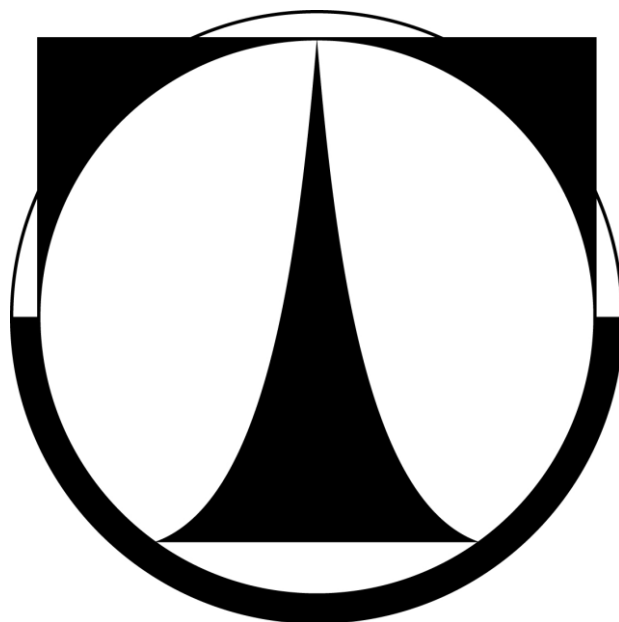


TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta



DIPLOMOVÁ PRÁCE

2012

Bc. Eliška Masná

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ekonomická fakulta

Studijní program: **N 6208 Ekonomika a management**

Studijní obor: **Podniková ekonomika**

Oddělené řízení variabilních a fixních nákladů v podniku

Separate Management of Variable and Fixed Costs

DP – EF – KFÚ – 2012 – 26

Bc. Eliška Masná

Vedoucí práce: Ing. Radana Hojná, Ph.D., katedra financí a účetnictví

Konzultant: Ing. Jiří Horváth, TRW Automotive Czech s.r.o., závod Frýdlant

Počet stran: 75

Počet příloh: 1

Datum odevzdání: 4. 5. 2012

Prohlášení

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

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

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

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci, 2012

.....

Podpis

Anotace

Tato diplomová práce se zabývá odděleným řízením variabilních a fixních nákladů v podniku TRW Automotive Czech s.r.o., závod Frýdlant. Společnost patří do koncernu TRW Automotive, jenž se řadí mezi přední světové dodavatele kvalitních náhradních dílů a je osmým největším výrobcem autopříslušenství ve světě. Variabilní náklady jsou vynakládány v závislosti na objemu výkonů. Jejich výše je závislá na množství realizované produkce. Fixní náklady zajišťují podmínky pro činnost a jsou postupně vkládány po určité časové období. Tyto náklady se můžou z krátkodobého hlediska považovat za stálé a neměnné.

Klíčová slova

Finanční účetnictví

Fixní náklady

Kalkulace

Manažerské účetnictví

Náklad

Řízení nákladů

Variabilní náklady

Zisk

Annotation

This thesis analyses separate management approach to variable and fixed costs in TRW Automotive Czech s.r.o., Frýdlant operations. This company belongs to TRW Automotive holdings and is on the top of world's quality car spare parts suppliers and it is the eighth biggest producer of car accessories in the world. Variable costs depend on the volume of output. Their height depends on the amount of production. Fixed costs ensure conditions for effective direction and they are gradually counted with in a certain time period. In a short term horizon we can take them as stable and changeless.

Key Words

Calculation

Cost

Financial Accounting

Fixed Costs

Management of Costs

Managerial Accounting

Profit

Variable Costs

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala paní Ing. Radaně Hojné, Ph. D. za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěla a pomohla k vypracování této diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat panu Ing. Jiřímu Horváthovi a Ing. Milanu Pavlišťovi ze společnosti TRW Automotive Czech, s.r.o. za poskytnuté informace a především za jejich cenný čas a ochotu, kterou mi věnovali při poznání chodu podniku a analýze řízení nákladů. V neposlední řadě děkuji své rodině a přátelům za velkou podporu v průběhu celého studia.

Obsah

Seznam obrázků.....	11
Seznam tabulek	12
Seznam použitých zkratk	13
Úvod	14
1 Základní oblasti řízení nákladů v podniku	16
1. 1 Vymezení základních pojmů	16
1. 2 Náklady.....	19
1. 2. 1 Klasifikace nákladů.....	20
1. 3 Analýza variabilních a fixních nákladů	24
1. 3. 1 Variabilní náklady.....	24
1. 3. 2 Fixní náklady	26
1. 3. 3 Využití informací o fixních a variabilních nákladech v praxi	27
1. 3. 4 Bod zvratu.....	27
1. 3. 5 Lineární model vývoje nákladů a výnosů	28
1. 3. 6 Další kategorie ekonomického řízení podniku	35
2 Základní nástroje pro řízení nákladů v podniku.....	37
2. 1 Kalkulace	37
2. 2 Kalkulační systém.....	38
2. 2. 1 Typy kalkulací z časového hlediska	38
2. 2. 2 Struktura nákladů v kalkulaci	40
2. 2. 3 Metody přiřazování nákladů	42
2. 2. 4 Dynamická kalkulace.....	45
2. 2. 5 Retrogradní kalkulační vzorec (kalkulace ceny)	45
2. 2. 6 Kalkulační vzorce oddělující fixní a variabilní náklady	46
2. 2. 7 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů.....	46
3 Obecná charakteristika společnosti	48
3. 1 Základní údaje o společnosti	48
3. 1. 1 ISO/TS 16949 a ISO 14001	49
3. 1. 2 Hospodaření společnosti v roce 2010 v porovnání s rokem 2009	49
3. 2 Organizační struktura společnosti.....	51
3. 3 Produkty- Výrobní moduly.....	53
3. 3. 1 Brzdové kotouče	53

3. 3. 2 Renovace diskových brzd	53
3. 3. 3 Renovace dílů řízení	53
4 Praktická část.....	54
4. 1 Nákladová struktura.....	54
4. 1. 1 Výsledky hospodaření společnosti v letech 2008- 2010, právní subjekt.....	54
4. 1. 2 Mzdové náklady.....	55
4. 2 Kalkulace standardní práce a režie výrobního střediska Obrábění brzdových kotoučů, závod Frýdlant	56
4. 2. 1 Výrobní proces.....	57
4. 2. 2 Výrobní režie	57
4. 2. 3 Nevýrobní náklady.....	59
4. 2. 4 Kalkulace	61
4. 2. 5 Struktura nákladů TRW	65
4. 2. 6 Hodnoty nákladů za období 1. 1. 2011- 30. 9. 2011 připadající na 1 kus výrobku	66
4. 2. 7 Portfolio výrobků výrobního střediska	69
Závěr	72
Seznam použité literatury	74
Seznam příloh	75

Seznam obrázků

Obr. 1: Průběh celkových nákladů	25
Obr. 2: Fixní náklady využité a nevyužité.....	27
Obr. 3: Bod zvratu	28
Obr. 4: Relevantní rozpětí	29
Obr. 5: Celkové výnosy z prodeje	30
Obr. 6: Celková marže.....	32
Obr. 7: Lineární model nákladů, výnosů a zisku, vývoj zisku	33
Obr. 8: Kalkulační systém	40
Obr. 9: Výrobní moduly	53

Seznam tabulek

Tab. 1: Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb a zboží v tis. Kč pro rok 2010	50
Tab. 2: Podíl tržeb v % pro rok 2010	50
Tab. 3: Výsledek hospodaření pro rok 2010, 2009, 2008 v tis. Kč	55
Tab. 4: Počet zaměstnanců podniku Jablonec a Frýdlant pro rok 2010 a mzdové náklady v Kč.....	56
Tab. 5: Počet zaměstnanců a jejich osobní náklady v roce 2010 a 2009.....	56
Tab. 6: Postup výrobního procesu brzdového kotouče DF0001	57
Tab. 7: Výrobní náklady fixního charakteru v Kč	58
Tab. 8: Výrobní náklady variabilního charakteru v Kč	58
Tab. 9: Celkové výrobní náklady v Kč.....	59
Tab. 10: Nevýrobní náklady rozdělené na fixní a variabilní složku v Kč	60
Tab. 11: Náklady jednotlivých středisek za první tři čtvrtletí roku 2011	60
Tab. 12: Přímý materiál pro brzdový kotouč DF0001	62
Tab. 13: Přímý materiál pro brzdový kotouč DF0002.....	64
Tab. 14: Celkové náklady skutečné a plánované v Kč	67
Tab. 15: Variabilní náklady skutečné a plánované v Kč	68
Tab. 16: Fixní náklady v Kč	69
Tab. 17: Vyrobené množství a přímé mzdy dělníků	70
Tab. 18: Standardní práce	71

Seznam použitých zkratk

c_o	Minimální prodejní cena
c_j	Prodejní cena na jednotku výkonu
CM	Celková marže
CN	Celkové náklady
CT	Celkové tržby
CV	Celkové výnosy z prodeje
CV_{BZ}	Bod zvratu v hodnotovém vyjádření
CV_Z	Výše výnosů pro dosažení požadovaného zisku
CZ	Celkový zisk
f	Funkce
f_j	Průměrné fixní náklady
F_N	Fixní náklady nevyužité
F_V	Fixní náklady využité
FN	Fixní náklady
FN_o	Fixní náklady ovlivnitelné
m_j	Marže výkonu
N	Náklady
n_j	Průměrné celkové náklady
Q	Objem výroby (produkce)
Q_{BZ}	Bod zvratu v naturálním vyjádření
Q_M	Objem výkonů při maximálním využití kapacity
Q_P	Předpokládaný objem výkonů
Q_S	Skutečný objem výkonů
Q_Z	Objem výkonů, který zajistí požadovaný zisk
v_o	Maximální výše variabilních nákladů na jednotku
v_j	Variabilní náklady na jednotku
v_{jp}	Variabilní náklady na peněžní jednotku
VH	Výsledek hospodaření
VN	Variabilní náklady
x	Objem výroby (produkce, kusů)
Z_P	Požadovaný zisk

Úvod

Předmětem této diplomové práce je analýza odděleného řízení variabilních a fixních nákladů v podniku TRW Automotive Czech s.r.o. Frýdlant. Cílem práce je analýza současného řízení nákladů ve firmě, přiřazování nákladů jednotlivým střediskům a výrobním procesům a správné chápání tvorby kalkulací produktů.

V teoretické části je vysvětleno rozdílné chápání nákladů ve finančním účetnictví a v manažerském účetnictví, rozdělení nákladů podle druhů, účelu, kalkulačního hlediska a podle vztahu ke změnám objemu výroby. Hlavní důraz je kladen na variabilní a fixní náklady a jejich využití při tvorbě kalkulací. Dále se teoretická část zabývá kalkulacemi jako základním nástrojem řízení nákladů v podniku. Je zde charakterizován kalkulační systém a podrobněji vysvětleny kalkulace plných nákladů a kalkulace oddělující variabilní a fixní náklady.

V praktické části je charakterizována firma TRW Automotive Czech s.r.o. Frýdlant, předmět její podnikatelské činnosti, střediska a produkty, které firma vyrábí a zpracovává. Aplikace odděleného řízení variabilních a fixních nákladů je provedena ve výrobním středisku Obrábění brzdových kotoučů, kde je zaměřena pozornost na kalkulaci standardní práce a režie. Firma je z celkového pohledu analyzována, jak hospodařila a investovala za roky 2008- 2011. Podrobněji je rozebrán typový kalkulační vzorec dynamické formy, kterého firma využívá v modifikované podobě, pro získání určení konečné ceny výrobku. Dále jsou porovnány aktuální a předpokládané hodnoty variabilních a fixních nákladů.

Téma mé diplomové práce z oblasti účetnictví jsem si vybrala z důvodu samotné podstaty účetnictví. Snaží se pravdivě a poctivě zachytit stav podniku a odpovědět na nejrůznější otázky týkající se řízení podniku v současnosti i v minulém období podniku. Bylo pro mne velice zajímavé a přínosné proniknout do chodu podniku, který mi umožnil teoretické znalosti aplikovat do praxe.

Nejdůležitější zdroje, ze kterých bylo pro tuto diplomovou práci čerpáno, jsou od autorů prof. Bohumila Krále, CSc. (*Manažerské účetnictví*) a prof. Ing. Jany Fibírové a kolektivu (*Nákladové a manažerské účetnictví a Nákladové účetnictví*). Tyto knihy jsou si svým obsahem velmi podobné. Neméně důležitý titul je od autora prof. Ing. Karla Macíka, CSc.

(Kalkulace nákladů - základ podnikového controllingu), od Ing. M. Hradeckého a kolektivu (*Manažerské účetnictví*) a Ing. A. Čechové (*Manažerské účetnictví*).

1 Základní oblasti řízení nákladů v podniku

V této kapitole jsou vysvětleny základní pojmy týkající účetnictví a řízení nákladů v podniku. Je zde uveden rozdíl mezi finančním a manažerským účetnictvím, dále jsou náklady rozděleny z hlediska duhového členění, účelového dělení, dle odpovědnosti za jejich vznik a kalkulační členění nákladů. Největší pozornost v této diplomové práci je zaměřena na dělení nákladů podle závislosti na změnách objemu výroby.

1. 1 Vymezení základních pojmů

Zdroje účetních informací se dělí do dvou relativně samostatných subsystémů: na účetnictví finanční a vnitropodnikové. Tyto okruhy se mezi sebou liší jak obsahem, tak zejména svým cílem. Pro nalezení hlubších příčin odlišností v pojetí a vypovídající schopnosti účetních informací finančního a manažerského účetnictví je užitečné vyjít ze dvou otázek, které se týkají charakteristiky podniku a jaké požadavky kladou uživatelé účetních informací na jejich obsah a vypovídací schopnost.

Podnik je systém, jehož krátkodobým cílem je vytváření zisku, z dlouhodobého hlediska je cílem podniku dosáhnout trvalé stability a prosperity. Hlavním cílem podniku je tedy zvyšování tržní hodnoty firmy.

Podmínkou úspěšného rozvoje podniku je dostatek potřebných informací, které jsou poskytovány včas, jsou pravdivé, úplné a mohou být podkladem pro řízení podnikatelského subjektu. Tyto informace poskytuje finanční účetnictví a vnitropodnikové účetnictví.

V souvislosti s ekonomickým řízením je podnik chápán jako subjekt, který řídí vlastní podnikatelský proces. Odlišně je chápán podnik v právním pojetí, kde není subjektem, který může projevat svoji vůli, ale je předmětem, který lze koupit či prodat, lze o něm účtovat. Odlišnosti v právním a ekonomickém pojetí se v konečném důsledku projeví v odlišném pojetí majetku a závazků. V právním pojetí je chápán z pohledu vlastnictví,

v ekonomickém pojetí jeho věcná podstata, účel, za jakých bude využit, zejména pravděpodobnost prospěchu, který v budoucnosti přinese.¹

Finanční účetnictví je ekonomická disciplína, jejíž hlavní charakteristickou vlastností informací je preference stability vývoje podniku v čase. Účetní informace finančního účetnictví, které byly dosažené v minulosti, jsou určeny externím uživatelům, takže je ovlivněna také skutečností, že zveřejňovaná část informací může být k dispozici i konkurenčním podnikům. V rámci stále vzrůstajících požadavků na rozsah zveřejňovaných informací se podnik snaží spíše skrýt hlavní faktory svého podnikatelského úspěchu.²

Relevantně samostatné místo mezi externími uživateli v souvislosti se zjištěním daňové povinnosti má stát. Cílem daňového účetnictví, které je součástí účetnictví finančního, je zobrazit podnikatelský proces primárně s ohledem na správné zjištění základu daně z příjmu. Subjekty, jejichž činnost je relevantně jednoduchá a které nejsou povinny vést účetnictví, vedou, v souladu s požadavky daňových zákonů, pouze tzv. daňovou evidenci.³

Vnitropodnikové účetnictví, které je tvořeno subsystémem nákladové účetnictví a manažerské účetnictví, se obrací do minulosti a částečně zasahuje do budoucího vývoje. **Nákladové účetnictví** poskytuje informace ve dvou relativně samostatných průřezech hodnotového řízení po linii výkonů (kalkulačně – výkonové účetnictví) a po linii odpovědnosti (odpovědnostní účetnictví). Na základě informací kalkulačně- výkonového účetnictví řeší řídicí pracovníci zejména otázky optimální struktury a objemu výkonů a optimální struktury zákazníků. Informace odpovědnostního účetnictví umožňují měřit nejen výkonnost podniku jako celku, ale i jeho jednotlivých částí a řešit otázku odpovědnosti za dosažené výsledky útvarů a motivaci řídicích pracovníků na všech úrovních vnitropodnikového řízení za podmínek, kdy o základních charakteristikách výrobního procesu bylo rozhodnuto.⁴

Informace nákladového účetnictví jsou určeny především interním uživatelům, jako jsou vedoucí pracovníci, management či vedení firmy. Zásady nákladového účetnictví nejsou nijak legislativně upraveny a nejsou závazné pro všechny podnikatelské subjekty. Každá

¹ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 12.

² FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 21.

³ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 17.

⁴ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 67.

účetní jednotka si vnitropodnikové účetnictví vede podle vlastních směrnic a vlastních zásad.

Ovlivnitelnost hodnotových veličin v běžném operativním řízení je omezena existující kapacitou, umožňující vytvářet výkony pro existující zákazníky na známých trzích. Centrem pozornosti v operativním řízení je zejména řízení nákladů s propojením na operativní řízení peněžních toků.⁵

Nákladové účetnictví ve 20. století přerůstá v **manažerské účetnictví**.

Jeho hlavní význam spočívá ve zjišťování, třídění, analýze a prezentaci informací, a to takovým způsobem, který umožní řídicím pracovníkům cílevědomě ovládat podnikatelskou činnost. Pro konkrétní obsah informací a jejich podrobnější strukturu je důležité rozlišovat zejména hierarchii a návaznost cílů strategického, taktického a operativního řízení, jejich vzájemné vazby a respektovat hierarchii pravomocí a odpovědnosti vnitropodnikových struktur řízení. V manažerském účetnictví jako ve strukturovaném systému účetních informací pro hodnotové řízení lze odlišit dva relevantně samostatné subsystémy účetních informací. První je znám jako nákladové účetnictví, které bylo uvedeno v předcházejícím odstavci, a druhý představuje účetní informace pro rozhodování o variantách budoucího vývoje podnikatelského procesu.

Rozdílné požadavky uživatelů účetních informací finančního a manažerského účetnictví vyžadují odlišné pojetí a členění základních kategorií nákladů, výnosů, aktiv a závazků. Požadavky uživatelů mají vliv na konkrétní obsah informací, formu a časovou orientaci informací. Podrobnější členění účetních informací v manažerském účetnictví navazuje na systematické členění činnosti podniku podle útvarů, výkonů a procesů. Členění informací podle jednotlivých útvarů vychází nejčastěji z uspořádání útvarů v organizační struktuře podniku. Při členění útvarů se věnuje pozornost nejen na charakter činnosti útvarů, ale i na rozsah jejich odpovědnosti za vývoj konkrétních hodnotových veličin.⁶

Při zpracování účetních informací je možné vycházet z 2 konceptů organizace vnitropodnikového účetnictví nazývaných jednookruhová a dvouokruhová soustava účetních informací. Systém informací manažerského účetnictví je důvěrný a tajný.

⁵ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 27.

⁶ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 58.

V modelovém zobrazení je ze zpracovatelského hlediska **dvouokruhová soustava** účetních informací charakteristická existencí dvou relativně samostatných okruhů – finančního a vnitropodnikového účetnictví, existencí spojovacích účtů a účtů rozdílů.

Spojovací účty slouží k zaznamenání účetní informace, která je zobrazena ve finančním účetnictví a která přitom vstupuje i do účetnictví vnitropodnikových útvarů. Spojovací účty se používají u všech hospodářských transakcí, které jsou předmětem zobrazení v obou účetních systémech. Nejčastěji se používají spojovací účty k nákladům, výnosům z prodeje, zásobám, aktivaci vnitropodnikových výkonů, časovému rozlišení. Hlavní funkcí spojovacích účtů je kontrola správnosti a dodržení metodických prvků účetnictví.

Účty rozdílů se využívají v případech odlišného zobrazení hospodářských transakcí v obou okruzích účetních informací. Umožňují zaznamenávat a kvantifikovat rozdíl mezi způsobem účetního zobrazení konkrétních skutečností v obou systémech. V této souvislosti poskytují účty rozdílů velmi důležité informace pro vrcholové vedení, které mohou být důležitým doplňkovým zdrojem informací pro analýzu hospodářského výsledku zjištěného ve finančním účetnictví.

V **jednookruhové soustavě** účetních informací se rozdílné informační požadavky jednotlivých skupin uživatelů řeší v rámci analytické evidence. Existuje jeden účetní okruh, ve kterém se zaznamenávají veškeré transakce a který umožňuje získávat informace dle požadavků uživatelů. Základním předpokladem fungování soustavy je vytvoření systematické analytické evidence, jednak z hlediska věcné náplně účtů, jednak z hlediska jednotlivých útvarů a výkonů. Stejně jako v dvouokruhové soustavě se využívají účty rozdílů, dále účty pro zobrazení vnitropodnikových kooperačních vztahů mezi útvary, tzv. interních nákladů a výnosů.⁷

1. 2 Náklady

Náklady zobrazené **ve finančním účetnictví** vyjadřují skutečně spotřebované, peněžně vyjádřené ekonomické zdroje. Důležitým hlediskem pro zobrazení nákladů je, zda vynaložené zdroje vyčerpaly svoji užitečnost, jsou hrazeny z výnosů z prodeje v daném

⁷ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 64.

období a ovlivňují hospodářský výsledek. V tomto případě jsou uznány jako náklady. Druhým hlediskem pro zobrazení nákladů je skutečnost, zda vynaložené zdroje zvyšují hodnotu aktiv, zda jsou součástí ocenění aktiv a přinesou prospěch v budoucnosti. V tomto případě jsou vykázány jako přírůstek aktiv. Dále jsou náklady ve finančním účetnictví charakteristické značně volnou vazbou k výkonům. Náklady v tomto pojetí vyjadřují i výdaje odlišného charakteru a položky, které jsou ve své ekonomické podstatě rozdělením zisku.

Při vymezení nákladů v souvislosti s jejich řízením, které je podstatné pro jejich zobrazení **v nákladovém účetnictví**, je důležitý především účel vynaložení ekonomických zdrojů a přiměřenost nákladů tomuto účelu, to znamená racionalita vynaložených nákladů. Skutečné náklady v manažerském pojetí jsou náklady, u kterých můžeme posoudit jejich hospodárnost. Náklad je v nákladovém účetnictví definován jako hodnotově vyjádřené účelné vynaložení ekonomických zdrojů, které účelově souvisí s uskutečněním předmětu činnosti podniku. Toto vymezení zdůrazňuje potřebu zajistit hospodárnost vynaložených nákladů.⁸

1. 2. 1 Klasifikace nákladů

Úkolem členění nákladů je odlišit skupiny nákladů podle pohledů řídicích pracovníků na náklady, které souvisejí s konkrétními rozhodovacími úlohami. Význam jednotlivých členění nákladů vychází vždy z typu rozhodování. Mezi základní úhly pohledu na členění nákladů patří otázky, jaké náklady jsou vynaloženy, jak jsou kalkulovány, za jakým účelem jsou vynaloženy a jak se mění s množstvím produkce.

Pro potřeby managementu posuzujeme náklady podle čtyř základních hledisek- podle nákladových druhů = druhové členění nákladů, podle účelu jejich vynaložení = účelové členění, kalkulační hledisko = kalkulační členění nákladů, členění nákladů podle jejich závislosti na změnách objemu výkonu.

• Druhové členění nákladů

Nákladové druhy charakterizují tři základní vlastnosti. Stávají se předmětem zobrazení hned při jejich vstupu do podniku, čili z hlediska jejich účetního zobrazení jsou prvotní. Další vlastností je, že jsou externí, že vznikají spotřebou materiálu, subdodávek, prací či

⁸ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 93.

služeb od jiných subjektů. Z hlediska možnosti jejich podrobnějšího členění v podniku jsou jednoduché.

Jako výchozí členění nákladových druhů se zpravidla používá členění na spotřebu materiálu a energie, spotřebu a použití externích prací a služeb, mzdové a ostatní osobní náklady, odpisy nehmotných a hmotných dlouhodobých aktiv, finanční náklady.

Při vhodném analytickém členění základních nákladových druhů lze získat podrobnější informace o tom, co je spotřebováno, od koho a kdy. Druhovému členění nákladů je proto velmi důležité pro zajištění proporcí, stability a rovnováhy mezi potřebou zdrojů podniku a jejich zabezpečením od externích partnerů. Předností druhového členění nákladů je průkaznost a jednoznačnost vykázané spotřeby zdrojů podniku, je velmi důležité pro základní kontrolu úplnosti účetních informací v daném období.

Druhovému členění je nezbytné kombinovat s dalším členěním nákladů, protože se nezabývá příčinou vzniku vynaložených nákladů a nelze z něho bezprostředně kvantifikovat hospodářský výsledek.⁹

- **Účelové členění nákladů**

Účelové členění nákladů sleduje náklady v úzkém spojení s příčinnými souvislostmi vzniku nákladů, s úzkou vazbou k vlastnímu procesu tvorby výkonů, tedy s věcnými a technickoekonomickými vztahy uvnitř podniku, ve vztahu ke konkrétním útvarům, výkonům a činnostem. Účelové členění nákladů lze charakterizovat na rozdílné úrovni a podrobnosti. Členění nákladů na technologické a na obsluhu a řízení je prvním krokem v podrobném účelovém členění nákladů. Kritériem pro toto členění je skutečnost, zda konkrétní náklad souvisí se zajištěním rámcových podmínek činnosti jako takové, její organizace a řízení či zda je náklad vynaložen při vlastním vytvoření výkonů.

Náklady technologické

Příkladem nákladů vyvolaných technologií dané činnosti nebo daného výkonu může být spotřeba základního materiálu, mzdové náklady výkonných pracovníků, spotřeba energie technologického zařízení a jeho odpisy. Náklady technologické se transformují na konkrétní výkony.

⁹ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 101.

Náklady na obsluhu a řízení byly vynaloženy za účelem vytvoření, zajištění a udržení podmínek racionálního průběhu dané činnosti. K tomuto typu nákladů patří náklady na provoz budov (topení, osvětlení, úklid, ochrana), mzdy řídicích pracovníků na všech úrovních řízení a materiálové náklady administrativní činnosti. Tyto náklady zajišťují základní podmínky průběhu procesů, činností a útvarů, jsou relativně nezávislé na tom, jaké konkrétní výkony se vytvářejí. Podrobnější členění nákladů technologických a na obsluhu a řízení je členění nákladů na jednicové a režijní.

Jednicové náklady jsou částí technologických nákladů, které jsou příčinně vyvolány vytvořením každé konkrétní definované jednotky výkonu. Na základě rozpoznání příčinné souvislosti vzniku výkonu a jeho jednicových nákladů je možné stanovit nákladový úkol jednicových nákladů pomocí norem spotřeby ekonomických zdrojů a ocenění této naturální spotřeby. Norma je nástrojem řízení, stanovením úkolu ve spotřebě ekonomických zdrojů, které jsou příčinně vyvolány jednotkou výkonu. Norma spotřeby je stanovena v naturálních jednotkách a vyjadřuje spotřebu ekonomických zdrojů za předpokladu zajištění konkrétně definovaných technických, technologických a organizačních podmínek tvorby výkonu a kvality vstupů. Oceněním naturální spotřeby vzniká kalkulace jednicového nákladu, která představuje nástroj řízení hospodárnosti jednicových nákladů.

Režijní náklady jsou náklady, u kterých není možné vyjádřit jejich bezprostřední vztah ke konkrétní jednotce výkonu jako nositeli nákladů, jsou to naopak společné náklady druhu výkonu, skupiny výkonů nebo útvarů. Řízení hospodárnosti režijních nákladů se děje pomocí rozpočtu režijních nákladů útvarů. Rozpočet režijních nákladů je nástrojem řízení nákladů, které jsou nezbytné pro zajištění konkrétního druhu výkonu, skupiny výkonů útvaru jako celku. Rozpočet režijních nákladů stanovuje úkol určitému útvaru, v odpovědnosti konkrétního řídicího pracovníka, na vymezené období a rozsah činnosti.¹⁰

- **Členění nákladů podle odpovědnosti za jejich vznik**

Účelové spojení nákladů s činnostmi, která vyvolala jejich vznik, je dále rozvíjeno jejich vztahem ke konkrétnímu vnitropodnikovému útvaru, ve kterém dílčí činnost probíhá a jehož pracovníci odpovídají za racionální vynaložení či zhodnocení nákladů.

¹⁰ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 104.

Odpovědnostní středisko

Odpovědnostní středisko je pojem, který se vztahuje k tzv. ekonomické struktuře podniku, jejíž řízení je založeno na posouzení hodnotových výsledků. Tato struktura navazuje na organizační strukturu podniku, jejímž úkolem je vymezit oblasti a úrovně pravomoci a odpovědnosti zejména vedoucích pracovníků útvarů v jejich věcné podobě. Smyslem ekonomické struktury je vymezit takovou úroveň vnitropodnikových útvarů, jejichž řízení je založeno na posouzení hodnotových výsledků. Z hlediska úrovně pravomoci a odpovědnosti za hodnotově vyjádřené výsledky se rozlišuje šest základních typů odpovědnostních středisek: nákladové, ziskové, rentabilitní, investiční, výnosové a výdajové.

Druhotné (interní) náklady

Na rozčlenění nákladů podle místa vzniku a odpovědnosti za vznik je nutné navázat i způsobem spojení, který by umožnil zobrazit vazby mezi středisky a určit odpovědnost za hodnotové efekty. Toto spojení předpokládá uzavření činnosti jednotlivých odpovědnostních středisek tak, aby bylo možné vyjádřit jejich náklady. Dále je nutné identifikovat dílčí výkony, které tyto útvary předávají jiným vnitropodnikovým útvarům. Ocenění těchto útvarů provádíme pomocí vnitropodnikových cen.

Spojení mezi jednotlivými odpovědnostními středisky se uskutečňuje systémem vazeb, jejichž nositeli jsou předávané výkony. Náklady, které vznikají odebírajícímu středisku, se označují jako náklady interní. Jejich výše je dána množstvím dílčích výkonů a jejich vnitropodnikovým oceněním. Podstatnou vlastností interních nákladů je, že jde o náklady druhotné a složené.¹¹

- **Kalkulační členění nákladů**

Kalkulační členění je zvláštní typ účelového členění nákladů. Do určité míry se na něj vztahují úvahy týkající se stanovení nákladového úkolu pro kontrolu hospodárnosti jednicových a režijních nákladů. Hlavním úkolem kalkulačního členění nákladů je přiřazování nákladů k výkonu či jeho části. Rozlišení nákladů na přímé a nepřímé se zabývá otázkou početně technického způsobu přiřazení nákladů konkrétně vymezeného předmětu kalkulace.

¹¹ KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 71.

Přímé náklady bezprostředně souvisejí s konkrétním druhem výkonu, přímo s jeho jednotkou. Patří sem jednicové náklady, kterými mohou být úkolová mzda řidiče nebo výkonové odpisy dopravního prostředku.

Do **nepřímých nákladů** se řadí většina režijních nákladů, která je společná více druhům výkonů. Při řešení některých rozhodovacích úloh je třeba i těmto nákladům přiřadit kalkulační jednici.

- **Členění nákladů podle závislosti na objemu výkonů**

Členění je důležité proto, že se manažerské účetnictví zaměřuje nejen na sledování nákladů, které byly vynaloženy, ale též se jedná o budoucí vývoj nákladů. Říká nám, jakým způsobem se budou náklady měnit, dojde-li v budoucnu ke změně objemu produkce. Náklady z krátkodobého hlediska jsou funkcí objemu výroby $N = f(x) \Rightarrow$ krátkodobá nákladová funkce. Náplní tohoto členění nákladů jsou náklady variabilní a fixní, o kterých bude pojednáno v následujícím textu.

1. 3 Analýza variabilních a fixních nákladů

Tato kapitola je zaměřena především na analýzu variabilních a fixních nákladů, která je hlavní náplní této diplomové práce.

1. 3. 1 Variabilní náklady

Variabilní náklady jsou náklady, které jsou proměnlivé a jsou to náklady, které se mění bezprostředně s vyrobeným množstvím (ve vztahu k objemu výroby). Jsou součástí celkových nákladů, jsou přímé, mají přímý vztah k výkonu a závisí na množství vyrobené produkce. Variabilní náklady považujeme za opakovaně vkládané vstupy a vznikají, až když se začne vyrábět (výše je svázána s vyrobeným množstvím produkce). Příkladem typických variabilních nákladů je základní materiál, obaly, mzdy vázané na výkony, výrobní energie, licence, provize, výkonové odpisy, část režijního materiálu.

Podle tempa růstu rozlišujeme 3 typy variabilních nákladů:

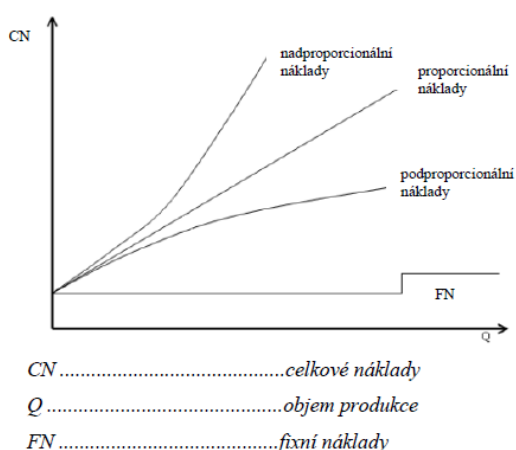
Proporcionální (lineární) variabilní náklady je ta část variabilních nákladů, která se mění ve své celkové výši stejným tempem jako objem výroby. Je to způsobeno tím, že přírůstkové náklady jsou u dodatečně vyrobených výrobků stále stejné. Hospodárnost se

nemění, průměrné náklady na jeden výrobek se nemění. Příkladem jsou pouze náklady přímé (přímý materiál, přímé mzdy).

Nadproporcionální (progresivní) jsou takové variabilní náklady, které se zvyšují s růstem objemu produkce rychleji než tempo růstu objemu produkce. Průměrné náklady na jeden výrobek se zvyšují a tím pádem každý dodatečně vyrobený kus vyžaduje větší náklady. U tohoto typu hospodárnost klesá. Jejich příkladem je v praxi vzrůst mzdových nákladů při zajišťování zvýšeného objemu výkonů přesčasovou prací nebo zvyšující se spotřeba pohonných hmot při zvýšení rychlosti, a tedy zkrácení času dopravního výkonu.

Podproporcionální (degresivní) variabilní náklady celkově s růstem objemu produkce rostou pomaleji než objem výkonů. Tempo růstu nákladů je nižší než tempo objemu produkce a přírůstkové náklady se snižují, klesají průměrné náklady ve vztahu k jednomu výrobku, mají degresivní charakter. Hospodárnost vynaložených nákladů v tomto případě roste.

Zvyšujeme-li účinnost vynaložených vstupů, zavádíme novou účinnější technologii do výroby. Setkáváme se zde s účinnostní formou hospodárnosti. Příkladem uváděným v praxi jsou náklady na opravy a údržbu strojního zařízení sledované ve vztahu k počtu vyrobených výrobků, které na něm byly vyrobeny, spotřeba elektrické energie zahrnující tzv. paušál a hodinovou spotřební sazbu.



Zdroj: KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 76.

Obr. 1: Průběh celkových nákladů

1. 3. 2 Fixní náklady

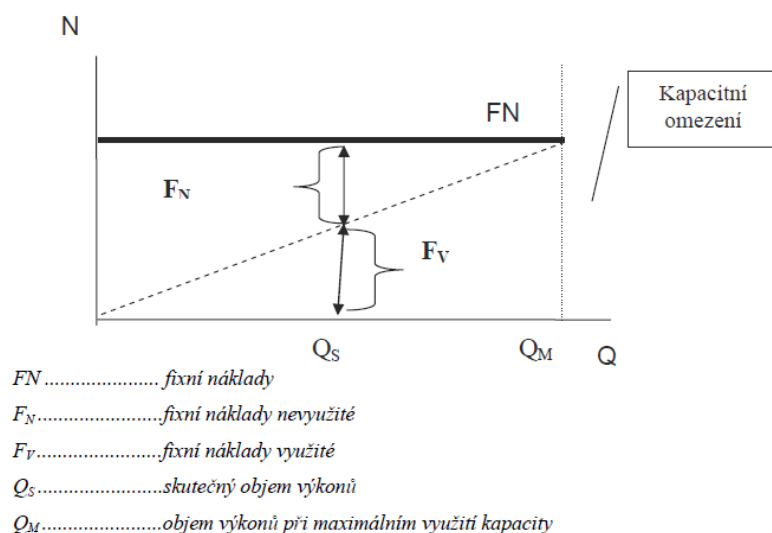
Fixní náklady (pevné, neměnné, pohotovostní, kapacitní náklady) je taková část celkových nákladů, která převažuje ve srovnání s variabilní složkou v celkových nákladech. Jsou to náklady, které zůstávají při změnách objemu produkce v daném intervalu objemu produkce v určitém časovém období ve stejné výši (beze změny) a toto platí pouze v krátkém období. Neměnnost a nezávislost na objemu produkce je u fixních nákladů pouze relativní. V dlouhém období se fixní náklady mění. Dochází-li k jejich změnám, mění se skokem. Typickým znakem je, že nejsou závislé na objemu výroby, jejich výše je závislá na čase a na výrobní kapacitě, kterou zabezpečují. Dále vykazují určitou hodnotu i při nulovém objemu produkce. Vklady se uskutečňují v časovém předstihu (před zahájením výroby).

Fixní náklady, které vznikly ještě před zahájením výroby a v průběhu výroby je nemůžeme vzít zpátky, se nazývají utopené (umrtvené) náklady. Pokud s jedním konstantním vkladem fixních nákladů zvyšujeme objem produkce, průměrné náklady na jeden výrobek se snižují (snižování průměrných nákladů – relativní úspora nákladů – účinnostní forma hospodárnosti). Tento efekt je nazýván efektem z deprese fixních nákladů. Jako příklad můžeme uvést odpisy dlouhodobého hmotného majetku, nájemné, pojistné, daně, mzdy, platy.

Využité a nevyužité fixní náklady

Důležitou a charakteristickou vlastností fixních nákladů je jejich vazba na kapacitu. Kapacita vyjadřuje maximální objem výkonů, který je možné při dané výši fixních nákladů v určitém časovém intervalu vytvořit. Největší rozsah vyjadřuje teoretická kapacita, která představuje maximální možný objem výkonů, které je za ideálních podmínek možné vytvořit.

Fixní náklady, které zabezpečují danou kapacitu, je možné rozložit na fixní náklady využité a fixní náklady nevyužité. Fixní náklady využité odpovídají skutečnému využití kapacity, fixní náklady nevyužité představují podíl fixních nákladů vztahující se k nevyužité kapacitě. Rozlišení nákladů na využité a nevyužité je pouze modelové, neboť vlastností fixních nákladů je jejich nedělitelnost a nemožnost pružně přizpůsobit jejich výši skutečnému objemu výkonů. Využití kapacity je důležitým kritériem řízení výtěžnostní formy hospodárnosti nákladů.



Zdroj: FIBÍROVÁ, J., *Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I)*, s. 119.

Obr. 2: Fixní náklady využité a nevyužité

Celkové náklady se skládají z variabilní a fixní složky a označují se jako **smíšené náklady**. Fixní náklady jsou primární, variabilní náklady se s objemem produkce přidávají k fixním nákladům. Obě formy nákladů se ovlivňují, kombinují, jedna složka působí na druhou (účelově).

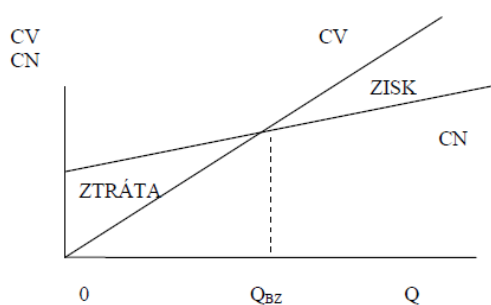
1. 3. 3 Využití informací o fixních a variabilních nákladech v praxi

Informace o závislosti nákladů na objemu výkonů podstatně rozšiřují kvalitu hodnotového řízení ve všech oblastech podnikatelského procesu. Hlavní výhodou jejich aplikace je, že reagují na jeho zvyšující se neurčitost a z toho plynoucí nutnost reagovat variantním způsobem na změny v jeho průběhu. Odděleně řídit fixní a variabilní náklady má význam nejen pro řízení, ale také pro rozhodování o budoucím průběhu podnikatelského procesu. Nejširší využití skýtá při řešení tzv. rozhodovacích úloh na existující kapacitě. Příkladem těchto úloh je optimalizace sortimentu prodáváných výkonů. Nejdůležitějším momentem řešení těchto úloh, od kterého se odvíjí celá řada dalších závěrů a rozhodnutí, je kvantifikace tzv. bodu zvratu.¹²

1. 3. 4 Bod zvratu

Tímto pojmem je označován objem prodaných výrobků, při kterém dosažené výnosy uhradí vynaložené náklady.

¹² KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 80.



Zdroj: FIBÍROVÁ, J., *Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I)*, s. 122.

Obr. 3: Bod zvratu

Proporcionální náklady bezprostředně souvisejí s prodanou jednotkou produkce. Jejich návratnost je zajištěna prodejem každé této jednotky. Fixní náklady byly vynaloženy, aby zajistily výrobu a prodej výkonů jako celku. Úroveň, s jakou přispívají prodané výkony k jejich reprodukci, vyplývá z rozdílu mezi cenou a proporcionálními náklady vynaloženými na jejich provedení. Návratnost fixních nákladů je zajištěna až prodejem konkrétního množství výkonů. Od tohoto okamžiku přispívá rozdíl (marže) mezi cenou výrobku a jeho proporcionálními náklady k zisku podniku. Marže (krycí příspěvek, příspěvek na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku) je velice důležitou informací, kterou lze využít jako základní kritérium ziskovosti jednotlivých výkonů a kritérium efektivnosti jejich prodeje.

Bod zvratu je snadno zjistitelný, jde o jednoduchý podíl, kolik jednotlivých marží pokryje celkovou výši fixních nákladů. Vzorec pro výpočet bodu zvratu lze jednoduše odvodit z rovnosti celkových nákladů a celkových výnosů z prodeje.

$$CN = CV \quad (1)$$

$$FN + v_j * Q = c_j * Q \quad (2)$$

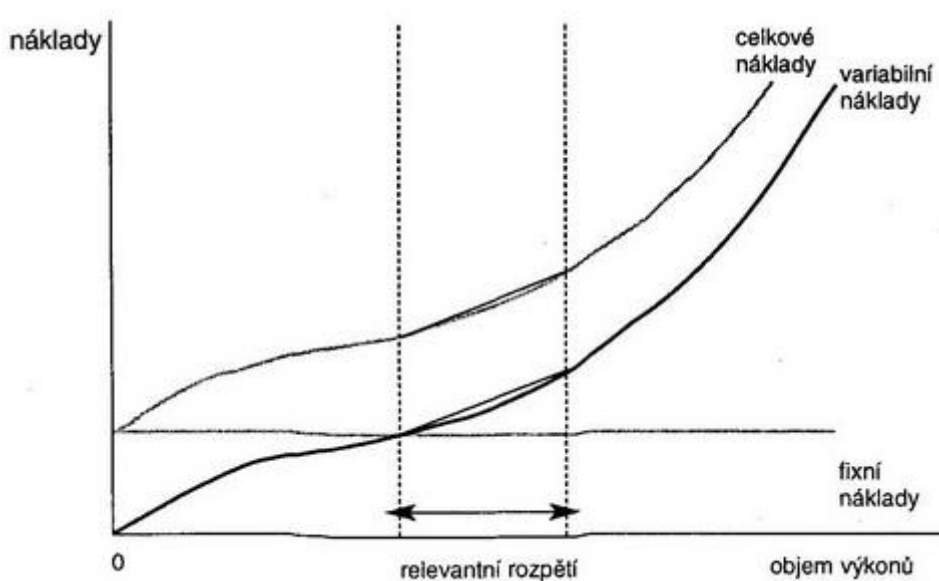
$$Q_{BZ} = \frac{FN}{c_j - v_j} \quad (3)$$

1. 3. 5 Lineární model vývoje nákladů a výnosů

Pro vyjádření vývoje nákladů a výnosů ve vztahu k objemu výkonům v manažerském účetnictví se využívá lineární model vývoje nákladů a výnosů. Využití tohoto modelu

umožňuje zobrazení vývoje nákladů té části obecného nelineárního modelu, která se nejvíce blíží proporcionálnímu vývoji variabilních nákladů, v tzv. relevantním rozpětí využití kapacity.

Relevantní rozpětí je takový rozsah činnosti podniku, v jehož rámci rostou variabilní náklady lineárně (proporcionálně) a který odpovídá kapacitě fixních nákladů. Nevznikají při něm požadavky na další kapacitu a fixní náklady jsou konstantní.



Zdroj: FIBÍROVÁ, J.; ŠOLJAKOVÁ L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, str. 149.

Obr. 4: Relevantní rozpětí

Základní tendence vývoje variabilních nákladů odpovídá analýze skutečně vynaložených nákladů v minulých obdobích. Dále vyjadřuje způsob stanovení nákladového úkolu pro další období.¹³

Základní předpoklady lineárního modelu nákladů a výnosů

Výkon představuje základní veličinu ovlivňující variabilní náklady a výnosy, je vymezen užitnými vlastnostmi a kvalitou. Struktura výkonů je stanovena předem. Cena prodávaného výkonu je konstantní, je stanovena za předpokladu plánovaného objemu prodeje, platebních a dodacích podmínek apod. Náklady je možné rozdělit na variabilní a fixní. Fixní náklady jsou stanoveny pevnou částkou na vymezené období, v rámci vymezeného

¹³ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 149.

rozsahu činností nedochází ke změnám jejich absolutní výše. Variabilní náklady na jednotku výkonu jsou v rámci vymezeného rozsahu činnosti konstantní. Nedochází ke změnám technologie, produktivity práce ani vlastností výkonů.

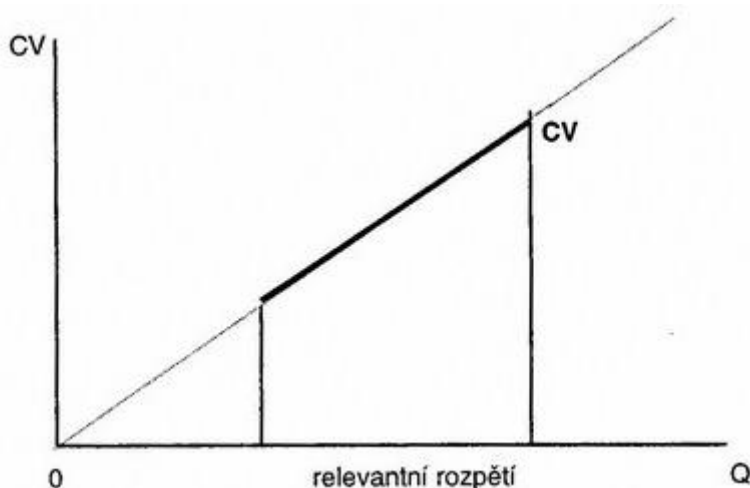
Základní parametry lineárního modelu nákladů a výnosů

Základními parametry jsou v případě homogenní činnosti podniku objem výkonů v naturálním vyjádření v měrných jednotkách (Q), prodejní cena na jednotku výkonu (c_j), variabilní náklady na jednotku (v_j), celková výše fixních nákladů na vymezené období (FN). Způsob stanovení a konkrétní hodnoty těchto parametrů souvisí s ostatními nástroji a metodami manažerského účetnictví- kalkulacemi, rozpočty, plány, způsoby stanovení cen atd. V lineárním modelu dochází k vzájemnému propojení a odvození dalších veličin, kterými jsou například celkové výnosy z prodeje (CV), celkové variabilní náklady (VN), marže (m_j) a zisk.

Celkové výnosy z prodeje CV

Vyjadřují celkové výnosy z prodeje z určitého rozsahu výkonů. V lineárním modelu se stanoví jako součin objemu prodaných výkonů (Q) a prodejní ceny za jednotku výkonů (c_j).

$$CV = c_j * Q \quad (4)$$



Zdroj: FIBÍROVÁ, J.; ŠOLJAKOVÁ, L.; WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 151.

Obr. 5: Celkové výnosy z prodeje

Celkové variabilní náklady VN

V lineárním modelu rostou přímo úměrně s objemem výkonů, stanoví se jako součin objemu výkonů (Q) a variabilních nákladů na jednotku výkonu (v_j). Při změně výše variabilních nákladů na jednotku dochází ke zlomu v lineárním průběhu a rozdělení relevantního rozpětí vývoje proporcionálních nákladů na dva vymezené rozsahy činnosti.

$$VN = v_j * Q \quad (5)$$

Celkové fixní náklady FN

Celkové fixní náklady jsou považovány za konstantní v závislosti na objemu výkonů. Zjišťuje se i výše průměrných fixních nákladů (f_j), pro kterou je charakteristický klesající průběh ve vztahu k rostoucímu objemu výkonů, označovaný jako efekt z deprese fixních nákladů.

Celkové náklady CN

V lineárním modelu celkové náklady vyjádříme jako funkci, kde nezávisle proměnnou je objem výkonů.

$$CN = v_j * Q + FN \quad (6)$$

Průměrné celkové náklady n_j jsou významnou hodnotovou veličinou využívanou v praxi a lze je vyjádřit jako podíl celkových nákladů a objemu výkonů. Při rostoucím objemu výkonů mají v lineárním modelu, vlivem klesajících průměrných fixních nákladů, klesající průběh.

$$n_j = \frac{FN}{Q + v_j} \quad (7)$$

$$n_j = \frac{CN}{Q} \quad (8)$$

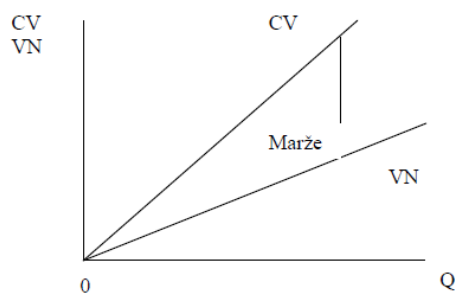
Marží výkonu m_j nazýváme rozdíl mezi cenou výkonu a jeho variabilními náklady neboli příspěvek na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku. Manažerské účetnictví využívá marží výkonu jako nejdůležitější kritérium pro řízení zisku, rozhodování o optimální struktuře výkonů a další operace.

$$m_j = c_j - v_j \quad (9)$$

Celková marže CM za dané období představuje rozdíl mezi celkovými výnosy z prodeje a celkovými variabilními náklady. Celková marže se proporcionálně zvyšuje v závislosti na objemu prodaných výkonů. Z celkové marže se nejprve uhradí fixní náklady a zbytek pak představuje **zisk**.

$$CM = CV - VN \quad (10)$$

$$CM = m_j * Q \quad (11)$$



Zdroj: FIBÍROVÁ, J.; ŠOLJAKOVÁ, L.; WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 155.

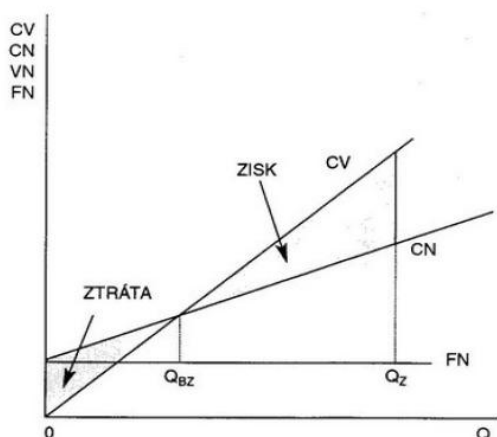
Obr. 6: Celková marže

Celkový zisk CZ

$$CZ = CV - VN - FN \quad (12)$$

$$CZ = c_j * Q - v_j * Q - FN \quad (13)$$

$$CZ = m_j * Q - FN \quad (14)$$



Zdroj: FIBÍROVÁ, J.; ŠOLJAKOVÁ, L.; WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 156.

Obr. 7: Lineární model nákladů, výnosů a zisku, vývoj zisku

Využití lineárního modelu pro rozlišení fixních a variabilních nákladů

Lineární model může společnost využít k ověření, jestli původní rozlišení fixních a variabilních nákladů odpovídá celkovému vývoji nákladů a výnosů. K rozlišení nákladů je možné využít informace o vývoji skutečných nákladů a vytvořených výkonech, které jsou zachycené v nákladovém účetnictví z minulých období. Vztah mezi vývojem nákladů a objemem výkonů lze najít pomocí matematicko-statistických metod jako je metoda nejmenších čtverců nebo metoda dvou bodů. Předpokladem pro využití těchto metod je řada porovnatelných informací o nákladech a objemu výkonů očištěných o nahodilé a neopakující se vlivy.

Metoda nejmenších čtverců

Podnik pomocí této metody může určit základní parametry lineární funkce:

$$y = a + b \cdot x$$

x..... objem výkonů (v naturálních či peněžních jednotkách)

y..... celkové náklady

a..... fixní náklady

b..... variabilní náklady na naturální jednotku výkonu

Tuto obecnou rovnici můžeme konkretizovat jako:

$$CN = FN + v_j \cdot Q \quad (15)$$

Metoda dvou bodů (období) je podstatně jednodušším, ale méně přesným matematickým způsobem na zjištění fixní a variabilní složky nákladů. Tento způsob porovnává informace o celkových nákladech a objemu výkonů ve dvou obdobích a předpokládá:

$$CN_1 = FN + v_j * Q_1 \quad (16)$$

$$CN_2 = FN + v_j * Q_2 \quad (17)$$

Rozdíl celkových nákladů je závislý na variabilních nákladech na jednotku a změně objemu výkonů.

$$CN_2 - CN_1 = v_j * (Q_2 - Q_1) \quad (18)$$

Variabilní náklady na jednotku jsou zjištěny jako podíl změny ve výši celkových nákladů a změny objemu výkonů. Fixní náklady se poté zjistí dosazením variabilních nákladů na jednotku do kterékoliv z rovnic.¹⁴

$$v_j = \frac{CN_2 - CN_1}{Q_2 - Q_1} \quad (19)$$

$$FN = CN_1 - v_j * Q_1 \quad (20)$$

$$FN = CN_2 - v_j * Q_2 \quad (21)$$

Využití členění nákladů na fixní a variabilní při řízení zisku

Lineární model vývoje nákladů se využívá zejména ve fázi plánování zisku při hledání optimálních variant činnosti. Jak uvádí vzorec (13) základní rovnici vývoje zisku jde využít nejen pro kvantifikaci samotného zisku, ale také při řešení úloh zaměřených na zjištění některé proměnné. Jedná se zejména o úlohu bodu zvratu a požadované úrovně zisku, maximální výše fixních nákladů při daném objemu výkonů, maximální ceny a maximální výše variabilních nákladů na jednotku výkonu.

Tyto úlohy vyplývají z rozdílné úhrady nákladů prostřednictvím dosažených výnosů z prodeje. Variabilní náklady výkonu jsou vyvolány konkrétním výkonem a měly by být uhrazeny z ceny každého prodaného výkonu. Fixní náklady jsou vynaloženy v určité výši v daném období a prodaný výkon pouze na jejich úhradu přispívá.¹⁵

¹⁴ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 162.

¹⁵ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 169.

Požadovaný zisk Z_p je potřeba uhradit z dosažené marže. Pro výpočet objemu výkonů má vzorec tuto podobu:

$$Q_z = \frac{FN + Z_p}{c_j - v_j} \quad (22)$$

Stanovení maximální výše fixních nákladů

Jsou-li fixní náklady vynaložené v podniku ovlivnitelné, může se použít lineární model pro jejich stanovení, aby při předpokládaném objemu výkonů dosáhl podnik požadovaného zisku. Výši těchto ovlivnitelných fixních nákladů zjistíme výpočtem:

$$FN_o = Q_p * (c_j - v_j) - F_n - Z_p \quad (23)$$

Stanovení minimální prodejní ceny

Lineární model se také využívá pro stanovení dolní hranice prodejní ceny. Vychází se ze základní úvahy, kdy cena nesmí klesnout pod úroveň variabilních nákladů, aby bylo při předpokládaném objemu výkonů dosaženo zisku. Dále model slouží k řešení otázky, o kolik může cenu zvýšit či snížit v souvislosti se změnou objemu prodeje, aby bylo stále dosaženo zisku.

$$c_o = \frac{v_j * (FN + Z_p)}{Q_p} \quad (24)$$

Stanovení maximální výše variabilních nákladů na jednotku

Využití tohoto stanovení najdeme pouze v případě, jedná-li se o variabilní náklady, které jsou ovlivnitelné.

$$v_o = c_j - \frac{(FN + Z_p)}{Q_p} \quad (25)$$

1. 3. 6 Další kategorie ekonomického řízení podniku

Výchozím kritériem vyjádření racionality při vynakládání ekonomických zdrojů je **hospodárnost**. Hospodárnost vyjadřuje takový průběh nákladů podniku, při kterém se dosahuje žádoucích výstupů s co nejmenším vynaložením zdrojů ekonomického růstu. Prosazuje se dvěma základními cestami. První formou je **úspornost**, které se dosahuje tak, že předem stanovený objem výkonů je dosažen s co nejnižším vynaložením ekonomických

zdrojů. Úspornost se projevuje jako reálné snížení absolutní výše nákladů na daný objem výkonů. **Účinnost** je druhá forma hospodárnosti, které se dosáhne v případě, kdy se řízení zaměřuje na maximalizaci objemu provedených výkonů při konstantním vynaložení ekonomických zdrojů. Jedná se o maximalizaci účinků, která se projevuje pouze relativním snížením nákladů.

Měření hospodárnosti je založeno na srovnání skutečně vynaložených nákladů s jejich žádoucí, předem stanovenou úrovní.

Dalším podstatným kritériem je **ekonomická účinnost** vynaložených nákladů. Jedná se o srovnání nákladů s dosaženým ekonomickým prospěchem, s prodanými výkony s výnosy z prodeje těchto výkonů. Ekonomickou účinnost můžeme také kvantifikovat pomocí **zisku**.

Zisk jako rozdíl mezi náklady a výnosy navazuje na zvýšení hodnoty podniku za dané období a schopnost a míru jeho rozšířené reprodukce. V zisku se odrážejí všechny faktory, které souvisejí s úspěšným podnikáním. V podmínkách tržní ekonomiky jsou funkce kritériální a reprodukční nejdůležitější. Dále nesmíme opomenout funkce distribuční a stimulační. Ve vazbě k různým rozhodovacím úlohám se rozlišují i různé úrovně zisku, mezi nimiž jsou nejdůležitější zisk z hlavní výdělečné činnosti, zisk provozní, zisk z běžné činnosti, mimořádný zisk, čistý zisk a nerozdělený zisk.¹⁶

Vrcholovým kritériem racionality vynaložených nákladů je **ekonomická efektivnost**. Její úroveň vychází opět ze souměření vynaložených nákladů s dosaženým ekonomickým prospěchem. Efektivností rozumíme schopnost podniku zhodnotit zdroje vložené do podnikání. Cílem manažerského účetnictví je kromě celkové ekonomické efektivnosti zkoumat dílčí faktory jejího zvyšování. Ty je účelné z hlediska odpovědnosti za jejich působení rozdělit do dvou skupin. Ty, které souvisejí s průběhem hlavní výdělečné činnosti podniku a na ty, které jsou výsledkem efektivního zajišťování průběhu finančních a investičních transakcí.¹⁷

¹⁶ KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 51.

¹⁷ KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 53.

2 Základní nástroje pro řízení nákladů v podniku

Informace nákladového účetnictví je možné sledovat ve dvou relativně samostatných průřezech, kterými je řízení po linii odpovědnosti a řízení po linii výkonů.

Řízení po linii výkonů

Důležité otázky o nákladech prováděných výkonů, jak řídit hospodárnost, jak měřit přínos z prodeje konkrétních výkonů, které zákaznické skupiny jsou zajímavé a perspektivní, zda rozšířit nebo zúžit sortiment prováděných výkonů, cenová jednání se zákazníkem, rozhodnutí o zavedení nových výkonů, sestavení rozpočtu nákladů, výnosů a zisku, kontroly jejich skutečného vývoje, jsou cílem účetních informací ve směru kalkulace nákladů (marže, ceny) výkonů.

Řízení po linii odpovědnosti

Cílem řízení po linii odpovědnosti je měřit přínos různých středisek k celopodnikovým výsledkům. Důležitou roli hraje motivování a odměňování pracovníků a přesné vymezení činnosti v jednotlivých střediscích, jejich pravomoci a odpovědnosti.

2. 1 Kalkulace

Kalkulace je základním nástrojem manažerského řízení po linii výkonů. Obecně lze říci, že kalkulací se rozumí propočet nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na výrobek, práci nebo službu, na činnost nebo operaci, kterou je třeba v souvislosti s jejich uskutečněním provést, na podnikovou investiční akci nebo na jinak naturálně vyjádřenou jednotku výkonu.

Nejčastěji využívanou formou kalkulace jsou propočty orientované na zjištění nebo stanovení nákladů na konkrétní výrobek, práci nebo službu, které jsou předmětem prodeje externím zákazníkům.¹⁸

Metoda kalkulace je způsob zjištění skutečné výše hodnotové veličiny na konkrétní výkon. Metoda je závislá na:

- vymezení předmětu kalkulace,

¹⁸ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 111.

- na způsobu přiřazování nákladů předmětu kalkulace,
- na struktuře nákladů, ve které se zjišťují nebo stanovují náklady na kalkulační jednici.

Předmětem kalkulace mohou být všechny druhy dílčích i finálních výkonů, které podnik vyrábí nebo provádí. Předmět kalkulace je vymezen jednak kalkulační jednicí, jednak kalkulovaným množstvím.

Kalkulační jednici se rozumí konkrétní výkon, vymezený měrnou jednotkou a druhem, na který se stanovují nebo zjišťují náklady a další hodnotové veličiny.

Kalkulované množství zahrnuje určitý počet kalkulačních jednic, pro něž se stanovují nebo zjišťují celkové náklady. Jeho vymezení je významné zejména z hlediska určení průměrného podílu fixních nákladů připadajících na kalkulační jednici.¹⁹

2. 2 Kalkulační systém

Všechny v podniku sestavované kalkulace a vztahy mezi nimi tvoří často značně rozsáhlý a variantní kalkulační systém. Jednotlivé prvky tohoto systému, kalkulace, se liší nejen tím, zda zobrazují vztah plných nebo dílčích nákladů ke kalkulační jednici, nebo metodami přiřazení nákladů předmětu kalkulace, ale také podle doby sestavení a svým vztahem k časovému horizontu jejich využití. Základním kritériem jejich rozlišení je to, zda jsou podkladem strategického rozhodování, střednědobého (taktického) řízení, preventivního, běžného (operativního) řízení nebo následného ověřování průběhu podnikových výkonů. Z tohoto hlediska lze jednotlivé kalkulace tvořící kalkulační systém rozčlenit způsobem, který bude znázorněn a popsán dále.

2. 2. 1 Typy kalkulací z časového hlediska

- **Propočtová kalkulace**

Hlavním obecným úkolem kalkulace je vytvářet podklady pro předběžné posouzení efektivnosti. Kalkulovat náklady lze nejen pro výkony určené na prodej mimo podnik, ale i pro vnitřní potřebu podniku. Propočtová kalkulace se sestavuje zpravidla z výsledných kalkulací minulého období a účetních podkladů. Tradičními cíli kalkulace je zejména vyjádřit nákladovou náročnost výkonu, která by odpovídala současným schopnostem

¹⁹ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 119.

podniku při jeho výrobě, a dát podklad pro zpracování cenové nabídky. Propočtová kalkulace je nepřesná, neopírá se o technické- hospodářské normy.

- **Normová kalkulace**

Normová kalkulace je přesnější než propočtová, protože vychází z technicko-hospodářských norem a ze stanovení nákladového úkolu a plánu nákladů. Normová kalkulace se dělí na **plánovou** a **operativní**.

Plánová

Zpracování plánových kalkulací má význam pro výkony, které se budou opakovat v průběhu delšího časového intervalu. Sestavují se již v návaznosti na podrobnou konstrukční a technologickou přípravu výroby určitého výrobku. Její součástí je stanovení výchozích spotřebních a výkonových norem. V dalších krocích se upravují o inovace a změny, ke kterým má v celém hodnoceném období dojít. Plánová kalkulace má podobu dílčího období a celého hodnoceného období. Dále se využívá zejména ve dvou základních liniích. Slouží jako jeden z podkladů pro sestavení rozpočtové výsledovky nebo ve vazbě na operativní kalkulaci jsou zaměřeným nástrojem řízení hospodárnosti jednicových nákladů.

Operativní

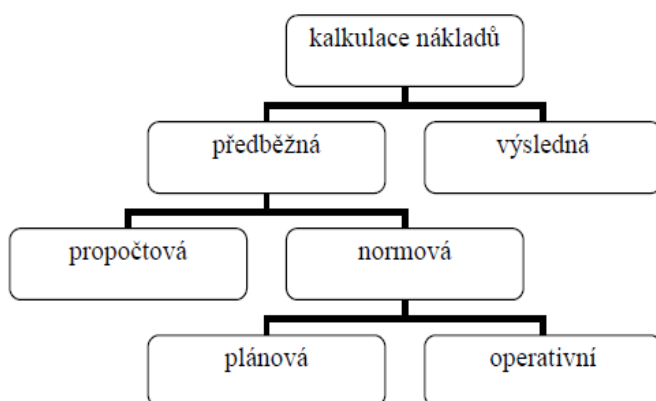
Jednotlivé operativní kalkulace vyjadřují úroveň předem stanovených nákladů, které odpovídají dosaženým konkrétním technickým a výrobním podmínkám. Sestavují se zejména v položkách přímých jednicových nákladů na základě operativních spotřebních a výkonových norem. Operativní kalkulace se využívá při zadávání nákladového úkolu výrobním útvarům a při kontrole jejich plnění. Významnou úlohu plní při uplatnění tzv. rozdílových metod, které umožňují preventivní a běžnou kontrolu hospodárnosti. Ke vztahu k plánové kalkulaci kontroluje zajištěnost ročního plánu nákladů podniku.

- **Výsledná kalkulace**

Nástrojem následné kontroly hospodárnosti je výsledná kalkulace. Výsledná kalkulace vyjadřuje skutečné náklady průměrně připadající na jednotku výkonu vyráběnou v určité sérii, zakázce či v celkovém množství výkonů vyrobených za období. Tyto průměrné náklady se porovnávají s nákladovým úkolem daným operativní kalkulací a jsou

podkladem pro hodnocení hospodárnosti útvarů a pro ověření reálnosti operativních kalkulací výkonů.

Význam výsledné kalkulace je větší v takových podmínkách podnikání, které jsou charakteristické delším výrobním cyklem a zakázkovým typem finálního produktu. Naopak nižší vypovídací schopnost má výsledná kalkulace v podmínkách hromadné a sériové výroby výrobků, jejichž výroba je charakteristická krátkým výrobním cyklem a které jsou určené pro konečného spotřebitele.²⁰



Zdroj: FIBÍROVÁ, J.; ŠOLJAKOVÁ, L.; WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 224.

Obr. 8: Kalkulační systém

- **Kalkulace ceny (cenová kalkulace)**

Samostatnou oblast rozhodovacích úloh zajišťuje kalkulace ceny, která zobrazuje toky zpětné návratnosti nákladů a zisku uskutečněné ve formě výnosů. Kalkulace ceny vychází z nákladů z ekonomického pojetí. Obsahuje kalkulovaný zisk nebo jinou veličinu vyjadřující požadovanou úroveň zhodnocení ekonomických zdrojů vložených do podnikání.²¹

2. 2. 2 Struktura nákladů v kalkulaci

Struktura, v níž se stanovují náklady výkonů, je vyjádřena v každém podniku individuálně v tzv. kalkulačním vzorci. Pojem vzorec lze chápat jako jednoznačně danou formu členění kalkulovaných nákladů. Podstatným rysem kalkulačního systému podniků způsob řazení

²⁰ KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 198.

²¹ KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 201.

nákladových položek, podrobnost jejich členění, vztah ke kalkulaci ceny a dalších hodnotových veličin i struktura mezisoučtů se vykazuje variantně s ohledem na uživatele a rozhodovací úlohu. Tento požadavek klade velké nároky na zpracovatelskou fázi. Členění nákladů v manažerském účetnictví, které poskytuje podklady pro kalkulace, musí vycházet z požadavků všech rozhodovacích úloh.

Kalkulace plných nákladů

Kalkulace plných nákladů je historicky nejstarší struktura, která vychází z vysvětlení konkrétních způsobů přiřazování nákladů. Přiřazuje konkrétnímu výkonu náklady, které se vynakládají v souvislosti s vytvořením výkonu. Tato kalkulace věnuje pozornost rozlišení nákladů na přímé a nepřímé. Konkrétně vymezenému výkonu se přiřazují i fixní náklady, přičemž není věnována pozornost odlišným příčinným souvislostem vzniku fixních nákladů v porovnání s náklady variabilními. Z kalkulace plných nákladů se tak stává nástroj pouze statického zobrazení kalkulovaných hodnotových veličin výkonu. Základní vlastností kalkulace plných nákladů je vztah k jedné variantě činnosti dané konkrétním množstvím a strukturou výkonů.

Kalkulace plných nákladů neposkytuje dostatečné informace pro rozhodování o struktuře a variantách sortimentní skladby výkonů, o limitu jejich prodejní ceny ani pro posouzení přínosu konkrétního výkonu k tvorbě zisku. Skutečnou výši plných nákladů je možno zjistit až s určitým zpožděním, na základě informací o skutečném množství a struktuře výkonů.

Na druhé straně je však kalkulace plných nákladů velmi důležitá jako měřítko konkurenceschopnosti podniku, pro analýzu a porovnání ziskovosti a jako kritérium cenové politiky. Plné náklady výkonu umožňují měřit a porovnávat rozdíly variantních řešení kombinace vynaložených zdrojů, posuzovat změny ve stupni jejich využití, a to nejen z hlediska krátkodobého, ale i dlouhodobého.²²

Typový kalkulační vzorec

Kalkulační vzorec se často spojuje s typovou podobou, která byla v minulosti obsahem všech vyhlášek o kalkulaci. Typový kalkulační vzorec je založen na součtovém principu

²² FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 200.

přímé náklady + nepřímé náklady + zisk = cena. Tento vzorec se také používá pro přiřazení plných nákladů.

Struktura vzorce je následující:

- 1) Přímý materiál
- 2) Přímé mzdy
- 3) Ostatní přímé náklady
- 4) Výrobní (provozní) režie

Vlastní náklady výroby (provozu)

- 5) Správní režie

Vlastní nákladů výkonu

- 6) Odbytové náklady

Úplné vlastní náklady výkonu

- 7) Zisk (ztráta)

CENA VÝKONU (základní)

Typový kalkulační vzorec má i své nedostatky. Ve vzorci jsou k sobě přiřazovány různorodé položky nákladů a vyjadřuje průměrné náklady, přestože se v průběhu výroby objem produkce často mění. Existují zde fixní náklady a dochází k degeneraci fixních nákladů. Vzorec nezohledňuje klesající průměrné náklady s růstem výroby. Režijní náklady jsou rozvrhovány na kalkulační jednici pouze přibližně.

2. 2. 3 Metody přiřazování nákladů

Na základě informací z účetnictví je **přímé náklady** možno přiřadit kalkulační jednici již v okamžiku jejich vynaložení a to pomocí dělení celkové výše přímých nákladů kalkulovaným množstvím. Přímými náklady jsou jednicové náklady, které jsou příčinně vyvolány každou kalkulační jednicí. Skutečné jednicové náklady jsou zajišťovány v účetnictví na samostatných účtech, na jednici výkonu se zjistí dělením skutečným počtem vytvořených výkonů. Dále jsou přímými náklady režijní náklady výkonu, které byly vynaloženy na zajištění druhu výkonu.

Nepřímé náklady se vynakládají v souvislosti s vytvořením širšího sortimentu výkonů, jsou to společné náklady, které souvisejí se zajištěním konkrétní skupiny výkonu.

Pro rozhodování nepřímých nákladů lze využít několik kalkulačních technik:

- a) kalkulace dělením prostá
- b) kalkulace dělením s poměrovými čísly
- c) kalkulace přirážková sumační
- d) kalkulace přirážková diferencovaná

Společným cílem těchto postupů je nalézt příčinný vztah mezi kalkulovanými náklady a výkony. Za základní principy přiřazování nepřímých nákladů lze považovat princip příčinné souvislosti a princip únosnosti, kdy se náklady přiřazují podle toho, kolik nákladů unese výkon v prodejní ceně.

Přiřazování nákladů prostým dělením

Tato kalkulační technika přiřazuje náklady výkonům na základě vztahu společných nákladů k množství kalkulačních jednic odlišných druhů výkonů. Vhodným kritériem pro přiřazování nákladů, pokud útvar zajišťuje výkony, které jsou z hlediska nákladové náročnosti relativně ekvivalentní, je jednotka množství výkonů.²³

Přiřazování nákladů dělením s poměrovými čísly

Kalkulace dělením s poměrovými čísly přiřazuje společné náklady výkonům na základě jejich vztahu k přepočtové jednici, která vyjadřuje rozdílnou nákladovou náročnost konkrétních výkonů na společné nepřímé náklady.²⁴

Přirážková kalkulace

Pro přiřazování společných nepřímých nákladů výkonům využívá přirážková kalkulace hodnotově nebo naturálně vyjádřené rozvrhové základny. Tato technika kalkulace se uplatňuje jako **sumační metoda** nebo jako **metoda diferencovaná**.

Podíl nepřímých nákladů na jednotlivé druhy výkonů se v sumační metodě zjišťuje ze vztahu mezi nepřímými náklady a jedinou rozvrhovou základnou. Vychází tedy

²³ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 121.

²⁴ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 124.

z předpokladu, že veškeré nepřímé náklady se vyvíjejí úměrně jedné veličině. Ve složitějších podmínkách činnosti útvarů a podniku je splnění tohoto předpokladu nereálné.

V praxi se více využívá diferencovaná přírážková kalkulace. Při výběru rozvrhové základny se vychází z analýzy příčinného vztahu mezi společnými náklady a rozvrhovou základnou. Obecně se rozvrhové základny dělí na **základny naturální a peněžní**.

- U peněžních základen je vypočtena přírážka nepřímých nákladů v procentním vyjádření ve vztahu ke zvolené peněžní základně.

$$PP = \frac{NRN}{\text{rozvrhová základna}} * 100 \quad [\%] \quad (26)$$

PP... procento přírážky nepřímých režijních nákladů

NRN ... nepřímé režijní náklady

Peněžní základny jsou snadno a přesně zjistitelné, ale mezi oceněním v rozvrhové základně a vývojem nepřímých nákladů ve vztahu ke struktuře výkonů je slabý příčinný vztah. Dalším nedostatkem je fakt, že nejsou stálé, podléhají častým změnám, které jsou vyvolány pouze změnami ocenění spotřebovaných zdrojů.

- U naturálních základen je vypočtena sazba nepřímých nákladů v peněžních jednotkách (Kč) na jednu naturální jednotku základny.

$$Sazba = \frac{NRN}{\text{rozvrhová základna}} \quad [\text{Kč/ jednotka rozvrhové základny}] \quad (27)$$

Naturální základny sice vylučují působení cenových vlivů, ale jejich zjišťování je složitější. Výběr se provádí podle zkušeností nebo pomocí konkrétních technicko-ekonomických rozborů.²⁵

²⁵ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*, s. 127.

2. 2. 4 Dynamická kalkulace

Dynamická kalkulace vychází z tradičního kalkulačního rozdělení nákladů na přímé a nepřímé náklady a z členění nákladů podle fází reprodukčního procesu. Zachovává si informační základ typového kalkulačního vzorce. Jeho vypovídací schopnost je rozšířena o to, jak budou náklady v jednotlivých fázích ovlivněny změnami v objemu prováděných výkonů.²⁶

- 1) Přímý materiál
- 2) Přímé mzdy
- 3) Ostatní přímé náklady - variabilní
- fixní

Přímé náklady celkem

- 4) Výrobní režie - variabilní
- fixní

Vlastní náklady výroby

- 5) Správní režie

Vlastní náklady výkonu

- 6) Odbytová režie - variabilní
- fixní

Úplné vlastní náklady výkonu

2. 2. 5 Retrogradní kalkulační vzorec (kalkulace ceny)

Reakcí na nedostatky typového kalkulačního vzorce je retrogradní kalkulační vzorec. Vzájemný vztah reálné kalkulace nákladů, průměrného zisku a dosažené ceny je spíše rozdílný, jak uvádí retrogradní kalkulace. Vychází z ceny a úrovně zisku, vyjadřují tedy rozdíl mezi cenou a náklady.²⁷

²⁶ KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 138.

²⁷ KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 136.

Základní cena výkonu

- Dočasná cenová zvýhodnění
 - Slevy zákazníkům (množstevní, sezónní)
-

Cena po úpravách

- Náklady
-

ZISK

2. 2. 6 Kalkulační vzorce oddělující fixní a variabilní náklady

Pro řešení rozhodovacích úloh na existující kapacitě je účelné vykázat v kalkulačním vzorci odděleně náklady ovlivněné změnami v objemu výkonů (variabilní) a náklady fixní. Další modifikace kalkulačního vzorce si podrobněji všímají struktury vykazovaných nákladů.²⁸

Základní podoba **kalkulace variabilních nákladů** je následující:

CENA PO ÚPRAVÁCH

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

Marže (krycí příspěvek)

- Fixní náklady v průměru připadající na výrobek
-

Zisk v průměru připadající na výrobek

2. 2. 7 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

Jedná se o modifikaci kalkulace variabilních nákladů. Hlavním odlišujícím rysem je to, že fixní náklady neposuzují jako celek, ale jejich rozdělení vychází ze snahy oddělit fixní

²⁸ KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 137.

náklady alokované na principu příčinné souvislosti od fixních nákladů přiřazovaných podle jiných principů.²⁹

V retrográdní podobě lze vyjádřit vzorec takto:

CENA PO ÚPRAVÁCH

- Variabilní náklady výrobku

- Přímé (jednicové) náklady
- Variabilní režie

Marže (krycí příspěvek) I.

- Fixní výrobkové náklady

Marže II.

- Fixní náklady skupiny výrobků

Marže III.

- Fixní náklady podniku

Zisk (ztráta) v průměru připadající na výrobek

²⁹ KRÁL, B., *Manažerské účetnictví*, s. 139.

3 Obecná charakteristika společnosti

TRW Automotive Czech s.r.o. patří do koncernu TRW Automotive, který se řadí v oblasti automobilového průmyslu mezi přední světové výrobce a dodavatele dílů pro automobily. S ročním obrátem přes 10 miliard USD je TRW 8. největším výrobcem autopříslušenství na světě. 185 závodů po celém světě zaměstnává přes 60 000 lidí. Na vývoji všech výrobků v TRW Automotive se podílí více než 5000 inženýrů.

V České republice je TRW Automotive zastoupen závody:

- TRW Autoelektronika Benešov a Zruč nad Sázavou, s.r.o., který se zabývá výrobou plastových a kovových spínačů a elektronických modulů v různých modifikacích;
- TRW- DAS a.s. v Dačicích je výrobce dílů pro systémy řízení;
- TRW Volant, a.s. Horní Počernice patří mezi výrobce volantů;
- TRW Carr, s.r.o. Stará Boleslav je výrobcem bezpečnostních pásů hlavně pro osobní automobily;
- TRW Carr, s.r.o. v Řepově produkuje plastové díly a sestavy pro výrobce automobilů a jejich dodavatele;
- TRW Automotive Czech s.r.o., závod v Jablonci nad Nisou se zabývá vývojem, výrobou a prodejem brzd a brzdových komponentů pro světové automobilky. Ročně vyrobí 10 miliónů brzd;
- TRW Automotive Czech s.r.o., závod Frýdlant se zabývá výrobou brzdových kotoučů, výrobou a renovací brzdových třmenů a výrobou a renovací systémů řízení pro osobní i nákladní vozidla. TRW Frýdlant tvoří s TRW Jablonec jeden právní celek.

3. 1 Základní údaje o společnosti

TRW Automotive Czech s.r.o., závod Frýdlant je společnost s ručením omezeným, která se nachází 120 kilometrů od Prahy, nedaleko od polských a německých hranic. Sídlí v ulici Žitavská 1421, Frýdlant 464 01 v okrese Liberec, Česká republika. Zabývá se především výrobou a renovací brzdových třmenů, systémů řízení (mechanických, hydraulických a elektrických, s posilováním i bez posilování), výrobou brzdových kotoučů a distribucí vybraných dílů TRW v České republice.

V roce 2010 došlo ke sloučení společností Lucas Varity s.r.o. a TRW Automotive Czech s.r.o. (dříve Automotive Holdings). Fúze nabyla právní účinnosti po zápisu do obchodního rejstříku dne 1. října 2010. Zanikající společností byla společnost Lucas Varity s.r.o., nástupnickou společností je TRW Automotive Czech s.r.o. Společnost TRW Automotive Czech s.r.o. je majoritním vlastníkem ostatních společností TRW v České Republice. Skupina dosahuje v ČR obrátu více jak 18 miliard Kč.

Firma splňuje ISO/TS 16949: 2009. Tento systém byl naposledy úspěšně certifikován v roce 2011. V oblasti životního prostředí, v bezpečnosti práce a požární ochrany byla firma úspěšně certifikována podle ISO 14001: 2004. Poslední certifikace proběhla v roce 2012.

3. 1. 1 ISO/TS 16949 a ISO 14001

ISO/TS 16949 je automobilový systémový standard, mezinárodní standard jakosti, který umožňuje neustálé zlepšování, zdůrazňování prevence neshod a redukci variability ztrát v dodavatelském řetězci. Neustálé zlepšování musí být explicitně včleněno do plánování jakosti. Rovněž představuje velmi důležitý element celkové politiky jakosti zaměřen na kvalitu, servis (dodávky), náklady a technologie. Specifické zákaznické požadavky budou zahrnuty do systému jakosti, aby zároveň bylo zajištěno uznání certifikace zákazníkem. Tato technická specifikace je uplatnitelná v celém dodavatelském řetězci v automobilovém průmyslu.

ISO 14001 je systém ekologicky orientovaného firemního řízení. Společnost usiluje o minimalizaci negativních dopadů na nejnižší možnou míru, a proto začala dodávat na nezávislý evropský trh s autopříslušenstvím první třetí segmenty bez obsahu těžkých kovů. Dále uplatňuje princip prevence znečištění životního prostředí prostřednictvím systémového opatření, rozvíjí povědomí zaměstnanců o problematice životního prostředí, začala školit a motivovat zaměstnance k aktivnímu přístupu v oblasti životního prostředí. Své partnery posuzuje dle přístupu k životnímu prostředí a umožňuje přístup všem k informacím z oblasti životního prostředí.

3. 1. 2 Hospodaření společnosti v roce 2010 v porovnání s rokem 2009

V roce 2010 vzrostly u celé právní jednotky objemy prodeje výrobků oproti roku 2009. Tento nárůst byl zapříčiněn nejen zvyšující se poptávkou na trhu, ale také zaváděním

nových výrobků. Do sériové výroby pracovníci TRW Automotive zavedli elektrickou parkovací brzdu ze sortimentu BMW 5 a 6 série BMW X3, dále pro Daimler- SLK. Ze sortimentu zadních diskových brzd zavedli brzdu pro koncern PSA a pro BMW Mini Crosmann.

Hospodaření společnosti v roce 2010 se zlepšilo o 6 % oproti roku 2009. Zvýšení se promítlo do tržeb z prodeje za výrobky, zboží a služby. Do provozu byla zavedena nová montážní linka elektrických parkovacích brzd 5L, která pomůže pokrýt nárůst výroby tohoto typu. Navýšení výroby bylo kompenzováno zvýšenou produktivitou a větším využitím agenturních pracovníků. Tržby v roce 2010 byly negativně ovlivněny kurzovými rozdíly, díky posílení české koruny vůči cizím měnám, především Euro. Téměř 100% tržeb je realizováno v cizí měně.

Tab. 1: Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb a zboží v tis. Kč pro rok 2010

Závod	Domácí zákazníci	Zahraniční zákazníci
Jablonec	334 320	8 437 001
Frýdlant	44 433	874 243
Celkem	378 753	9 311 244

Zdroj: výroční zpráva společnosti

Největší podíl z prodeje vlastních výrobků a služeb a zboží podniky realizují díky zahraničním klientům.

Tab. 2: Podíl tržeb v % pro rok 2010

Tržby za výrobky	97,89
Tržby za zboží	1,13
Tržby za služby	0,98

Zdroj: interní materiály společnosti

Největší procento tržeb 97,89 % je vidět u tržeb za prodej výrobků. Prodávány byly hlavně brzdové třmeny a díly řízení, zaváděly se také nové výrobkové řady. Při prodeji výrobků přímo výrobcům automobilů realizuje podnik celou marži, kdežto při prodeji na nezávislý trh je významná část marže realizována v distribuční části TRW. Nezávislým trhem se rozumí servis, autodílny, kam TRW prodává se výrobky.

3. 2 Organizační struktura společnosti

TRW Automotive Czech s.r.o., závod Frýdlant má poměrně komplexní organizaci středisek. Skládá se ze dvou základních, kterými jsou výrobní a hospodářská střediska. Každé středisko je dále rozděleno na skupiny a podskupiny, které jsou zaznamenány pod následujícími čísly. Jednotlivé skupiny se dělí na příslušná střediska.

Do **výrobního střediska** se zahrnuje:

720	Distribuce OES CZ
900	Distribuce IAM CZ
910	Renovace brzdových třmenů
920	Renovace systémů řízení
925	Renovace pump
930	Obrábění brzdových kotoučů

Každé z výrobních středisek má stanovená alokační podstřediska, na která se alokují centrální náklady, jež vznikají na úrovni závodu, a není možno je efektivně přímo přidělit na konkrétní výrobovou řadu. Alokační podstřediska jsou uvedeny níže.

xx1	Alokace závodové produkce a logistiky
xx2	Alokace závodové administrativy
xx3	Alokace závodových informačních systémů a infrastruktury
xx4	Alokace závodového prodejního oddělení a plánování

Výrobní středisko Distribuce OES CZ produkty nakoupí od dodavatele, zabalí do krabicových boxů a prodá zákazníkům. Jedná se tedy pouze o prodávání automobilových dílů. Středisko Distribuce IAM CZ prodává díly na nezávislý trh, o kterém bylo zmíněno výše. Tato dvě výrobní střediska jsou okrajová. Firma TRW Frýdlant je výrobní podnik, který se zaměřuje především na výrobu a renovaci autopříslušenství.

Hospodářská střediska jsou tzv. osmičková střediska, kde pracují THP pracovníci. Jsou charakterizována určitou činností a vyjadřují třídění nákladů. Podporují střediska výrobní a jsou rozdělena do těchto skupin:

Administrativní

800	Ředitel závodu
-----	----------------

- 803 Finanční oddělení
- 804 Personální oddělení
- 822 Projektový vedoucí

Informační systémy

- 830 IT, Infrastruktura
- 831 Informační systémy

Prodejní

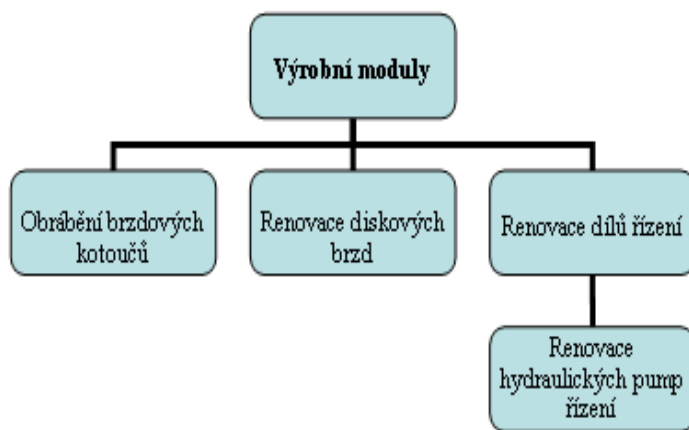
- 840 Plánování & zákaznická kancelář
- 843 Marketing

Produkce & logistika

- 850 Výrobní ředitel
- 851 Expedice
- 852 Disponentura
- 853 Strategický nákup
- 854 Podpora výroby, Core management
- 855 Kvalita
- 856 Vedoucí linky renovací
- 857 Vedoucí linky obrábění
- 861 Technické oddělení
- 862 Údržba
- 870 Správa budov
- 871 Jídelna
- 880 Obrábění

3. 3 Produkty- Výrobní moduly

Společnost TRW Automotive ve Frýdlantě je zaměřena především na obrábění brzdových kotoučů. Na tom bude aplikována teorie řízení nákladů a kalkulace nákladů.



Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

Obr. 9: Výrobní moduly

3. 3. 1 Brzdové kotouče

Společnost TRW Automotive Czech je jedním z předních výrobců brzdových kotoučů pro náhradní spotřebu. Široký sortiment kotoučů je zde obráběn na CNC linkách.

3. 3. 2 Renovace diskových brzd

Renovované brzdy mají stejnou funkci a životnost jako nové, jsou testovány za stejných podmínek jako nové diskové brzdy. Jejich cena se pohybuje typicky na úrovni 85 % ceny nové brzdy.

3. 3. 3 Renovace dílů řízení

Výrobní program renovace dílů řízení je zaměřen jak na manuální řízení, tak na řízení s posílením. Součástí je také **renovace hydraulických pump řízení**.

Vzhledem k tomu, že se jedná o bezpečnostní díly, je každý výrobek po ukončení renovace testován podle stejných technických specifikací, jaké platí v prvovýrobě. V současné době je ve výrobním portfoliu více než 360 typů značek jako např. Opel, Ford, Toyota, Volvo, Renault, skupina VW, Daf, Scania, Daimler a další.

4 Praktická část

V rámci analýzy odděleného řízení variabilních a fixních nákladů v podniku se tato práce zaměřuje na alokaci nákladů ve výrobním středisku 930 Obrábění brzdových kotoučů.

4. 1 Nákladová struktura

Plán nákladů pro jednotlivá střediska je sestavován na celý následující rok a dále je přepočítán jednoduchým dělením dvanácti na jednotlivé měsíce pro jednotlivé nákladové druhy. Plán tzv. **Budget** se každý měsíc aktualizuje. Pro již zmíněné nákladové středisko se sestavuje popis nákladů, které v sobě zahrnují nákladové druhy a s nimiž se kalkuluje při zjišťování celkových nákladů, variabilních a fixních nákladů připadajících na konečný kus výrobku.

Vyčíslování předběžných nákladů na daný měsíc se nazývá tzv. **Forecast**. Aktualizuje se pravidelně každý měsíc na zbývajícím období do konce roku. V tomto případě jsou známy výdaje vzhledem k investicím, které jsou potřebné uskutečnit. Například v případě zvýšené výroby, kdy je potřeba použít více chemikálií, olejů, uskutečňovat vícekrát pravidelnou údržbu výrobních strojů.

Výrobky a nedokončená výroba vlastní výroby se oceňují skutečnými vlastními náklady. Tyto vlastní náklady zahrnují přímé materiálové náklady, přímé mzdy a výrobní režii. Výrobní režijní náklady v sobě zahrnují variabilní náklady (hodnota spotřebovaného nářadí) a fixní náklady (odpisy, nepřímé mzdy, náklady na opravy) a jsou rozvrhovány na základě režijních sazeb stanovených v návaznosti na hodnotu nákladů za jednotlivá střediska, spotřebovaného času na výrobu a počtu vyrobených kusů.

4. 1. 1 Výsledky hospodaření společnosti v letech 2008- 2010, právní subjekt

Po čtvrtém čtvrtletí roku 2008, kdy došlo k poklesu tržeb za prodej výrobků a služeb a zboží, nastal nárůst tržeb. Propad výroby se objevil v celém automobilovém odvětví v důsledku celosvětové hospodářské krize. Nárůst tržeb byl ovlivněn šrotovným a jinými pobídkami v řadě evropských zemí, dále širokým zákaznickým portfoliem a zaváděním nových výrobků. V roce 2009 byla předvedena do sériové výroby elektrická disková parkovací brzda BMW Z4, zadní disková brzda pro Peugeot 3008 a 5008. Od září 2009 je dodáváno pro nového zákazníka Hyundai, kterému se vyrábí přední a zadní disková brzda

pro Kia Venga. V roce 2009 došlo ke zvýšení prodeje oproti roku 2008 i díky výrobě předních brzd pro Ford Fiesta.

Tab. 3: Výsledek hospodaření pro rok 2010, 2009, 2008 v tis. Kč

	2010	2009	2008
Provozní VH	981 455	895 794	492 521
Finanční VH	- 661 783	1 632	326 573
VH před zdaněním	319 672	897 426	819 498
	ZISK	ZISK	ZISK
VH za běžnou činnost	154 791	710 577	651 191
Daň z příjmů za běžnou činnost	164 881	186 549	168 307

Zdroj: interní materiály společnosti

V roce 2010 byl firmou vykázán zisk ve výši 154 791 000 Kč, v roce 2009 zisk ve výši 710 577 000 Kč. Rok 2008 byl ziskový ve výši 651 191 000 Kč. Výrazný pokles hospodářského výsledku za běžnou činnost v roce 2010 oproti roku 2009 představuje pokles o 78 % způsobený především ztrátou z finančních operací. Výrazný pokles výsledku z finančních operací oproti roku 2009 souvisel s nákladovými úroky týkající se pořízení majetkových podílů v ostatních TRW společnostech v České republice. Dále byl ovlivněn fúzí TRW Automotive Czech s.r.o. a Lucas Varity s.r.o.

4. 1. 2 Mzdové náklady

Zaměstnanci a jejich mzdové náklady tvoří velkou část nákladů. Přímé mzdy výrobních dělníků se odráží na celkové ceně výrobku. Nepřímé mzdy THP pracovníků, jako variabilní náklad, je část výrobní režie, která svou výší ovlivňuje cenu produktu. Vedle toho existují nepřímé mzdy jako fixní část nákladů, které svou výší zasahují do konečné hodnoty výsledku. Jedná se o mzdy mistrů, dělníků, skladníků, kteří jsou spojovacím článkem mezi THP pracovníkem a výrobním dělníkem.

Tab. 4: Počet zaměstnanců podniku Jablonec a Frýdlant pro rok 2010 a mzdové náklady v Kč

	Celkem
Počet zaměstnanců	1 026
Mzdy	424 051 000
Sociální zabezpečení	138 896 000
Sociální náklady	17 259 000
Osobní náklady celkem	580 197 000

Zdroj: výroční zpráva, výkaz zisku a ztráty

Tab. 5: Počet zaměstnanců a jejich osobní náklady v Kč v roce 2010 a 2009

	2010	2009
Počet zaměstnanců celkem	1 026	1 065
Osobní náklady celkem	580 197 000	560 002 000

Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

Celkové osobní náklady 1 026 zaměstnanců v roce 2010 činily 580 197 000 Kč. V roce 2009 byl počet zaměstnanců 1 065 osob a celkové náklady 560 002 000 Kč. Po dočasném snížení pracovníků v roce 2008, které se promítlo do prvního čtvrtletí roku 2009, došlo k postupnému nárůstu počtu pracovníků na úroveň blízkou situaci před krizí v automobilovém průmyslu. Navýšení výroby v roce 2010, oproti roku 2009, bylo kompenzováno zvýšenou produktivitou a větším využitím agenturních pracovníků. Proto v roce 2010 byl počet zaměstnanců 1 026.

4. 2 Kalkulace standardní práce a režie výrobního střediska Obrábění brzdových kotoučů, závod Frýdlant

Pro lepší představu, jak firma hospodaří, je v následující kapitole analyzováno období prvních devíti měsíců roku 2011, tedy od měsíce ledna do konce měsíce září. Náзорný příklad je aplikován na výrobní středisko Obrábění brzdových kotoučů, kde jsou ukázány náklady výrobního a nevýrobního charakteru.

Firma TRW Automotive Czech Frýdlant používá americký účetní systém tzv. **Hyperion**. Do systému se reportují měsíční výsledky. V Hyperionu je rozdělení nákladů na variabilní a fixní složku rozlišeno podle amerických standardů. U některých účtů, kde finanční oddělení nesouhlasí s přiřazením vycházejícím z Hyperionu, si firma sama upraví náklad

na základě svých požadavků a potřeb, které souvisí se strukturou a požadavky na výrobu produktů.

4. 2. 1 Výrobní proces

Na začátku výrobního procesu obrábění brzdových kotoučů se surový odlitek brzdového kotouče nakoupí od dodavatele. Jelikož firma TRW Frýdlant nemá vlastní slévárnu na brzdové kotouče, je tato možnost nákupu zatím jediným řešením. Surový odlitek putuje do linky, kde jsou CNC stroje obsluhovány výrobními dělníky. Ti seřídí stroj, aby byl schopen vyrobít příslušný typ požadovaného kotouče. Stroje brzdový kotouč obrobí, vyvrtají díry a změří, zda odpovídá předepsaným požadavkům. Poté nastává lakování brzdového kotouče ve vaničce a po zaschnutí je kotouč zabalen do krabicových boxů a uskladněn. Na CNC linkách jsou předem nastaveny parametry podle typu požadovaného obrobení kotouče, aby daný výsledek byl proveden ve správné kvalitě a parametrech.

Tab. 6: Postup výrobního procesu brzdového kotouče DF0001

Označení operace	Název operace
600 BD 10	Obrábění
601 BD 20	Obrábění
602 BD 30	Obrábění
603 BD	Vrtání
604 BD	Měření
606 BD	Lakování
614 BD	Balení

Zdroj: interní materiály podniku

Operace číslo 600 – 604 jsou prováděny na CNC strojích, 606 a 614 se uskutečňují mimo stroj ve zvlášť připravených surovinách a materiálech.

4. 2. 2 Výrobní režie

Hodnoty nákladů, které jsou uvedeny v následující tabulce, jsou na výrobu všech typů brzdových kotoučů připadající na celkové množství, které vyrobil podnik TRW Frýdlant za 9 měsíců. Jsou uvedeny za období od 1. ledna 2011 do 30. září 2011, tedy za první tři čtvrtletí roku 2011. Jedná se o náklady ve výrobní hale střediska Obrábění brzdových kotoučů.

Tab. 7: Výrobní náklady fixního charakteru v Kč

VÝROBNÍ NÁKLADY	
<i>FIXNÍ</i>	
OSOBNÍ- mzdové náklady	1 375 685
- sociální a zdravotní pojištění	468 750
<i>Celkem osobní náklady</i>	1 844 435
Zaměstnanecké benefity	178 380
SLUŽBY- technické měření, testování	84 208
- cestovné	53 800
- vzdělávání, školení	77 428
- telefonní služby	12 423
- materiál na zkoušky	92 975
- kancelářské potřeby	21 124
<i>Celkem služby</i>	341 958
ODPISY A PRONÁJEM- odpisy	14 367 977
- leasing, nájemné	128 298
<i>Celkem odpisy a pronájem</i>	14 496 275
JINÉ PROVOZNÍ NÁKLADY	2 013
STŘEDISKO PRODUKCE & LOGISTIKA	14 119 659
INFORMAČNÍ STŘEDISKO	2 414 169
<i>CELKEM FIXNÍ VÝROBNÍ NÁKLADY</i>	33 396 889

Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

Tab. 8: Výrobní náklady variabilního charakteru v Kč

<i>VARIABILNÍ</i>	
OSOBNÍ- nepřímé mzdy	1 313 290
- sociální a zdravotní pojištění	438 094
<i>Celkem osobní náklady</i>	1 751 384
MATERIÁL- oleje, chemikálie	1 069 051
- nářadí	6 505 866
- pohonné hmoty	1 954
<i>Celkem materiál</i>	7 576 871

SLUŽBY- údržba	3 944
- ochranné pomůcky	408 894
- náhradní díly	4 732 616
- likvidace odpadků	1 268 597
- oprava nářadí	228 605
<i>Celkem služby</i>	6 642 656
SPOTŘEBA ENERGIE- vodné	37 517
- elektrické energie	5 621 941
- plyn	420 440
<i>Celkem energie</i>	6 079 898
<i>CELKEM VARIABILNÍ VÝROBNÍ NÁKLADY</i>	22 050 809

Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

Tab. 9: Celkové výrobní náklady v Kč

Celkem fixní náklady výrobní	33 396 889
Celkem variabilní náklady výrobní	22 050 809
<i>Celkové náklady výrobní</i>	55 447 698

Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

4. 2. 3 Nevýrobní náklady

Aby firma TRW získala celkový přehled nákladů, zaznamenává náklady, které jsou nevýrobního charakteru a do standardní režie se nerozpouští. Podle požadavku organizace nevstupují do výrobní režie, nesouvisí s výrobou, jsou pouze podporou v rámci výroby. V systému jsou označeny 0 %.

Tab. 10: Nevýrobní náklady rozdělené na fixní a variabilní složku v Kč

NEVÝROBNÍ NÁKLADY	
<i>FIXNÍ</i>	
Právní služby, poštovní služby	6 700
Manka, škody	447 973
Administrativní středisko	4 793 744
Prodejní středisko	1 144 579
<i>VARIABILNÍ</i>	
Obaly	1 278 858
Inventář	199 135

Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

Osmičková nákladová střediska mají svoje náklady, které se přiřazují jednotlivým výrobním střediskům určitým procentem. Celých 100 % každého hospodářského střediska je rozpuštěno mezi výrobní střediska.

Tab. 11: Náklady jednotlivých středisek za první tři čtvrtletí roku 2011

STŘEDISKO		NÁKLADY (Kč)
930	Obrábění brzdových kotoučů	40 058 020
931	Produkce & Logistika	14 119 559
932	Administrativní	4 793 744
933	Informační systémy	2 414 169
934	Prodejní	1 144 579
<i>Celkové náklady středisek</i>		<i>62 530 071</i>

Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

Středisko 930 Obrábění brzdových kotoučů se svými dílčími středisky Produkce & logistika, Administrativní oddělení, Informační systémy a Prodejní oddělení má celkové náklady za první tři čtvrtletí roku 2011 ve výši 62 530 071 Kč. Ze střediska 931 Produkce & logistika vstupuje pouze 80 % celkových nákladů tohoto střediska do fixní části výrobního charakteru produktu. Informační oddělení zaznamenáno pod číslem 933 je fixní náklad a celých 100 % nákladů navyšuje celkovou cenu produktu, které vstupují do výrobní režie 2 414 169 Kč. Skupina 934 Prodejní oddělení a 932 Administrativní oddělení slouží pouze pro celkových přehled vynaložených nákladů, mají nevýrobní charakter.

4. 2. 4 Kalkulace

Při kalkulaci standardní práce a režie pro výrobní středisko Obrábění brzdových kotoučů je výchozí typový kalkulační vzorec dynamické kalkulace:

- 1) přímý materiál
- 2) přímé mzdy
- 3) ostatní přímé náklady- variabilní, fixní
- 4) výrobní režie- variabilní, fixní
- 5) správní režie
- 6) odbytové náklady- variabilní, fixní
- 7) zisk (ztráta)

CENA VÝROBKU

Přímým materiálem, který je potřebný k výrobě jednotlivých výrobků, jsou tzv. kusovníky, kde cena materiálu je ohodnocena z faktury. V případě brzdového kotouče DF0001 je přímým materiálem odlitek, který tvoří podstatnou část materiálových nákladů. Dále je to krabice, šrouby, sáčky a papíry.

Brzdové kotouče pro jednotlivé druhy automobilů jsou v interním systému firmy označeny písmeny a čísly. Konkrétně brzdový kotouč DF0001 je názorný příklad, na kterém je aplikována kalkulace a veškerý materiál k tomuto brzdovému kotouči firma nakupuje od dodavatele. Pouze označení je pro účely této práce smyšlené.

Na kusovníku je rozepsáno množství kotoučů a doplňkových dílů, které TRW kupuje od dodavatele. Surový odlitek je dodáván ve dvou kusech. Krabice, šrouby, sáčky, návod, etiketa, antikorozi papír jsou balicí materiály potřebné a nakoupené od dodavatele. Celková cena za materiál je **422,606 Kč** a je rozepsána níže v tabulce. Vyrobené množství brzdových kotoučů typu DF0001 se předpokládá 1168 kusů za období 9 měsíců.

Tab. 12: Přímý materiál pro brzdový kotouč DF0001

Komponent	Popis	Množství (ks)	Cena (Kč)
DF0001	Odlitek	2	407,140
BB292909T	Krabice	1	10,300
32960131	Šroub	3	0,550
VBGO061805	Sáček se zipem	1	0,069
BPSTICKERS	Etiketa	4	1,410
XZB323	Návod	1	1,437
CORPAP	Antikorozní papír	1	1,700
Celkem		13	422,606

Zdroj: vlastní zpracování kusovníku

$$\text{Přímý materiál} * \text{množství vyrobených kusů} = \text{celkový přímý materiál} \quad (28)$$

$$422,606 * 1168 = 493\,603,80 \text{ Kč} \quad (29)$$

Cena za celkový přímý materiál na brzdový kotouč DF0001 za sledované období činí 493 603,80 Kč.

Dále je uvedeno předpokládané množství vyrobených kusů, které vychází z hodnot získaných za minulé období. Na základě tohoto množství se stanoví přímé mzdy dělníků a veškeré náklady, které souvisí a nesouvisí s výrobou produktů (výrobní a nevýrobní náklady). Účty, které vstupují do výrobní režie, jsou rozlišeny procentem na základě požadavků, potřeb a zkušeností, kterým se podílí na tvorbě ceny produktu a rozlišením na fixní a variabilní složku. Pozornost je zaměřena především na výrobní část. Na konec se provede porovnání aktuálního a předpokládaného množství a nákladů výrobků.

Přímé mzdy jsou mzdy související přímo se zhotovením výrobku. Výrobek je oceněn standardní prací, která u brzdového kotouče DF0001 je ohodnocena **31,985 Kč** za dva kusy, přepočteno na 15,9925 Kč na kus a je kalkulována na základě tabulky. Standardní práci se rozumí mzda výrobních dělníků, kteří pracují u strojů nebo popřípadě balí kotouče do krabic. Jedná se o výrobní dělníky, kteří pracují s kotoučem. Standardní práce je také uvedena v kusovníku. Do nákladů přímých mezd je zahrnuto sociální a zdravotní pojištění výrobních dělníků.

$$\text{Standardní práce} * \text{množství vyrobených kusů} = \text{přímá mzda} \quad (30)$$

$$15,9925 * 1\,168 = 18\,679 \text{ Kč} \quad (31)$$

Přímá mzda jednoho dělníka, který opracovává a pracuje s kotoučem DF0001, činí 18 679 Kč.

Do **výrobní režie** spadají všechny náklady, které jsou zachyceny v přehledné tabulce a označené jako náklady výrobního charakteru a rozdělené na variabilní a fixní složku. Největší část nákladů tvoří odpisy, dále sem firma řadí nářadí použité k obrábění odlitku, údržbu strojů, elektřinu, vodu, plyn, mzdy THP pracovníků, sociální a zdravotní pojištění THP pracovníků, oleje nebo jiné chemikálie potřebné k výrobě, ostatní materiál a dále náklady uvedené v tabulce.

Výrobní režie v terminologii firmy TRW je pojem, který je vidět v kusovníku a pro kotouč typu DF0001 má hodnotu **97,318 Kč** za dva kusy, přepočteno 48,659 Kč na kus. Tento kotouč není pracovní, výrobní čas se pohybuje okolo 5,83 minuty, proto se jeho cena pohybuje v nižších hodnotách. Jedna minuta práce je ohodnocena 2,74 Kč. Předpokládané množství vyrobených kotoučů tohoto typu za sledované období je 1 168 kusů.

$$\text{Standardní režie} * \text{množství vyrobených kusů} = \text{výrobní režie} \quad (32)$$

$$48,659 * 1\,168 = 56\,834 \text{ Kč} \quad (33)$$

Výrobní režie všech kusů se rovná 56 834 Kč za sledované období.

Standardní práci na 2 kusy kotouče 31,985 Kč, na kus 15,9925 Kč, porovnáme s předpokládanou hodnotou práce 23,30 Kč a zjistíme, že rozdílem 7,3075 Kč je dosaženo menší hodnoty, protože tento výrobek je méně náročný na čas.

Správní režii společnost TRW Automotive v systému přímých kalkulací nerozlišuje. V našem případě by správní režie mohla být přirovnána k příkladu, kdy náklady osmičkových administrativních středisek jsou zastoupeny 0 %, které spadají do výrobní režie. Máme označeno jako náklady nevýrobního charakteru. Naopak náklady osmičkových informativních středisek jsou kalkulovány ve výrobní režii 100 % zastoupení, které jsou rozpuštěny do střediska 933 Informační systémy.

Další položkou typového kalkulačního vzorce je **odbytová režie**. V případě firmy TRW Automotive je odbytovou reží hospodářské prodejní středisko, které nevstupuje do přímé výrobní režie.

Společné náklady spojené se zásobováním podniku a skladováním zboží se nazývají **zásobovací reží**. Příkladem je provoz skladu, doprava a přeprava materiálu, mzda skladníka.

Prodejní cena tohoto typu kotouče vyhotovených ve dvou kusech je **616 Kč**. Firma realizuje zisk ve výši **64 Kč**.

$$\text{Zisk hrubý} = \text{prodejní cena} - \text{výrobní náklady} \quad (34)$$

$$\text{Zisk čistý} = \text{prodejní cena} - \text{všechny náklady} \quad (35)$$

- **Kalkulace brzdového kotouče DF0002**

V této podkapitole je analyzován brzdový kotouč typu DF0002, který je více náročný na zpracování než kotouč DF0001. S kotoučem tohoto typu je kalkulováno v předešlé kapitole. Hodnoty kotoučů obou typů jsou vzájemně porovnány.

Tab. 13: Přímý materiál pro brzdový kotouč DF0002

Komponent	Popis	Množství (ks)	Cena (Kč)
DF0002CD	Odlitek	2	612,700
BB333317T	Krabice	1	23,206
XZB323D	Návod	1	1,437
VXGO1000X40	Etiketa	3	1,300
CORPAP3001000	Antikorozní papír	1	1,700
Celkem		8	640,343

Zdroj: vlastní zpracování kusovníku

Hodnota přímého materiálu brzdového kotouče typu DF0002 činí **640,343 Kč**. Standardní práce je ohodnocena v kusovníku **83,197 Kč** na 2 kusy, 41,598 Kč na kus. Výrobní režie činí **253,13953 Kč** na 2 kusy, přepočteno na kus 126,5698 Kč.

$$\text{Přímý materiál} + \text{přímé mzdy} + \text{výrobní režie} = \text{vlastní náklady výroby} \quad (36)$$

$$640,343 + 83,197 + 253,13953 = 976 \text{ Kč}$$

(37)

Náklady na výrobu kotouče o dvou kusech jsou **976 Kč**. Výrobní čas brzdového kotouče se pohybuje 15,1734 minut, je více pracný na čas, proto jeho cena je vyšší. Za sledované období se vyrobí 354 kusů. Prodejní cena brzdového kotouče činí **1163 Kč** za kus, firma realizuje zisk ve výši **187 Kč**.

4. 2. 5 Struktura nákladů TRW

- Variabilní náklady (základní materiál, výrobní energie, licence, provize) jsou vynakládány v **závislosti na objemu výkonů**. Představují náklady vyčíslitelné na kalkulační jednici, které vznikly až při procesu, když se začalo vyrábět. Celková výše je závislá na množství realizované produkce, v našem případě větší množství produkce vykazuje větší variabilní náklady.

Fixní náklady (daně, pojištění, poplatky, nájemné, správní režie, obsluha a řízení) zajišťují podmínky pro činnost a jsou postupně vkládány po určité časové období. Rozsah činnosti je limitován kapacitou. Tyto náklady se můžou z krátkodobého hlediska považovat za stálé a neměnné. Obvykle jsou vynakládány ještě před zahájením výrobního procesu, např. pořízení výrobního stroje.

Skutečný vývoj fixních nákladů záleží na mnoha faktorech ovlivnitelných nebo neovlivnitelných podnikem. O vynaložení nákladů (na reklamu, výzkum a vývoj) rozhoduje vedení podniku. Opakovaný či jednorázový charakter, jejich výši je možné v daném období zásadně ovlivnit, dokonce zabránit jejich vzniku.

V případě firmy TRW Automotive Frýdlant je výše fixních nákladů dána především výší odpisů a výší nákladů v hospodářských střediscích Informační systémy a Produkce & logistika. Na těchto osmičkových střediscích se pracuje a eviduje s náklady, které jsou spojené s THP pracovníky. Tyto náklady jsou vynaložené i v případě, že neprobíhá výroba a jsou tedy nezávislé na výši produkce z krátkodobého hlediska.

Základní předpoklad pro využití členění nákladů na fixní a variabilní je jejich rozpoznání. Při sestavování předběžných kalkulací a rozpočtů se určí předběžná výše

fixních a variabilních nákladů vzhledem k období a rozsahu činnosti. Stanovit, zda daný náklad je variabilní nebo fixní, je v řadě případů velmi obtížné.

- Ve firmě TRW se též využívá **druhové členění nákladů**, které je rozděleno na tři základní skupiny. Tyto skupiny tvoří provozní náklady (spotřeba materiálu, energie, cestovné, mzdové náklady). Za provozní náklady jsou považovány veškeré náklady, které se pravidelně opakují a jsou předmětem běžné činnosti. Další skupinou jsou finanční náklady, které vznikají vůči finančním institucím. Zahrnují poplatky, pojistné a daně. Jako třetí skupina, mimořádné náklady (manka, škody, pokuty) jsou jednorázové. Druhové členění je nutné kombinovat s dalším dělením, protože neposkytuje příčinné souvislosti vzniku nákladů.
- Každý spotřebovaný náklad má svůj bezprostřední **účel**. Náklady technologické (přímý materiál, přímé mzdy) vyvolané technologickým procesem tvoří podstatu vyrobeného produktu. Režijní část technologických nákladů, která souvisí s technologickým procesem výroby, nevyčísľuje náklady na 1 kus a zahrnuje výrobní, správní, odbytovou a zásobovací režii. Nákladový úkol se stanovuje pomocí rozpočtu režijních nákladů. Náklady na obsluhu a řízení (skladování, údržba, opravy) nutně doplňují technologický proces. Mají společný charakter, který slouží k vytvoření podmínek pro fungování výrobního procesu.
- V oblasti kalkulací se používá **kalkulační členění** nákladů na přímé a nepřímé. Přímé náklady lze vypočítat přímo na kalkulační jednici, nepřímé náklady se rozpočítávají na kalkulační jednici nepřímo (rozpouštěním mezi náklady) a vypočítají se matematickými postupy.

4. 2. 6 Hodnoty nákladů za období 1. 1. 2011- 30. 9. 2011 připadající na 1 kus výrobku

Celkové náklady výrobní režie za sledované období jsou shrnuty v následující tabulce, kde je poukázáno na rozdílné předpoklady celkových nákladů v jednotlivých měsících.

Tab. 14: Celkové náklady skutečné a plánované v Kč

	Měsíc	CN	Plánované CN	Rozdíl
1. čtvrtletí	1.	67,59	59,53	8,06
	2.	73,61	59,53	14,08
	3.	91,35	59,53	31,82
2. čtvrtletí	4.	61,56	70,09	- 8,53
	5.	76,31	70,09	6,22
	6.	73,45	70,09	3,36
3. čtvrtletí	7.	80,26	70,09	10,18
	8.	62,02	70,09	- 8,06
	9.	63,41	70,09	- 6,68
	Průměr	71,72		

Zdroj: vlastní zpracování interní materiálů podniku

Nejvýraznějšího rozdílu se dosáhlo v březnu. Plán celkových nákladů byl stanoven o 31,82 Kč méně. Hned následující měsíc se snížily skutečné celkové náklady a rozdíl se dostal do záporných hodnot, což je dobrá zpráva. V měsíci březen je to důsledek velkého vzrůstu nákladů na náhradní díly a v následujícím měsíci opětovný pokles. Dále v měsíci březen bylo vyrobeno menší množství brzdových kotoučů. V měsíci duben se objem produkce zvýšil a tím pádem se celkové náklady rozdělily mezi větší množství kotoučů.

Rozdíl skutečných a předpokládaných nákladů je lepší provést za delší časové období než za pouhý jeden měsíc. V tomto případě rozdíl na konci devátého měsíce s průměrem není tak patrný, liší se jen o 1,63 Kč, kdy skutečný průměr celkových nákladů převyšuje plánované.

Celkové náklady jsou tvořeny z variabilní a fixní složky nákladů.

$$CN = VN + FN \quad (38)$$

Variabilní náklady

Na základě výpočtů tvoří variabilní náklady 42 % celkových nákladů. V případě brzdového kotouče DF0001 je tato hodnota 20,4368 Kč na jeden kus kotouče tohoto typu. Průměr variabilních nákladů za sledované období je 30,02 Kč. Výrobní režie variabilního

charakteru kotouče DF0001 má nižší hodnotu, protože tento kotouč není náročný na zpracování z časového hlediska.

Opačný příklad ukazuje kotouč DF0002. Výrobní režie má hodnotu 126,5698 Kč. Variabilní náklady tvoří 42 % část, která činí 53,16 Kč a převyšuje průměrnou hodnotu variabilních nákladů 30,02 Kč, což značí náročnost brzdového kotouče.

Tab. 15: Variabilní náklady skutečné a plánované v Kč

	Měsíc	VN	Plánované VN
1. čtvrtletí	1.	29,63	24,29
	2.	35,82	24,29
	3.	41,43	24,29
2. čtvrtletí	4.	24,15	26,47
	5.	32,52	26,47
	6.	27,75	26,47
3. čtvrtletí	7.	26,67	26,47
	8.	23,40	26,47
	9.	28,64	26,47
	Průměr	30,02	

Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

Fixní náklady

Fixní náklady tvoří 58 % z celkových nákladů výrobní režie. Jednoduchým výpočtem je získána hodnota 28,20 Kč a je nižší než průměrná hodnota fixních nákladů uvedená v tabulce. Tato hodnota opět potvrzuje nenáročnost brzdového kotouče DF0001.

Naopak hodnota 73,41 poukazuje na náročnější kotouč DF0002, který setrvává ve výrobním procesu delší časový úsek. Tato hodnota je získána výpočtem 58 % částí výrobní režie fixního charakteru a převyšuje průměrnou hodnotu 41,70 Kč.

Tab. 16: Fixní náklady v Kč

	Měsíc	FN
1. čtvrtletí	1.	37,96
	2.	37,79
	3.	49,92
2. čtvrtletí	4.	37,41
	5.	43,80
	6.	45,69
3. čtvrtletí	7.	53,59
	8.	38,62
	9.	34,77
	Průměr	41,70

Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

4. 2. 7 Portfolio výrobků výrobního střediska

Výrobní středisko Obrábění brzdových kotoučů v sobě zahrnuje různé typy kotoučů, které se vyrábí pro různé druhy automobilů. Mezi hlavní zákazníky patří značky Opel, Volvo, Ford, Mitsubishi, Toyota a další. Výrobky jsou odlišeny pracností neboli výrobním časem, který je potřebný k jejich výrobě. Vychází se z hodnot zjištěných při určování celkových nákladů na výrobek a přímých mezd dělníků. Na začátku je zvoleno předpokládané množství vyrobených kusů dle jejich typů. Výrobní čas je určen v minutách na kus. I práce je ohodnocena za minutu výkonu. Rozpuštěná práce a rozpuštěná výrobní režie na celé portfolio výrobků musí být stejné jako hodnota z rozpočtu nákladů.

V následující tabulce je vidět množství vyrobených kusů za každý měsíc a přímá mzda dělníků. Hodnoty jsou dále sečteny a zprůměrovány. Celkové součty kusů a mezd připadají pro všechny typy brzdových kotoučů pro automobily, které firma za sledované období vyrobila.

Tab. 17: Vyrobené množství a přímé mzdy dělníků

Čtvrtletí	Měsíc	Vyrobené kusy	Přímé mzdy dělníků (Kč)
1. čtvrtletí	1.	92 929	2 185 103
	2.	88 709	2 365 222
	3.	78 389	2 040 378
2. čtvrtletí	4.	96 750	1 849 833
	5.	80 877	2 053 501
	6.	78 397	1 844 955
3. čtvrtletí	7.	64 026	1 373 364
	8.	76 629	1 687 357
	9.	78 577	1 731 210
	Celkem	735 283	17 131 613
	Průměr	81 698	1 903 601

Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

$$\text{Celkové přímé mzdy dělníků} / \text{vyrobené kusy} = \text{standardní práce} \quad (39)$$

$$17\,131\,613 / 735\,283 = 23,30 \text{ Kč} \quad (40)$$

Průměrná standardní práce 23,30 Kč, která je vidět v tabulce, je porovnána s hodnotami kotoučů, které jsou analyzovány v předešlých kapitolách. Závěr plyne stejný. Náročnost kotouče DF0001 s hodnotou standardní práce na kus 15,9925 Kč je menší než průměrná hodnota 23,30 Kč. Opakem je kotouč DF0002. Hodnota 41,5987 Kč poukazuje na náročný kotouč.

Tab. 18: Standardní práce

Čtvrtletí	Měsíc	Práce skutečná (Kč)	Práce plánovaná (Kč)	Rozdíl
1. čtvrtletí	1.	23,51	24,29	- 0,77
	2.	26,66	24,29	2,38
	3.	26,03	24,29	1,74
2. čtvrtletí	4.	19,12	26,47	- 7,35
	5.	25,39	26,47	- 1,08
	6.	23,53	26,47	- 2,94
3. čtvrtletí	7.	21,45	26,47	- 5,02
	8.	22,03	26,47	- 4,44
	9.	22,03	26,47	- 4,44
Průměr		23,30		

Zdroj: vlastní zpracování interních materiálů podniku

Závěr

Cílem diplomové práce bylo provést analýzu odděleného řízení variabilních a fixních nákladů ve vybraném podniku. Byla zvolena společnost TRW Automotive Czech s.r.o. Frýdlant. Zaměřuje se na výrobu, renovaci a prodej dílů pro automobilový průmysl. Hlavní důraz byl kladen na řízení nákladů ve výrobním středisku Obrábění brzdových kotoučů.

Firma používá americký účetní systém Hyperion, díky kterému jsou náklady rozděleny na variabilní a fixní složku. V případě, že firmě nedostačuje toto přiřazení nákladů, zvolí si daný náklad podle svých potřeb a požadavků na výrobu. Tento způsob je dle mého názoru správný, protože firma už má zkušenosti s výrobou a zná požadavky, proto o charakteru nákladu rozhodne sama. Při zpracování jsem vycházela z přehledné tabulky, kde jsou náklady rozlišeny podle Hyperionu a také je patrné, jak firma zaznamenává hodnoty předpokládané a aktuální. Bylo provedeno porovnání těchto hodnot.

V další části práce je provedena kalkulace standardní práce a režie, která je ohodnocena z kusovníku. Kalkulace byla aplikována za pomoci teoretické podoby typového kalkulačního vzorce dynamické formy, který rozlišuje variabilní a fixní náklady. Organizací výroby, uspořádáním a nastavením hospodářských středisek se TRW Automotive liší od ostatních podniků používajících typový kalkulační vzorec. Přesnou formu typového kalkulačního vzorce firma nevyužívá. Režii rozlišenou na výrobní, správní, odbytovou a zásobovací podnik vyloženě nerozděluje, ale všechny tyto režie z kalkulačního vzorce označuje výrobní režii. V kalkulačním vzorci výrobní režie brána samostatně.

Z mého pohledu je rozdělení a rozlišení režii důležité. Firma rozlišuje ostatní režie, tedy správní, odbytovou, atd. na jiném základě než je samotný výrobek. Například odbytová režie se alokuje podle konkrétního zákazníka, nikoliv podle samotného výrobku. Náročnost jednotlivých zákazníků se značně liší a není až tolik závislá na konkrétním výrobku. Významnou roli hrají také přepravní náklady a jejich struktura se zákazníkem od zákazníka liší.

Firma také zpracovává výkazy zisku po čtvrtletích, které jsou členěny na jednotlivé výrobní řady, jejich podskupiny a zákazníky. Tyto výkazy jsou zpracovány až do úrovně čistého zisku a obsahují veškeré režie.

Při zpracování kalkulace standardní práce a režie ve středisku Obrábění brzdových kotoučů tato práce vychází ze samotného procesu obrábění. Výrobní proces začíná u nákupu surového odlitku od dodavatele. Nakoupit odlitky od dodavatelů je určitě vyhovující a lepší řešení než mít vlastní slévárnu. Jelikož se firma zaměřuje na investice s velice krátkou návratností, optimálně jeden až dva roky, bylo by pořízení vlastní slévárny natolik investičně nákladná záležitost. Zde by byla návratnost vyšší než 10 let. Většina evropských existujících sléváren je nevytížených, mnoho jich bylo zrušeno. Tento trh zcela ovládla Asie, hlavně Čína, a to především díky exportním dotacím, umělému měnovému kurzu a státním dotovaným nákupům komodit.

Firma TRW Automotive Czech s.r.o. Frýdlant se z těchto důvodů nesnaží v této oblasti investovat, naopak uzavírá strategická partnerství s klíčovými dodavateli odlitků i poloobrobených odlitků. Využívá jak evropské tak asijské zdroje, diverzifikuje rizika a neváže se na jednoho dodavatele.

TRW Automotive Czech s.r.o. Frýdlant dosahuje optimální efektivity ve všech procesech. Velkou pozornost věnuje principům bezpečnosti, hygieny práce spolu s kvalitou výrobků.

Seznam použité literatury

ČECHOVÁ, A., *Manažerské účetnictví*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2006. 186 s. ISBN 80-251-1124-5.

FIBÍROVÁ, J., aj. *Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I)*. 2. vyd., Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2001. ISBN 80-245-0212-7.

FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: Aspi, a.s. 2007. ISBN 978-80-7357-299-0.

KRÁL, B., aj. *Manažerské účetnictví*. 2. rozšířené vyd. Praha: Management Press, 2008. ISBN 978-80-7261-141-6.

MACÍK, Karel, *Kalkulace nákladů - základ podnikového controllingu*. Ostrava: Montanex, 1999. 241 s. Ekonomika - obchod - finance. ISBN 80-7225-002-7.

Interní materiály podniku.

Seznam příloh

Příloha A: Výkaz zisku a ztráty