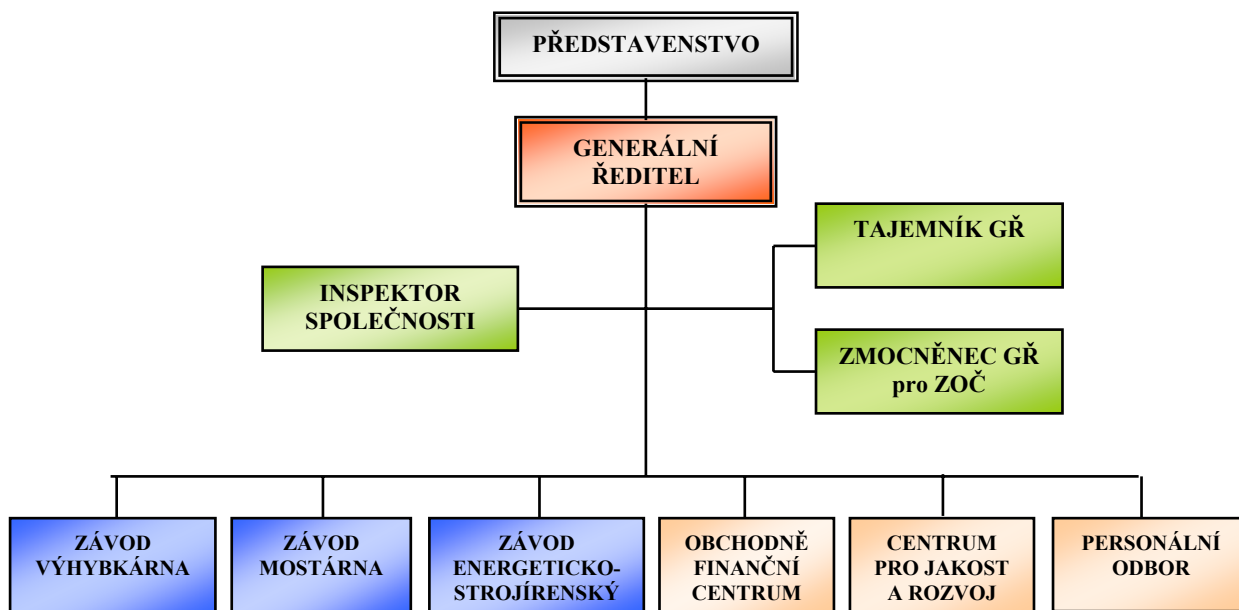
5.2 Organizační struktura společnosti

Vnitřní struktura společnosti se řídí organizačním řádem, který podléhá dvakrát do roka aktualizaci. Původní organizační struktura společnosti byla centralizovaná, společnost se členila na jednotlivé úseky podle charakteru práce. V polovině roku 1998 došlo k určité decentralizaci společnosti a vytvoření nové organizační struktury.

Ve společnosti vznikly 4 závody bez právní subjektivity, a to Závod výhybkárna, Závod mostárna, Závod energeticko-strojírenský a Závod montáží a staveb. V rámci této decentralizace došlo i k zeštíhlení společnosti.

V roce 2004 došlo ke zrušení Závodu montáží a staveb a jeho služby byly začleněny do činností Závodů výhybkárna a mostárna. Závody mají za úkol plný rozvoj svěřeného segmentu trhu a plní tak funkci obchodní, výrobní a ekonomickou v těchto segmentech tuzemského a zahraničního trhu.

Z níže uvedeného organizačního schématu je patrné, že společnost je kromě tří závodů, také rozdělena na tři centra, která se skládají z Obchodně finančního centra, Centra pro jakost a rozvoj a Personálního odboru.



Obr. 2. Organizační schéma společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s.

Zdroj: DT výhybkárna a mostárna a. s.

Vedení společnosti

Představenstvo

předseda
místopředseda
místopředseda
člen
člen

Ing. Vít SVOBODA, CSc.
Ing. Zdeněk ŠNAJDR
Ing. Bedřich GRULICH
Přemysl SVOBODA
Petr TĚHNÍK

Dozorčí rada

předseda
člen
člen

Pavel TĚHNÍK
František VYTÁSEK
Ing. Jiří ZATLOUKAL

Vedení firmy

generální ředitel
inspektor společnosti
ředitel pro jakost a rozvoj
obchodně finanční ředitel
vedoucí personálního odboru
ředitel závodu výhybkárna
ředitel závodu mostárna
ředitel závodu energeticko
strojírenského

Ing. Bedřich GRULICH
Ing. Vít SVOBODA CSc.
Ing. Zdeněk ŠNAJDR
Ing. Jiří ZATLOUKAL
Ing. Rostislav MAKOVEC
Lubomír CRHAN
Ing. Jiří SCHULMEISTER
Libor CHMELAR

Generální ředitel společnosti má k dispozici tyto poradní orgány:

- ❖ **poradu vedení**, tvořenou vrcholovým managementem společnosti, projednávající otázky týkající se celé společnosti a zajišťování základní strategie,
- ❖ **marketingovou radu**, tvořenou vrcholovým a středním managementem, s činností zaměřenou k obchodní činnosti a operativnímu marketingu,
- ❖ **hospodářskou radu**, tvořenou vrcholovým managementem, doplněným o vybrané zaměstnance ekonomických profesí s činností zaměřenou na hospodářskou činnost,
- ❖ **mzdovou komisi**, tvořenou vrcholovým managementem, doplněným o vedoucí mezd a odměňování, která projednává a schvaluje otázky mzdové politiky společnosti,
- ❖ **inkasní komisi**, tvořenou vybranými zaměstnanci společnosti zajišťujícími převážně obchodní činnosti nebo financování, která přijímá opatření k zajištění likvidity společnosti s důrazem na pohledávky a závazky po lhůtě splatnosti,
- ❖ **radu jakosti**, tvořenou vrcholovým managementem, doplněným o inženýry jakosti, která koordinuje a kontroluje činnosti spojené s budováním systému řízení jakosti ve společnosti,
- ❖ **klub produktivity a strategie**, tvořený vrcholovým managementem a vybranými zaměstnanci, který projednává důležité otázky z oblasti strategického plánování, zvyšování produktivity práce atd.

5.3 Předmět činnosti

Společnost má vlastní technickou projekci – konstrukci, která je schopna zajistit zpracování jakékoliv i atypické zakázky a výrobního sortimentu. Technická dokumentace je zpracovávána na vysoké technické úrovni. Výsledkem jsou nová řešení vytvářející užitnou hodnotu výrobků.

Společnost se svým předmětem činnosti soustředí převážně na výrobu:

- ☐ železničních výhybek
- ☐ tramvajových výhybek

- ☐ mostních ocelových konstrukcí
- ☐ stavebních ocelových konstrukcí
- ☐ zdvihacích zařízení
- ☐ stavěcích a elektrických řídicích skříní

Železniční výhybky

V oblasti železničních výhybek jsou největším odběratelem výhybkových konstrukcí v rámci České republiky zejména České dráhy. Jedná se především o dodávky pro železniční tranzitní koridory, a to pro I. železniční koridor v úseku Děčín – Břeclav a pro II. železniční koridor v úseku Břeclav – Petrovice. V současnosti se společnost DT výhybkárna a mostárna podílí dodávkami výhybkových konstrukcí i na propojení obou tranzitních koridorů v úseku Česká Třebová – Přerov. (V příloze je uvedena mapa znázorňující železniční tranzitní koridory.)

Tramvajové výhybky

V oblasti výroby výhybek a kolejových konstrukcí pro tramvajovou dopravu se společnost soustředí na výrobu výhybek nové generace, která uplatňuje moderní konstrukční prvky a aplikuje nové materiály a technologie, zvyšující kvalitu a životnost výrobků.

Mostní ocelové konstrukce

S výrobou silničních a železničních mostních konstrukcí společnost dosáhla významného postavení na českém trhu. Stala se významným dodavatelem železničních mostů pro I. i II. železniční tranzitní koridor. Od roku 2000 společnost dodává mostní konstrukce i do zahraničí (např. SRN, Rakousko). Kromě vlastní výroby ocelových mostů se společnost také zabývá kompletní povrchovou úpravou a montáží.

Stavební ocelové konstrukce

V oblasti stavebních a technologických konstrukcí se společnost zaměřuje na výrobu náročných ocelových konstrukcí pro větší stavební celky. Jedná se zejména o ocelové konstrukce technologických zařízení a občanské vybavenosti, potrubní a kabelové mosty, stožáry, zásobníky, sila, sportovní haly, aj. Společnost spolupracuje s montážními firmami

v tuzemsku i zahraničí. Výroba těchto ocelových konstrukcí se stává doplňující výrobou mostních ocelových konstrukcí.

Zdvihací zařízení

V oblasti zdvihacích zařízení se společnost zabývá vývojem zejména lehkých mostových jeřábů do nosnosti 10 t.

Stavěcí a elektrické řídicí skříně

V rámci zajišťování komplexních dodávek tramvajových výhybek společnost vyrábí pro tuzemské i zahraniční obchodní partnery stavěcí přestavňkové skříně včetně elektrických skříní a signalizace.

Hlavním výrobním programem společnosti jsou výhybkové konstrukce a výroba ocelových konstrukcí se zaměřením na ocelové silniční a železniční mosty.

V únoru roku 2001 získala společnost certifikát systému zajištění jakosti podle normy ISO 9001/2000. Pro získání tohoto certifikátu byl ve společnosti vytvořen nový systém procesního řízení. Společnost také vlastní certifikáty v oblasti technologické a výrobní, např. Velký průkaz způsobilosti pro výrobu a montáž OK, Certifikát EN 729-2 pro tavné svařování kovových materiálů podle ČNS EN 24063, Certifikát prokázání shody pro výrobu železničních výhybek a náhradních dílů různých profilů pro Slovenskou republiku, Certifikát pro výrobu tramvajových výhybek pro Ukrajinu a řadu dalších.

Společnost si sama zajišťuje výrobní vývoj zejména v oblasti výroby výhybek. Některé poznatky z vývojové činnosti si společnost nechává i právně chránit před použitím jinými firmami v tuzemsku i zahraničí. Většinu poznatků však získává výhradně pro vlastní potřeby.

5.4 Závody

5.4.1 Závod výhybkárna

Závod výhybkárna je největším organizačním celkem společnosti. V tomto závodě je soustředěn nosný výrobní program společnosti, a to vývoj a výroba výhybek včetně jejich komponentů. Vývoji výhybek se zde věnuje velká pozornost, zejména v aplikaci nových materiálů a technologií, zvyšujících kvalitu a životnost výrobků. Pro zajištění vysoké kvality a produktivity práce jsou využívána obráběcí centra.

Základní činností závodu je zajištění vývoje, výroby, montáže, regenerace a servisu výhybkových konstrukcí. Tuto činnost lze rozdělit do tří hlavních skupin:

- výhybky a konstrukce pro železniční dopravu a vlečky
- výhybky a konstrukce pro městskou (tramvajovou) dopravu
- důlní výhybky a konstrukce

Hlavním a největším odběratelem v oblasti železničních výhybek a výhybkových konstrukcí jsou České dráhy. Těžištěm dodávek Závodu výhybkárna byly v minulých letech výhybky a výhybkové konstrukce pro modernizaci I. a II. železničního tranzitního koridoru České republiky.

5.4.2 Závod mostárna

Významný podíl mají ve výrobním programu společnosti ocelové konstrukce, které jsou vyráběny v Závodu mostárna. Výrobní kapacitou až 6000 tun ročně se společnost řadí mezi přední výrobce ocelových konstrukcí v České republice. Převážná část výroby se soustředí na atypické konstrukce, vyráběné podle požadavků zákazníků.

Základní činností závodu je zajištění výroby, povrchové úpravy a montáže:

- silničních a železničních mostů
- konstrukcí průmyslové výstavby
- lávek, potrubních a kabelových mostů
- jeřábových drah
- stožárů

- konstrukcí technologických zařízení
- konstrukcí občanské vybavenosti
- budov pro kulturní a zdravotní zařízení

5.4.3 Závod energeticko-strojírenský

Závod energeticko-strojírenský je stmelujícím prvkem výrobního procesu společnosti. Jeho hlavními činnostmi jsou:

- konstrukce a projekce
- výroba, distribuce a rozvod energií
- rekonstrukce, modernizace a opravy strojů a zařízení
- výroba stavěcích a řídících skříní pro výhybky
- vývoj a výroba zdvihacích zařízení
- železniční a silniční doprava

5.5 Konkurenceschopnost

Konkurence je ve všech oblastech výroby rozsáhlá. Největší konkurenční tlaky se projevují u výroby ocelových konstrukcí a ocelových mostů. Tyto výrobky byly dodávány převážně pro tuzemský trh, který má omezené kapacity. Proto stále větší část produkce je dodávána do zahraničí, zejména pro evropské státy. Vzhledem k tomu, že se ziskovost ocelových konstrukcí a ocelových mostů v republice postupně srovnala, stala se výroba ocelových konstrukcí pro společnost opět zajímavou.

U tohoto sortimentu výrobků existuje v České republice několik dodavatelů. Mezi nejvýznamnější patří Vítkovice, Mostárna Hustopeče a Strojírny Benešov. Ceny srovnatelných výrobků jsou přibližně ve stejných relacích jako ceny společnosti DT výhybkárna a mostárna. Zavedením výroby ocelových mostních konstrukcí a certifikací jakosti dosáhla společnost významného postavení na trhu i v tomto úseku. Ve výběrových řízeních na mostní konstrukce společnost dosahuje více jak 50 %-ní úspěšnosti.

V oblasti výroby výhybek jsou pro společnost stěžejními partnery České dráhy a Železnice Slovenské republiky. Těmto monopolním odběratelům dodává společnost výhybky,

výhybkové objekty a výhybkové součásti přímo, nebo prostřednictvím dalších firem, zajišťujících drahám zabudování výhybek do trati.

V oblasti výhybek, zejména železničních, je jediným dodavatelem pro Českou republiku i pro Slovensko. Konkurenční podniky existují pouze v zahraničí (převážně v SRN, Francii, Polsku, Maďarsku a Rakousku). Vzhledem k zahraniční spolupráci a s ohledem na ceny společnost předpokládá udržení výsadního postavení na českém i slovenském trhu. Pro udržení slovenského trhu založila společnost v roce 2002 dceřinou společnost na Slovensku s názvem DT Slovenská výhybkáreň a mostáreň, a. s., a je jejím 100 %-ním vlastníkem.

Konkurenční ceny jiných výrobců v Evropě (např. VAE – Rakousko, BWG a WBG – SRN, COGIFER – Francie) jsou asi o 10 - 15 % vyšší, ale vzhledem ke zvyšování kvality, technického provedení a posilující koruně se postupně ceny společnosti DT výhybkárna a mostárna dostávají na srovnatelnou cenovou úroveň s těmito konkurenty. Jedinými výrobci výhybek v Evropě, kteří dosahují nízkých cenových relací jsou výhybkárny v Polsku, ale nemají srovnatelnou technickou úroveň s ostatními konkurenčními výrobci.

Postavení společnosti na trhu výhybek pro tramvajový provoz je jiná. Existuje zde domácí konkurence – Pražské strojírný. I zde však podíl na trhu České republiky a Slovenska představuje více jak 60 %. V současné době věnuje společnost tomuto sortimentu zvýšenou pozornost po technické stránce, jejímž cílem je zvýšení podílu na trhu a možnost vývozu.

Kromě Českých drah patří k nejvýznamnějším odběratelům na tuzemském trhu např. Hutní montáže Ostrava, a. s., Skanska CZ a. s., Stavby silnic a železnic, a. s. a Subterra a. s. Mezi významné zahraniční odběratele se řadí Rakousko (AMRO Industrienanlagenbau GmbH), Belgie (DAXI S. A.), Turecko, Argentina a Slovinsko.

5.6 Zaměstnanci

Společnost má svůj systém odměňování určený v kolektivní smlouvě. Kromě tarifů, které odpovídají minimálním tarifům stanoveným státem, smlouva zahrnuje další mzdové složky (např. osobní ohodnocení za kvalitu vykonávané práce – strop osobního ohodnocení se odvíjí z tarifního stupně). Nejvyšší management má smluvní platy.

Mezi pobídkové složky mzdy patří:

- prémie - měsíční (procento z tarifu), čtvrtletní (za meziroční dynamiku), roční (za roční ukazatele)
- letní a zimní odměna – za výsledky, zaměstnanci jsou zde motivováni, aby pečovali o své zdraví
- měsíční příplatek ke mzdě podle délky zdraví – pro zaměstnance na nižších tarifních stupních (dělníci i technicko-hospodářští pracovníci)
- cílové odměny z fondu vedoucího

Společnost podporuje další vzdělávání svých zaměstnanců. Hradí jim rekvalifikační kurzy, popřípadě dálkové studium na vysokých školách. Upřednostňuje dosazování svých zaměstnanců do vedoucích míst namísto přijímání manažerů zvenku. Tím si vychovává svůj management a zároveň si tím zajišťuje kvalifikované spolupracovníky.

Tab. 1. Vývoj počtu zaměstnanců společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s.

Počet zaměstnanců \ Rok	2003	2004	04/03
Závod výhybkárna	248	240	-3,23 %
Závod mostárna	148	153	3,38 %
Závod energeticko-strojírenský	103	110	6,80 %
Závod montáže a stavby	32	-	-
Řídící centrum	86	76	-11,63 %
Celkem	617	579	-

Zdroj: Vlastní zpracování.

V roce 2003 došlo po letech výrazného růstu k zastavení dynamiky ekonomických výsledků firmy, což vedlo ke snížení celkového počtu zaměstnanců z 629 na 617 s cílem udržení produktivity práce a ekonomických výsledků.

V roce 2004 se stav zaměstnanců opět snížil, a to o 6,16 %. Bylo to způsobeno snížením stavu zaměstnanců v Závodě výhybkárna o 3,23 % a v řídicím centru o 11,63 %. Největší vliv na snížení celkového stavu zaměstnanců v roce 2004 mělo bezesporu zrušení Závodu montáže a stavby, kdy činnost tohoto závodu byla začleněna do činnosti Závodu výhybkárna a Závodu mostárna. Ke zvýšení stavu zaměstnanců naproti tomu došlo v Závodu energeticko-strojírenském, a to o 6,80 % a v Závodu mostárna o 3,38 %.

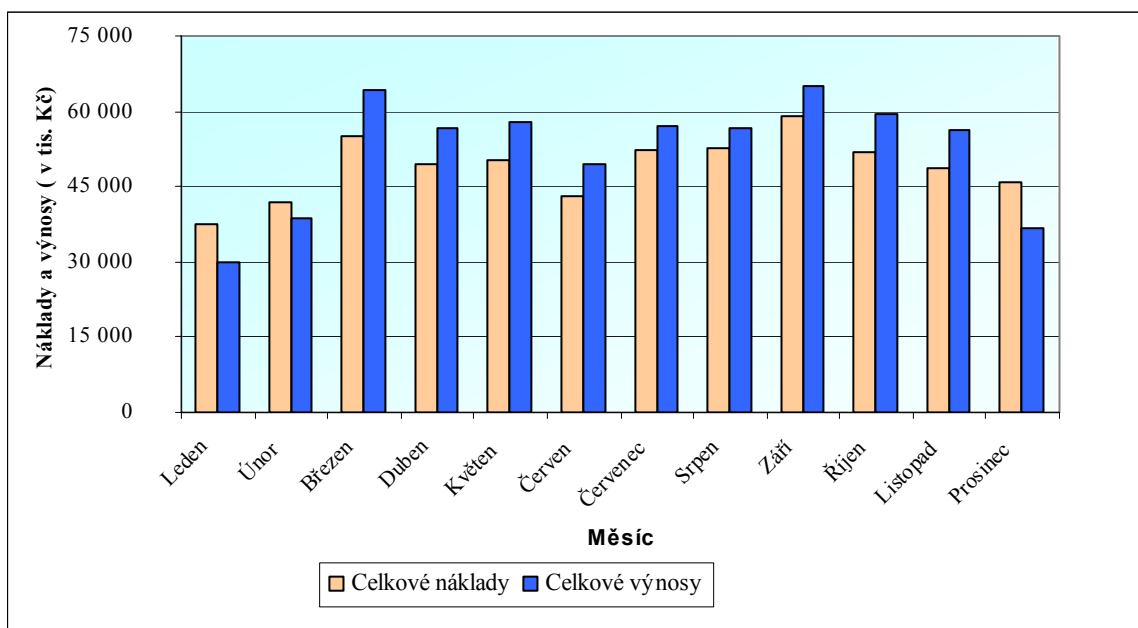
Hlavním cílem v oblasti personalistiky je zvyšování kvality lidského potenciálu společnosti tak, aby společnost byla schopna pružně reagovat na změny vnějšího prostředí a požadavků zákazníků, aby trvale prosperovala a v souladu s vizí byla schopna uspokojovat svými výsledky zákazníky, vlastníky, management i zaměstnance.

6 ANALÝZA ZÁVODU VÝHYBKÁRNA

Závod výhybkárna je největším organizačním celkem společnosti, soustředí se zde hlavní výrobní program a zaměstnává také nejvíce pracovníků, proto se zaměřím v dalším rozboru právě na tento závod.

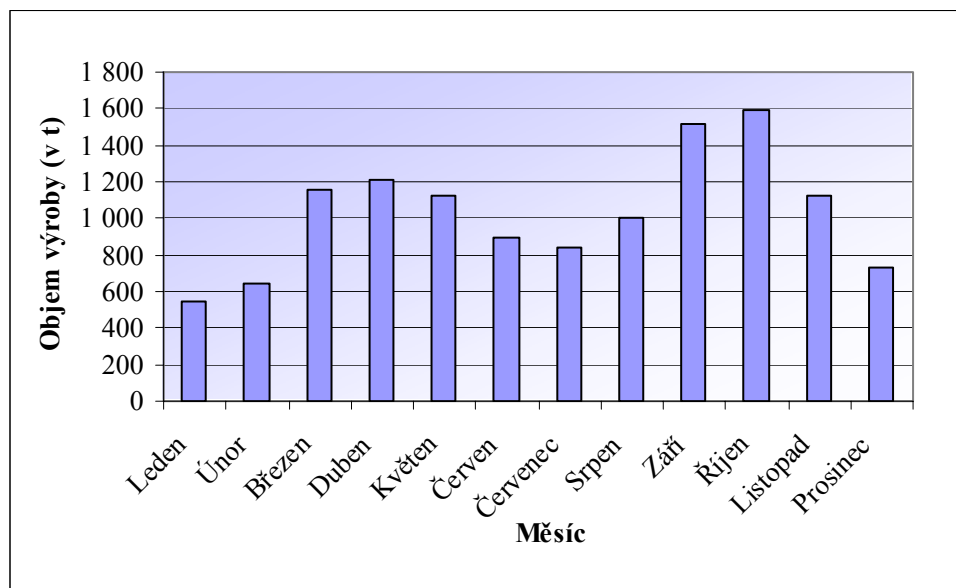
6.1 Vývoj nákladů, výnosů a výroby

Společnost dělí své náklady i výnosy z hlediska druhového na prvotní a druhotné. Prvotními náklady a výnosy jsou náklady a výnosy vznikající stykem podniku s jeho okolím. Naproti tomu druhotné náklady a výnosy vznikají uvnitř společnosti při hospodaření mezi vnitropodnikovými středisky na základě spotřeby vnitropodnikových výkonů v těchto střediscích. Následující graf znázorňuje celkové prvotní a druhotné náklady i výnosy.



Graf 1. Vývoj celkových nákladů a výnosů Závodu výhybkárna v roce 2004 (v tis. Kč).

Zdroj: Vlastní zpracování.



Graf 2. Vývoj výroby v Závodu výhybkárna v roce 2004 (v tunách).

Zdroj: Vlastní zpracování.

Z Grafu 1 je patrné, že Závod výhybkárna v lednu, únoru a prosinci vykazoval vyšší náklady na výrobu než byly jeho výnosy, což znamenalo záporný hrubý hospodářský výsledek v těchto měsících. Bylo to způsobeno tím, že v těchto měsících se snížil objem výroby, a to v důsledku snížení poptávky po zboží v zimním období.

Nejvyššího zisku závod dosáhl v měsíci březnu, kdy hospodářský výsledek činil 9 mil. Kč. Nejvyšších nákladů i výnosů vykázal závod v měsíci září. Náklady se rovnaly téměř 59 mil. Kč a výnosy 65 mil. Kč. Hrubý hospodářský výsledek v tomto měsíci činil 6 mil. Kč. Nejvyššího objemu výroby dosáhl závod v říjnu 2004, a to téměř 1 600 tun.

6.2 Hospodárnost a efektivnost nákladů

Jak již bylo uvedeno v kapitole 1.1, hospodárností se rozumí takový průběh nákladů podniku, při kterém podnik dosahuje žádoucích výstupů, při vynaložení co nejmenších vstupů. Hospodárnost můžeme vypočítat jako poměr výnosů k nákladům. Tento poměr vyjadřuje, jaký výnos dosáhneme z 1 Kč nákladů.

Efektivnost se naopak vypočítá jako poměr nákladů k výnosům a vyjadřuje, kolik nákladů je potřeba na vytvoření 1 Kč výnosů. Hospodárnost i efektivnost Závodu výhybkárna je uvedena v následující tabulce.

Tab. 2. Hospodárnost a efektivnost nákladů Závodu výhybkárna v roce 2004.

Měsíc	Tis. Kč		Hospodárnost	Efektivnost
	Celkové náklady	Celkové výnosy		
Leden	37 486,60	30 014,18	0,8007	1,2490
Únor	41 849,72	38 753,46	0,9260	1,0799
Březen	55 167,17	64 223,71	1,1642	0,8590
Duben	49 541,89	56 669,46	1,1439	0,8742
Květen	50 458,98	57 664,40	1,1428	0,8750
Červen	43 251,99	49 294,34	1,1397	0,8774
Červenec	52 230,56	57 027,27	1,0918	0,9159
Srpen	52 810,92	56 790,96	1,0754	0,9299
Září	58 939,91	65 053,15	1,1037	0,9060
Říjen	51 958,83	59 631,48	1,1477	0,8713
Listopad	48 597,95	56 132,38	1,1550	0,8658
Prosinec	45 820,70	36 660,70	0,8001	1,2499
Celkem	588 115,22	627 915,49	-	-

Zdroj: Vlastní zpracování.

V měsíci lednu, únoru a prosinci koeficient hospodárnosti nedosáhl hodnoty 1, což bylo dáno tím, že náklady v těchto měsících přesahovaly hodnotu výnosů. Nejvyšší hospodárnosti bylo dosaženo v březnu, a to hodnoty 1,1642. V následujících měsících hospodárnost opět mírně klesala až do září, kdy opět začala růst. V listopadu dosáhla hospodárnost druhé nejvyšší hodnoty, a to 1,1550. Celková hospodárnost Závodu výhybkárna v roce 2004 byla 1,0677.

Vývoj efektivnosti, jak je z výše uvedené tabulky patrný, je obdobou vývoje hospodárnosti. Nejvyšší efektivnosti bylo dosaženo v měsíci březnu hodnotou 0,8590 a listopadu hodnotou 0,8658. V měsíci lednu, únoru a prosinci výše koeficientu efektivnosti přesáhla hodnotu 1 a nejhorší efektivnosti bylo dosaženo v prosinci hodnotou 1,2499. Celková efektivnost Závodu výhybkárna za rok 2004 činila 0,9366.

6.3 Rentabilita nákladů

Rentabilita, neboli výnosnost, znamená, že podnik je schopen svými výnosy hradit své vynaložené náklady a zároveň dosahovat zisku. Rentabilitu nákladů můžeme vyjádřit pomocí poměru zisku k nákladům. Rentabilitu nákladů Závodu výhybkárna uvádí následující tabulka.

Tab. 3. Rentabilita nákladů Závodu výhybkárna v roce 2004.

Měsíc	Tis. Kč		Rentabilita (v %)
	Hrubý hospodářský výsledek	Celkové náklady	
Leden	-7 472,42	37 486,60	-
Únor	-3 096,26	41 849,72	-
Březen	9 056,54	55 167,17	16,42
Duben	7 127,57	49 541,89	14,39
Květen	7 205,42	50 458,98	14,28
Červen	6 042,35	43 251,99	13,97
Červenec	4 796,71	52 230,56	9,18
Srpen	3 980,04	52 810,92	7,54
Září	6 113,24	58 939,91	10,37
Říjen	7 672,65	51 958,83	14,77
Listopad	7 534,43	48 597,95	15,50
Prosinec	-9 160,00	45 820,70	-
Celkem	39 800,27	588 115,22	-

Zdroj: Vlastní zpracování.

Závod výhybkárna dosáhl nejvyšší rentability v březnu, a to 16,42 %, a v listopadu, kdy činila 15,50 %. Nejnižší rentability závod dosáhl v srpnu, kdy tato hodnota vykazovala 7,54 %. V lednu, únoru a prosinci byl závod ve ztrátě, proto nelze rentabilitu nákladů určit. Ztráta byla způsobena zejména poklesem výroby. Celková rentabilita Závodu výhybkárna v roce 2004 činila 6,77 %.

6.4 Nákladové funkce

V této kapitole použijí pro odhad fixních nákladů Závodu výhybkárna poznatky o nákladových funkcích, které jsou uvedeny v teoretické části v kapitole 2.

6.4.1 Klasifikační analýza

Společnost DT výhybkárna a mostárna zahrnuje do variabilních nákladů náklady přímé, kterými jsou např.:

- přímý materiál
- přímé mzdy
- ostatní přímé náklady
- výkresová dokumentace, aj.

Do fixních nákladů společnost zahrnuje výrobní režii, která se skládá např. ze:

- spotřeby materiálu
- spotřeby náhradních dílů
- spotřeby energie
- cestovného
- nákladů na reprezentaci
- přepravného
- ostatních osobních nákladů
- daně silniční
- daně z nemovitostí, aj.

Ve společnosti dále vznikají i náklady, které nelze přesně rozdělit na variabilní nebo fixní. Jedná se o náklady smíšené, mezi které např. patří:

- zásobovací režie
- správní režie
- technická režie
- závodová režie
- odbytová režie
- manka a škody, aj.

Podle klasifikační analýzy tedy nelze přesně určit celkový objem fixních ani variabilních nákladů společnosti. Proto tento odhad provedu pomocí následujících metod.

6.4.2 Metoda dvou období

Z tabulky uvedené na následující straně jsem vybrala údaje a doplnila je do soustavy rovnic popsanych v kapitole 2.2. Indexem 1 jsou označené říjnové údaje a indexem 2 údaje lednové. Po dosazení údajů do soustavy rovnic jsem vypočítala parametry a a b . Parametr a značí odhad fixních nákladů a parametr b odhad variabilních nákladů.

Tab. 4. Vývoj objemu výroby a celkových nákladů Závodu výhybkárna v roce 2004 (v tis. Kč).

Měsíc	Tis. Kč	
	Objem výroby	Celkové náklady
Leden	26 218,20	37 486,60
Únor	28 112,50	41 849,72
Březen	47 181,20	55 167,17
Duben	49 160,40	49 541,89
Květen	49 707,80	50 458,98
Červen	40 889,80	43 251,99
Červenec	43 667,60	52 230,56
Srpen	50 073,60	52 810,92
Září	50 907,30	58 939,91
Říjen	59 151,70	51 958,83
Listopad	54 924,90	48 597,95
Prosinec	27 896,10	45 820,70
Celkem za rok	527 891,10	588 115,22
Měsíční průměr	43 990,93	49 009,60

Zdroj: Vlastní zpracování.

$$51\,958,83 = a + b \cdot 59\,151,70$$

$$37\,486,60 = a + b \cdot 26\,218,20$$

$$14\,472,23 = 32\,933,5 b$$

$$b = 0,4394$$

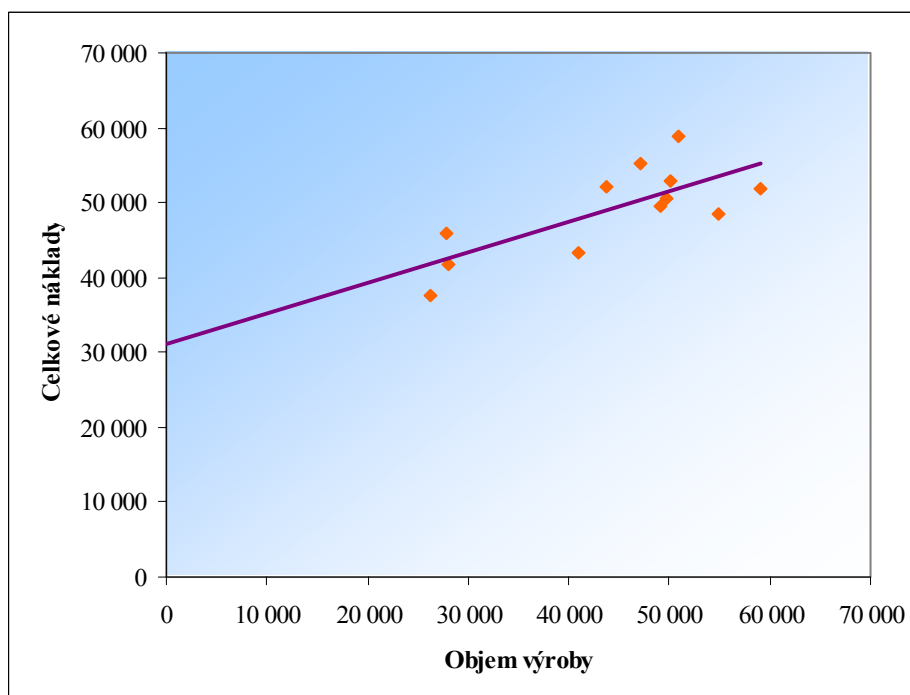
$$37\,486,60 = a + 26\,218,20 \cdot 0,4394$$

$$a = 25\,966,32$$

Nákladová funkce má tedy tvar: $N = 25\,966,32 + 0,4394 \cdot Q$

Na základě této metody odhad fixních nákladů Závodu výhybkárna v roce 2004 činil cca 53 %. Výše variabilních nákladů byla tedy 47 %.

6.4.3 Grafická metoda



Graf 3. Bodový diagram Závodu výhybkárna (v tis. Kč).

Zdroj: Vlastní zpracování.

Do bodového diagramu jsem dosadila hodnoty z předchozí tabulky a proložila je přímkou. Z grafu je zřejmé, že se body pohybují v těsné blízkosti přímky nebo jsou od přímky vzdáleny jen minimálně. Lze tedy konstatovat, že zde existuje závislost nákladů na objemu výroby a nevyskytují se zde extrémní hodnoty.

Po prodloužení přímky na osu y je možné provést odhad fixních nákladů. Z grafu vyplývá, že výše odhadu fixních nákladů činí asi 31 mil. Kč.

6.4.4 Metoda regresní a korelační analýzy

Pro odhad nákladů Závodu výhybkárna jsem opět vycházela z údajů z předchozí tabulky a tyto hodnoty jsem dosadila do rovnic uvedených v kapitole 2.4.

Vypočítané parametry pro Závod výhybkárna činí:

$a = 30\,983,78$ tis. Kč – tento parametr značí odhad fixních nákladů

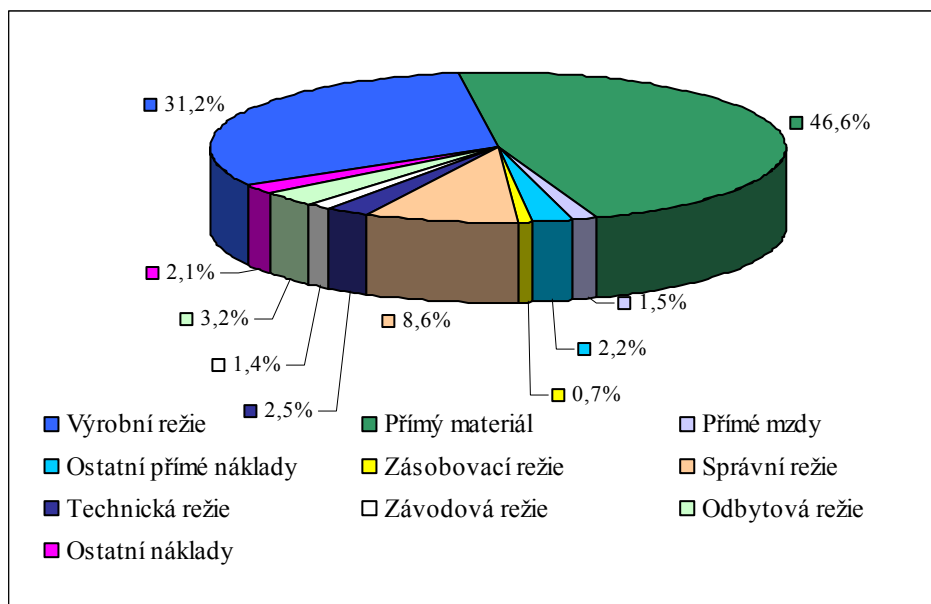
$b = 0,4098$ tis. Kč – tento parametr vyjadřuje odhad variabilních nákladů

Tvar nákladové funkce je tedy následující: $N = 30\,983,78 + 0,4098 \cdot Q$

Hodnota korelačního koeficientu r se rovná 0,7502. Tato hodnota svědčí o relativně vysoké spolehlivosti nákladové funkce.

6.5 Kalkulační členění nákladů

V této kapitole se budu zabývat rozdělením nákladů Závodu výhybkárna podle jednotlivých kalkulačních položek. Společnost zároveň toto členění uvádí ve svých výsledcích za jednotlivé měsíce roku 2004. Nejvýznamnější položky nákladů znázorňuje následující graf.



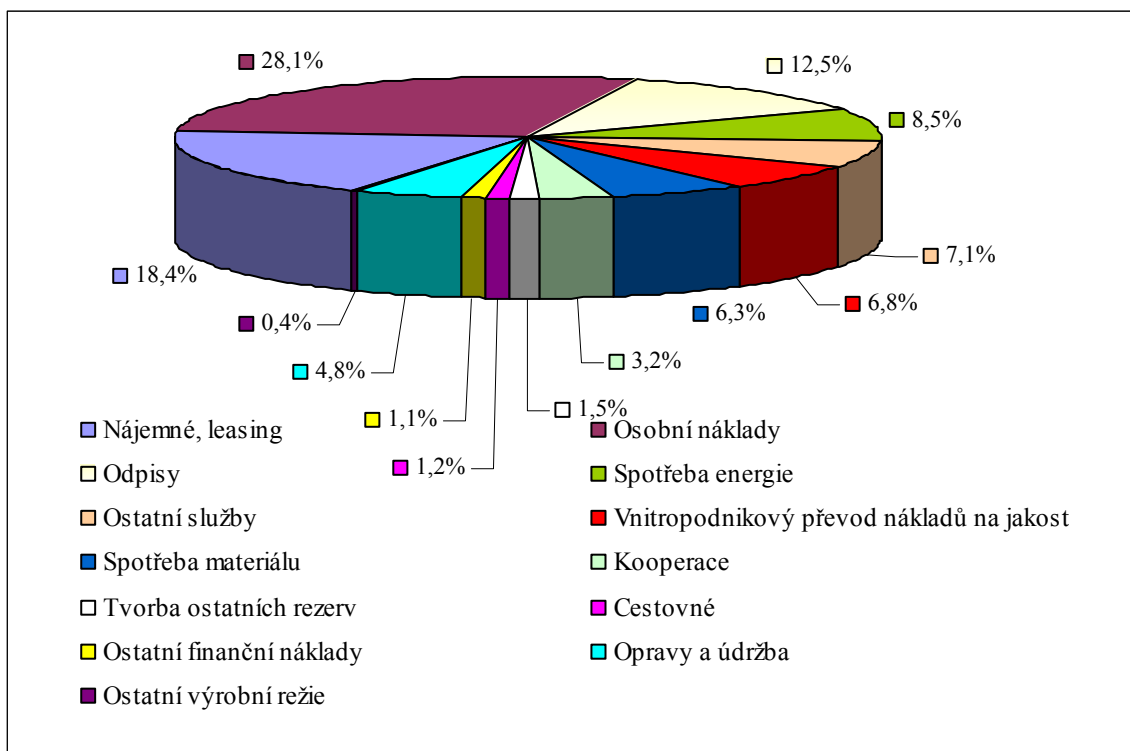
Graf 4. Podíl jednotlivých kalkulačních nákladů na celkových nákladech Závodu výhybkárna v roce 2004 (v %).

Zdroj: Vlastní zpracování.

Jak je z grafu zřejmé, nejdůležitější nákladovou položkou je přímý materiál, který se na celkových nákladech závodu podílí 46,6 %. Další významnou položku tvoří výrobní režie s podílem 31,2 % na celkových nákladech. Poslední významnější položkou je správní režie s 8,6 % podílem na celkových nákladech. U ostatních nákladových položek se tento podíl pohybuje od 0,7 do 3,2 %.

6.5.1 Výrobní režie

Výrobní režie se podílí na celkových nákladech 31 %, proto ji přiblížím podrobněji. Skládá se z několika významných nákladových položek, které znázorňuje následující graf.



Graf 5. Rozdělení výrobní režie Závodu výhybkárna v roce 2004 na jednotlivé nákladové položky (v %).

Zdroj: Vlastní zpracování.

Nejvýznamnější složkou výrobní režie jsou osobní náklady s podílem 28,1 %. Osobní náklady jsou tvořeny základní mzdou, prémie a odměnami, zákonným sociálním pojištěním, ostatními osobními náklady, sociálními náklady a odměnami osobám bez pracovně právního vztahu.

Významnými položkami výrobní režie jsou také nájemné a leasing s 18,4 % a odpisy s 12,5 %. Odpisy zahrnují odpisy dlouhodobého majetku a drobného dlouhodobého majetku. Nelze také opomenout spotřebu energie s 8,5 %, ostatní služby se 7,1 %, vnitropodnikový převod nákladů na jakost se 6,8 %, spotřebu materiálu se 6,3 % a opravy a údržbu (ostatní a plánovanou) s 4,8 %.

Zbylé nákladové položky se pohybují v rozmezí od 0,4 % do 3,2 %. Jedná se o kooperaci, tvorbu ostatních rezerv (rezerv na opravy nad rámec zákona), cestovné, ostatní finanční náklady a ostatní výrobní režii. Ostatní výrobní režie je tvořena např. výkony spojů a přepravného, náklady na reprezentaci, daněmi a ostatními provozními náklady.

V následující části se zaměřím na návrh projektového řešení na optimalizaci nákladů ve společnosti DT výhybkárna a mostárna, a to konkrétně v Závodu výhybkárna.

III. PROJEKTOVÁ ČÁST

7 IDEA A HYPOTÉZA PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ

Ideou projektového řešení je optimalizovat náklady největší organizační jednotky společnosti DT výhybkárna a mostárna, a to Závodu výhybkárna, ve kterém se soustředí hlavní výrobní program společnosti a který zaměstnává také nejvíce pracovníků.

Hypotézou projektového řešení je tvrzení, že lze použít takové kalkulace nákladů, pomocí níž bude možné dosáhnout vyšší ziskovosti jednotlivých zakázek Závodu výhybkárna, a tím i snížení nákladů, zejména fixních, na tyto zakázky.

Cílem projektového řešení je tedy na základě navrhované kalkulace optimalizovat náklady na výrobu jednotlivých zakázek Závodu výhybkárna a tím zároveň umožnit společnosti přijímat i takové zakázky, které by při kalkulaci podle původního kalkulačního vzorce společnosti nebyly pro společnost výhodné z důvodu vysokých nákladů na výrobu.

Protože společnost používá ve svých kalkulacích kalkulace úplných nákladů, které mají řadu nevýhod, mezi nimiž je i omezená vypovídající schopnost, navrhnu ve svém projektovém řešení kalkulaci na základě metody neúplných nákladů.

Pomocí optimalizace nákladů se zvýší nejen hospodárnost a efektivnost tohoto závodu, ale zároveň se zvýší i konkurenceschopnost celé společnosti.

8 VÝCHODISKA PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ

Náklady, jak již bylo zmíněno, jsou účelně vynaložené prostředky, kterých se podnik musí vzdát, aby v budoucnu dosáhl předpokládaného užitku z těchto prostředků. Jednou z nejdůležitějších činností podniku je schopnost náklady efektivně a hospodárně řídit a alokovat.

K významným nástrojům pro efektivní a hospodárné řízení podniku patří kalkulace a rozpočetnictví. Zároveň se jedná o nástroje, které napomáhají minimalizovat podnikové náklady.

V analytické části jsem se zabývala společností DT výhybkárna a mostárna a. s., jejímž hlavním výrobním programem je zejména vývoj a výroba výhybek včetně jejich komponentů. Ideou projektového řešení, jak již bylo uvedeno výše, je optimalizovat náklady Závodu výhybkárna, zabývajícího se právě tímto výrobním programem.

Došla jsem k závěru, že nástrojem pro optimalizaci nákladů společnosti DT výhybkárna a mostárna je použití vhodné kalkulace. Společnost v současnosti používá kalkulace úplných (absorpčních) nákladů. Z těchto kalkulací plyne riziko, že zakázky vypočítané na základě absorpčních kalkulací jsou velice nákladné a jejich cena je pro odběratele nevýhodná. V důsledku vysoké nákladovosti některých zakázek dochází k neúměrnému zvyšování nejen ceny těchto zakázek pro odběratele, ale zároveň se tím i snižuje konkurenceschopnost celé společnosti, ne pouze Závodu výhybkárna.

Hypotézou projektového řešení je tvrzení, že lze použít takové kalkulace, která zamezí neúměrnému zvyšování nákladů, a to zejména nákladů fixních, a tím i výsledné ceny zakázky. Tohoto výsledku lze dosáhnout zejména pomocí použití metody neabsorpční kalkulace, která vychází pouze z určité skupiny nákladů a nebere v úvahu všechny nákladové položky.

Základním krokem pro projektové řešení je použití metody variabilních nákladů, která na fixní náklady pohlíží jako na nedělitelný celek, jenž bylo třeba vynaložit v souvislosti se zajištěním podmínek pro podnikání, a tyto fixní náklady se do kalkulace výkonů nezahrnují.

V následujících kapitolách se zaměřím na samotné projektové řešení, jehož úkolem bude navrhnout kalkulaci neúplných nákladů, která umožní poskytnout objektivní informace o jednotlivých zakázkách a zároveň snížit výslednou cenu zakázek.

9 PROJEKTOVÉ ŘEŠENÍ

9.1 Koncepce projektu

V první části projektového řešení se budu zabývat návrhem kalkulačního vzorce na zakázku pomocí kalkulace neúplných nákladů. Na základě navrhovaného kalkulačního vzorce stanovím výslednou cenu zakázky a vypočítám celkovou výši fixních nákladů. Na základě zjištěné výše fixních nákladů provedu srovnání s fixními náklady na zakázku, vypočítanými pomocí původního kalkulačního vzorce společnosti. V závěru navrhu společnosti doporučení do budoucna.

9.2 Kalkulační vzorec

Metody neabsorpční (neúplné) kalkulace, jak již bylo popsáno v kapitole 3.3, nepočítají se všemi nákladovými položkami, ale vychází pouze z určité skupiny nákladů. V projektovém řešení budu vycházet z jednodušší metody variabilních nákladů, která přiřazuje kalkulovaným výkonům pouze variabilní náklady a nerozděluje fixní náklady do jednotlivých vrstev, ale vyjadřuje je souhrnně za celou organizační jednotku.

9.2.1 Návrh kalkulačního vzorce na výpočet ceny zakázky

CENA ZAKÁZKY

- VARIABILNÍ NÁKLADY (12)

Přímý materiál (- Odpad)

Přímé mzdy

Ostatní přímé náklady

= PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU

- ZISK (6,6 % CENY ZAKÁZKY)

= FIXNÍ NÁKLADY

V navrhovaném kalkulačním vzorci počítám se ziskem ve výši 6,6 % z celkové ceny zakázky. Tato výše zisku je zakotvena v podnikovém plánu zisku na jednotlivé zakázky pro rok 2005. Úkolem kalkulačního vzorce je tedy zjistit, jaká část příspěvku na úhradu připadá na celkové fixní náklady na zakázku.

9.2.2 Variabilní náklady

Variabilní neboli jednicové náklady se mění v závislosti se změnou objemu produkce. Variabilní náklady zakázky souvisí přímo s konkrétní zakázkou Závodu výhybkárna. Lze je rozdělit na přímý materiál, přímé mzdy a ostatní přímé náklady.

Přímý materiál

Jedná se o materiál spotřebovávaný a zúčtovaný přímo do výrobku, s možností přesné kvantifikace na konkrétní výrobek. Tento materiál vstupuje do výrobku a stává se jeho součástí. Mezi materiál používaný k výrobě výhybek patří např. odlitky srdcovek, válcované profily, ocelové kolejnice, drobné odlitky, spojovací materiál, pryžové podložky, betonové a dřevěné pražce.

Od přímého materiálu se odečítá vratný odpad, který vzniká při obrábění (např. ocelové třísky a zbytky kolejiva) a činí cca 0,3 % přímého materiálu. Tento odpad se dále prodává do sběrných surovin, resp. obchodníkům s kovovým odpadem.

Přímé mzdy

Přímými mzdami jsou tarifní mzdy výrobních dělníků včetně odchylek od standardního technologického postupu. Mohou být určovány za určitou splněnou práci, nebo za určitou odpracovanou dobu.

Ostatní přímé náklady

Ostatními přímými náklady jsou zejména náklady kooperační včetně výkresové dokumentace, buď vnitropodnikové, nebo práce zadávané mimo podnik, dosahující nezanedbatelných hodnot.

9.2.3 Fixní náklady

Fixní náklady se s objemem produkce nemění a nelze je konkrétně přiřadit jednotlivým výrobkům. Fixní náklady Závodu výhybkárna zahrnují režii výrobní, závodovou, zásobovací, technickou, správní a odbytovou, úroky a odbytové náklady.

Výrobní režie

Výrobní režie zahrnuje nepřímé náklady související s obsluhou prováděného procesu výroby, které není možné nebo efektivní sledovat na kalkulační jednici přímo. Jedná se např. o spotřebu režijního materiálu, náhradních dílů, energie, opravy a údržbu, cestovné, přepravné, základní mzdy, zákonné sociální pojištění a zdravotní zabezpečení, sociální náklady a odpisy.

Výrobní režie se dělí do střediska 241 Výroba VH, které má 16 technicko-hospodářských pracovníků a 35 režijních dělníků, a střediska 245 Montáž a pokládka VH se 2 technicko-hospodářskými pracovníky.

Závodová režie

Závodová režie jsou nepřímé náklady související s řízením a správou závodu. K těmto nákladům zejména patří osobní náklady, kterými jsou základní mzdy, prémie a odměny a zákonné sociální pojištění. Další významnou položku činí ostatní služby, cestovné a výkony spojů. Tato režie je zahrnuta ve středisku 240 Ředitel závodu výhybkárna. Jsou zde zaměstnáni 4 technicko-hospodářští pracovníci.

Zásobovací režie

Zásobovací režii jsou režijní náklady střediska 243 Nákup a sklady materiálu VH se 6 technicko-hospodářskými pracovníky a 4 režijními dělníky. Režijními náklady zde jsou např. osobní náklady, opravy a údržba, spotřeba materiálu, nájemné, leasing, kooperace a odpisy dlouhodobého majetku.

Odbytová režie

Odbytová režie zahrnuje režijní náklady střediska 244 Prodej a expedice VH, kterými jsou např. osobní náklady, odpisy, cestovné a ostatní služby. Důležité je zde také rozdělení na

prvotní a druhotné náklady. Prvotními náklady jsou expediční náklady na výrobky přepravované po železnici nebo automobilem. Druhotnými náklady jsou expediční náklady na výrobky přepravované automobilem, který je ve vlastnictví společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s. Ve středisku 244 je zaměstnáno 6 režijních dělníků a 21 technicko-hospodářských pracovníků.

Technická režie

Technickou režii jsou režijní náklady střediska techniky včetně vývoje. Jedná se o středisko 250 Hlavní konstruktér VH s 24 technicko-hospodářskými pracovníky a středisko 255 Hlavní technolog VH s 12 technicko-hospodářskými pracovníky. Významnými režijními náklady jsou zde např. osobní náklady, odpisy, ostatní služby, spotřeba materiálu a cestovné.

Správní režie

Správní režii jsou nepřímé náklady související s řízením a správou společnosti jako celku. Jsou to režijní náklady správních středisek centra společnosti (tzn. obchodně finanční centrum, personální odbor a centrum pro jakost a rozvoj). Centra společnosti zaměstnávají celkem 76 technicko-hospodářských pracovníků.

Úroky

Úroky se dělí do dílčích výkonových skupin podle zvolené rozvrhové základny. Protože většina čerpaných úvěrů společnosti je na oběžné prostředky a materiálové náklady společnosti přesahují 50 % celkového objemu, je doporučenou rozvrhovou základnou jednicový materiál v Kč. Na kalkulační jednici se udávají v %.

Odbytové náklady

Odbytovými náklady jsou náklady spojené s přepravou výrobku k odběrateli, nebo náklady spojené s konzervací výrobku, popřípadě s jeho uložením, požaduje-li odběratel speciální podmínky. V kalkulaci se tyto náklady vyjadřují ve skutečné výši nikoli v % na kalkulační jednici.

Výše odbytových nákladů závisí také na tom, zda má společnost s odběratelem uzavřenu smlouvu u Českých drah, na základě níž odběratel platí náklady spojené s přepravou

zakázek po železnici přímo Českým drahám. DT obdrží od Českých drah pouze nákladní list, jako vyrozumění, že přepravné bylo zapláceno odběratelem. Takto zaplacené přepravné se neuvádí v položce odbytové náklady v kalkulaci ceny zakázky a nezvyšuje tedy cenu zakázky. (Kopie nákladního listu je uvedena v příloze.)

Rozvrhovou základnou pro režijní náklady, kromě nákladů odbytových a úroků, jsou jednicové mzdy v Kč. Na kalkulační jednici se udávají opět v %. Protože metoda variabilních nákladů pohlíží na fixní náklady jako na nedělitelný celek, nebudu se těmito náklady v navrhovaném kalkulačním vzorci podrobněji zabývat.

9.3 Použití navrhovaného kalkulačního vzorce u konkrétní zakázky

Kalkulační vzorec uvedený v kapitole 9.2.1 použiji pro výpočet ceny zakázky u následujícího příkladu. Jedná se o zakázku na 1 výhybku soustavy S49. Jde o výrobek DKS S49 1:9-190 o stavební délce 52 546 mm, rozchodu 1 435 mm a osově vzdálenosti 3 500 mm na dřevěných pražcích. Hmotnost jednoho 1 kusu výhybky je cca 57 tun. Odběratel si tuto zakázku dopraví vlastním automobilem, proto se odbytové náklady společnosti rovnají nule.

9.3.1 Součásti výhybkové soustavy

Výhybka slouží k odbočování z hlavního přímého směru na druhou kolej, a to buď vlevo nebo vpravo. Výhybkové soustavy se skládají z několika desítek komponent a jejich technický popis je součástí know-how společnosti, proto uvedu pouze základní popis nejdůležitějších komponent.

Základními komponentami výhybkové soustavy S49 jsou mimo jiné:

a) výměna, která se skládá z:

- ohnutého jazyka s přímou opornicí
- přímého jazyka s ohnutou opornicí

(polovina výměny = 1 jazyk s přilehlou opornicí)

jazyky - musejí spolehlivě přilehnout k opornicím a vytvořit bezpečnou jízdní dráhu projíždějícího vozidla

konec jazyků - hrot jazyka a kořen jazyka (kořen jazyka = otočný bod)

upevnění jazyků na kořenu - čepové (kloubové) s kloubovými jazyky; pérové s pérovými jazyky

poloha hrotu jazyka - vyznačena ve stojině opornice vyvrtanou dírkou o průměru 3 – 5 mm

b) **mezikoleje** spojují výměny se srdcovkami a pojížděnými kolejnicemi

c) **srdcovka** je místo protnutí pojížděných výhybkových kolejnic a dělí se na:

- přímou srdcovku - odbočná kolej k srdcovce je v přímé
- obloukovou srdcovku - odbočná oblouková kolej probíhá obloukem přes srdcovku
- jednoduchou srdcovku - skládá se ze srdcovkového klínu a dvou křídlových kolejnic

d) **přídržnice** jsou umístěny naproti srdcovce u protilehlých pojížděných kolejnic a odvádějí kola při projíždění vozidel přes srdcovku tak, aby okolek nenarazil na hrot klínu srdcovky

V příloze je uveden nákres jednoduché výhybky, která je nejčastěji se vyskytujícím druhem výhybky.

9.3.2 Neúplná kalkulace zakázky

V kalkulačním vzorci budu vycházet z celkové ceny zakázky, od které nejprve odečtu variabilní neboli přímé náklady na výrobu výhybky. Přímý materiál je rozdělen na výrobu ocelové části a na výrobu dřevěných pražců. Od tohoto materiálu se odečte vratný odpad, který tvoří cca 0,3 % přímého materiálu. Přímé mzdy jsou také dány výrobou ocelové části a montáží na dřevěné pražce. Ostatní přímé náklady na tuto zakázku jsou složeny z kooperace na kalení hrotů, kooperace na montáž stavěcího zařízení, kooperace na výrobu polyetylenových podložek, kooperace na tryskání jazyků, nákladů na zápusťku a nákladů na zemní plyn.

Celková cena zakázky je srovnatelná s cenami zakázek konkurenčních společností. Pro větší přehlednost jsem výpočet variabilních nákladů rozdělila do několika následujících tabulek.

Variabilní náklady

Tab. 5. Přímý materiál na zakázku (v Kč).

Položky kalkulačního vzorce	Náklady v Kč/t	Náklady v Kč/ks
Ocelová část	19 059,65	1 086 400
Dřevěné pražce	5 736,84	327 000
Přímý materiál	24 796,49	1 413 400
Odpad (0,3 % přímého materiálu)	74,39	4 240
Přímý materiál bez odpadu	24 722,10	1 409 160

Zdroj: Vlastní zpracování.

Tab. 6. Přímé mzdy na zakázku (v Kč).

Položky kalkulačního vzorce	Náklady v Kč/t	Náklady v Kč/ks
Výroba ocelové části	1 140,35	65 000
Montáž na dřevěné pražce	412,28	23 500
Přímé mzdy	1 552,63	88 500

Zdroj: Vlastní zpracování.

Tab. 7. Ostatní přímé náklady na zakázku (v Kč).

Položky kalkulačního vzorce	Náklady v Kč/t	Náklady v Kč/ks
Kooperace na kalení hrotů	421,05	24 000
Kooperace na montáž stavěcího zařízení	245,61	14 000
Kooperace na výrobu polyetylenových podložek	236,84	13 500
Kooperace na tryskání jazyků	210,53	12 000
Náklady na zápusťku	491,23	28 000
Náklady na zemní plyn	133,33	7 600
Ostatní přímé náklady	1 738,60	99 100

Zdroj: Vlastní zpracování.

Tab. 8. Celkové variabilní náklady (v Kč).

Položky kalkulačního vzorce	Náklady v Kč/t	Náklady v Kč/ks
Přímý materiál bez odpadu	24 722,10	1 409 160
Přímé mzdy	1 552,63	88 500
Ostatní přímé náklady	1 738,60	99 100
Variabilní náklady	28 013,33	1 596 760

Zdroj: Vlastní zpracování.

Celkové variabilní náklady na zpracování jednoho kusu výhybky činí 1 596 760,- Kč. Nyní tuto hodnotu mohu dosadit do kalkulačního vzorce a odečíst ji od celkové ceny zakázky. Tím získám hodnotu příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku. Výpočet znázorňuje následující tabulka.

*Neúplná kalkulace zakázky**Tab. 9. Neúplná kalkulace zakázky (v Kč).*

Položky kalkulačního vzorce	Náklady v Kč/t	Náklady v Kč/ks
Cena zakázky	60 860,98	3 469 076
- Variabilní náklady	28 013,33	1 596 760
= PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU	32 847,65	1 872 316
- Zisk (6,6 % ceny zakázky)	4 016,82	228 959
= FIXNÍ NÁKLADY	28 830,83	1 643 357

Zdroj: Vlastní zpracování.

Z hlediska společnosti je důležité, že u této zakázky vznikl příspěvek na úhradu, a to ve výši 1 872 316,- Kč/ks, což znamená, že pro společnost je výhodné se zabývat výrobou této zakázky. Podíl příspěvku na úhradu na ceně zakázky, neboli hrubá rentabilita, činí 54 %. Čím vyšší je hrubá rentabilita, tím vyšší je i ziskovost zakázky.

Po dosazení všech hodnot do kalkulačního vzorce vyšly fixní náklady na jednu výhybku výhybkové soustavy S49 Závodu výhybkárna v částce 1 643 357,- Kč. Zisk z této zakázky činí 228 959,- Kč.

9.4 Použití původního kalkulačního vzorce u konkrétní zakázky

9.4.1 Původní kalkulační vzorec

1. Přímý materiál (- odpad) (13)

2. Přímé mzdy

3. Ostatní přímé náklady

4. Výrobní režie

Vlastní náklady výroby

5. Úroky

6. Závodová režie

7. Zásobovací režie

8. Technická režie

9. Odbytová režie

10. Správní režie

Vlastní náklady výkonu

11. Odbytové náklady

Úplné vlastní náklady výkonu (cena zakázky bez zisku)

12. Zisk (6,6 % úplných vlastních nákladů výkonu)

Cena zakázky včetně zisku

9.4.2 Úplná kalkulace zakázky

Zadání zakázky je shodné se zadáním zakázky v kapitole 9.3. Výpočet přímého materiálu, přímých mezd a ostatních přímých nákladů je uveden v tabulkách 5, 6 a 7, proto jsem v úplné kalkulaci zakázky tyto přímé náklady shrnula v položce Přímé náklady celkem.

Tab. 10. Úplná kalkulace zakázky (v Kč).

Položky kalkulačního vzorce	Rozvrhová základna fixních nákladů	Náklady v Kč/t	Náklady v Kč/ks
Přímé náklady celkem	-	28 013,33	1 596 760
Výrobní režie	1 158,6 % přímých mezd	17 988,79	1 025 361
Vlastní náklady výroby	-	46 002,12	2 622 121
Úroky	2,6 % přímého materiálu	642,77	36 638
Závodová režie	92,7 % přímých mezd	1 439,29	82 040
Zásobovací režie	50,5 % přímých mezd	784,08	44 693
Technická režie	144,4 % přímých mezd	2 242,00	127 794
Odbytová režie	172,4 % přímých mezd	2 676,74	152 574
Správní režie	503,0 % přímých mezd	7 809,74	445 155
Vlastní náklady výkonu	-	61 596,74	3 511 014
Odbytové náklady	-	0,00	0
Úplné vlastní náklady výkonu (cena zakázky bez zisku)	-	61 596,74	3 511 014
Zisk (6,6 % úplných vlastních nákladů výkonu)	-	4 065,38	231 727
Cena zakázky včetně zisku	-	65 662,12	3 742 741

Zdroj: Vlastní zpracování.

Rozvrhová základna jednotlivých fixních nákladů Závodu výhybkárna je dána vnitropodnikovou směrnicí pro kalkulaci nákladů a podnikovým plánem na rok 2005. Počítala jsem zde opět se ziskem ve výši 6,6 % z ceny zakázky, neboli úplných vlastních nákladů výkonu. Úkolem tohoto výpočtu bylo tedy zjistit, jaká bude celková cena zakázky včetně kalkulovaného zisku.

Jak je z tabulky 10 patrné, úplné vlastní náklady na výhybku soustavy S49 činí 3 511 014,- Kč. Dosažený zisk z této zakázky je 231 727,- Kč. Výsledná cena pro odběratele je tedy 3 742 741,- Kč.

Při výpočtu úplné kalkulace zakázky mě také zajímala celková výše fixních nákladů připadající na zakázku. Tato výše odpovídá hodnotě 1 914 254,- Kč na 1 kus.

V kapitole 10 provedu srovnání navrhovaného kalkulačního vzorce, který vychází z neúplné kalkulace, s původním kalkulačním vzorcem společnosti, který naopak vychází z metod úplné kalkulace. Verifikace projektového řešení bude vyplívat ze srovnání výsledků uvedených v kapitolách 9.3.2 a 9.4.2.

10 VERIFIKACE PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ

Verifikaci, neboli ověření platnosti, projektového řešení provedu pomocí srovnání neúplné kalkulace zakázky s kalkulací úplnou. Pro srovnání těchto dvou metod kalkulace použiji výsledky, ke kterým jsem došla v předchozích kapitolách, v nichž jsem se zabývala kalkulací konkrétní zakázky. Srovnání těchto metod kalkulací je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 11. Srovnání neúplné kalkulace zakázky s kalkulací úplnou (v Kč/ks).

Položky kalkulačního vzorce	Neúplná kalkulace	Úplná kalkulace	Rozdíl	
			v Kč	v %
Variabilní (přímé) náklady celkem	1 596 760	1 596 760	0	0,0
Fixní (nepřímé) náklady celkem	1 643 357	1 914 254	270 897	16,5
Zisk	228 959	231 727	2 768	1,2
Příspěvek na úhradu	1 872 316	-	-	-
Cena zakázky	3 469 076	3 742 741	273 665	7,9

Zdroj: Vlastní zpracování.

Celkové variabilní neboli přímé náklady na jednu výhybku soustavy S49 jsou stejné pro úplnou i neúplnou kalkulaci a činí 1 596 760,- Kč. Variabilní náklady v obou případech zahrnují přímý materiál bez odpadu, přímé mzdy a ostatní přímé náklady.

Na rozdíl od variabilních nákladů se celkové fixní náklady v těchto typech kalkulace liší. V úplné kalkulaci jsem vycházela z fixních nákladů, které jsou dány rozvrhovou základnou vyjádřenou v %. Rozvrhová základna pro fixní náklady je tvořena převážně přímými mzdami. Výjimkou jsou úroky, pro něž je rozvrhová základna tvořena přímým materiálem. Pomocí úplné kalkulace jsem zjistila, že náklady na zakázku činí 1 914 254,- Kč, což je o 16,5 % více, než výpočet fixních nákladů metodou neúplné kalkulace. Hodnota těchto nákladů je 1 643 357,- Kč. Tato hodnota je dána tím, že u metody neúplné kalkulace se fixní náklady vyjadřují jako nedělitelný celek a nevyjadřují se procentem přímých (jednicových) nákladů.

Metodou úplné kalkulace bylo dosaženo o necelé 3 000,- Kč, tedy o 1,2 %, vyššího zisku. Tato částka nemá pro společnost podstatný význam. Důležitější pro společnost je ale dosažení příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku, který je zahrnut v kalkulaci neúplných nákladů. Zakázka dosáhla příspěvku na úhradu ve výši 1 872 316,- Kč, což je 54 %-ní hrubá rentabilita, neboli hrubé rozpětí. Metoda úplných nákladů se příspěvkem na úhradu nezabývá.

Cena zakázky pro odběratele vypočítaná metodou úplných nákladů činí 3 742 741,- Kč. To znamená, že tato cena je o 7,9 % vyšší než cena zakázky zjištěná metodou neúplné kalkulace. Proto je pro zákazníka nevýhodnější a zároveň snižuje konkurenceschopnost celé společnosti, z důvodu neschopnosti obstát s touto vysokou cenou na trhu.

Ze srovnání neúplné a úplné kalkulace zakázky plyne, že použití metody neúplné kalkulace je pro společnost výhodnější, protože snižuje výši fixních nákladů a tím i výslednou cenu zakázky. Nezanedbatelnou položku v navrhovaném kalkulačním vzorci tvoří příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku.

Lze konstatovat, že navrhované projektové řešení splnilo úkol, kterým bylo optimalizovat náklady a zvýšit konkurenceschopnost nejen Závodu výhybkárna, ale i celé společnosti.

11 SHRUTÍ A DOPORUČENÍ

Úkolem projektového řešení bylo navrhnout takovou kalkulaci, pomocí níž by bylo možno optimalizovat náklady nejen Závodu výhybkárna, ale zároveň celé společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s. Protože společnost dosud používá metody úplných (absorpčních) kalkulací, navrhla jsem v projektovém řešení kalkulační vzorec na základě metod neúplných (neabsorpčních) kalkulací. Zvolila jsem jednostupňovou metodu variabilních nákladů, u které se fixní náklady nerozdělují do jednotlivých vrstev, ale vyjadřují se souhrnně.

Navržený kalkulační vzorec jsem použila pro výpočet ceny konkrétní zakázky a zejména zjištění fixních nákladů na tuto zakázku. Jednalo se o zakázku na jednu výhybku výhybkové soustavy S49. Důležitým kritériem zde byla hodnota příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku, která dosáhla výše 1 872 316,- Kč.

Pomocí navrženého kalkulačního vzorce jsem zjistila, že fixní náklady na zakázku činí 1 643 357,- Kč. Tyto fixní náklady zahrnují režijní náklady společnosti vztahující se ke konkrétní zakázce a nezávisí na rozvrhové základně, jak je to u metod úplné kalkulace.

Následně jsem vypočítala cenu zakázky na jednu výhybku výhybkové soustavy S49 a její fixní náklady podle původního kalkulačního vzorce společnosti, založeného na metodě úplných kalkulací. Fixní náklady u této metody činí 1 914 254,- Kč.

Na základě výpočtu založených na navrhovaném i původním kalkulačním vzorci jsem provedla verifikaci projektového řešení. Po provedeném srovnání neúplné kalkulace s kalkulací úplnou, jsem došla k závěru, že výhodnější pro společnost je využití metod neúplných kalkulací.

Ze srovnání uvedeném v kapitole 10 plyne, že fixní náklady vypočítané podle původního kalkulačního vzorce jsou o 16,5 % vyšší než náklady vypočítané pomocí navrhovaného kalkulačního vzorce. Také cena zakázky pro odběratele je podle původního kalkulačního vzorce vyšší o 7,9 %, což není pro odběratele zanedbatelná částka. Pro společnost DT výhybkárna a mostárna to zároveň znamená, že se kvůli zvyšujícím se nákladům a tím i zvyšující se ceně zakázek snižuje jejich konkurenceschopnost, protože odběratelé se raději obrátí na konkurenční podniky, které vyrábějí stejně kvalitní výrobky, ale za podstatně nižší ceny.

Závěrem bych tedy chtěla společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s. doporučit, aby společnost využívala metody neabsorpční kalkulace. Tyto metody poskytují objektivnější informace o fixních nákladech a přiřazují zakázkám skutečně vynaložené náklady na jejich výrobu. Tím také snižují cenu zakázek pro odběratele a zároveň zvyšují konkurenceschopnost výrobků společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s. jako celku, nejen konkurenceschopnost výrobků Závodu výhybkárna.

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo navrhnout takové projektové řešení, pomocí něhož by bylo možno optimalizovat náklady společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s. a zvýšila se také konkurenceschopnost společnosti.

V první části práce jsem se zabývala shromážděním teoretických poznatků z odborné literatury, týkajících se problematiky nákladů. Popsala jsem zde základní členění nákladů a nákladové funkce, které lze vyjádřit klasifikační analýzou, metodou dvou období, grafickou metodou a metodou regresní a korelační analýzy. Dalším bodem teoretické části byl popis nástrojů podnikového řízení, a to kalkulace a rozpočetnictví, které zároveň slouží k optimálnímu řízení nákladů.

Ve druhé části jsem se zaměřila na analýzu společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s. Charakterizovala jsem společnost jako celek, její organizační členění, předmět činnosti, zaměstnance a konkurenceschopnost. Poté jsem se podrobněji zaměřila na jeden z jejích závodů, jímž je Závod výhybkárna. Analyzovala jsem vývoj nákladů, výnosů a výroby závodu. Důležitým krokem zde také bylo zjištění hospodárnosti, efektivnosti a rentability nákladů. Pro odhad výše fixních nákladů jsem využila poznatky o nákladových funkcích uvedených v kapitole 2.

Úkolem třetí části diplomové práce bylo navrhnout projektové řešení, které jak již plyne z názvu práce, by umožnilo optimalizovat podnikové náklady společnosti. V první fázi projektového řešení jsem navrhla kalkulační vzorec, založený na metodě neúplných (neabsorpčních) nákladů. Tento vzorec jsem použila pro řešení konkrétní zakázky, u níž mě nejvíce zajímala celková výše fixních nákladů. Poté jsem pro řešení stejné zakázky použila kalkulační vzorec, který je ve společnosti dán vnitropodnikovou směrnicí a který je založen na úplných (absorpčních) nákladech. Výsledky obou výpočtů jsem porovнала a zjistila jsem, že se použitím navrhovaného kalkulačního vzorce snížila nejen výše fixních nákladů, ale i celková cena zakázky.

Na základě výsledků srovnání kalkulačních vzorců jsem společnosti doporučila, aby pro snížení svých nákladů a zároveň zvýšení konkurenceschopnosti svých výrobků používala v budoucnu metod neúplných kalkulací.

SUMMARY

The aim of this Master thesis was suggesting suitable project of cost optimization in the company DT výhybkárna a mostárna a. s. which was able to decrease its costs and increase its competitiveness.

In the part one I was engaged in collecting theoretical pieces of knowledge about business cost from special literature. I described the main cost division and cost functions, which can be expressed by means of classifying method, method of two periods, graphic method and method of regression and correlation analysis. Next point of the theoretical part was descriptions of tools for business management (calculation and budgeting) which help for optimal cost management.

In the part two I concentrated on analysis of the company DT výhybkárna a mostárna a. s. I characterized whole of the company, its organization division, subject of activity, employees and competitiveness. Then I concentrated on one of its unit in detail. It was Závod mostárna. I analyzed its development of costs, yields and productions. Important item was finding cost economy, efficiency and rentability. I used pieces of knowledge from chapter 2 about cost functions to the estimate of fixed costs.

The aim of the third part of the Master thesis was suggesting project which allowed an optimization business costs. In the first stage of the project I suggested a calculating formula according to the method of incomplete costs. I used this formula for a solution concrete order. In this solution I was interested in a total amount of fixed costs. Then I used original calculating formula according to the method of complete costs for solution the same order. This formula is in the company directive. I compared results of both calculations and I found out that suggesting calculating formula decreased fixed costs and total amount of the order.

According to results of comparison from chapter 10 I recommended to company for decreasing its costs and increasing competitiveness of its products to use the method of incomplete costs in the future.

SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ

- [1] FIBÍROVÁ, J. *Reporting - moderní metoda hodnocení výkonnosti uvnitř firmy*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 116 s. ISBN 80-247-0482-X
- [2] HAVELEC, J. *Základy manažerského účetnictví*. 1. vyd. Praha: Codex Bohemia, 1997. 200 s. ISBN 80-85963-36-1
- [3] JANOUT, J. *Náklady a hospodárnost podniku*. 1. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1989. 224 s. ISBN 80-03-00127-7
- [4] KRÁL, B. a kol. *Manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2002. 552 s. ISBN 80-7261-062-7
- [5] KRÁL, B. a kol. *Nákladové a manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Prospektrum, 1997. 408 s. ISBN 80-7175-060-3
- [6] KRÁL, B., HOLÍNSKÁ, E., MISTERKOVÁ, J., POSPÍŠILOVÁ, M. *Vnitropodnikové účetnictví*. 1. vyd. Praha: Trizonia, 1994. 328 s. ISBN 80-85573-31-8
- [7] MACÍK, K. *Jak kalkulovat podnikové náklady?* 1. vyd. Ostrava: Montanex, 1994. 128 s. ISBN 80-85780-16-X
- [8] SCHROLL, R., JANOUT, J., KRÁL, B., KRÁLÍČEK, V. *Manažerské účetnictví v podmínkách tržního hospodářství*. 1. vyd. Praha: Trizonia, 1993. 256 s. ISBN 80-85573-23-7
- [9] STANĚK, V. *Zvyšování výkonnosti procesním řízením nákladů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 236 s. ISBN 80-247-0456-0
- [10] SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. 480 s. ISBN 80-247-9069-6
- [11] SYNEK, M. a kol. *Nauka o podniku (učební texty pro bakalářské studium)*. 3. vyd. Praha: VŠE v Praze, 1995. 383 s. ISBN 80-7079-892-0
- [12] ŠOLJAKOVÁ, L. *Manažerské účetnictví pro strategické řízení*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2003. 148 s. ISBN 80-7261-087-2

- [13] VYSKOČIL, V., ŠTRUP, O. *Podpůrné procesy a snižování režijních nákladů (Facility Management)*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2003. 288 s. ISBN 80-86419-45-2
- [14] VYSUŠIL, J. *Střediskové hospodaření*. 1. vyd. Praha: Institut řízení, 1992. 100 s. ISBN 80-7014-043-7
- [15] VYSUŠIL, J. *Vnitropodnikové hospodaření*. 1. vyd. Ostrava: Montanex, 1998. 224 s. ISBN 80-7225-003-5
- [16] *Interní materiály společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s.*
- [17] *Stávající vnitropodnikový předpis pro kalkulaci nákladů společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s.*

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Bodový diagram [10, str. 90].....	17
Obr. 2. Organizační schéma společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s.....	33

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Vývoj počtu zaměstnanců společnosti DT výhybkárna a mostárna a. s.....	40
Tab. 2. Hospodárnost a efektivnost nákladů Závodu výhybkárna v roce 2004.....	44
Tab. 3. Rentabilita nákladů Závodu výhybkárna v roce 2004.....	45
Tab. 4. Vývoj objemu výroby a celkových nákladů Závodu výhybkárna v roce 2004 (v tis. Kč).....	48
Tab. 5. Přímý materiál na zakázku (v Kč).....	63
Tab. 6. Přímé mzdy na zakázku (v Kč).....	63
Tab. 7. Ostatní přímé náklady na zakázku (v Kč).....	64
Tab. 8. Celkové variabilní náklady (v Kč).....	64
Tab. 9. Neúplná kalkulace zakázky (v Kč).....	65
Tab. 10. Úplná kalkulace zakázky (v Kč).....	67
Tab. 11. Srovnání neúplné kalkulace zakázky s kalkulací úplnou (v Kč/ks).....	69

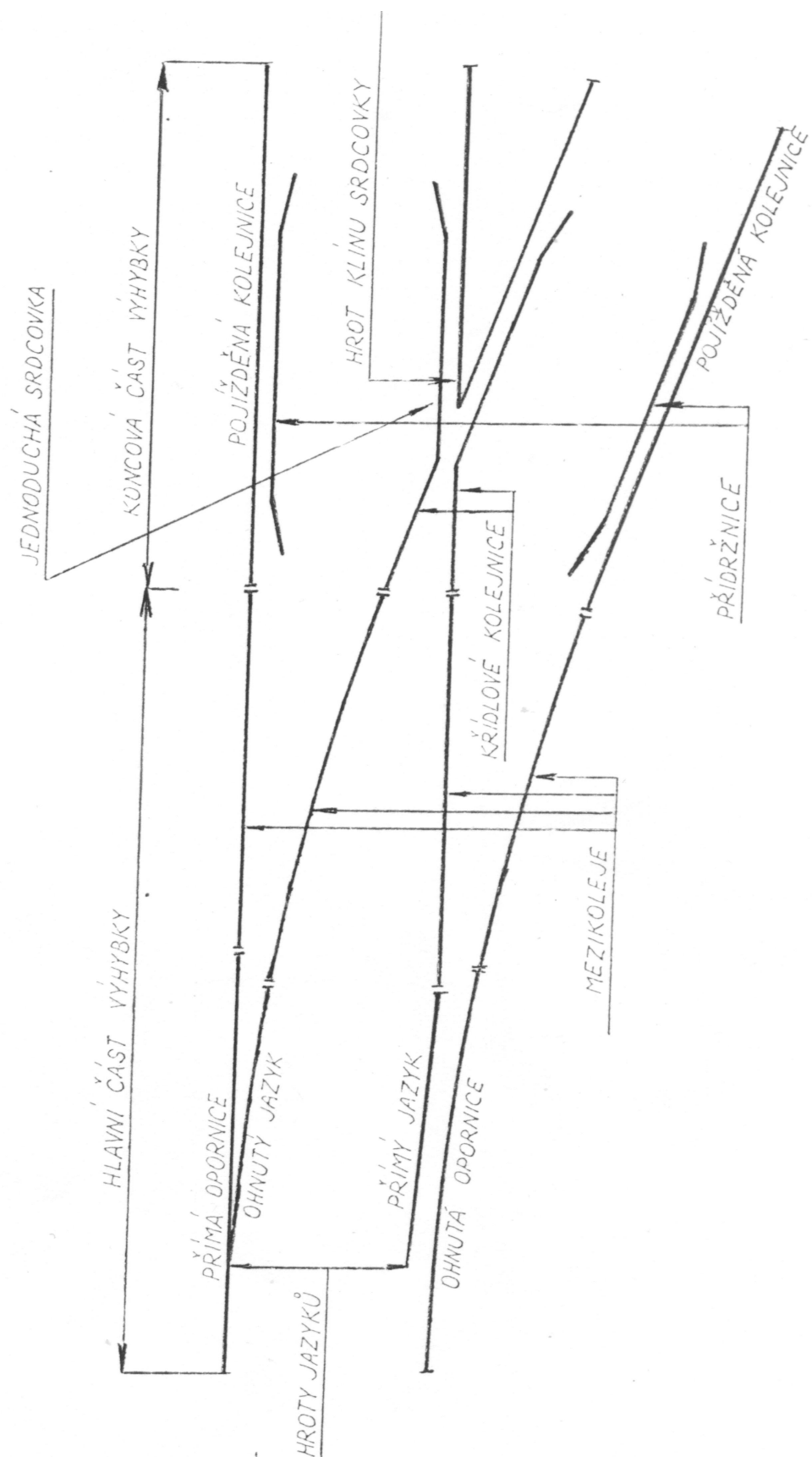
SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Vývoj celkových nákladů a výnosů Závodu výhybkárna v roce 2004 (v tis. Kč).	42
Graf 2. Vývoj výroby v Závodu výhybkárna v roce 2004 (v tunách).	43
Graf 3. Bodový diagram Závodu výhybkárna (v tis. Kč).	49
Graf 4. Podíl jednotlivých kalkulačních nákladů na celkových nákladech Závodu výhybkárna v roce 2004 (v %).	50
Graf 5. Rozdělení výrobní režie Závodu výhybkárna v roce 2004 na jednotlivé nákladové položky (v %).	51

SEZNAM PŘÍLOH

- P I Nákres jednoduché výhybky [Zdroj: DT výhybkárna a mostárna a. s.]
- P II Kopie nákladního listu [Zdroj: DT výhybkárna a mostárna a. s.]
- P III Mapa železničních tranzitních koridorů v České republice [Zdroj: DT výhybkárna a mostárna a. s.]

PŘÍLOHA P I: NÁKRES JEDNODUCHÉ VÝHYBKY



PŘÍLOHA P II: KOPIE NÁKLADNÍHO LISTU

Nákladní list		VOZOVÁ ZÁSILKA		46 Rychlozboží ano ☐		47		48		49		50		51		52	
10 Odesílatel (jméno, adresa)		11 469 62 778		12 4 5 0 2 2 5 3 4		13 Prohlášení		Placení přepravného dle smlouvy č. 3570534004.SAP R/3 5009525.									
České dráhy, a.s. Nábr. L. Svobody 1222, Praha 1 Zprávy v ochranném režimu v Městském úřadě v Praze část B, větev 8139 IC 70984226		14 DT Výhybkárna a mosty a.s. Dolní 100 797 11 Prostějov, CZ IČO 46962778 Tel. 06 rei. Brno odd. B. v. l. Fax 3936		15 Příjemce (jméno, adresa)		16 155 04 158		17		18 Druh		19 Značka a číslo		20 Druh		21 Značka a číslo	
Vnitrostátní nákladní železniční přeprava		TCHAS, spol.s r.o. 28.října 216 709 00 Ostrava-Mariánské Hory, ČR IČO 15504158		22 Číslo vozů		23 Vlastní hmotnost vozu v kg		24 Ložná hmotnost v t		25 Počet náprav		26		27		28	
29 Informace pro příjemce		naloženo na vl. vl. n.l. 6174		30 Placení přepravného		31 1 Vyplaceno dovozní a PD		32 3 Vyplaceno přepravné		33 4 Nevyplaceno		34 Počet vozů		35 Identifikace přepravy		36	
37 Požadované přepravní cesty		38		39 Povolení nakládky čís.		40 K proclení v		41 Směrovací cesty		42		43		44		45	
46 Stanice určení a místo dodání		47 Bohumin		48 Evidenční číslo st. určení		49 54		50 První vl. státní		51 Posl. vl. stanice		52 Index směru		53		54	
55 Označení kusů (popř.) / Počet / Druh obalu / Pojmenování zboží		56 ČD MZ 1005-05.KORIDOR ČD. Přepravní cesta: Prostějov hl.n..Olomouc hl.n..Přerov. Ostrava hl.n.Bohumin. Investiční akce ČD. NHM 73023000 Výhybka železniční - smontované části.		57 RID ano ☐		58 Hmotnost výměn- ných palet a malých kontejnerů dopravy v kg		59 Hmotnost zásluky v kg		60 Číslo tarifní položky zboží (NHM)		61		62		63	
64 Přílohy k nákladnímu listu		65		66		67		68		69		70		71		72	
73 Tarifní vzdálenost v km		74 Použití tarif		75 Tarifní hmotnost v t		76 Zvýšení / Snižení		77		78		79		80		81	
1		PD		=		=		=		=		=		=		=	
2		do		=		=		=		=		=		=		=	
82 Jen pro železniční záznamy a nálepky		83		84		85		86		87		88		89		90	
91		92		93		94		95		96		97		98		99	
100		101		102		103		104		105		106		107		108	
109		110		111		112		113		114		115		116		117	
118		119		120		121		122		123		124		125		126	
127		128		129		130		131		132		133		134		135	
136		137		138		139		140		141		142		143		144	
145		146		147		148		149		150		151		152		153	
154		155		156		157		158		159		160		161		162	
163		164		165		166		167		168		169		170		171	
172		173		174		175		176		177		178		179		180	
181		182		183		184		185		186		187		188		189	
190		191		192		193		194		195		196		197		198	
199		200		201		202		203		204		205		206		207	
208		209		210		211		212		213		214		215		216	
217		218		219		220		221		222		223		224		225	
226		227		228		229		230		231		232		233		234	
235		236		237		238		239		240		241		242		243	
244		245		246		247		248		249		250		251		252	
253		254		255		256		257		258		259		260		261	
262		263		264		265		266		267		268		269		270	
271		272		273		274		275		276		277		278		279	
280		281		282		283		284		285		286		287		288	
289		290		291		292		293		294		295		296		297	
298		299		300		301		302		303		304		305		306	
307		308		309		310		311		312		313		314		315	
316		317		318		319		320		321		322		323		324	
325		326		327		328		329		330		331		332		333	
334		335		336		337		338		339		340		341		342	
343		344		345		346		347		348		349		350		351	
352		353		354		355		356		357		358		359		360	
361		362		363		364		365		366		367		368		369	
370		371		372		373		374		375		376		377		378	
379		380		381		382		383		384		385		386		387	
388		389		390		391		392		393		394		395		396	
397		398		399		400		401		402		403		404		405	
406		407		408		409		410		411		412		413		414	
415		416		417		418		419		420		421		422		423	
424		425		426		427		428		429		430		431		432	
433		434		435		436		437		438		439		440		441	
442		443		444		445		446		447		448		449		450	
451		452		453		454		455		456		457		458		459	
460		461		462		463		464		465		466		467		468	
469		470		471		472		473		474		475		476		477	
478		479		480		481		482		483		484		485		486	
487		488		489		490		491		492		493		494		495	
496		497		498		499		500		501		502		503		504	
505		506		507		508		509		510		511		512		513	
514		515		516		517		518		519		520		521		522	
523		524		525		526		527		528		529		530		531	
532		533		534		535		536		537		538		539		540	
541		542		543		544		545		546		547		548		549	
550		551		552		553		554		555		556		557		558	
559		560		561		562		563		564		565		566		567	
568		569		570		571		572		573		574		575		576	
577		578		579		580		581		582		583		584		585	
586		587		588		589		590		591		592		593		594	
595		596		597		598		599		600		601		602		603	
604		605		606		607		608		609		610		611		612	
613		614		615		616		617		618		619		620		621	
622		623		624		625		626		627		628		629		630	
631		632		633		634		635		636		637		638		639	
640		641		642		643		644		645		646		647		648	
649		650		651		652		653		654		655		656		657	
658		659		660		661		662		663		664		665		666	
667		668		669		670		671		672		673		674		675	
676		677		678		679		680		681		682		683		684	
685		686		687		688		689		690		691		692		693	
694		695		696		697		698		699		700		701		702	
703		704		705		706		707		708		709		710		711	
712		713		714		715		716		717		718		719		720	
721		722		723		724		725		726		727		728		729	
730		731		732		733		734		735		736		737		738	
739		740		741		742		743		744		745		746		747	
748		749		750		751		752		753		754		755		756	
757		758		759		760		761		762		763		764		765	
766		767		768		769		770		771		772		773		774	
775		776		777		778		779		780		781		782		783	
784		785		786		787		788		789		790		791		792	
793		794		795		796		797		798		799		800		801	
802		803		804		805		806		807		808		809		810	
811		812		813		814		815		816		817		818		819	
820		821		822		823		824		825		826		827		828	
829		830		831		832		833		834		835		836		837	
838		839		840		841		842		843		844		845		846	
847		848		849		850		851		852		853		854		855	
856		857		858		859		860		861		862		863		864	
865		866		867		868		869		870		871		872		873	
874		875		876		877		878		879		880		881		882	
883		884		885		886		887		888		889					

PŘÍLOHA P III: MAPA ŽELEZNIČNÍCH TRANZITNÍCH KORIDORŮ V ČESKÉ REPUBLICE

