

Projekt optimalizace nákladů zavedením monitoringu vozidel ve společnosti CHMELA-STAV, s. r. o.

Bc. Lenka Peléšková

Diplomová práce
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta managementu a ekonomiky

Ústav podnikové ekonomiky

akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lenka PELÉŠKOVÁ**
Osobní číslo: **M08473**
Studijní program: **N 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Podniková ekonomika**

Téma práce: **Projekt optimalizace nákladů zavedením
monitoringu vozidel ve společnosti Chmela-STAV,
s.r.o.**

Zásady pro vypracování:

Úvod

I. Teoretická část

- Provedte průzkum literárních pramenů a zpracujte teoretické a metodické poznatky orientované na zadané téma jako východisko daného projektového záměru.

II. Praktická část

- Provedte analýzu stavu řízení nákladů na dopravu před zavedením monitoringu vozidel ve firmě.
- Stanovte na základě výsledků provedené analýzy nedostatky současného systému.
- S přihlédnutím ke zjištěným nedostatkům zpracujte projekt optimalizace nákladů ve společnosti Chmela-STAV, s.r.o. zavedením monitoringu vozidel a ověřte jeho efektivnost.

Závěr

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

Seznam odborné literatury:

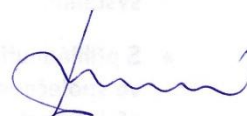
- [1] FIBÍROVÁ, J. Nákladové účetnictví : Manažerské účetnictví I. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2002. 347 s. ISBN 80-245-0212-7.
[2] HRADECKÝ, M., LANČA, J., ŠIŠKA, L. Manažerské účetnictví. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 264 s. ISBN 978-80-247-2471-3.
[3] KRÁL, B. a kol. Manažerské účetnictví. 2. rozš. vyd. Praha: Management Press, 2006. 622 s. ISBN 80-7261-141-0.
[4] KRÁL, B. a kol. Nákladové a manažerské účetnictví. 1. vyd. Praha: Prospektrum, 1997. 408 s. ISBN 80-7175-060-3.
[5] SYNEK, M. a kol. Podniková ekonomika. 2. vyd. Praha: C.H.Beck, 2000. 456 s. ISBN 80-7179-388-4.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Boris Popesko, Ph.D.**
Ústav podnikové ekonomiky
Datum zadání diplomové práce: **29. března 2010**
Termín odevzdání diplomové práce: **3. května 2010**

Ve Zlíně dne 29. března 2010



doc. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková
děkanka



prof. Ing. Jiří Polách, CSc.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 3. 5. 2010

Plešková' Lukáš

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě

pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédá k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá optimalizací nákladů zavedením monitoringu vozidel ve společnosti CHMELA-STAV, s. r. o.

Teoretická část podává přehled o možnostech klasifikace nákladů v manažerském účetnictví, stručně vymezuje přístupy k řízení nákladů a především objasňuje problematiku monitoringu vozidel. Popisuje výhody, které monitoring přináší a poukazuje na možnosti jeho využití.

Praktická část se po stručném představení společnosti věnuje členění nákladů v podniku a analýze současného stavu řízení nákladů na dopravu. Základem práce je projekt, jehož smyslem je implementovat nový způsob sledování nákladů na dopravu do firmy CHMELA-STAV, s. r. o. a následně ověřit jeho efektivnost.

Klíčová slova: náklady, analýza nákladů, náklady na dopravu, monitoring vozidel, elektronická kniha jízd

ABSTRACT

The thesis is focused on the cost optimisation by implementation of vehicle monitoring system in CHMELA-STAV, Ltd.

The theoretical part shows the possibilities of cost classification in managerial accounting, briefly defines the approach to cost management and especially explains the issue of vehicle monitoring system. System describes the benefits that bring and shows the possibilities of its use.

After a brief company introduction, the practical part is interested in company's cost classification and analyse the current shipping cost management. The basis of the thesis is the project designed to implement a new way of the shipping cost management to company CHMELA – STAV, Ltd. and then verified its effectiveness.

Keywords: costs, costs analysis, shipping costs, vehicle monitoring system, electronic log book

Mé poděkování patří odbornému vedoucímu Ing. Borisi Popeskovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi poskytl při vypracování diplomové práce.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat Ing. Hynku Chmelovi za konstruktivní připomínky a cenné informace, dále pracovním ekonomického oddělení, Marcele Štefánkové a Janě Humlíčkové, které se mi i přes velké pracovní vytížení snažily vyjít vstříc a poskytly nezbytné údaje, informace a data, bez kterých by vznik této práce nebyl možný.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| ÚVOD..... | 11 |
| I TEORETICKÁ ČÁST..... | 12 |
| 1 INFORMAČNÍ ZDROJE PODNIKU..... | 13 |
| 1.1 ROZLIŠENÍ MANAŽERSKÉHO A NÁKLADOVÉHO ÚČETNICTVÍ..... | 14 |
| 1.2 MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ..... | 15 |
| 1.2.1 Úkoly manažerského účetnictví..... | 15 |
| 1.2.2 Vztah manažerského a finančního účetnictví..... | 16 |
| 1.3 NÁKLADOVÉ ÚČETNICTVÍ..... | 17 |
| 1.3.1 Informace nákladového účetnictví..... | 17 |
| 1.3.2 Vztah nákladového a finančního účetnictví..... | 18 |
| 2 KLASIFIKACE NÁKLADŮ V MANAŽERSKÉM ÚČETNICTVÍ..... | 20 |
| 2.1 DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ..... | 20 |
| 2.2 ÚČELOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ..... | 21 |
| 2.2.1 Členění nákladů ve vztahu k výkonům (kalkulační členění nákladů)..... | 21 |
| 2.2.2 Třídění nákladů ve vztahu k útvarům..... | 22 |
| 2.3 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ PODLE JEJICH ZÁVISLOSTI NA OBJEMU PROVÁDĚNÝCH VÝKONŮ..... | 23 |
| 2.3.1 Variabilní náklady..... | 23 |
| 2.3.1.1 Proporcionální náklady..... | 23 |
| 2.3.1.2 Podproporcionální náklady..... | 23 |
| 2.3.1.3 Nadproporcionální náklady..... | 24 |
| 2.3.2 Fixní náklady..... | 25 |
| 2.3.3 Kombinace fixních a variabilních nákladů – smíšené náklady..... | 26 |
| 2.3.4 Analýza bodu zvratu..... | 27 |
| 2.4 KLASIFIKACE NÁKLADŮ Z HLEDISKA ROZHODOVÁNÍ..... | 29 |
| 2.4.1 Podstata relevantních nákladů a výnosů..... | 29 |
| 2.4.2 Náklady připisované danému rozhodnutí..... | 29 |
| 2.4.3 Oportunitní náklady..... | 30 |
| 2.4.4 Rozdílové náklady a výnosy..... | 30 |
| 2.4.5 Přírůstkové náklady a výnosy..... | 30 |
| 3 PŘÍSTUPY K ŘÍZENÍ NÁKLADŮ..... | 31 |
| 3.1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH KALKULAČNÍCH POJMŮ..... | 31 |
| 3.2 PŘIŘAZOVÁNÍ NÁKLADŮ PŘEDMĚTU KALKULACE..... | 31 |
| 3.3 METODY KALKULACE..... | 32 |
| 3.3.1 Absorpční metody kalkulace..... | 32 |
| 3.3.2 Neabsorpční metody kalkulace..... | 33 |
| 3.3.2.1 Kalkulace variabilních nákladů..... | 34 |
| 3.3.2.2 Kalkulace podle aktivit (ABC)..... | 34 |
| 4 JAK SNÍŽIT NÁKLADY PODNIKU..... | 36 |
| 5 MONITORING VOZIDEL A JEHO VLIV NA NÁKLADY..... | 37 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5.1 | NAVIGAČNÍ SYSTÉMY | 37 |
| 5.2 | MOŽNOSTI VYUŽITÍ MONITORINGU VOZIDEL A OSTATNÍCH PROSTŘEDKŮ..... | 38 |
| 5.3 | HLAVNÍ VÝHODY MONITORINGU VOZIDEL..... | 39 |
| 6 | ZÁVĚR K TEORETICKÉ ČÁSTI..... | 41 |
| II | PRAKTICKÁ ČÁST | 42 |
| 7 | CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI CHMELA-STAV, S. R. O. | 43 |
| 7.1 | PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI..... | 43 |
| 7.2 | ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI..... | 43 |
| 7.3 | PŘEDMĚT ČINNOSTI | 44 |
| 7.4 | FIREMNÍ STRATEGIE | 45 |
| 7.5 | ZPRÁVA O HOSPODAŘENÍ SPOLEČNOSTI..... | 46 |
| 8 | PODNIKOVÉ VÝKAZY EVIDUJÍCÍ NÁKLADY..... | 47 |
| 8.1 | HLAVNÍ KNIHA | 47 |
| 8.2 | VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT | 47 |
| 8.3 | VÝKAZY EVIDUJÍCÍ NÁKLADY NA DOPRAVU | 49 |
| 8.3.1 | Kniha jízd | 49 |
| 8.3.2 | Účetní deník podle účtů | 49 |
| 9 | ANALÝZA NÁKLADŮ PODNIKU | 50 |
| 9.1 | DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ | 50 |
| 9.2 | ČLENĚNÍ NÁKLADŮ VE VZTAHU K OBJEMU VÝKONU | 52 |
| 9.2.1 | Variabilní náklady | 53 |
| 9.2.2 | Fixní náklady..... | 55 |
| 9.3 | KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ | 56 |
| 9.3.1 | Přímé náklady..... | 57 |
| 9.3.2 | Nepřímé náklady | 58 |
| 10 | ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ŘÍZENÍ NÁKLADŮ NA DOPRAVU | 60 |
| 10.1 | SOUČASNÝ ZPŮSOB EVIDENCE NÁKLADŮ NA DOPRAVU..... | 60 |
| 10.1.1 | Evidence spotřeby pohonných hmot | 61 |
| 10.2 | ANALÝZA NÁKLADŮ NA DOPRAVU A ZACHYCENÍ SPOTŘEBY PHM | 61 |
| 10.3 | ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU ŘÍZENÍ NÁKLADŮ NA DOPRAVU A IDENTIFIKACE NEDOSTATKŮ | 65 |
| 11 | PROJEKT OPTIMALIZACE NÁKLADŮ ZAVEDENÍM MONITORINGU VOZIDEL | 67 |
| 11.1 | CÍL PROJEKTU..... | 67 |
| 11.2 | ÚVOD DO PROBLEMATIKY MONITORINGU VOZIDEL | 67 |
| 11.3 | ELEKTRONICKÁ KNIHA JÍZD AUTO-GPS..... | 68 |
| 11.3.1 | Vlastnosti elektronické knihy jízd..... | 69 |
| 11.3.2 | Funkce elektronické knihy jízd | 70 |
| 11.3.3 | Využití elektronické knihy u vozidla Peugeot Boxer 2Z5 7856 | 73 |
| 11.3.4 | Struktura nákladů na dopravu po zavedení systému Auto-GPS u vozidla Peugeot Boxer | 75 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 11.4 | POSOUZENÍ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU | 76 |
| 11.4.1 | Kalkulace úspor a její srovnání s předchozím stavem | 77 |
| 11.4.1.1 | Přímé úspory | 77 |
| 11.4.1.2 | Nepřímé úspory | 78 |
| 11.4.1.3 | Celkové úspory..... | 79 |
| 11.4.1.4 | Ziskovost vozidel zavedením systému GPS | 79 |
| 11.4.1.5 | Srovnání s předchozím stavem..... | 80 |
| 11.4.2 | Výnosnost investice ROI..... | 81 |
| 11.4.3 | Doba návratnosti (Payback) | 82 |
| 11.4.4 | Čistá současná hodnota (NPV)..... | 83 |
| 11.4.5 | Vnitřní výnosové procento IRR | 84 |
| 11.4.6 | Propočet ziskovosti vozu Peugeot Boxer podle množství spotřebovaných PHM..... | 86 |
| 11.5 | ZHDNOCENÍ ZPŮSOBŮ STANOVENÍ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU..... | 87 |
| | ZÁVĚR | 89 |
| | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY..... | 90 |
| | SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK..... | 92 |
| | SEZNAM OBRÁZKŮ | 93 |
| | SEZNAM TABULEK..... | 94 |
| | SEZNAM GRAFŮ | 96 |
| | SEZNAM PŘÍLOH..... | 97 |

ÚVOD

Téma monitoringu vozidel je v současné době velmi aktuální. Monitoring vozidel pomáhá zvyšovat produktivitu pracovních sil a umožňuje podnikům, aby zefektivnili svůj provoz díky snížení ročních provozních nákladů na práci a paliva. Vedle úspor nákladů byla monitorovacím systémům přičítána zásluha na vylepšení cest organizace nebo zaměstnance, ale i to, že společnosti mají možnost přesně vědět, kde se jejich zaměstnanci nacházejí v daný čas. Velkým přínosem monitoringu vozidel je rovněž schopnost rozúčtovat výši nákladů na soukromé a služební využití vozidla.

Právě potřeba optimalizovat výši nákladů na dopravu a stanovit, jak velká část připadá na náklady za soukromé použití vozidla je impulsem předkládané práce. Protože společnost CHMELA-STAV, s. r. o. neměla vhodným způsobem ošetřeny náklady za soukromé použití vozidla, rozhodla se ke konci minulého roku u testového vozidla zavést systém monitorování GPS. Po konzultaci s vedením společnosti, jsem byla požádána, abych na základě elektronické knihy jízd sledovala údaje o spotřebě, nákladech a jízdních trasách za období I. čtvrtletí 2010.

Hlavním cílem diplomové práce je tedy vyzdvihnout výhody implementace systému GPS pro firmu, posoudit stav nákladů, sledovat jakou úsporu v nákladech přinese a zhodnotit efektivnost zavedeného systému.

K dosažení stanoveného cíle je nezbytné nejprve porozumět problematice monitoringu vozidel a členění nákladů nejlépe na základě teoretických a metodických poznatků. Informace nabyté studiem odborných knih a článků využiji při zpracování analýzy nákladů podniku a k pochopení podstaty monitoringu a elektronické knihy jízd.

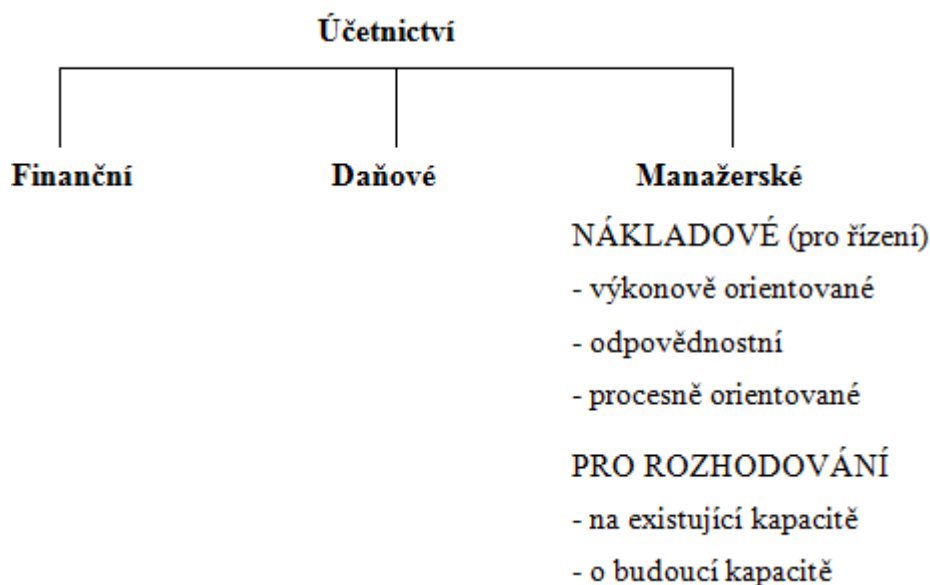
Zhodnocením současného stavu řízení nákladů na dopravu odhalím základní nedostatky a rizika, které pro společnost plynou.

Mým záměrem je koncipovat projekt tak, aby tyto nedostatky a rizika současného způsobu řízení nákladů na dopravu eliminoval, a aby dal společnosti nové, přesnější a konkrétnější informace pro manažerské rozhodování. Hypotéza projektového řešení je tedy postavena na přínosu monitoringu vozidel, která povede k optimalizaci nákladů na dopravu ve společnosti.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 INFORMAČNÍ ZDROJE PODNIKU

Mezi subsystémy informačního systému podniku patří nákladové, finanční a daňové účetnictví. Vzájemný vztah všech tří, uživatelsky oddělených účetních subsystémů a obsahovou strukturalizaci manažerského účetnictví znázorňuje *Obr. 1*. [1]



Obr. 1 Vzájemný vztah finančního, daňového a manažerského účetnictví¹ [1]

Cílem účetních informací finančního účetnictví je zobrazit podnikatelský proces pro externí uživatele (vlastníky, banky a ostatní věřitele, obchodní partnery, burzy a ostatní účastníky finančního a kapitálového trhu).

Relativně samostatné místo mezi externími uživateli náleží státu v souvislosti se zjištěním daňové povinnosti. Cílem daňového účetnictví je zobrazit podnikatelský proces primárně s ohledem na správné vyjádření základu daně z příjmů, či jiných daňových pohledávek a závazků.

¹ Daňové účetnictví se v řadě schémat vyjadřujících vztah finančního, daňového a manažerského účetnictví zobrazuje jako subsystém podřízený požadavkům na věrné zobrazení podnikatelského procesu ve finančním účetnictví. Toto zobrazení navazuje na všeobecně využívaný způsob tzv. nepřímého zjištění základu daně z příjmu, kdy jakou výchozí informace pro jeho výpočet slouží zisk finančního účetnictví před zdaněním. Tento přístup k jeho tvorbě je předmětem stále větší kritiky. Především proto, že oba subsystémy nejsou důsledně uživatelsky orientovány a zisk „finančního účetnictví“ je spíše pod tlakem daňové optimalizace než výrazem věrného zobrazení schopnosti podniku zhodnotit kapitál vlastníků.

Externí uživatelé se zajímají o vývoj a změny finanční pozice podniku jako celku a jeho výkonnost.

Cílem účetního zobrazení podnikatelského procesu pro externí uživatele není jeho „absolutní“ shoda s realitou, ale zobrazení, které vyhovuje jejich informačním potřebám. Toto zobrazení by mělo být „věrné a pravdivé“.

Při splnění požadavků externích uživatelů nemohou vždy informace z finančního účetnictví současně splňovat i požadavky interních uživatelů (řídících pracovníků). Ti na různých úrovních podnikového vedení využívají účetní informace pro hodnotové řízení podnikatelského procesu. Interní uživatelé požadují informace nejen s minimálním zpožděním za jejich skutečným průběhem, ale zároveň i vyhodnocení jejich průběhu porovnáním skutečnosti s předem stanoveným vývojem. Srovnání skutečnosti s předpokládaným stavem, je podkladem pro operativní krátkodobá hodnocení a rozhodnutí, a zároveň i základem taktického a strategického řízení. Tyto informace musí zůstat utajené a nepřístupné externím uživatelům. [2]

1.1 Rozlišení manažerského a nákladového účetnictví

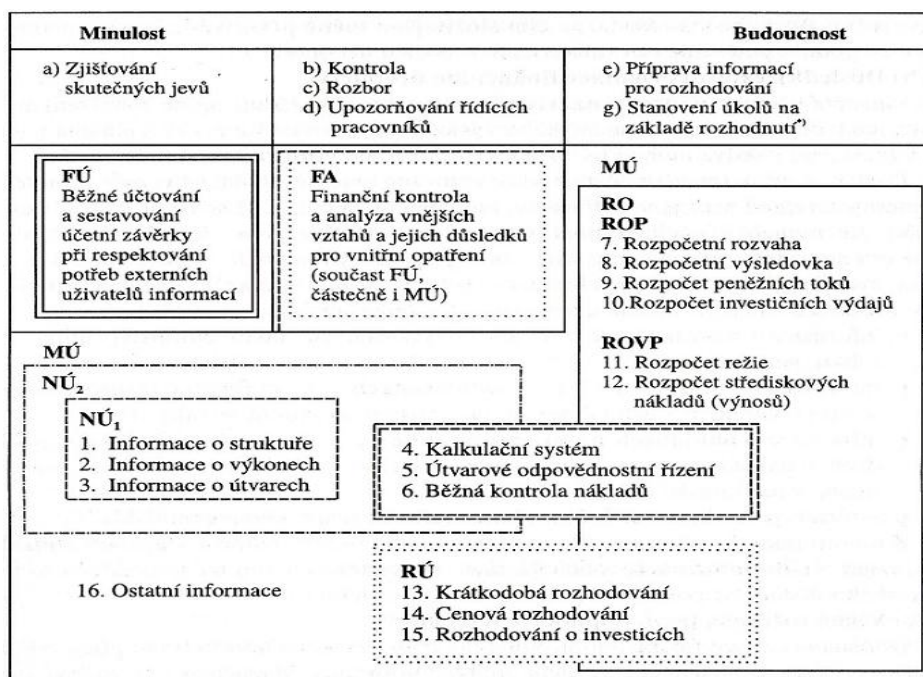
U nákladového i manažerského účetnictví slouží účetní informace pro potřeby řídicích pracovníků, tedy k vnitřnímu užití. Rozdíl nákladového a manažerského účetnictví tkví ve vymezení prvků (funkcí) řízení a v zachycení jejich vzájemného vztahu. Ty jsou následující:

- a) zjišťovat skutečnost o vzniklém jevu,
- b) kontrolovat tento jev,
- c) analyzovat tento jev ve vztahu k jiným jevům,
- d) upozorňovat řídicího pracovníka na určité charakteristiky jevu,
- e) pořizovat informace potřebné pro rozhodování, jak určitý jev změnit,
- f) rozhodovat o dané změně a
- g) dávat úkoly pro budoucí období na základě rozhodnutí o změnách.

Nákladové účetnictví se v úzkém pojetí zakládá na prvku a), popř. nákladové účetnictví v širším pojetí obsahuje i určité složky prvku b), c) a d). Manažerské účetnictví obsahuje všechny prvky s výjimkou prvku f), protože specialista manažerského účetnictví sám nerozhoduje. Vazby mezi prvky řízení, složkami informačního systému podniku a úkoly ma-

manažerského účetnictví jsou znázorněny na *Obr. 2*. Základními úkoly manažerského účetnictví, v obrázku znázorněny pod čísly 1-15, se budeme zabývat v kapitole 1.2.1.

Nákladové účetnictví se postupně přetváří na účetnictví manažerské (příloha PI). Tak tomu je v tržních podmínkách už od konce druhé světové války a zvláště pak od šedesátých let. [3]



Legenda:

| | | |
|-------|-----------------|--|
| ————— | MÚ | – manažerské účetnictví |
| ===== | FÚ | – finanční účetnictví |
| ----- | NÚ ₁ | – nákladové účetnictví v úzkém pojetí |
| ----- | NÚ ₂ | – nákladové účetnictví v širším pojetí |
| ————— | RO | – rozpočetnictví |
| ————— | ROP | – rozpočty podnikové |
| ————— | ROVP | – rozpočty vnitropodnikové |
| | FA | – finanční kontrola a analýza |
| | RU | – rozhodovací úlohy |

Obr. 2. Vazby mezi prvky řízení, složkami informačního systému podniku a úkoly manažerského účetnictví[3]

1.2 Manažerské účetnictví

Manažerské účetnictví má poskytnout manažerům kritičtější, podrobnější pohled na ekonomiku podnikové činnosti a nabídnout srovnání aktuálního stavu se stavem předpokládaným, jenž byl určen v předběžných kalkulacích a rozpočtech. [3]

1.2.1 Úkoly manažerského účetnictví

Úkoly manažerského účetnictví jako celku lze formulovat jen velmi obecně. Data, získávaná z manažerského účetnictví, jsou produktem všech tří součástí manažerského účetnic-

tví (kalkulací, rozpočetnictví a nákladového účetnictví), které je nutno považovat za rovnocenné partnery v tomto svazku. Úkoly manažerského účetnictví je možné vyjádřit jako výsledek zpracování informací metodami, vlastními všem třem součástem manažerského účetnictví. [4]

Podle Krále [str. 27, 3] by manažerské účetnictví mělo poskytovat informace o:

1. struktuře nákladů, zejména druhové a účelové členění,
2. výkonech – hlavním využitím jsou kalkulační potřeby, v upravené formě i potřeby finančního účetnictví,
3. útvarech – poskytnou údaje o režijních nákladech pro potřeby kalkulace;

dále by mělo manažerské účetnictví zabezpečit dobrou funkci:

4. kalkulačního systému – obsahuje jednak údaje o minulosti, tj. výsledná kalkulace, jednak se orientuje na budoucnost, tj. předběžná kalkulace,
5. útvarového odpovědnostního řízení – především při decentralizaci odpovědnosti a pravomoci,
6. běžné kontroly nákladů – kontrolovat krátkodobě dodržování norem, předběžných kalkulací, rozpočtů, limitů a zjišťovat odchylky podle příčin a odpovědnosti,
7. – 10. podnikových rozpočtů, popř. investičních rozpočtů,
11. rozpočtů režie,
12. rozpočtů střediskových nákladů a výnosů, které v útvaru vznikají, popř., za něž útvar odpovídá,
13. - 15. rozhodovacích úloh – jedná se o úlohy nevyžadující vklady, tj. krátkodobá rozhodování, dále cenová rozhodování a rozhodování o investicích.

1.2.2 Vztah manažerského a finančního účetnictví

Základním rozlišovacím znakem obou druhů účetnictví jsou rozdílní adresáti jejich informací. V případě finančního účetnictví se jedná o externí uživatele, zatímco v případě manažerského účetnictví jde o management celého podniku. Prostřednictvím výkazů finančního účetnictví podnik komunikuje se svým okolím, sděluje mu, jaká byla jeho finanční situace na začátku a na konci účetního období a jak byl výkonný při své činnosti. Manažerské účetnictví naopak poskytuje manažerům kritičtější, podrobnější pohled na ekonomiku podnikové činnosti a nabízí srovnání skutečného stavu se stavem předpokládaným.

Rozdílné informační potřeby adresátů účetních informací vyžadují i rozdílné pojetí nákladů v obou účetních systémech. Náklady ve finančním účetnictví jsou chápány jako snížení vlastního kapitálu podniku, které se projevilo úbytkem nebo snížením užitečnosti aktiv, nebo zvýšením závazků. Manažerské účetnictví v první řadě spatřuje v nákladech peněžní ocenění spotřeby zdrojů v podniku, která by měla být co nejehospodárnější. [4]

1.3 Nákladové účetnictví

Posláním nákladového účetnictví je pomoci řídit podnik a jeho útvary, přijímat rozhodnutí, nikoli rozdělit náklady na střediska pomocí rozvrhových základů. Nákladové účetnictví je, z hlediska časového, systém informací obrácený do budoucnosti a ne do minulosti.

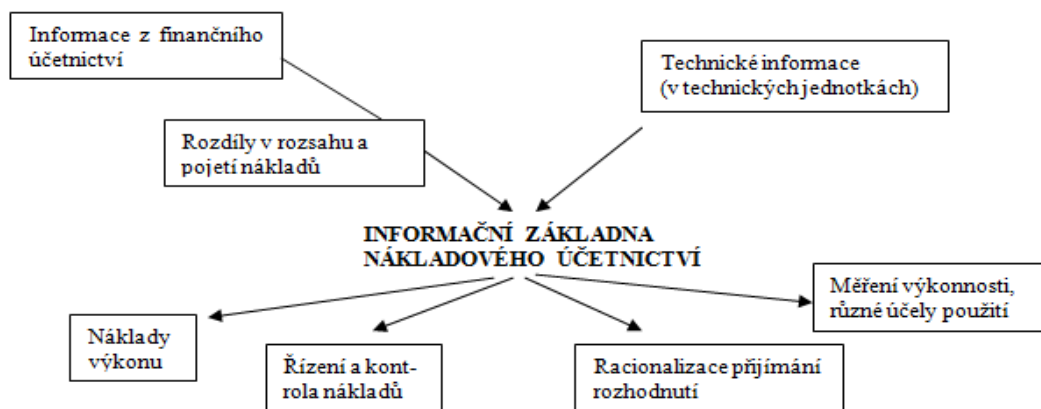
1.3.1 Informace nákladového účetnictví

Informace nákladového účetnictví by měly prioritně sloužit řízení a rozhodování, tedy odhalovat příčiny a faktory vývoje hospodářského výsledku podniku ve sledovaném období. Úkolem informací je nalézt tyto příčiny a faktory a sledovat je takovým způsobem, aby bylo možné je vyhodnocovat, nalézt příčinu odchylky skutečného vývoje od předem stanoveného úkolu, určit odpovědnost za tento vývoj a umožnit preventivní a běžnou kontrolu.

Informace z nákladového účetnictví, jsou určeny pro:

- vymezení základních vazeb finančního a nákladového účetnictví;
- sledování příčin ekonomických výsledků zachycených ve finančním účetnictví;
- zachycení vztahů mezi náklady ve finančním účetnictví a náklady konkrétních středisek, pracovišť, ale i výkonů, zakázek a aktivit.

Systém informací nákladového účetnictví by měl směřovat k měření výkonnosti podniku pomocí kritérií jak kvantitativních, tak kvalitativních. Informační základna nákladového účetnictví je schematicky znázorněna na *Obr. 3.*[5]



Obr. 3. Využití informační základny nákladového účetnictví [5]

1.3.2 Vztah nákladového a finančního účetnictví

Kvůli rozdílným potřebám uživatelů účetních informací se vyvinuly odlišné systémy finančního a nákladového účetnictví. Jejich rozdílné charakteristiky, vycházející ze specifických úkolů a metodických postupů, nejlépe vyniknou ve srovnání jejich vzájemných rozdílností:

1. Finanční účetnictví je upraveno zákonnými předpisy. Při jeho vedení se musí respektovat různá opatření, týkající se zásad oceňování, odpisování, syntetizace položek majetku a závazků a dalších předpisů.

Nákladové účetnictví není svázáno žádnými předpisy, jeho organizace je zcela v rukou podniku.

2. Finanční účetnictví je orientováno na podávání zpráv o finanční situaci podniku jako celku.

Nákladové účetnictví má za úkol poskytnout managementu podniku takové podklady, co mu umožní analyzovat faktory, které vedly k příznivým či nepříznivým podnikovým výsledkům.

3. Informace finančního účetnictví jsou relativně syntetické. To odpovídá požadavkům externích uživatelů.

Informační potřeby podnikových pracovníků na různých stupních managementu vyžadují velké množství analytických informací, které může dodat nákladové účetnictví.

4. Účetním obdobím finančního účetnictví je rok.

Účetním obdobím nákladového účetnictví je zpravidla měsíc, i když automatizované zpracování dat umožňuje i častější vykazování, v řadě případů prakticky na požádání.

5. Finanční účetnictví předkládá výkazy o hospodaření podniku za právě uplynulé účetní období, je tedy zaměřeno do minulosti.

Schopností poskytovat průběžné výsledky hospodaření umožňuje nákladové účetnictví poznávat současnost i tendence vývoje do budoucnosti. [4]

2 KLASIFIKACE NÁKLADŮ V MANAŽERSKÉM ÚČETNICTVÍ

Náklady se obecně definují jako v penězích vyjádřené vynaložení ekonomických zdrojů, uskutečněné za určitým předem vymezeným účelem. Náklady se vždy příčinně spojují s konkrétním objektem. Tím může být vyráběný výrobek, poskytovaná služba, provedená práce, ale i činnost určitého útvaru či zajištěný úvěr. Hovoříme tak o nositelích nákladů.

Náklady se skládají z různých nehomogenních složek, které se odlišují druhem uplatňovaného ekonomického zdroje, svou funkcí v transformačním procesu, formou svého projevu nebo způsobem reakce na působící faktory. Tyto rozlišnosti vedou k různému členění podle různorodých hledisek:

1. členění nákladů podle druhů vynaložených ekonomických zdrojů,
2. členění nákladů podle bezprostředního účelu jejich vynaložení,
3. členění nákladů podle jejich závislosti na změnách v rozsahu aktivity,
4. členění nákladů z hlediska potřeb kontroly a rozhodování. [3]

2.1 Druhové členění nákladů

Druhové členění nákladů představuje v peněžním vyjádření vykazované vklady ekonomických zdrojů, které vstupují do dané aktivity zvnějšku (náklady externí). Součástí druhových nákladů tudíž nemohou být náklady interní, které představují spotřebu výkonů vytvořených uvnitř dané aktivity.

Nákladové druhy lze rozdělit na:

- a) náklady odpovídající vynaložené živé práci (mzdy, sociální náklady),
- b) náklady odpovídající spotřebě hmotných prostředků (energie, materiál),
- c) náklady odpovídající opotřebení investičního majetku (odpisy strojů, budov apod.),
- d) náklady odpovídající spotřebě a použití prací a služeb externích subjektů (externí opravy a udržování, dopravné),
- e) náklady odpovídající bezprostřední peněžní úhradě (úroky z poskytnutého cizího kapitálu).

V druhovém členění nákladů nerozlišujeme bezprostřední účel vynaložení nákladů; pozornost se soustřeďuje na množství potřebných ekonomických zdrojů, získaných z okolí. Toto členění neposkytuje informace pro hodnocení hospodárnosti a účinnosti využití economic-

kých zdrojů, umožňuje však regulovat proporce mezi potřebou ekonomických zdrojů a jejich pohotovou dispozicí.

Nezastupitelný význam má však druhové členění v tom, že umožňuje sumarizaci údajů za různé nehomogenní celky.[3]

2.2 Účelové členění nákladů

Náklady jsme definovali jako účelové vynaložení ekonomických zdrojů, tudíž je účelovost základním charakteristickým znakem nákladů. Účelovost prostupuje každým transformačním procesem uskutečňování výkonů, od elementární operace až po finální výkon. Každý náklad má při svém prvotním vzniku vymezenou účelovost. Transformačním procesem se prolínají dvě základní linie:

- členění nákladů po linii výkonů: odpovídají na otázku: „Jak se věcně uskutečňují jednotlivé výkony?“
- sledování nákladů po linii útvarů: rozhodující je otázka: „Kde se příslušné operace uskutečňují z hlediska organizačního uspořádání transformačního procesu?“

2.2.1 Členění nákladů ve vztahu k výkonům (kalkulační členění nákladů)

Každá transformace je charakteristická technologickým postupem, vymezujícím druhy jednotlivých operací a jejich sled. Náklady vznikající v souvislosti s uskutečňováním technologického procesu, označujeme jako náklady technologické. Technologický průběh však vyžaduje vytvoření určitých podmínek, zaručujících jeho racionální průběh. To se zajišťuje činnostmi, které vyvolávají vznik nákladů na obsluhu, zajištění a řízení daného procesu.

Technologické náklady příčinně souvisejí s jednotlivými operacemi při uskutečňování konkrétního výkonu, takové náklady označujeme jako náklady jednicové.

Náklady na obsluhu a řízení vznikají v souvislosti s uskutečňováním různých obslužných a řídicích činností. Jejich vztah k výkonům je odvozený a na jednotlivé výkony se rozdělují dodatečně a různými nepřímými metodami. Takovéto náklady nazýváme náklady režijními. Protože režijní náklady vznikají v různých fázích činnosti podniku, rozdělujeme je podle toho na následující složky: zásobovací režie, výrobní režie, správní režie, odbytová režie.

Konečnou příčinnou jednicových i režijních nákladů je uskutečnění finálních výkonů. Obě skupiny nákladů je třeba přiřadit konečným nositelům. Náklady přímo přiřazené přísluší-

cím výkonům označujeme jako přímé. Náklady, které jsou na příslušející výkony rozvrhovány při uplatnění různých nepřímých metod, označujeme za náklady nepřímé.

Pokud máme na zřeteli účel přiřazení nákladů konkrétnímu výkonu, který je třeba pomocí tohoto přiřazení řešit, mluvíme o kalkulačním členění nákladů. Kalkulační členění nákladů je zvláštním typem účelového členění, kdy zjišťujeme velikost nákladů, které připadají na vyrobenou jednici (díl, kus). Při kalkulačním členění rozlišujeme dvě skupiny nákladů, a to náklady přímé (jednicové) a nepřímé (režijní), o nichž již byla výše uvedena zmínka.

Písemný přehled o jednotlivých položkách nákladů a jejich úhrnu na kalkulační jednici nazýváme kalkulace nákladů, kdy kalkulační jednicí je určitý výkon např. výrobek nebo služba, vymezený měřicí jednotkou, jako je ks nebo kg. Tyto výkony označujeme jako nositele nákladů. Jsou to jednak finální výrobky podniku, jednak vnitropodnikové výkony. [3, 6, 7]

2.2.2 Třídění nákladů ve vztahu k útvarům

Základem členění nákladů podle vnitropodnikových útvarů je členění podle místa vzniku nákladů, na které pak navazuje členění podle odpovědnosti. Vnitropodnikové útvary, jimž jsou přiřazovány do odpovědnosti náklady, se nazývají odpovědnostní střediska. Rozlišuje se 6 základních typů odpovědnostních středisek: nákladové, ziskové, rentabilitní, investiční, výnosové a výdajové.

Rozčlenění nákladů podle místa vzniku a odpovědnosti za vznik je první etapou informačního zajištění potřebného k řízení odpovědnostních středisek. Na tuto etapu je třeba navázat způsobem spojení, který by umožnil zobrazit kooperační vazby mezi útvary a určit odpovědnost za úspory, resp. překročení nákladů těch výkonů, které se neprodávají externím spotřebitelům, ale stávají se předmětem interní spotřeby. Základními předpoklady tohoto spojení je:

- uzavření činnosti jednotlivých vnitropodnikových útvarů takovým způsobem, aby bylo možno vyjádřit a kvantifikovat jejich náklady,
- identifikace dílčích výkonů, které jsou předávány mezi vnitropodnikovými útvary,
- ocenění těchto výkonů vnitropodnikovými cenami.

Spojení mezi jednotlivými vnitropodnikovými útvary se uskutečňuje systémem vazeb, jejichž nositeli jsou předávané výkony. Náklady, které vznikají odběratelskému útvaru, označujeme jako interní, nebo taky druhotné. [6]

2.3 Členění nákladů podle jejich závislosti na objemu prováděných výkonů

Z hlediska posuzování dynamiky vývoje nákladů je důležité rozlišování nákladů podle toho, jak se mění jejich celková výše v závislosti na změnách v objemu výkonů. Je třeba rozlišit dvě základní skupiny nákladů:

- variabilní (proměnlivé) náklady – jejich celková výše se mění při změnách v objemu výkonů, jedná se např. o spotřebu materiálu potřebného na výrobu konkrétního výrobku,
- fixní (stálé) náklady – jejich celková výše se nemění při změnách v objemu výkonu v rámci dané kapacity, jako příklad lze uvést instalaci strojů, zařízení apod.

Při analýze závislosti nákladů na změnách v objemu výkonů mají hlavní vypovídací schopnost náklady:

- a) celkové, představující úhrnný rozsah nákladů vyvolaný daným objemem výkonů,
- b) průměrné, představující podíl celkových nákladů na jednotku výkonů při dosažení určitého objemu.

2.3.1 Variabilní náklady

Musí být opakovaně vynakládány na každou další jednotku objemu výkonů. Při změně výkonu se mění jejich celková výše. Podle typu této změny máme náklady proporcionální, nadproporcionální a podproporcionální.

2.3.1.1 *Proporcionální náklady*

S objemem výkonů se mění přímo úměrně, další vklad nákladů na další jednotku objemu výkonů je pořád stejný, proto jsou průměrné náklady v celém intervalu neměnné, neboli konstantní. To vyjadřuje zachování stejné úrovně hospodárnosti. Tyto náklady jsou typické pro rutinní opakované procesy v rámci platné technologie.

2.3.1.2 *Podproporcionální náklady*

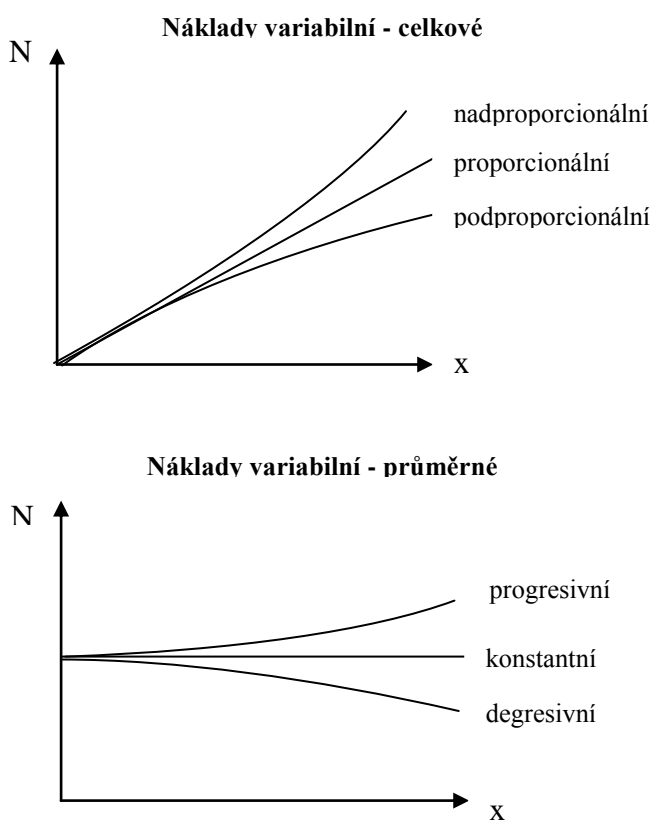
S rostoucím objemem se zvyšují, ale pomalejším tempem než objem výkonů, každý další vklad na další jednotku objemu je nižší. Vypočtené průměrné náklady se snižují a projevují se jako náklady degresivní. To signalizuje zvyšující se úroveň hospodárnosti. Podproporci-

onální náklady jsou typické pro období záběhu výrobu nebo zvyšování objemu v etapě nižší než je etapa optimální zaměstnanosti a postupného získávání rutiny.

2.3.1.3 Nadproporcionální náklady

Se změnou v objemu výkonů se mění rychlejším tempem, tedy každý vklad nákladů na další jednotku objemu je tedy vyšší. Vypočtené průměrné nadproporcionální náklady vykazují vyšší hodnotu a projevují se jako náklady progresivní, což ukazuje na snižující úroveň hospodárnosti. Tyto náklady jsou typické pro etapu překročení optimální zaměstnanosti, kdy stoupá množství nekvalitních výkonů, platí se vyšší mzdy, hospodaření s materiálem, energií a nástroji se zhoršuje. [3]

Průběh celkových a průměrných variabilních nákladů znázorňuje *Obr. 4*.



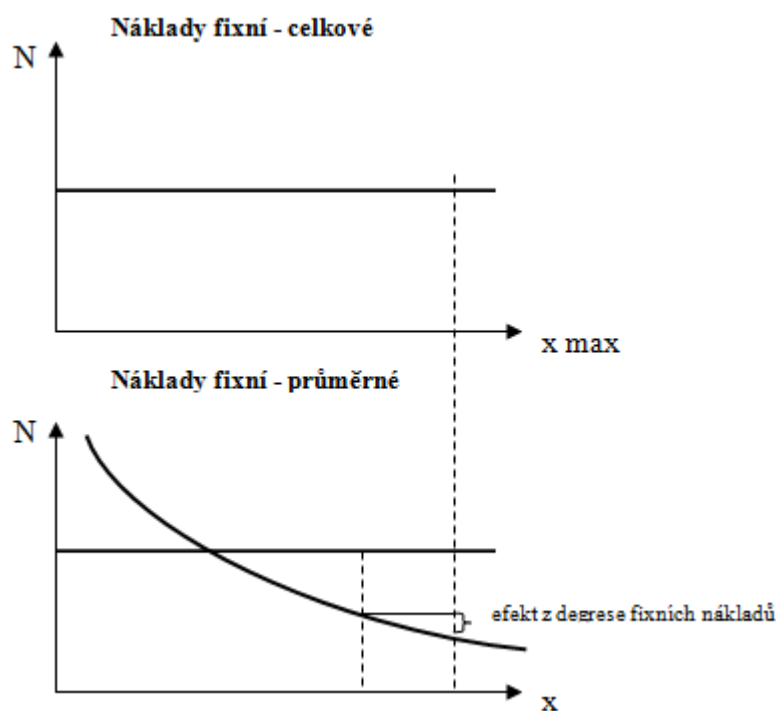
Obr. 4 Průběh jednotlivých typů celkových a průměrných variabilních nákladů [3]

2.3.2 Fixní náklady

Fixní náklady jsou náklady, které se nemění v daném rozsahu prováděných výkonů nebo aktivity podniku. Jsou to zpravidla náklady určené k zajištění kapacit podnikatelského procesu.

Celkové fixní náklady musí být do daného procesu vloženy jednorázově ještě před uskutečněním první jednotky výkonu, vznikají tak v nulovém bodě výkonu. Fixní náklady se při zvyšujícím se objemu výkonů ve své celkové výši nemění. Průměrné fixní náklady vykazují pokles, protože stejný rozsah fixních nákladů se rozkládá do většího objemu výkonů. Hospodárnost daného procesu vykazuje stoupající úroveň, to je důsledkem efektu z deprese fixních nákladů. [3,6]

Průběh celkových a průměrných fixních nákladů zobrazuje Obr. 5.

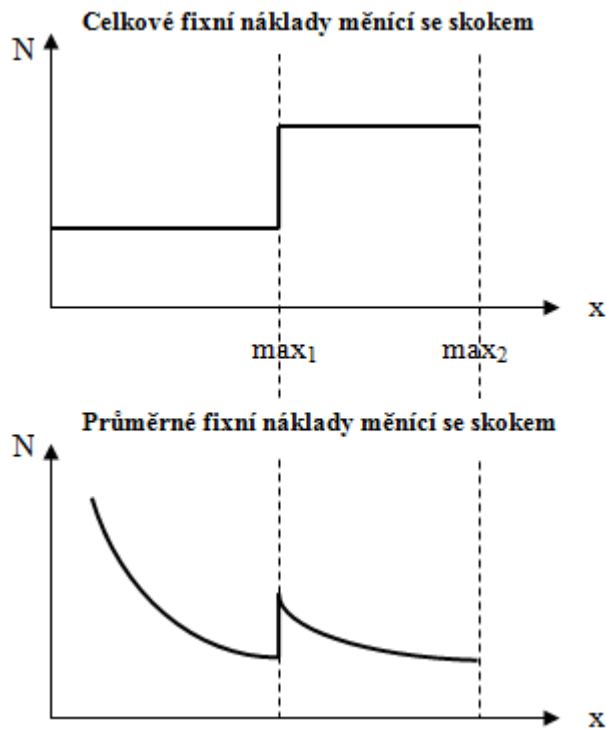


Obr. 5 Průběh celkových a průměrných fixních nákladů [3]

Čím větší bude objem provedených výkonů, tím rychleji bude tedy klesat podíl fixních nákladů na jednotku výkonu. Využití kapacity je typickým příkladem prosazování výtěžnosti při řízení hospodárnosti.

Kapacita strojů, zařízení a jiných ekonomických zdrojů vyvolávajících vznik fixních nákladů však není neomezená. Je vždy spojena s určitým objemem výkonů, které lze se stá-

vající kapacitou provést. Pokud objem výkonů převyší tuto kapacitu, je nezbytné ji rozšířit. Jedná se o jednorázový vklad dalšího potenciálního výrobního faktoru, což způsobí nové, jednorázově vynaložené fixní náklady. V tomto případě dochází ke skokovému vývoji fixních nákladů znázorněného na *Obr. 6* [3,6]



Obr. 6 Celkové a průměrné fixní náklady měnící se skokem [3]

2.3.3 Kombinace fixních a variabilních nákladů – smíšené náklady

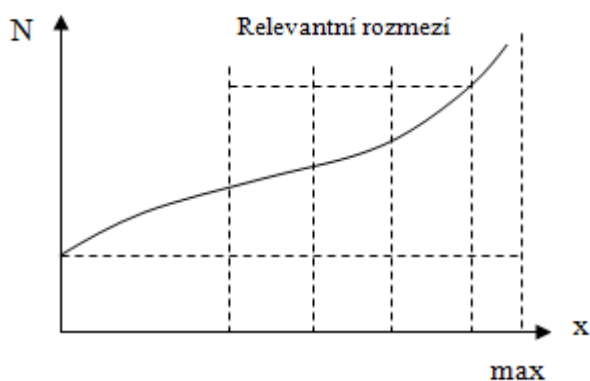
Za smíšené náklady označujeme celkové náklady určitého procesu, které obsahují neoddělitelně fixní složku, vyvolanou fixními náklady, a proměnlivou složku, způsobenou variabilními náklady. Jsou charakteristické tím, že fixní složka působí od nulového bodu objemu a k ní se postupně se zvyšujícím se objemem přiřazují variabilní náklady. Platí, že v úvodní etapě nízké zaměstnanosti jsou to spíše podproporcionální náklady, v etapě normální zaměstnanosti proporcionální náklady a v etapě zvýšené zaměstnanosti nadproporcionální náklady.

Odvození nákladové funkce je v praxi velmi obtížné. Především proto, že fixní náklady se skládají z řady dílčích fixních nákladů s rozdílnou kapacitou nebo je průběh variabilních nákladů ovlivněn i jinými faktory. Některé položky nákladů obsahují neoddělitelně fixní i

variabilní složku, jako spotřeba energie, nebo jejich průběh může být ovlivněn i způsobem zúčtování (např. časové a úkolové mzdy).

Využití obecné nákladové funkce ($N = F + b \cdot q$) jako takové má význam v rozhodovacích úlohách, kde se vyhledává optimální bod objemu, který zajišťuje minimální průměrné náklady nebo maximální zisk. [3]

Průběh nákladů podle obecné nákladové funkce je znázorněn na *Obr. 7*



Obr. 7 Smíšené náklady a jejich vztah k relevantnímu rozmezí [3]

Pro stanovení nákladových funkcí se používá několik metod. V praxi se nejvíce osvědčila klasifikační metoda, při které jsou celkové náklady konkrétního podniku tříděny na fixní a variabilní část podle jejich konkrétního chování. Další používanou metodou je regresní a korelační analýza, která předpokládá existenci řady vstupních dat za delší období. Tuto metodu nelze použít u nové výroby. Další, rychlou, ale mále spolehlivou metodou, je metoda dvou období spočívající v řešení dvou lineárních funkcí sestavených z údajů dvou období, jednoho s malým, druhého s velkým objemem výroby.

Nákladové funkce používají manažeři k řešení rozmanitých rozhodovacích problémů. Z nichž nejznámější je analýza bodu zvratu. [7]

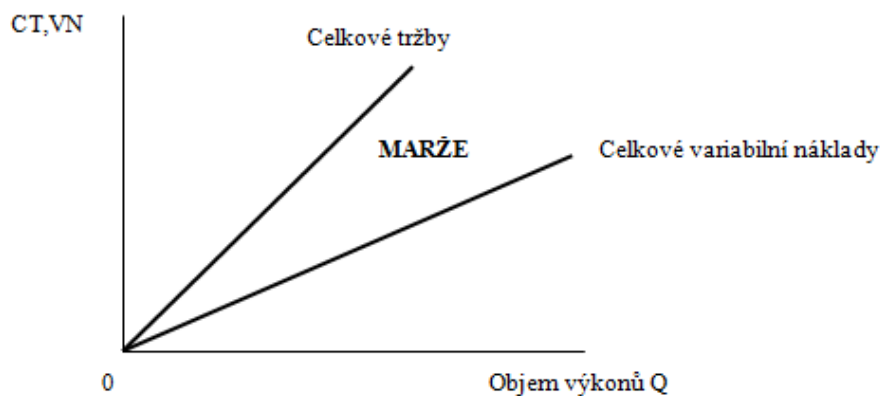
2.3.4 Analýza bodu zvratu

Jedním ze základních problémů hodnotového řízení a rozhodování podniku je stanovení minimálního rozsahu činnosti nezbytného k pokrytí celkových nákladů – nalezení tzv. bodu zvratu.

Z rozdílného chování fixních a variabilních nákladů vyplývá i rozdílný způsob jejich návratnosti. Variabilní náklady výkonu vyvolány konkrétním výkonem by měly být uhrazeny

z ceny každého prodaného výkonu. Naopak u fixních nákladů prodaný výkon pouze přispívá určitou výší na jejich úhradu.

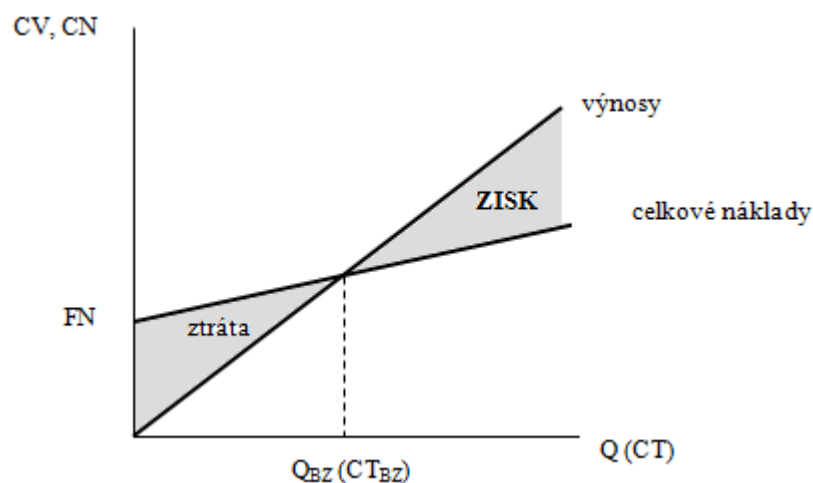
Rozdíl mezi cenou výkonu a variabilními náklady se nazývá marže výkonu (Obr. 8) nebo příspěvek na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku. Pokud dojde k plné úhradě fixních nákladů, které jsou neměnné, tak marže výkonu vytváří již zisk. Součtem marží všech prodaných výkonů vzniká celková marže v konkrétním období.



Obr. 8 Vývoj celkové marže v závislosti na objemu výkonů [2]

Celková marže se lineárně zvyšuje v závislosti na objemu výkonů.

U homogenních výkonů je možno objem prodeje stanovit v naturálních jednotkách (ks, kg, hod.). Objem výkonů, při němž podnik dosahuje úhrady celkových nákladů je vyjádřen množstvím bodu zvratu (Q_{BZ}). Objem prodeje vyšší než bod zvratu znamená pro podnik zisk (Obr. 9). Stanovení bodu zvratu umožňuje zjistit tedy jak minimální objem výkonů, který zajistí úhradu všech nákladů, tak i objem výkonů, jenž zajistí požadovaný zisk. [2]



Obr. 9 Bod zvratu [2]

2.4 Klasifikace nákladů z hlediska rozhodování

Jedním ze speciálních zaměření manažerského účetnictví je považována jeho orientace na přímé poskytování informací pro konkrétní rozhodovací úlohy. Obsah informací manažerského účetnictví je bezprostředně závislý na typu příslušné rozhodovací úlohy a algoritmu jejího řešení. Zde platí, že pro řešení každého rozhodovacího problému musí manažerské účetnictví zajistit relevantní informace, které svým obsahem dostatečně odrážejí složitost daného problému.

2.4.1 Podstata relevantních nákladů a výnosů

Pro informace o relevantních nákladech a výnosech z hlediska rozhodování platí:

- a) Reálné procesy zvolené podle daného rozhodnutí se budou uskutečňovat v budoucnosti. Proto je nezbytné, aby hodnocení účelnosti výběru v příslušném rozhodování bylo založeno na očekávaných budoucích peněžních tocích.
- b) Každé rozhodnutí do určité míry navazuje na předchozí stav. Na druhé straně ale každé rozhodnutí znamená zavedení menší či větší změny stavu výchozího. Jestliže navzájem porovnáváme alternativy přicházející v daném rozhodnutí v úvahu, zjistíme, že některé hodnoty nákladů a výnosů zůstávají ve všech alternativách totožné, protože neodrážejí žádnou změnu. Takové hodnoty nazýváme irelevantními. Hodnoty nákladů a výnosů vykazující v daných alternativách rozdíly nazýváme relevantními.

Relevantní (ovlivnitelné) náklady a výnosy odrážejí podmínky uskutečnění daného rozhodnutí a liší se podle alternativ, které přicházejí v úvahu.

Specifický případ představují náklady, které byly vynaloženy v minulosti tak, že nemohou být již ovlivněny žádným rozhodnutím v budoucnosti. Nazýváme je umrtvené náklady, a patří sem odpisy z dlouhodobých potenciálních výrobních činitelů jako strojů, zařízení a budov.

2.4.2 Náklady připisované danému rozhodnutí

Předpokladem správného rozhodnutí je, aby dané alternativě byly přiřazeny ekonomické důsledky, které ovlivní budoucí peněžní toky. Důsledky, které ovlivní změny peněžních toků v širším rámci činnosti podniku. S těmito důsledky souvisí náklady a výnosy připisované (imputované) danému rozhodnutí.

Kategorie připisovaných nákladů se omezuje pouze na takové náklady, které jsou přímo identifikovatelné s daným rozhodnutím. Problémy způsobují tzv. odložitelné náklady, které je možné odsunout, aniž by to krátkodobě ovlivnilo efekt daného procesu. Takovými náklady jsou náklady na opravu, na reklamu či propagaci.

2.4.3 Oportunitní náklady

Jsou specifickou kategorií nákladů používanou pro oceňování příležitosti, která byla obětována zvolením jiné alternativy. Jsou označovány taky jako náklady obětované příležitosti nebo alternativní náklady a vymezují se jako ušlý efekt z nejlepší neuskutečněné obětované příležitosti.

Oportunitní náklady mají fiktivní charakter a k dané alternativě se připisují jako způsob ocenění omezených zdrojů.

Koncepce oportunitních nákladů má své uplatnění i v manažerském účetnictví ve formě kalkulačních odpisů, mzdy, úroků či kalkulačního nájemného.

2.4.4 Rozdílové náklady a výnosy

Umožňují hodnocení určitého intervalu vymezeného porovnáváním veličinami. K hlavním typům patří:

- a) Rozdíly nákladů nebo výnosů zjištěné ze souměření dvou srovnatelných alternativ („lepší x horší“, „menší x větší“).
- b) Rozdíly nákladů nebo výnosů vyjadřující vývoj v čase (např. tendence ve vývoji hospodárnosti, výkonnosti či ziskovosti).
- c) Rozdíly vyjadřující míru splnění předem stanoveného cíle (např. souměření normovaných a skutečných nákladů).

2.4.5 Přírůstkové náklady a výnosy

Celkové přírůstkové veličiny představují zvýšení (snížení) celkových nákladů, výnosů či zisku, které bylo od určitého výchozího bodu způsobeno dodatečným zvýšením (snížením) objemu aktivity o daný počet jednotek. Pokud se jedná o změnu způsobenou jednou dodatečnou jednotkou aktivity, hovoříme o hraničních nebo jednotkových přírůstkových veličinách. Jestliže se změny kvantifikují na nekonečně malý přírůstek aktivity, tak se označují jako marginální veličiny. [3]

3 PŘÍSTUPY K ŘÍZENÍ NÁKLADŮ

3.1 Vymezení základních kalkulačních pojmů

Kalkulací, jako základního nástroje manažerského řízení po linii výkonů, rozumíme propočítání nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na výrobek, službu nebo práci, na činnost nebo operaci nebo na jinak naturálně vyjádřenou jednotku výkonu.

Pojem kalkulace se užívá:

- jako činnost vedoucí ke zjištění či stanovení nákladů na výkon,
- jako výsledek této činnosti,
- jako vydělitelná část informačního systému podniku, sice tvořící součást manažerského účetnictví, ale také nezastupitelná informačním obsahem a metodou jeho získání.

Metodou kalkulace se rozumí soustavný postup (předpis) kalkulace, který umožňuje vyčíslit náklady na kalkulační jednici. Je závislá:

- na vymezení předmětu kalkulace,
- na způsobu přiřazování nákladů předmětu kalkulace
- na struktuře nákladů, které se stanovují na kalkulační jednici.

Kalkulační metoda se může skládat z několika kalkulačních technik.

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

Kalkulační technikou se rozumí způsob, postup provádění kalkulace nákladů.

Za kalkulační techniku se obvykle považuje:

- kalkulace dělením – použití v prosté a fázové metodě kalkulace
- kalkulace dělením s ekvivalenčními čísly – použití v zakázkové metodě kalkulace
- přírážková kalkulace – použití převážně ve všech metodách kalkulace.

[1, 8]

3.2 Přiřazování nákladů předmětu kalkulace

Zahrnuje dva obtížně oddělitelné okruhy problémů:

- první okruh sleduje otázku „Jak přiřazovat náklady kalkulační jednotce?“,
- druhý okruh se zaměřuje na uživatelsky orientovanou otázku „Proč se přiřazují nepřímé režijní náklady kalkulační jednotce?“.

Způsob přiřazování nákladů předmětu kalkulace byl tradičně spjat s členěním nákladů na přímé a nepřímé. Toto členění ustupuje a ve struktuře kalkulovaných nákladů dominují členění jiná:

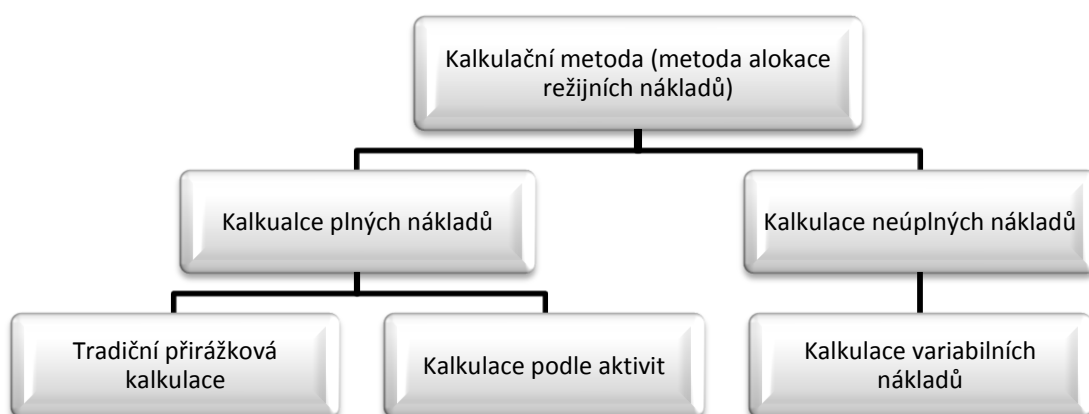
- podle způsobu stanovení nákladového druhu (jednicové a režijní náklady: 2.2.1),
- podle jejich závislosti na objemu výkonů (variabilní a fixní: 2.3),
- podle toho, zda jejich výše bude ovlivněna konkrétním rozhodnutím (relevantní a irelevantní: 2.4.1). [1]

3.3 Metody kalkulace

Podle toho zda do kalkulačního vzorce zahrnujeme všechny položky nebo nikoli se rozlišuje:

- Absorpční metody kalkulace – kalkulace plných nákladů, která zahrnuje všechny kalkulační položky podle kalkulačního vzorce.
- Neabsorpční metody kalkulace – kalkulace neúplných nákladů, která zahrnuje jen vybranou část nákladových položek.

Rozvržení kalkulačních metod je jednoduše znázorněno na *Obr. 10*.



Obr. 10 Základní typy nákladových kalkulací [9]

3.3.1 Absorpční metody kalkulace

Vychází z rozlišení přímých a nepřímých nákladů. Účelem těchto kalkulačních metod je přiřazení nákladů na jednotlivé výkony v úplné kalkulační struktuře.

Kalkulační strukturu představují vedle přímých nákladů na výkon i náklady nepřímé. Nepřímé náklady vytvářejí režijní náklady jednotlivých útvarů. Tyto režijní náklady se rozdělují mezi jednotlivé výkony pomocí určitých početních postupů, protože je nelze k výkonům přiřazovat přímo, jako je tomu u nákladů přímých. Rozdělení všech režijních nákladů beze zbytku mezi výkony vyjadřuje snahu, aby tyto režijní náklady byly plně absorbovány výkony. Absorpční metody kalkulace tedy pracují s úplnými náklady na výkon.

K absorpčním metodám kalkulace patří:

- prostá metoda kalkulace,
- zakázková metoda kalkulace,
- metoda sdružených výkonů,
- fázová metoda kalkulace,
- postupná metoda kalkulace,
- rozdílová metoda kalkulace.[8]

3.3.2 Neabsorpční metody kalkulace

Kalkulační metody, které vycházejí jen z určité skupiny nákladů a neuvažují všechny nákladové položky, patří k neabsorpčním kalkulačním metodám neboli metodám neúplných nákladů.

Ke kalkulačním metodám neúplných nákladů patří kalkulace podle aktivit (*Activity-Based Costing*) a metoda variabilních nákladů (*Variable Costing*). Metoda ABC má široký okruh použití a je vhodná zejména ke stanovení priorit produktů nebo služeb z hlediska výnosů a jejich sortimentního podílu. Metoda variabilních nákladů vychází ze znalosti průměrných variabilních nákladů určitého výkonu a z jeho ceny.

Podstatou absorpčních metod je, že rozvrhují všechny náklady na výkon a jelikož každý výkon nemusí vyvolat fixní náklady, tak prodej jednotlivého výrobku nemusí tvořit zisk. Otázkou zde zůstává, do jaké míry může určitý výrobek uhradit fixní náklady, které jsou společné a lze je převést přímo na daný produkt. Tento problém řeší neabsorpční metody, které vychází z pojmu kontribučního rozpětí neboli příspěvku na úhradu.

Pro další zpřesnění kalkulace s neúplnými náklady může společnost využít i metodu analýzy bodu zvratu. [8, 10]

3.3.2.1 *Kalkulace variabilních nákladů*

Tato metoda kalkulace, někdy označována jako metoda krycího příspěvku, spočívá v tom, že firma nebude alokovat stále rostoucí podíl fixních nákladů výkonu. Toto rozhodnutí bylo logickou reakcí na zhoršující se přesnost tradičních přírážkových kalkulací. Kvůli svému charakteru je metoda variabilních nákladů manažerským nástrojem s odlišným spektrem využití. Její výstupy jsou využitelné pro řešení strategických systémových úloh, jako např.:

- určení podílu jednotlivých výrobků na tvorbě hospodářského výsledku podniku,
- určení pořadí výhodnosti výrobků a optimální sortiment výroby,
- určení minimální hranice prodejní ceny výrobků,
- rozhodování o tom, zda určitý polotovár, součást nebo díl vyrobit či získat kooperací,
- rozhodování o výhodnosti nákupu či nájmu určitého zařízení,
- určení pořadí postupného zařazování kapacit do provozu nebo jejich vyřazení z provozu.

Pro posouzení rentability výkonů je základním používaným ukazatelem příspěvek na úhradu. Ten představuje rozdíl mezi prodejní cenou výrobku (výkonu) a variabilními náklady tohoto výrobku (výkonu). [8,9]

3.3.2.2 *Kalkulace podle aktivit (ABC)*

Kalkulace podle aktivit neboli systém kalkulace nákladů metodou ABC je relativně novou metodou. Objevila se na začátku osmdesátých let, ale širšího rozšíření dosáhla až po roce 2000. Metoda ABC se snaží aplikovat principy příčinné souvislosti do kalkulačního systému firmy tím, že mapuje a nákladově oceňuje procesy a aktivity, které organizace provádí a popisuje jejich vztah k podnikovým výkonům. Základem rozlišení dílčích aktivit je určení příčiny vzniku nákladů. Dílčí aktivity jsou vymezeny tak, aby bylo možno určit měrnou jednotku. Ta je většinou nepeněžního charakteru a je na ni stanovena sazba režie.

Cílem kalkulace je tedy dosáhnout rozvržení režijních nákladů na jednotlivé nositele podle skutečné příčinnosti.

Pozitivem kalkulace podle aktivit je vyšší přesnost kalkulace jako takové a širší spektrum informací, které metoda poskytuje, a které se neomezují jen na nákladové ocenění výkonů.

Tyto přínosy jsou ale vykoupeny značnou komplikovaností struktury kalkulace a značně rozsáhlejším objemem dat, které je pro využití kalkulace potřeba zjistit. [9]

4 JAK SNÍŽIT NÁKLADY PODNIKU

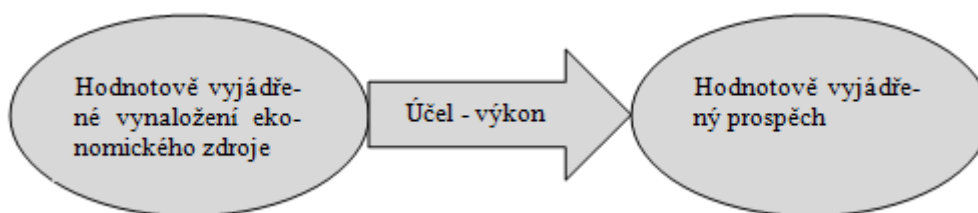
Snížování nákladů může mít za následek snížení hodnoty a kvality výkonu, vnímaných zákazníkem. Ne vždy může snížení nákladů přinést efekt zvýšení ekonomické účinnosti vynaložených nákladů. Zákazníci jsou extrémně citliví na vnímanou hodnotu produktu, proto další a další snížování nákladů může poškodit kvalitu produktu, odradit zákazníky a dát špatný signál akcionářům a dalším zainteresovaným skupinám.

Základní podstatou podnikových nákladů je skutečnost, že jsou vždy účelově svázané s podnikovými výkony (Obr. 11). To znamená, že jakýkoli náklad, který je v podniku vynaložen, by měl být účelově svázan s hodnotově vyjádřeným prospěchem, tedy požadovaným výkonem.

Pokud nějakým způsobem společnost změní výši vynaložených nákladů, měla by se tato skutečnost projevit na výkonech podniku, na výrobcích, které společnost vyrábí, nebo službách, které poskytuje, a na jejich hodnotě vnímané zákazníkem.

Snížování nákladů nespočívá v jednoduchém „osekávání“ nákladů. Lepší cestou k cíli je snaha o dosažení vyššího užitku či vyšší hodnoty výstupů se stávajícími nákladovými strukturami a docílit tak skutečně hospodárného vynakládání nákladů. Pokud „osekáme“ náklad, bez znalosti jeho vazeb s výkony, povede to snížení kvality nebo rozsahu výkonů.

[9]



Obr. 11 Vazba podnikových výkonů a nákladů [1]

5 MONITORING VOZIDEL A JEHO VLIV NA NÁKLADY

Monitoring vozidel sebou nese vedle právní odpovědnosti i řadu finančních nákladů. K jejich optimalizaci či dosažení potřebné míry efektivity je nezbytné mít co nejvíce informací. Monitorování v nás vzbuzuje pocit jakési restrikce, ať již preventivní nebo následné. V nákladech na provoz vozidla hrají důležitou úlohu veličiny jako je mzda řidiče, spotřeba paliva či servisní náklady.

Monitoring přispívá k efektivitě silniční dopravy, k její vyšší bezpečnosti a k optimalizované zátěži životního prostředí.

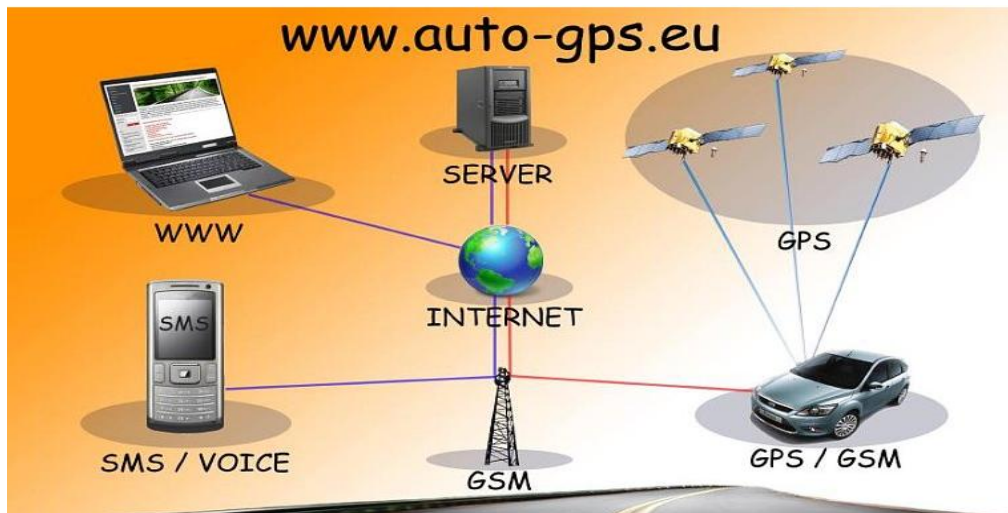
Z hlediska přenosu informací můžeme rozdělit systémy na ty, co pracují pouze se satelitní sítí a ty, co využívají kombinace satelitu – GPS a sítí mobilních operátorů. [11]

5.1 Navigační systémy

Navigační systémy ve vozidlech využívají následující 3 subsystémy:

- určení polohy vozidla,
- výpočet optimální nebo možné trasy,
- předání doporučení řidiči v závislosti na momentální poloze vozidla.

Přijímač GPS (Global Position System) je nejpoužívanější zařízení pro stanovení polohy vozidla, který zaznamenává signály několika satelitů. Satelit vysílá kódovaný časový signál, a ten umožňuje jednotce GPS vypočítat polohu. Signál GPS je velmi slabý, těsně nad hladinou základního šumu přijímače, a proto přijímač musí přijmout signál několika vysílacích period, aby vyrušil základní šum, který má charakter náhodného signálu. Nízká úroveň signálu vede k tomu, že signál mizí v tunelech, za vysokými budovami a všude tam, kde je stíněn. Určení polohy na takových místech se vylepšuje využitím dvou typů senzorů: gyroskopu a tachometru a použitím vysoce přesné digitální mapy. Navigační počítač, po vyjetí vozidla a jeho zaměření pomocí PS, koriguje a komparuje polohu vozidla vypočítanou systémem GPS s reálnou sítí komunikací v digitální mapě. Způsob správného fungování systému GPS je znázorněn na *Obr. 12*.



Obr. 12 Schéma funkčnosti GPS sledování [12]

Cílem navigačních systémů je poskytovat řidiči informace o momentální poloze a navigovat ho optimálním způsobem ke stanovenému cíli.

Okamžikem odblokování americké satelitní sítě zjišťování polohy, tzv. GPS veřejnosti, bylo jen otázkou času, kdy výrobci začnou nabízet svým zákazníkům vhodnou formu telemetrie – přenosu dat na dálku.[11, 13]

5.2 Možnosti využití monitoringu vozidel a ostatních prostředků

Monitoring nachází uplatnění v celé řadě oborů od nákladní a osobní dopravy až po sledování stavebních strojů a jiných zařízeních. Ve všech oblastech monitoring může přinést úsporu nákladů, zjednodušit přehlednost a zvýšit efektivitu jeho využití.

Nákladní doprava:

- společnosti provozující kamionovou přepravu,
- ostatní firmy provozující autodopravu,
- zásilkové služby,
- obchodní a výrobní firmy

Osobní doprava:

- obchodní a výrobní firmy využívající osobní vozy,
- realitní služby, taxislužby,
- servisní organizace,

- půjčovny automobilů, autobusová doprava,
- cestovní kanceláře

Stavební stroje a jiná zařízení:

- stavební firmy a zemědělská družstva.

[14]

5.3 Hlavní výhody monitoringu vozidel

Monitoring vozidel přináší společnosti řadu výhod. Zde jsou uvedeny některé z nich:

- 1) Okamžitý přehled o firemních vozidlech – systém nabízí okamžité přehledy o jednotlivých vozidlech nebo celém vozovém parku.
- 2) Automatické vytváření knihy jízd – to vede ke snížení administrativy a k časové úspoře.
- 3) Odhalení neefektivně pracujících zaměstnanců – systém umožňuje vyhledat trasy a zastávky pracovníků a odhalit tak ty, kteří nevyužívají optimální trasu nebo podnikají cest služebním vozem mimo pro jiné než firemní účely.
- 4) Snížení nákladů na provoz vozidel o 15-30% - monitoring vozidel vede ke snížení spotřeby pohonných hmot i k celkovému poklesu najetých kilometrů.
- 5) Úspora na havarijním pojištění 5-20% - GPS monitoring se řadí mezi aktivní prvky zabezpečení, na které pojišťovny poskytují slevu. Úspora pak může zcela pokrýt náklady na provoz vozidla.
- 6) Rychlá návratnost investic - v závislosti na stupni využití vozidla se celá investice do systému vrátí během doby kratší než 1 rok.
- 7) Možnost odhalení neefektivních vozidel – díky monitoringu je možné snadno odhalit ty vozidla s vyššími provozními náklady a vyřadit je z provozu, popřípadě prodat vozy, které firma nevyužívá dostatečně.
- 8) Snížení nákladů při cestách do zahraničí – v případě pohybu vozidla v cizině sbírá monitorovací jednotka data v off-line režimu a posílá je do systému až po návratu do ČR. To vede k úspoře poplatků za drahé datové přenosy ze zahraničí.
- 9) Kontrola agresivity řidiče – díky rychlostním grafům o průměrné a maximální rychlosti je možné zjistit řidiče s agresivním stylem jízdy vedoucím k vyšší spotřebě pohonných hmot.
- 10) Daňově uznatelný doklad pro potřeby finančního úřadu.

- 11) Vyhledání vozidla při krádeži.
- 12) Bezplatná aktualizace systému a mapových podkladů celého světa – systém je neustále vyvíjen a vylepšován o nové funkce.
- 13) Přehledná evidence jízd.
- 14) Import dat z karet čerpacích stanic – systém umožňuje snadné načítání z karet společností CCS, OMV, Benzina, atd.
- 15) Vysoká přesnost polohy vozidel.
- 16) Okamžité sledování vozidla v reálném čase.
- 17) Přenositelnost GPS jednotky z vozidla na vozidlo – pokud je starší vozidlo vyřazeno z provozu, je možné jeho jednotku nainstalovat do vozidla jiného. [15]

6 ZÁVĚR K TEORETICKÉ ČÁSTI

V teoretické části práce jsem na základě provedeného průzkumu literárních pramenů zpracovala teoretické a metodické poznatky orientované na zadané téma.

První kapitola zachycuje vztah manažerského, nákladového a finančního účetnictví. Pro daný projektový záměr má rozhodující význam nákladové účetnictví, které představuje základní část manažerského účetnictví. To poskytuje informace o struktuře nákladů, o výkonech a útvarech podniku.

Na první kapitolu navazuje kapitola druhá, zabývající se klasifikací nákladů v manažerském účetnictví. Poznatky získané o členění nákladů na druhové, účelové a ve vztahu k objemu výroby použiji v praktické části.

Teoretická část dále pokračuje kapitolou vymezující základní a moderní přístupy k řízení nákladů. Této části je pro potřeby projektu věnována minimální pozornost.

Jaké důsledky přináší snižování nákladů, jaký postoj k tomuto rozhodnutí mají zákazníci, a jak by se měla změna výše vynaložených nákladů projevit na výkonech podniku, je náplní kapitoly čtvrté.

Hlavním cílem projektu je optimalizace nákladů na dopravu po zavedení monitoringu vozidel. Patříčná část teoretických poznatků je proto věnována i samotnému systému monitorování vozidel. Firmy v dnešní době sledují svá vozidla systémem GPS, aby ušetřily náklady. Systém GPS vysílá signál z automobilu do vzdáleného počítače, kde nadřízený pracovník může sledovat, kde se vůz právě nachází, jakou rychlostí se řidič pohybuje nebo jakou výši pohonných hmot již spotřeboval. Způsob fungování celého systému GPS, možnosti využití monitoringu vozidel a další výhody, které kromě úspory nákladů systém přináší, jsou popsány v kapitole 5.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI CHMELA-STAV, S. R. O.

V úvodu do praktické části nejprve představím společnost CHMELA-STAV, s. r. o., pro niž zpracovávám tento projekt. Uvedu základní informace o jejím vzniku, předmětu činnosti, představím organizační strukturu a strategii firmy. Závěrem se stručně zmíním o základních ekonomických údajích, které mi společnost poskytla.



7.1 Představení společnosti

Společnost CHMELA-STAV, s. r. o. vznikla zakladatelskou listinou podepsanou jediným zakladatelem, Františkem Chmelou, ke dni 8. 2. 2005. Historie společnosti avšak sahá až do roku 1993, kdy původně elektromontážní firma František Chmela Elektroinstalace začala zasahovat do odvětví energetiky a automatizace. Tato snaha později vyústila ve vznik dceřiné společnosti ENBI, s. r. o.

Dne 8. 2. 2005 došlo ke sloučení oblasti elektro, energetiky i stavebnictví. V současnosti je CHMELA-STAV, s. r. o. prosperující firma s pevnou pozicí na českém trhu, která úspěšně proniká i na silně konkurenční evropský trh.

Cílem společnosti je efektivně a profesionálně odvedená práce požadované kvality podle specifikací zákazníků. Ke splnění tohoto cíle mají velký podíl kvalifikovaní a vyškolení pracovníci, jež se snaží o maximální spokojenost zákazníků, dodavatelů i obchodních partnerů. Společnost k dnešnímu dni zaměstnává 35 stálých pracovníků.

Základní kapitál ve výši 200 000 Kč byl splacen do 30 dnů od podpisu zakladatelské listiny.

7.2 Organizační struktura společnosti

Jak z organizační struktury (*Obr. 13*) vyplývá, společnost je řízena jednatelem společnosti. Ten odpovídá za chod celé firmy. Od samého vzniku společnosti je jediným jednatelem pan Ing. František Chmela. Jednateli společnosti jsou zodpovědní technici a administrativní pracovníci. Jednotlivé funkce zastávají níže uvedené osoby:

Administrativa

Ekonomické oddělení
- Jana Humlíčková
- Marcela Štefánková

Technici

Divize elektro
- Alois Řehák
Divize MaR systémů
- Jan Kotrady

Manažer staveb

- Roman Minařík

Odpovědný zástupce stavební divize

- Josef Tománek

Divize informačních a slaboproudých technologií

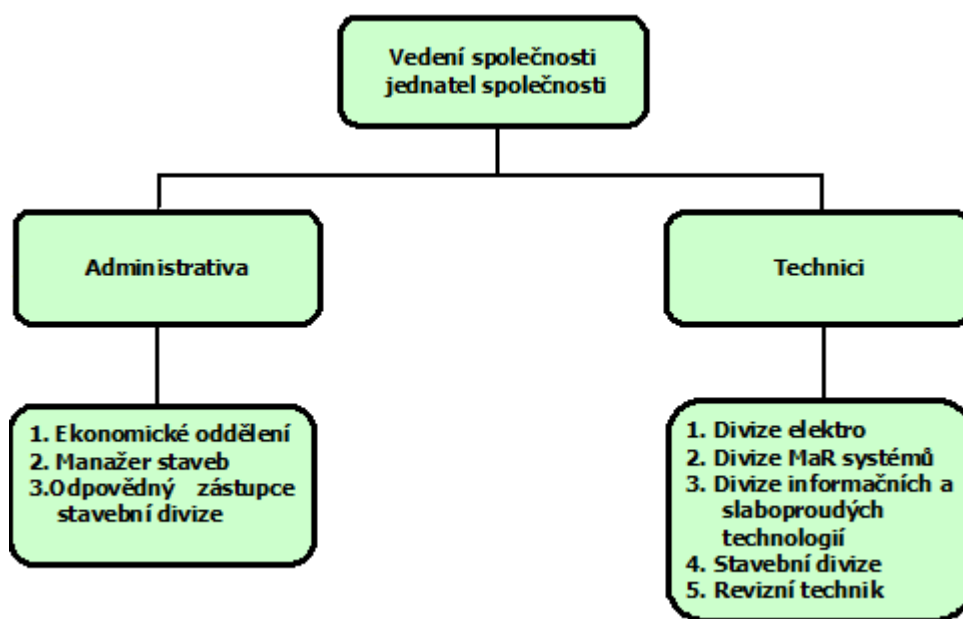
- Ing. Hynek Chmela

Stavební divize

- Ing. Adam Chmela

Revizní technik

- Jiří Valčík



Obr. 13 Organizační struktura společnosti CHMELA-STAV, s. r. o. [17]

7.3 Předmět činnosti

Předmětem zapsaným v obchodním rejstříku je provádění staveb, výroba, instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických zařízení, truhlářství, vodoinstalatérství, topenářství, specializovaný maloobchod a maloobchod se smíšeným zbožím a pořádání odborných kurzů, školení a vzdělávacích akcí.

Dne 7. 5. 2008 byl předmět činnosti doplněn o výrobu rozvaděčů, baterií, kabelů, vodičů a antén, poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob, zpracování dat, služby databank, správa sítí, poskytování software a poradenství v oblasti hardware a software.

V režii provádění staveb se společnost CHMELA-STAV, s. r. o. specializuje především na výstavby rodinných domů na klíč, provádění bytových a nebytových staveb, půdní vestavby, rekonstrukce, průmyslové stavby na klíč, demolice, inženýrské stavby, administrativní budovy nebo dozorování staveb.

Mezi významnější provedené stavby patří výstavba výrobní haly včetně administrativní budovy v Bojkovicích, nástrojárna v Bojkovicích, VTUVM ve Slavičíně (Obr. 14), spolupráce při stavbě kongresového a univerzitního centra a budovy U11 UTB ve Zlíně (Obr. 15), rekonstrukce sportovního areálu v Nevšové (Obr. 16) nebo subdodávka při výstavbě automobilky Hyundai (Obr. 17). [16,18]



Obr. 14 VTUVM Slavičín [18]



Obr. 16 Rekonstrukce sport. areálu v Nevšové [18]



Obr. 15 Kongresové a univerzitní centrum UTB [18]



Obr. 17 Výstavba továrny automobilky Hyundai [18]

7.4 Firemní strategie

Společnost CHMELA – STAV, s. r. o. je prosperující firmou na českém trhu. Od samotného vzniku společnosti neustále dochází k rozšíření její činnosti.

I když společnost zatím operuje pouze na území České a Slovenské republiky, je připravena na spolupráci a účast při výběrových řízeních i v jiných zemích Evropské unie.

Neustálá expanze podniku vyžaduje zvýšení kapacity výrobních a skladovacích prostor. V současné době firma realizuje podnikatelský záměr, jehož předmětem je rekonstrukce

zdevastovaného objektu, brownfield – Vlárské strojírny Slavičín, který po roce 1990 nebyl po určitou dobu využíván, a přístavba nové haly. Objekt bude využíván k výrobě elektro a datových rozvaděčů, počítačů a rovněž i jako zázemí společnosti.

Další projekt, který společnost plánuje provádět je vývoj clusterů na Linuxové bázi.

Společnost spolupracuje s diplomanty, kteří jí přináší řadu nových a užitečných rad a poznatků. Tato práce bude firmě rovněž sloužit jako výstup a základní informace pro nastávající implementaci informačního systému.

7.5 Zpráva o hospodaření společnosti

Ze zjednodušeného výkazu zisku a ztrát (*Tab. 1*) vyplývá, že v roce 2008 dosáhla společnost hospodářského výsledku ve výši 2 964 tis. Kč. Ve srovnání s předcházejícím rokem 2007 firma ovšem zaznamenala pokles o necelé 1%, což je zcela nepatrné.

Největší podíl na tvorbě zisku představují tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb. Ty mají rok od roku rostoucí trend. Tento trend je však kompenzován i stále se zvyšujícími náklady, obzvláště provozními. Snahou této práce je pokusit se snížit náklady, především na pohonné hmoty zavedením monitoringu vozidel. Tímto opatřením by se společnosti zvýšil i zisk.

8 PODNIKOVÉ VÝKAZY EVIDUJÍCÍ NÁKLADY

Následující podkapitoly jsou zaměřeny na podnikové výkazy evidující náklady ve společnosti. Jsou jimi hlavní kniha, výkaz zisků a ztrát a pro potřeby této práce jsem zde zařadila i výkazy evidující náklady na dopravu, jimiž jsou kniha jízd a účetní deník.

8.1 Hlavní kniha

Zápisy v hlavní knize jsou prováděny z hlediska věcného. Hlavní kniha je tvořena souborem syntetických účtů s jednomístnou analytikou, otevřených podle účtového rozvrhu.

Společnost vede údaje v hlavní knize podle kalendářních měsíců a člení je na:

- zůstatky účtů ke dni, k němuž se otevírá hlavní kniha (počáteční stavy),
- souhrnné obraty stran Má dáti a Dal účtů,
- zůstatky účtů ke dni, ke kterému se sestavuje účetní závěrka (konečné stavy).

Všechny účetní případy, o nichž se účtovalo v účetním deníku, musí být zaúčtovány v hlavní knize.

8.2 Výkaz zisků a ztrát

Výkaz zisků a ztrát (Příloha PII) poskytuje informace o finanční výkonnosti podniku za určité období. Výkaz zisků a ztrát podrobně rozvádí dosažený zisk (ztrátu) za běžný rok. Úkolem výsledovky je zjistit, které náklady a výnosy ovlivnily vytvoření dosaženého zisku (ztráty). Čistý zisk/ztráta je měřítkem toho, do jaké míry firma přispěla svojí činností v daném období k růstu bohatství vlastníků. V podstatě ukazuje, které transakce podniku zvýšily výši vlastního kapitálu prostřednictvím výnosů a snížily prostřednictvím nákladů v daném období.

Ve výsledovce jsou zachyceny výnosy a náklady tak, aby bylo možno zjistit provozní, finanční a mimořádný výsledek hospodaření.

Výkaz zisků a ztrát (*Tab. 1*) znázorňuje finanční situaci společnosti CHMELA-STAV, s. r. o. Je zřejmé, že společnost byla ve sledovaném období zisková, tudíž její výnosy byly vyšší než náklady. Největší podíl na zisku ve všech obdobích připadá tržbám z prodeje vlastních výrobků a služeb, které rok od roku neustále vzrůstají. Tento růst je důsledkem neustálé expanze společnosti a jejího vývoje.

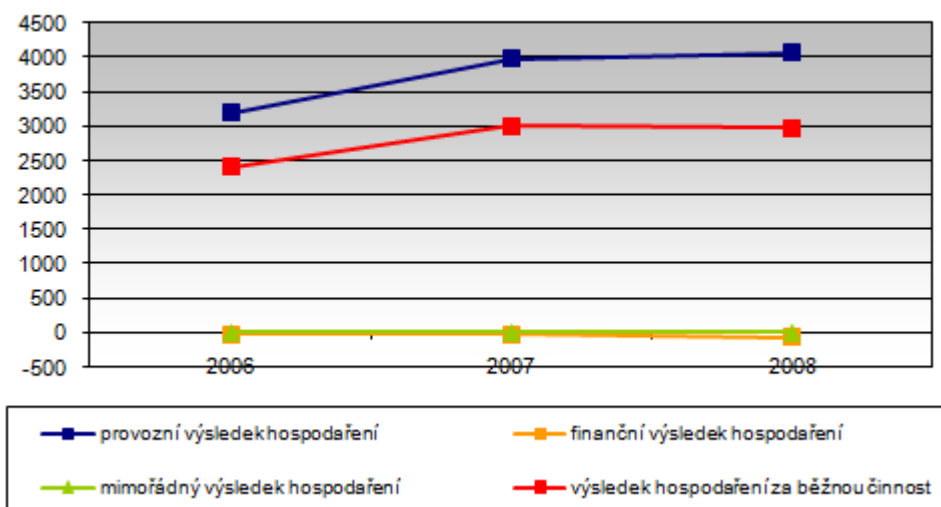
Finanční i mimořádné výnosy ve společnosti jsou nulové.

znázorňuje výsledky hospodaření ve všech oblastech, tedy v oblasti provozní, finanční i mimořádné. Můžeme vidět, že společnost je zisková pouze v provozní oblasti. Finanční výsledek hospodaření je v jednotlivých letech záporný kvůli převaze finančních nákladů nad jejími výnosy. Z grafu rovněž vyplývá, že výsledek hospodaření z běžné činnosti má od roku 2006 rostoucí trend a v letech 2007 a 2008 je téměř vyrovnaný.

Tab. 1 Zjednodušený výkaz zisků a ztrát [vlastní zpracování]

| (v tis. Kč) | 2008 | 2007 | 2006 |
|--|---------------|---------------|---------------|
| Provozní výnosy | 42 183 | 34 993 | 20 337 |
| - tržby z prodeje zboží | 637 | 46 | 10 |
| - tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb | 39 653 | 33 556 | 19 951 |
| - ostatní provozní výnosy | 1 893 | 1 391 | 376 |
| Finanční výnosy | 0 | 0 | 0 |
| Mimořádné výnosy | 0 | 0 | 0 |
| VÝNOSY CELKEM | 42 183 | 34 993 | 20 337 |
| Provozní náklady | 38 126 | 31 019 | 17 153 |
| - náklady vynaložené na prodej zboží | 239 | 19 | 10 |
| - spotřeba materiálu a energie | 13 231 | 8 893 | 7 172 |
| - služby | 18 067 | 17 530 | 8 111 |
| - osobní náklady | 6 471 | 4 390 | 1 833 |
| - odpisy | 0 | 156 | 0 |
| - daně a poplatky | 118 | 12 | 7 |
| - ostatní provozní náklady | 0 | 19 | 20 |
| Finanční náklady | 75 | 38 | 25 |
| - nákladové úroky | 75 | 22 | 14 |
| - ostatní finanční náklady | 0 | 16 | 11 |
| Mimořádné náklady | 0 | 0 | 0 |
| NÁKLADY CELKEM | 38 201 | 31 057 | 17 178 |
| Daň z příjmů za běžnou činnost | 1 018 | 945 | 760 |
| HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK před zdaněním | 3 982 | 3 936 | 3 159 |
| HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK po zdanění | 2 964 | 2 991 | 2 399 |

Výsledek hospodaření společnosti v období 2006 - 2008



Graf 1 Výsledek hospodaření společnosti [vlastní zpracování]

8.3 Výkazy evidující náklady na dopravu

Pro potřeby evidence spotřeby PHM a vynaložených nákladů na dopravu společnost CHMELA – STAV, s. r. o. vede knihu jízd a účetní deník.

8.3.1 Kniha jízd

Kniha jízd je účetní doklad, ve kterém jsou zaznamenány údaje o jednotlivých jízdách automobilu v obchodním majetku. Tyto údaje slouží finančnímu úřadu k tomu, aby zjistil, zda je automobil skutečně využíván k dosažení, zajištění a udržení příjmů.

Kniha jízd obsahuje detailní informace o uskutečněných pracovních cestách zaměstnanců společnosti. Po ukončení pracovní cesty donese zaměstnanec paní účetní cestovní doklad, kde jsou uvedeny informace typu: odkud-kam se pracovní cesta uskutečnila, kolik km bylo ujetu a jaké náklady, podle daňových dokladů čerpacích stanic, byly vynaloženy.

8.3.2 Účetní deník podle účtů

V účetním deníku (Příloha III) jsou zachyceny skutečně vynaložené náklady na pohonné hmoty jednotlivých automobilů ve vlastnictví společnosti. Účet spotřeba materiálu a energie je veden analyticky, kdy každý automobil opatřený SPZ má svůj účet (např. Škodě Fabii se SPZ 2Z5 1038 přísluší analytický účet 50112). Protiúčtem je pokladna.

Účetní deník obsahuje přesné datum, kdy došlo k uskutečnění zdanitelného plnění, v našem případě k čerpání PHM na čerpací stanici, v jaké výši bylo natankováno a název čerpací stanice.

9 ANALÝZA NÁKLADŮ PODNIKU

Na základě teoretických poznatků získaných v kapitole 2 se budu věnovat dělení nákladů ve společnosti CHMELA-STAV, s. r. o. Nejprve provedu druhové dělení nákladů. Na něj naváže dělení nákladů ve vztahu k objemu výroby, na fixní a variabilní složku nákladů.

Na závěr kapitoly provedu kalkulační členění nákladů. V případech stanovení nákladů na jednotku výkonu budu vycházet z přímé souvislosti s danou zakázkou, tedy stavbou. Variabilní i přímé náklady tedy budou stanoveny v závislosti k danému rozhodnutí o realizaci zakázky.

9.1 Druhové členění nákladů

Druhové náklady popisují, jaký externí vstup byl spotřebován, tedy za co byly finanční prostředky utraceny. Členění nákladů bylo provedeno na základě výkazu zisků a ztrát. Nákladové druhy lze podrobněji rozdělit do následujících skupin:

- a) Spotřeba materiálu, energie a výrobních služeb zahrnuje spotřebu materiálu, energie, pohonných hmot, přepravné, náklady na prodané zboží a drobný hmotný majetek zahrnující spotřebu náhradních dílů, režijního materiálu (olej, filtr) a počítače do 40 tis. Kč.
- b) Spotřeba externích prací a služeb obsahuje náklady na opravy a udržování, např. automobilů a kancelářských prostor, dále náklady na externí práce, které společnost outsourcuje, náklady na reprezentaci, cestovné, náklady na reklamu a propagaci, náklady na telekomunikační služby a ostatní náklady.
- c) Osobní náklady jsou tvořeny především mzdovými náklady včetně zákonného sociálního a zdravotního pojištění a ostatními sociálními náklady 35-ti stálých pracovníků.
- d) Daně a poplatky zahrnují daň silniční, daň z nemovitosti a ostatní daně a poplatky (dálniční známky).
- e) Ostatní provozní náklady představují dary, smluvní pokuty a úroky z prodlení a ostatní pokuty a penále.
- f) Finanční náklady tvoří nákladové úroky, kurzové ztráty a ostatní finanční náklady.

Tab. 2 zachycuje strukturu dělení nákladů podle druhů ve společnosti CHMELA-STAV, s. r. o. Největší podíl na celkových nákladech, téměř 50%, připadá spotřebě externích prací a služeb. Tento jev je způsoben spoluprací s externími firmami. Společnost řadu svých čin-

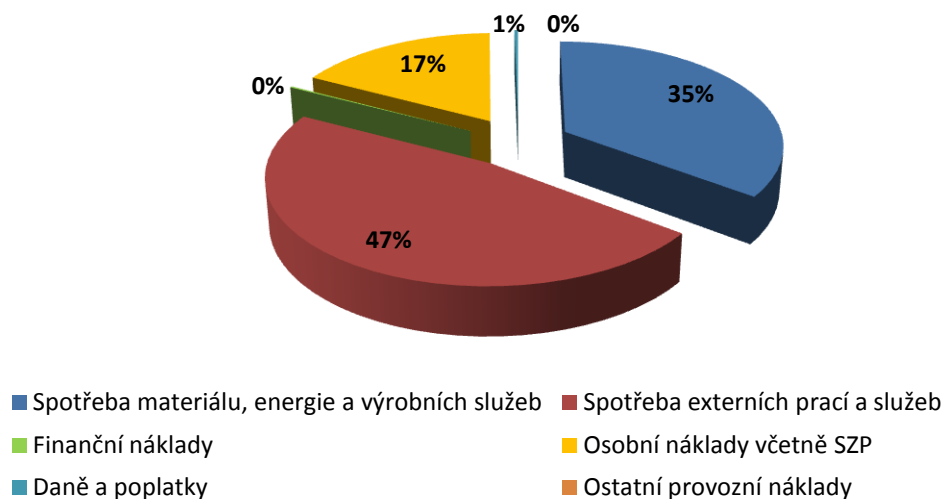
ností provádí formou outsourcingu, který je pro ni formou levnějšího financování, než pokud by tuto činnosti vykonávala ve vlastní režii. Další, velmi významnou položku, představuje spotřeba materiálu, energie a výrobních služeb. Ta se na celkových nákladech podílí ve výši 35%.

Jasnější přehled o struktuře nákladů na základě druhového členění znázorňuje *Graf 2*.

Tab. 2 Druhové členění nákladů [vlastní zpracování]

| Druhové členění nákladů (v tis. Kč) | 2008 | % podíl |
|--|---------------|-------------|
| Spotřeba materiálu, energie a výrobních služeb | 13 470 | 35, 26% |
| Spotřeba externích prací a služeb | 18 067 | 47, 29% |
| Osobní náklady včetně SZP | 6 471 | 16, 94% |
| Daně a poplatky | 118 | 0, 309% |
| Ostatní provozní náklady | 0 | 0% |
| Finanční náklady | 75 | 0, 2% |
| Náklady celkem | 38 201 | 100% |

Druhové členění nákladů 2008



Graf 2 Druhové členění nákladů [vlastní zpracování]

Pokud porovnáme *Tab. 2* s *Tab. 3*, která znázorňuje strukturu druhových nákladů ve výrobních firmách a službách, je zcela patrné, že společnost CHMELA-STAV, s. r. o. je zákazkovou firmou. Toto zjištění vyplývá i z popisu činnosti společnosti. Společnost provádí stavbu rodinných domů a průmyslových objektů na klíč, bytové i nebytové úpravy, rekon-

strukce, vše výhradně podle přání zákazníka. Rovněž se zabývá zakázkovou výrobou výpočetní techniky, instalací počítačových sítí, elektromontáží, apod.

Tab. 3 Struktura druhových nákladů ve výrobních firmách a službách [vlastní zpracování]

| | Manufaktura | Automat. Montáž | Zakázková firma | Služby |
|--------------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Spotřeba materiálu | 35% | 65% | 30% | 10% |
| Osobní náklady | 45% | 10% | 20% | 60% |
| Odpisy | 5% | 15% | 20% | 5% |
| Externí služby | 10% | 5% | 25% | 20% |
| Finanční náklady | 5% | 5% | 5% | 5% |
| Celkem | 100% | 100% | 100% | 100% |

9.2 Členění nákladů ve vztahu k objemu výkonu

Z hlediska závislosti nákladů na objemu výkonů členíme náklady na variabilní a fixní. Variabilní náklady jsou v našem případě závislé na dané zakázce, kterou společnost získá, fixní náklady jsou ve vztahu k dané zakázce nezávislé a nemění se.

Při členění nákladů jsem vycházela z výkazu zisku a ztrát společnosti CHMELA-STAV, s. r. o.

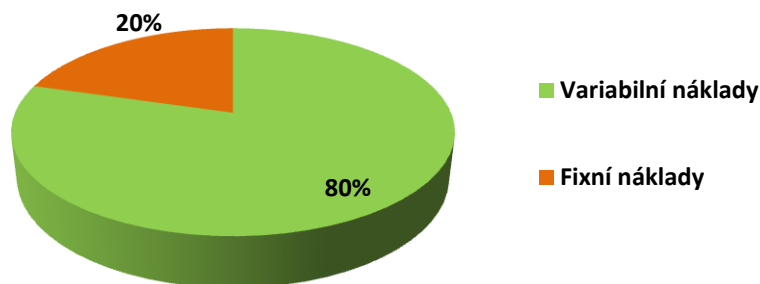
Struktura nákladů z hlediska závislosti na objemu výkonu v roce 2008 je znázorněna Tab. 4 a Grafem 3.

Na celkových nákladech se větší mírou podílí variabilní složka nákladů, a to v celkové výši 79, 5%. Samotný rozbor jednotlivých položek fixních a variabilních nákladů je zobrazen v podkapitole 9.2.1 a 9.2.2.

Tab. 4 Členění nákladů ve vztahu k objemu výkonu [vlastní zpracování]

| Členění nákladů podle objemu výkonu (v tis. Kč) | 2008 | % podíl |
|---|---------------|-------------|
| Variabilní náklady | 30 371 | 79, 5% |
| Fixní náklady | 7 830 | 20, 5% |
| Náklady celkem | 38 201 | 100% |

Členění nákladů podle objemu výkonu 2008



Graf 3 Členění nákladů podle objemu výkonu [vlastní zpracování]

9.2.1 Variabilní náklady

Variabilní náklady jsou takové, které jsou závislé na dané zakázce. Jelikož je společnost orientována na poskytnutí služeb, především v oblasti stavebnictví, tak za variabilní náklady lze považovat následující položky. Těmito položkami jsou:

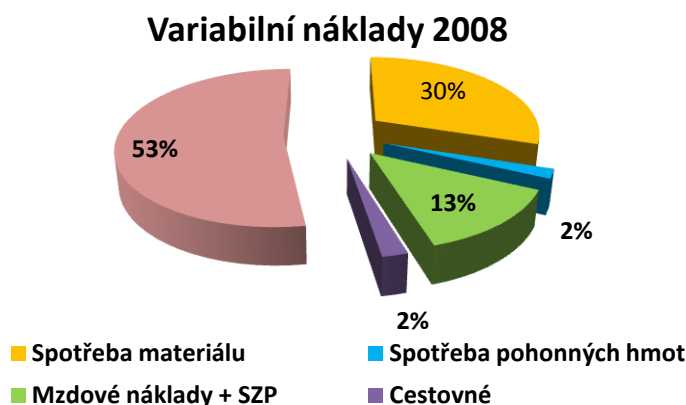
- **Spotřeba materiálu** – ten se mění v závislosti na velikosti a potřebách dané zakázky. Spotřebu materiálu nelze nikdy předem stanovit. Do této skupiny je zahrnut materiál potřebný při provádění stavebních prací, úprav, elektroinstalací apod. (rozvadeče, šalovací desky, písek, dlažební kostky, cihly a jiný stavební materiál). Do této skupiny je dále zahrnuta i spotřeba drobného dlouhodobého hmotného majetku. Jedná se o nářadí potřebné při realizaci stavby (svářečky, vrtačky, úhlové brusky, akušroubováky, nůžky na plech, apod.)
- **Spotřeba pohonných hmot** – je variabilním nákladem, protože je závislá na místě zadání zakázky (stavby) a neustále se mění. Na pohonné hmoty společnost vynakládá rok od roku stále větší náklady. Příčinou je jednak zvyšující se cena benzínu, jednak i rostoucí spotřeba najetých kilometrů řidiče pro osobní účely. Tento problém se pokusím v následujících kapitolách odstranit zavedením monitoringu vozidel.
- **Mzdové náklady a SZP** jsou variabilním nákladem, protože jsou závislé na dané zakázce. Pokud společnost vyhraje výběrové řízení na danou stavbu, tak má pro své zaměstnance práci, kteří jsou za ni náležitě odměněni. V zimních měsících se stává, že stavebních prací je nedostatek, a ne pro každého zaměstnance se práce najde. Důsledkem je i podstatně nižší mzda. Od mzdových nákladů se odvíjí i výše sociálního a zdravotního pojištění, tudíž i tato položka je variabilním nákladem.

- **Cestovné** je stejný případ jako mzdové náklady. Cestovné je rovněž závislé na dané zakázce a jeho výše se mění. Pokud společnost realizuje zakázku v blízkosti jejího působení a bydliště zaměstnanců, nárok zaměstnanců na cestovné je minimální nebo nulové. Pokud zaměstnanci vykonávají danou zakázku mimo místo bydliště, mají podle Zákoníku práce nárok na cestovné ve stanovené výši. Trvá-li pracovní cesta déle než 18 hodin, je výše cestovného (neboli stravného) pro rok 2010 stanovena v rozmezí 146 – 174 Kč.
- **Externí služby** jsem zahrnuji mezi variabilní náklady, protože služby, za něž společnost platí subdodavatelům, jsou závislé na dané zakázce. V případě, že by se daná zakázka nerealizovala, firma by tudíž ani nepotřebovala outsourcovat dané služby a na nákladech by ušetřila.

V jaké výši se tyto variabilní náklady podílí na celkových nákladech firmy, zachycuje *Tab. 5* a *Graf 4*. Největší podíl, ve výši 52, 56% na variabilních nákladech přísluší externím službám. S 30ti% podílem na variabilních nákladech následuje spotřeba materiálu, dále mzdové náklady včetně sociálního a zdravotního pojištění.

Tab. 5 Struktura variabilních nákladů [vlastní zpracování]


| Variabilní náklady (v tis. Kč) | 2008 | % podíl |
|----------------------------------|---------------|-------------|
| Spotřeba materiálu | 9107 | 30,00% |
| Spotřeba pohonných hmot | 582 | 1,90% |
| Mzdové náklady + SZP | 4 078 | 13,43% |
| Cestovné | 640 | 2,11% |
| Externí služby | 15 964 | 52,56% |
| Variabilní náklady celkem | 30 371 | 100% |



Graf 4 Variabilní náklady [vlastní zpracování]

9.2.2 Fixní náklady

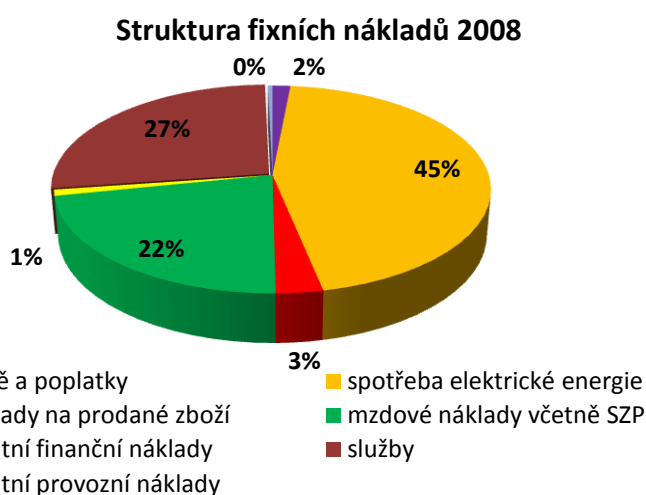
Fixní náklady jsou neměnné a pevně dané. Při stanovení fixních nákladů jsem vycházela z teoretických poznatků získaných v kap. 2.3.2.

- **Spotřeba elektrické energie** je fixním nákladem, protože elektrická energie slouží jen k vytápění a osvětlení kancelářských prostor a firemní haly, kde jsou uskladněny nástroje a přístroje, stavební a elektroinstalační materiál apod.
- **Náklady na prodané zboží** představují náklady spojené s pořízením produktů zakoupených za účelem jejich dalšího prodeje. Zde patří především náklady spojené s prodejem široké škály elektroinstalačního materiálu a svítidel ve vlastní podnikové prodejně.
- **Služby** - do této složky fixních nákladů patří náklady na opravu a udržování automobilů, kancelářských prostor a firemní haly.
- **Mzdové náklady a SZP** jsou fixním nákladem jen v případě administrativních pracovníků a vedení společnosti. Tito pracovníci jsou odměňováni fixním měsíčním platem bez variabilní složky. Rovněž do této skupiny patří i sociální a zdravotní pojištění těchto pracovníků, které se od mzdových nákladů odvíjí.
- **Daně a poplatky** – silniční daň, daň z nemovitosti, dálniční poplatky.
- **Ostatní provozní náklady** – zde jsou zahrnuty ostatní sociální náklady, platby za telefony a poplatky za specializovaný software jako je ekonomický software Stereo .
- **Ostatní finanční náklady** – tuto položku fixních nákladů tvoří nákladové úroky z poskytnutého bankovního úvěru, bankovní poplatky a kurzové rozdíly (v případě kontraktu s východním partnerem, Slovenskem).

Struktura fixních nákladů je znázorněna *Tab. 6* a *Graf 5*. V největší míře se na celkových fixních nákladech podílí spotřeba elektrické energie, v celkové výši 45, 24%. Náklady na opravy a udržování majetku ve vlastnictví společnosti, jakožto součást externích nákladů, představují 26, 86% všech fixních nákladů. Další významnou položkou jsou mzdové náklady administrativních a řídicích pracovníků.

Tab. 6 Struktura fixních nákladů [vlastní zpracování]

| Fixní náklady (v tis. Kč) | 2008 | % podíl |
|-----------------------------|--------------|-------------|
| Spotřeba elektrické energie | 3 542 | 45, 24% |
| Náklady na prodané zboží | 239 | 3, 05% |
| Mzdové náklady včetně SZP | 1 723 | 22, 01% |
| Služby | 2 103 | 26, 86% |
| Daně a poplatky | 118 | 1, 51% |
| Ostatní finanční náklady | 75 | 0, 96% |
| Ostatní provozní náklady | 30 | 0, 38% |
| Fixní náklady celkem | 7 830 | 100% |



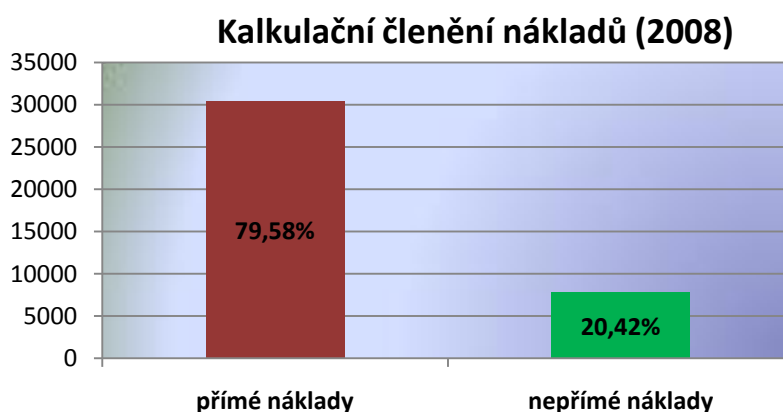
Graf 5 Struktura fixních nákladů [vlastní zpracování]

9.3 Kalkulační členění nákladů

Kalkulační členění nákladů vychází z posouzení příčinné souvislosti nákladů k určitému, zpravidla finálním výkonu. V našem případě je finálním výkonem uskutečněná zakázka, tedy například konkrétní stavba rodinného domu, administrativní budovy nebo její rekonstrukce. Náklady, které lze k dané zakázce přímo přiřadit jsou označovány jako náklady přímé. Náklady, které nelze jednoznačně přiřadit k dané zakázce jsou náklady nepřímé. Z následujícího Grafu 6 a Tab. 7 je zřejmé, že se ve značné míře na celkových nákladech podílí především přímé náklady, v celkové výši téměř 80%. Režijní náklady představují 20% z celkových nákladů.

Tab. 7 Kalkulační členění nákladů [vlastní zpracování]

| Kalkulační členění (tis. Kč) | 2008 | % podíl |
|------------------------------|---------------|-------------|
| Přímé náklady | 30 401 | 79,58% |
| Nepřímé náklady | 7 800 | 20,42% |
| Celkové náklady | 38 201 | 100% |



Graf 6 Kalkulační členění nákladů [vlastní zpracování]

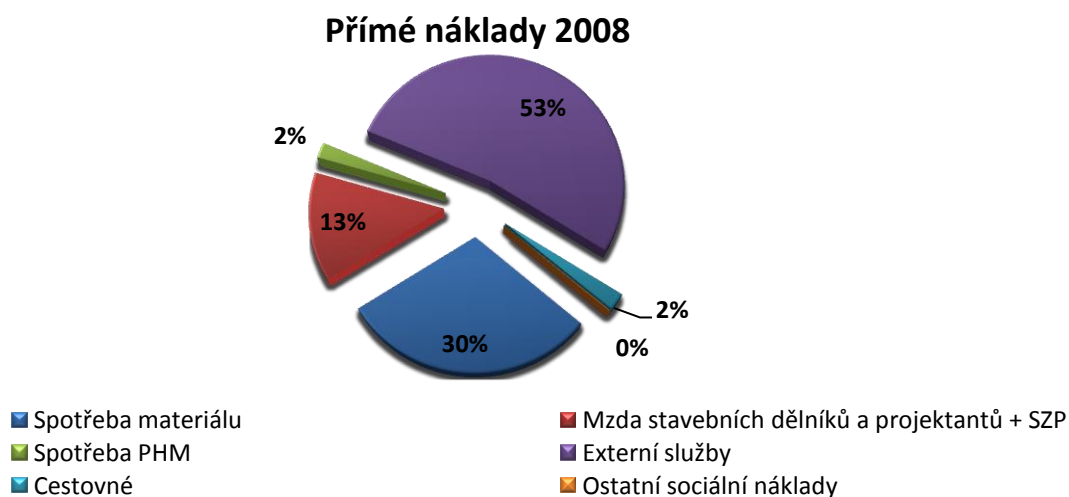
9.3.1 Přímé náklady

Náklady, které přímo souvisí s danou zakázkou, jednoznačně zahrnují spotřebu materiálu, mzdu projektantů a stavebních dělníků (zedníků, tesařů, elektrikářů, podlahářů,...), platbu sociálního a zdravotního pojištění dělníků, spotřebu pohonných hmot, cestovné a veškeré služby, které společnost outsourcovala na realizaci dané zakázky (nepatří zde opravy a udržování). Ostatní položky přímých nákladů, mezi něž patří ostatní sociální náklady, v sobě zahrnují část přímých i část nepřímých nákladů.

Struktura přímých nákladů společnosti CHMELA – STAV, s. r. o. znázorněná Tab. 8, Graf 7 je téměř totožná se strukturou a výší nákladů variabilních. V obou případech mají největší podíl na nákladech externí služby. V případě přímých nákladů externí služby představují téměř 53% všech nákladů za rok 2008. Další významnou položku přímých nákladů tvoří spotřeba materiálu a mzdy stavebních dělníků.

Tab. 8 Přímé náklady [vlastní zpracování]

| Přímé náklady (tis. Kč) | 2008 | % podíl |
|---|---------------|-------------|
| Spotřeba materiálu | 9 107 | 30,00% |
| Mzda stavebních dělníků a projektantů + SZP | 4 078 | 13,41% |
| Spotřeba PHM | 582 | 1,91% |
| Externí služby | 15 964 | 52,51% |
| Cestovné | 640 | 2,10% |
| Ostatní sociální náklady | 30 | 0,10% |
| Přímé náklady celkem | 30 401 | 100% |



Graf 7 Přímé náklady [vlastní zpracování]

9.3.2 Nepřímé náklady

Náklady režijní, neboli nepřímé se nedají stanovit přímo na daný výkon, v našem případě na konkrétní zakázku. Jsou tvořeny především náklady na organizaci a řízení společnosti. Mezi položky nepřímých nákladů společnosti CHMELA-STAV, s. r. o. patří:

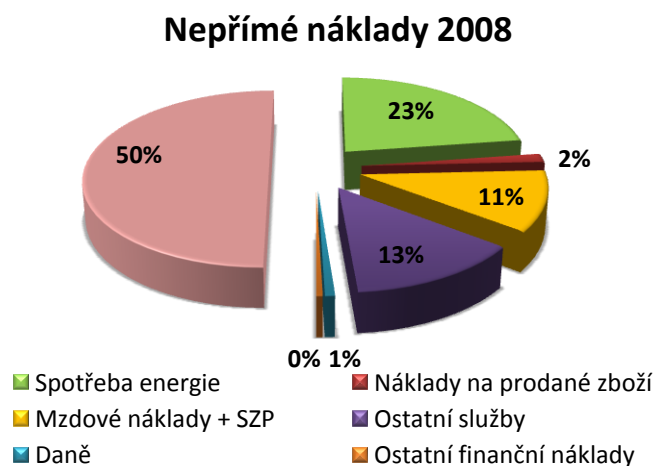
- **Spotřeba energie** vynaložená na osvětlení a vytápění kancelářských prostor a firmní haly.
- **Náklady na prodané zboží**
- **Mzdové náklady** související s řízením a odvody z nich, včetně odměn a prémie.
- **Ostatní služby** zahrnují náklady na opravy a udržování DHM, DNM, dále platby za telefony a paušální poplatky za specializovaný ekonomický software Stereo.
- **Daně** v podobě daně silniční, daně z nemovitosti.

- **Ostatní finanční náklady** zahrnující nákladové úroky z poskytnutých bankovních úvěrů, bankovní poplatky a kurzové ztráty

Struktura režijních nákladů je zachycena Tab. 9, Graf 8. Z obou výstupů vyplývá, že největší podíl režijních nákladů připadá na spotřebu elektrické energie, téměř 46%, dále na externí služby zahrnující především náklady na opravy a udržování ve výši 27%, následované mzdovými náklady administrativních a řídicích pracovníků.

Tab. 9 Nepřímé náklady [vlastní zpracování]

| Nepřímé náklady (tis. Kč) | 2008 | % podíl |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| Spotřeba energie | 3 543 | 45,42% |
| Náklady na prodané zboží | 239 | 3,06% |
| Mzdové náklady + SZP | 1 722 | 22,08% |
| Ostatní služby | 2 103 | 26,96% |
| Daně | 118 | 1,51% |
| Ostatní finanční náklady | 75 | 0,96% |
| Nepřímé náklady celkem | 7 800 | 100% |



Graf 8 Nepřímé náklady [vlastní zpracování]

10 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ŘÍZENÍ NÁKLADŮ NA DOPRAVU

Podstatou této kapitoly je důkladně analyzovat současný stav řízení nákladů na dopravu. To zahrnuje sledování nákladů na dopravu včetně samotné spotřeby PHM u jednotlivých automobilů, jež společnost využívá při výkonu své činnosti.

Mojí snahou je zjistit, která vozidla jsou plně využívána na základě údajů z účetního deníku, a která naopak nedostatečně a vyvodit z toho patřičné závěry.

Smyslem analýzy je rovněž věcně a pravdivě zobrazit současný způsob vedení evidence dopravních nákladů a především nastínit nedostatky dnes již zastaralého způsobu papírové evidence knihy jízd, kterou společnost pořád používá.

10.1 Současný způsob evidence nákladů na dopravu

Celý systém evidence nákladů na dopravu ve společnosti funguje na základě knihy jízd, do níž jsou zapisovány veškeré údaje o vozidle, řidičích a samotné jízdě. Tedy počátek a konec jak v čase, tak v kilometrech, účel jízdy, ujeté kilometry a především množství pohonných hmot, jež bylo třeba natankovat. Ke každému vozidlu je přiřazena kniha jízd a je povinností řidiče ihned po ukončení pracovní cesty v ní vyplnit výše uvedené údaje.

Doprovodnými doklady ke knize jízd jsou cestovní příkaz, který je řidič rovněž povinen vyplnit ihned po návratu ze služební cesty a daňový doklad z čerpací stanice, kde byly zakoupeny pohonné hmoty.

Účetní vedou evidenci spotřeby pohonných hmot a celkové náklady na pohonné hmoty u jednotlivých vozidel. Údaje o nákladech jsou zapisovány do účetního deníku. Informace o spotřebě a nákladech jsou získávány z knihy jízd a z daňových dokladů. Zaznamenávání informací do účetního deníku je časově náročné a nese sebou i patřičné administrativní náklady. Navíc mnohdy dochází ke zpoždění zápisu účetního záznamu, protože nejednou se stává, že si řidič nesplní svou povinnost odevzdat knihu jízd nebo daňový doklad do stanoveného termínu.

Z výše uvedených důvodů a především kvůli kontrole najetých kilometrů společnost plánuje zavedení elektronické knihy jízd, která pomocí systému GPS umožní jednoduše sledovat pohyb vozidel společnosti. V současné době je situace taková, že společnost těsně stojí před implementací systému GPS, který bude testován pouze na jednom vozidle společnosti

(Peugeot Boxer 2Z5 7856). Výstupy ze systému GPS zavedeného ve vozidle mi budou sloužit jako podklady pro projektovou část.

10.1.1 Evidence spotřeby pohonných hmot

Evidence spotřeby PHM se využívá jak z pohledu finančního, kdy se evidují náklady spojené s provozem vozidla, tak z důvodu sledování průměrné spotřeby, tedy stavu vozidla.

Evidence spotřeby PHM slouží společnosti rovněž za účelem zaúčtování nákladů na soukromé a služební použití. Protože společnost v současné době nemá zavedený systém pro přesné sledování výše najetých soukromých kilometrů, ani není v jejich silách hlídat stav tachometru po každé uskutečněné pracovní cestě, řeší tento nedostatek zavedením paušálního poplatku 200-300 Kč/měsíc u všech řidičů, kteří služební vůz používají při přepravě do zaměstnání a zpět v závislosti na vzdálenosti místa bydliště od pracoviště. Tento krok je pouze dočasný, protože firma plánuje v brzké době implementaci monitoringu vozidel, kdy pomocí systému GPS bude schopna přesně sledovat pohyb vozidla a stanovit tak zaměstnanci přiměřenou výši nákladů na pohonné hmoty v případě soukromé jízdy.

10.2 Analýza nákladů na dopravu a zachycení spotřeby PHM

Podstatou této podkapitoly je analyzovat náklady na dopravu všech vozidel ve společnosti za rok 2009 na základě údajů z účetního deníku. Porovnáním výše spotřeby PHM, jak v Kč, tak v litrech, zjistíme využitelnost jednotlivých vozidel v praxi.

Za rok 2009 měla společnost v obchodním majetku celkem 15 vozidel. Tato vozidla slouží výhradně pro pracovní účely, tedy k přepravě zaměstnanců na staveniště, do výrobní haly, a k jiným pracovním účelům. Téměř všechna vozidla jsou poháněna naftovým agregátem kvůli větší úspoře nákladů.

Na základě údajů, které mi společnost poskytla jsem schopna zjistit spotřebu jednotlivých vozidel za uplynulý rok.

Jelikož se jedná o stavební společnost, jejíž zakázky jsou závislé na ročním období, sjednotila jsem kalendářní měsíce do jednotlivých čtvrtletí.

Z *Tab. 10 a Grafu 9* vyplývá, jak vysoké náklady společnost vynaložila na pohonné hmoty za rok 2009. Ke každému vozidlu jsou přiřazeny skutečné náklady vynaložené v jednotlivých čtvrtletích. V případě, že bylo vozidlo mimo provoz nebo v opravě jsou náklady na dopravu za dané období nulové.

Tab. 10 Náklady na dopravu 2009 [vlastní zpracování]

| Spotřeba PHM v Kč | I. čtvrtletí | II. čtvrtletí | III. čtvrtletí | IV. čtvrtletí | Celkem |
|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Š. Fabia 2Z0 1116 | 8 032,00 | 9 021,10 | 7 983,01 | 10 052,18 | 35 088,29 |
| Š. Fabia 2Z5 1038 | 11 252,75 | 13 117,45 | 13 435,50 | 10 651,49 | 48 457,20 |
| VW 3Z0 1967 | 7 088,18 | 9 819,32 | 8 949,60 | 8 579,03 | 34 436,13 |
| Boxer 2Z5 7856 | 11 202,30 | 16 675,54 | 13 959,57 | 17 600,12 | 59 437,53 |
| Š. Felicia 3Z0 1861 | 8 936,18 | 10 255,46 | 5 984,45 | 7 890,33 | 33 066,42 |
| VW Valník 2Z2 9362 | 6 894,95 | 29 579,70 | 16 054,80 | 5 437,70 | 57 967,15 |
| Citroen 2Z8 0290 | 7 288,80 | 9 241,09 | 6 723,54 | 6 327,76 | 29 581,19 |
| Ford 3Z1 2549 | 12 872,97 | 13 655,48 | 30 487,23 | 22 804,10 | 79 819,78 |
| VW Tiguan 3Z1 2959 | 12 134,48 | 15 798,76 | 20 809,20 | 15 513,58 | 64 256,02 |
| Ford Mondeo 3Z2 7229 | 8 537,05 | 8 454,66 | 9 485,88 | 4 034,48 | 30 512,07 |
| P. Bipper 3Z2 7537 | 8 201,67 | 9 597,08 | 11 799,86 | 7 254,58 | 36 853,19 |
| VW Caddy ZLA 3207 | 9 306,61 | 4 201,52 | 7 439,90 | 5 129,24 | 26 077,27 |
| Renault 3Z2 7741 | 4 574,67 | 10 038,53 | 6 599,14 | 9 048,73 | 30 261,07 |
| Renault 3Z2 7742 | 12 767,14 | 11 772,36 | 10 389,84 | 8 236,95 | 43 166,29 |
| Nissan 3Z2 4866 | 1 848,74 | 13 364,68 | 12 035,98 | 9 557,95 | 36 807,35 |
| Σ | 130 938,5 | 184 592,73 | 182 137,50 | 148 118,22 | 645 786,9 |

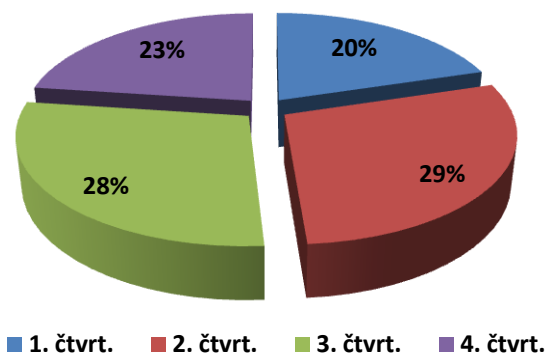
Celkové náklady na dopravu ve společnosti CHMELA-STAV, s. r. o., jsou ve výši 645 786, 90 Kč. Téměř 50 % všech nákladů na dopravu připadá na nákup pohonných hmot u následujících pěti naftových vozidel: Ford 3Z1 2549, VW Tiguan 3Z1 2959, Peugeot Boxer 2Z5 7856, VW Valník 2Z2 9362 a Škoda Fabia 2Z5 1038. Všechny 5 vozidel společnost zařadila do svého vozového parku v uplynulých 2 letech, tudíž se jedná o nová vozidla, která jsou nejčastěji používána k přepravě na delší vzdálenosti. Výhodou nových vozidel je jejich nižší spotřeba a především vysoká spolehlivost. U nových vozidel je rovněž vhodná implementace systému GPS. Systém sleduje přesný nájezd kilometrů a je schopen odlišit i kilometry najeté pro soukromé účely.

Součástí vozového parku jsou rovněž i vozidla staršího data výroby. Jedná se jak o vozidla benzínová (Škoda Felicia 3Z0 1861 a Ford Mondeo 3Z2 7229), tak vozidla naftová (Citroen 2Z8 0290, Renault 3Z2 7741 a Nissan 3Z2 4866). Na základě údajů z tabulky lze konstatovat, že výše ročních nákladů na dopravu u těchto vozidel je mnohem nižší než u vozidel nových. Tato vozidla jsou méně využívána, protože nejsou zdaleka tak spolehlivá

jako vozidla nová, jsou pomalá, více znečišťují životní prostředí a především jsou méně spořivá k pohonným hmotám. Společnost se postupně chystá starší vozidla odprodat a pořídit nová.

Výši nákladů na dopravu ve vztahu k danému čtvrtletí znázorňuje *Graf 9*.

Náklady na dopravu 2009



Graf 9 Náklady na dopravu [vlastní zpracování]

Je zcela patrné, že spotřeba nákladů je téměř ve všech obdobích roku totožná. O něco více společnost vynaložila v období letních měsíců (II, III. čtvrtletí), o něco méně bylo na pohonné hmoty vydáno v období zimních měsíců (I, IV. Čtvrtletí). I když se jedná o společnost stavební, která je závislá na ročním období, tak z tohoto pohledu jsou rozdíly ve spotřebě nákladů téměř zanedbatelné.

Důležité je brát na zřetel i cenový faktor, který se v průběhu uplynulého roku neustále měnil. Cena benzínu i nafty mnohdy kolísala o několik korun a tudíž ovlivnila i výši nákladů ve společnosti.

Skutečnost, že průměrná cena za 1 litr benzínu byla v uplynulém roce dražší, než za 1 litr nafty je znázorněna v *Tab. 11.*, která zachycuje spotřebu pohonných hmot v litrech za uplynulý rok.

Z 15 vozidel v majetku společnosti jezdí 12 vozidel na naftu a zbývající 3 vozidla na benzín (Š. Felicia 3Z0 1861, Ford Mondeo 3Z2 7229, Peugeot Bipper 3Z2 7537). U všech 3 typů benzínových vozidel je cena za 1 l pohonné hmoty vyšší v porovnání s vozidly naftovými. To je i důvodem proč se společnost chystá tato vozidla odprodat a mít tak vozový park složený pouze z naftových vozidel.

Cenu za 1 l pohonné hmoty v Kč jsem získala pouhým podílem celkových nákladů u každého z vozidel spotřebou pohonných hmot v litrech.

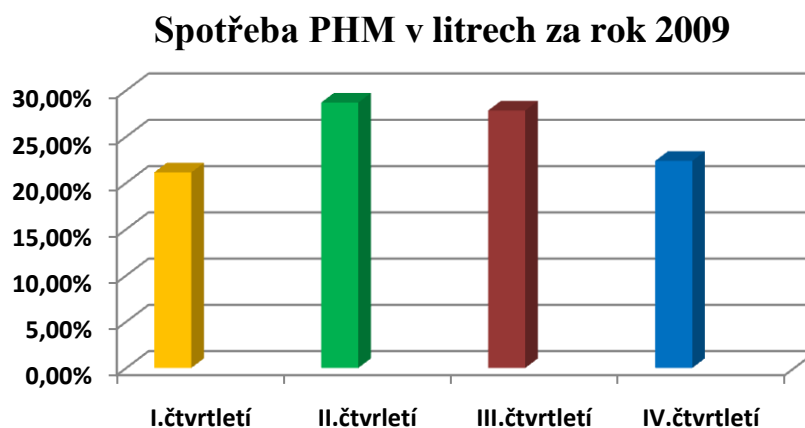
Tab. 11 Spotřeba pohonných hmot v litrech za rok 2009 [vlastní zpracování]

| | I. čtvrt. | II. čtvrt. | III. čtvrt. | IV. čtvrt. | Celková spotřeba v l | Cena za 1l PHM v Kč |
|----------|-----------|------------|-------------|------------|----------------------|---------------------|
| 2Z0 1116 | 385,42 | 424,34 | 364,92 | 470,76 | 1 645,44 | 21,32 |
| 2Z5 1038 | 540,77 | 625,59 | 619,75 | 493,48 | 2 279,59 | 21,26 |
| 3Z0 1967 | 338,29 | 459,41 | 408,95 | 395,43 | 1 602,08 | 21,50 |
| 2Z5 7856 | 540,34 | 789,75 | 656,21 | 803,59 | 2 789,89 | 21,30 |
| 3Z0 1861 | 434,19 | 462,08 | 261,27 | 341,49 | 1 499,03 | 22,06 |
| 2Z2 9362 | 332,36 | 1400,61 | 723,71 | 251,29 | 2 707,97 | 21,40 |
| 2Z8 0290 | 356,20 | 430,83 | 304,14 | 300,10 | 1 391,27 | 21,26 |
| 3Z1 2549 | 629,46 | 649,56 | 1 459,14 | 1 066,79 | 3 804,95 | 20,98 |
| 3Z1 2959 | 594,78 | 762,54 | 969,92 | 663,21 | 2 990,45 | 21,49 |
| 3Z2 7229 | 421,95 | 381,40 | 407,53 | 175,86 | 1 386,74 | 22,00 |
| 3Z2 7537 | 408,57 | 444,83 | 512,39 | 327,78 | 1 693,57 | 21,76 |
| ZLA 3207 | 453,42 | 200,76 | 355,35 | 237,17 | 1 246,70 | 20,92 |
| 3Z2 7741 | 222,68 | 464,70 | 296,16 | 413,38 | 1 396,92 | 21,66 |
| 3Z2 7742 | 621,25 | 551,15 | 467,73 | 378,25 | 2 018,38 | 21,39 |
| 3Z2 4866 | 92,83 | 602,38 | 584,06 | 428,91 | 1 708,18 | 21,55 |
| Σ | 6 372,51 | 8 649,93 | 8 391,23 | 6 747,49 | 30 161,16 | - |

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že celková spotřeba pohonných hmot v litrech za rok 2009 byla ve výši 30 161,16 l. Z čehož bylo projeto 4 579,34 l benzínu a 21,96 tun nafty (0,84*25 581,82/1000).

Největší množství pohonných hmot bylo spotřebováno auty Š. Fabia 2Z5 1038, Peugeot Boxer 2Z5 7856, VW Valník 2Z2 9362, Ford 3Z1 2549, VW Tiguan 3Z1 2959. Zde bych znovu zdůraznila, že všechna tato vozidla jsou naftová, která jsou více úsporná. Navíc se jedná o vozidla nová, u nichž je spotřeba PHM v litrech téměř o 50% nižší než u vozidel staršího data výroby. To je důkazem toho, že jsou více využívána, nájezd v kilometrech u těchto vozidel je vyšší a jsou proto vhodná k implementaci systému monitorování prostřednictvím GPS. Stejně poznatky vyplývají i z Tab. 10, která znázorňuje spotřebu pohonných hmot v Kč.

Co se týče jednotlivých čtvrtletí, tak nejvíce spotřebovaných pohonných hmot bylo v rozmezí měsíců duben až září. Jak se procentuelně podílely jednotlivé čtvrtletí na celkové spotřebě pohonných hmot, znázorňuje *Graf 10*.



Graf 10 Spotřeba PHM v litrech [vlastní zpracování]

10.3 Zhodnocení současného stavu řízení nákladů na dopravu a identifikace nedostatků

Řízení nákladů na dopravu ve společnosti CHMELA – STAV, s. r. o. probíhá prostřednictvím knihy jízd, do níž jsou řidiči povinni zapisovat údaje o uskutečněné cestě. Informace z knihy jízd a z daňových dokladů jsou přenášena do účetního deníku, kde je ke každému vozidlu zřízen samostatný analytický účet.

Na základě provedené analýzy v kapitole 10 jsem schopna posoudit využitelnost vozidel v praxi. Vyšší spotřebu v litrech a vyšší celkové náklady jsem zpozorovala u vozidel s novějším datem výroby. Společnost inklinuje ke snaze zvýšit spotřebu v litrech a celkový nájezd v kilometrech u novějších vozidel, která jsou úspornější a především spolehlivější a naopak neustále snižovat spotřebu a celkové náklady na dopravu u vozidel staršího data výroby, až dojde k jejich odprodeji. K tomu přispívá rovněž i fakt, že většina starších vozidel je poháněna na benzín. Právě benzínová vozidla mají větší spotřebu pohonných hmot i samotnou cenu za jeden litr, v porovnání s vozidly poháněnými na naftový agregát.

Rozhodnutí společnosti o nahrazení starších vozidel novějšími typy, u nichž lze očekávat větší nájezd kilometrů, větší využitelnost ale i vyšší úsporu pohonných hmot, úzce souvisí s plánovanou změnou, která postihne celý vozový park společnosti. Touto změnou je zave-

dení monitoringu vozidel. Právě monitoring vozidel je vhodný implementovat u nových vozů s vysokým nájezdem kilometrů.

Současný systém řízení nákladů na dopravu se potýká s řadou nedostatků, které budou systémem GPS částečně nebo zcela odstraněny.

Ve snaze snížit provozní náklady, zvýšit zisk a posílit konkurenceschopnost podniku je třeba definovat základní nedostatky současného systému řízení nákladů na dopravu.

Hlavní příčina rostoucích dopravních nákladů spočívá v nemožnosti přesně sledovat nájezd kilometrů v případech soukromých jízd řidičů. Zavedený měsíční paušál v rozmezí 200-300 Kč, který si platí každý řidič je nepřiměřený s přihlédnutím k faktu, že většina řidičů využívající služební vozidlo k přepravě do zaměstnání má místo bydliště ve vzdálenosti 8 a více kilometrů od sídla společnosti.

Vyšší spotřeba pohonných hmot v důsledku agresivního a nevhodného stylu jízdy řidiče je další „vadou na kráse“ současného způsobu řízení nákladů. Nevhodnou jízdou dochází k mnohem rychlejšímu opotřebení automobilu, pneumatik, častější návštěvě autoservisů a v konečném důsledku tedy ke zvýšení provozních nákladů společnosti.

Dalšími nedostatky, které je možné zavedením monitoringu vozidel odstranit, jsou nespolehlivost a časté zpoždění řidičů při zadávání údajů do knihy jízd a s tím související vyšší administrativní náročnost při převádění údajů z papírové knihy jízd do účetního deníku.

V následující kapitole, zabývající se samotným projektem, bude mojí snahou eliminovat uvedené nedostatky na minimum a vyzdvihnout samotný přínos monitoringu vozidel pro společnost.

11 PROJEKT OPTIMALIZACE NÁKLADŮ ZAVEDENÍM MONITORINGU VOZIDEL

Ve snaze neustálého rozvoje společnosti a schopnosti čelit rychle rostoucímu konkurenčnímu prostředí je společnost nucena držet krok, v lepším případě být napřed, s ostatními firmami v odvětví.

Přímá vazba a komunikace se zákazníkem, zjištění jeho potřeb a přání, budování spokojené klientely, provádění kvalitních služeb a v neposlední řadě rozvíjení dobrého jména firmy je v dnešním světě tvrdých a iniciativních konkurentů nedostačující. Je zapotřebí klást důraz i na interní cíle podniku. Jedním z těchto cílů přispívajících ke zlepšení konkurenční pozice podniku je snaha o neustálé snižování podnikových nákladů, především těch provozních. Představení vhodného způsobu, pomocí něhož lze uspořit náklady v podniku je náplní tohoto projektu. Způsobem vedoucím k úspoře nákladů je implementace monitoringu vozidel do společnosti.

11.1 Cíl projektu

Při prvních setkáních s vedením společnosti mi byl představen budoucí záměr podniku o zavedení monitoringu vozidel. Společnost se ve druhém pololetí roku 2009 připravovala na zavedení systému GPS do testovacího vozidla. K jeho samotné implementaci došlo k 1. 1. 2010.

Mým úkolem bylo sledovat stav tohoto vozidla, spotřebu v litrech, jízdní trasy, využití vozidla pro soukromé účely a především celkové náklady na dopravu za období I. čtvrtletí roku 2010. Všechna tato data vyhodnotím v projektové části na základě získaných informací z elektronické knihy jízd. Rovněž provedu samotné srovnání nákladů na dopravu za stejné období v uplynulých 2 letech, kdy systém GPS zaveden nebyl.

Cílem projektu je tedy vyzdvihnout výhody implementace systému GPS pro firmu, posoudit stav nákladů, sledovat jakou úsporu v nákladech přinese a zhodnotit efektivnost zavedeného systému pro společnost CHMELA – STAV, s. r. o.

11.2 Úvod do problematiky monitoringu vozidel

Důvody implementace monitoringu vozidel do společnosti jsou naznačeny již v kapitole 10, při posuzování nedostatků současného systému řízení nákladů. Rovněž jsem se již zmínila o tom, že zavedení monitoringu vozidel je vhodné především kvůli vysokému nájezdu

kilometrů a z důvodu předpokládané vyšší úspory pohonných hmot. S tím souvisí především snížení počtu ujetých kilometrů při obdobném rozsahu práce.

Úsporu v nákladech společnost dosáhne i prodejem málo vytížených vozidel a hlavně navýšením počtu vykazovaných soukromých jízd, kvůli kterému vůbec společnost monitoring implementovala.

V současnosti je ve společnosti monitorováno pouze jedno vozidlo, Peugeot Boxer 2Z5 7856. Elektronická kniha jízd Auto-GPS je k tomuto vozu vedena od 1. 1. 2010. Po prozkoumání a zjištění vhodnosti implementace monitoringu vozidel bude vedení přemýšlet o jeho zavedení i do ostatních automobilů, jež jsou součástí vozového parku společnosti. Předpokladem pro budoucí zavedení monitoringu do ostatních vozů je hlavně vysoký nájezd kilometrů a novější typ vozidla. V souvislosti s tím se společnost snaží dodržovat filozofii nahrazování starších vozů novějšími typy.

Všeobecně se systémy satelitního monitorování firemních vozidel v posledních letech výrazně rozšířily po celé České republice. Přispělo k tomu jednak vylepšení jejich funkcí, ale i výrazné snížení cen. Proto se není čemu divit, že trh je plný dodavatelů GPS systémů a je velmi těžké vybrat toho správného. Vedení společnosti se po pečlivém prozkoumání informací o vhodných dodavatelích rozhodlo pro společnost Eurosat CS, která se zabývá prodejem zabezpečovací a sledovací techniky, přístupovým systémem a provozováním knihy jízd Auto-GPS. Ta se mimochodem stala nejúspěšnějším prodejním produktem. Společnost Eurosat CS zajišťuje rovněž kompletní technickou podporu pomocí HOT-LINE a připravuje pravidelná školení knihy jízd ve všech pobočkách ČR.

11.3 Elektronická kniha jízd Auto-GPS

Elektronická kniha jízd společnosti Eurosat CS umožní pomocí systému GPS jednoduše sledovat pohyb vozidla Peugeot Boxer 2Z5 7856. GPS jako samotná „černá skříňka“ je konstruována pro bezobslužný provoz. Není potřebou řidiče, aby zadával začátek nebo konec jízdy. Nepředstavuje omezovač rychlosti, není ji třeba ráno zapínat a večer vypínat.

Kromě automatického sledování pohybu vozidla umožňuje elektronická kniha jízd Auto-GPS zároveň i zpracovat a vytvořit elektronickou knihu jízd, kterou je možné využít pro daňové účely. Elektronická kniha jízd se zpracovává automaticky poté, co jsou údaje o přesné poloze vozidla přenášeny prostřednictvím GSM sítě do serveru. Zařízení navíc umožňuje přenos poplachových zpráv na určitá tel. čísla, vyhledávání vozidla při odcizení.

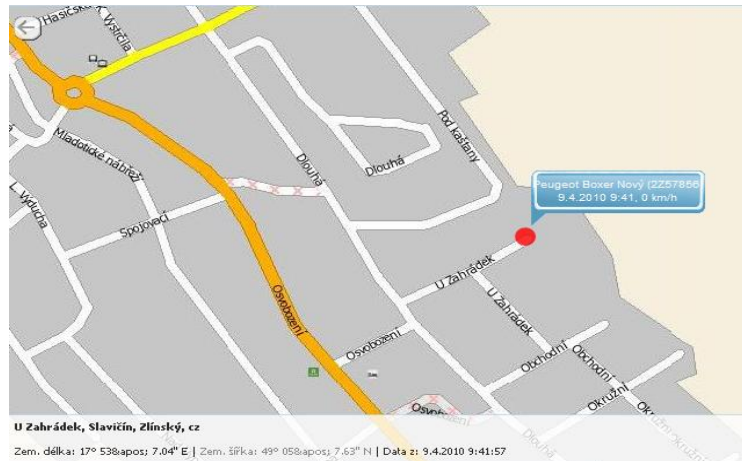
System GPS je dodáván se SIM kartou s aktivovaným GSM přenosem, za níž společnost platí měsíční paušál.

S elektronickou knihou jízd je vždy vedení společnosti informováno o tom, kde se vozidlo přesně nachází, zná trasu, kterou řidič ujel a přesný počet kilometrů. Díky tomuto přehledu může společnost ušetřit vysoké procento nákladů, protože má neustálou kontrolu nad provozem svého vozidla.

11.3.1 Vlastnosti elektronické knihy jízd

Společnost se s elektronickou knihou jízd od firmy Eurosat CS teprve seznamuje. Nyní uvedu základní vlastnosti, které kniha jízd přináší.

- Úspora nákladů na provoz vozidla
- Aktuální pozice vozidla a zobrazení jeho pohybu přímo v mapách knihy jízd (*Obr. 18*)
- Automatické generování knihy jízd
- Informace o rychlosti a evidence PHM
- Správa systému z libovolného místa připojeného k internetu – webové rozhraní aplikace
- Rozlišení soukromých a služebních jízd
- Elektronická kniha jízd je daňově uznatelný doklad
- Automatické vytváření reportů
- Nulové náklady na instalaci, údržbu a aktualizaci software
- Automatické stahování údajů, pravidelné zálohování dat knihy jízd
- Minimální provozní náklady
- Možnost vlastního nastavení vlastností knihy jízd
- Zabezpečení vozidla v případě krádeže



Obr. 18 Real time sledování [19]

11.3.2 Funkce elektronické knihy jízd

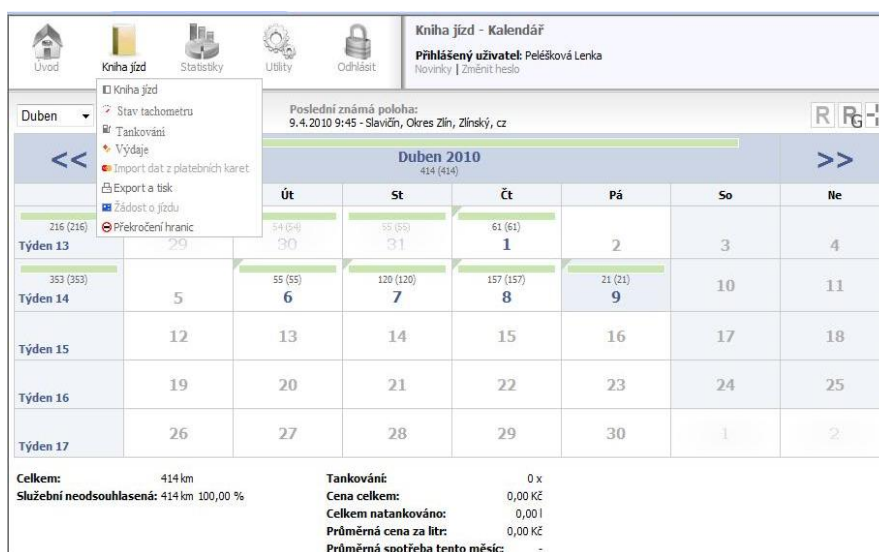
Podstatou této podkapitoly je popsat a vysvětlit základní funkce elektronické knihy jízd Auto-GPS, které společnost u vozu Peugeot Boxer sleduje.

Díky přístupovému právu do knihy jízd, které mi společnost poskytla, jsem schopna věcně a pravdivě vysvětlit základní funkce, které společnost využívá. Jsou jimi:

1. Knihy jízd (Obr. 19) – umožňuje díky instalované technologii a software Auto-GPS vytvářet elektronickou knihu jízd a možnost on-line lokalizace. Je proto zřejmé, že mezi základní moduly knihy jízd, které společnost CHMELA-STAV, s. r. o. u testovaného vozidla sleduje, patří:

- **Knihy jízd** – ta je zobrazena zvlášť za každý měsíc. Obsahuje informace o počtu jízd a najetých kilometrech v rámci každého dne, o průměrné a maximální rychlosti apod.
- **Stav tachometru** - slouží pro upřesnění výpočtu ujetých kilometrů. Podle zadávaných hodnot se vypočítává koeficient, kterým se přepočítávají záznamy v knize jízd tak, aby co nejpřesněji odpovídali počtu ujetých kilometrů na tachometru.
- **Tankování** – umožňuje sledovat počet natankovaných litrů, cenu za 1 litr PHM, datum a přesný čas tankování.
- **Výdaje** – zahrnuje výdaje na nákup dálniční známky, pojištění, pokuty, silniční daň a ostatní výdaje. Zobrazuje datum uskutečnění výdaje včetně přesného času a celkovou výši výdajů v Kč.
- **Export a tisk** – důležité je vymezení data, od kterého do kterého se mají data exportovat.

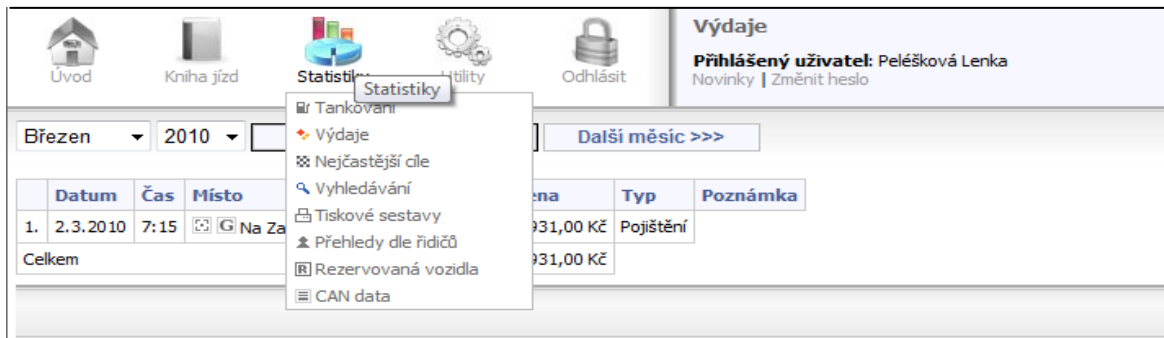
- Překročení hranic - tento modul je vhodný pro sledování vozidla při překročení hranic s Českou republikou. Peugeot Boxer má zatím tento modul bez záznamu.



Obr. 19 Elektronická kniha jízd Auto-GPS [19]

2. Statistiky (Obr. 20) – tato aplikace umožňuje generovat statistiky ujetých kilometrů s rozlišením soukromých a firemních jízd, jejich poměr, statistiky tankování, výdajů, nejčastějších cílů apod.

- Tankování – výpočet a indikace průměrné spotřeby paliva podle zadaných parametrů z technického průkazu a porovnání se skutečným stavem. Informace jsou získávány přímo z průtokoměru instalovaného ve vozidle.
- Výdaje spojené s provozem vozidla.
- Nejčastější cíle – tato aplikace umožňuje sledování nejčastějších tras s indikací a porovnání poměru služební – soukromá jízda.
- Tiskové sestavy (Obr. 21) umožňují tisk najetých kilometrů, porovnání služebních a soukromých jízd, zobrazení průměrné spotřeby, výpočet průměrné ceny paliva, počáteční a koncový stav počtu najetých kilometrů, popřípadě je možné tento modul doplnit dalšími funkcemi podle potřeb vedení společnosti.
- Přehledy dle řidičů – údaje o průměrné spotřebě daného řidiče za jednotlivý měsíc, přepínání mezi řidiči. V evidenci jsou vedení dva řidiči vozidla Peugeot Boxer. Jsou jimi pan Hořák Josef a pan Janků Lukáš. Veškeré soukromé kilometry najeté tímto vozidlem jsou rozpočítávány mezi ně.



Obr. 20 Statistiky knihy jízd Auto-GPS [19]



Obr. 21 Obsah tiskových sestav [19]

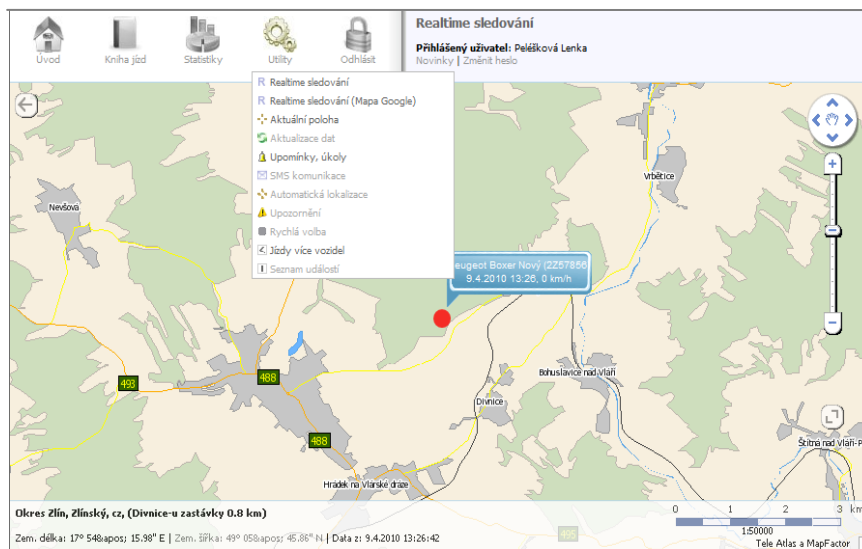
3. Utility (Obr. 22) – tato aplikace obsahuje možné nástroje, které lze použít k přímému zjištění polohy vozidla a ke komunikaci s řidičem. Z nabízených nástrojů elektronické knihy jízd společnost využívá následující:

- Reálné sledování velmi podrobně znázorňuje rychlost, kterou se vozidlo pohybuje, přesnou trasu vozidla i to, zda vozidlo zastavilo a jak dlouho se na místě zdrželo.
- Reálné sledování pomocí mapy Google obsahuje stejné informace jako výše uvedené reálné sledování. Navíc má možnost přepínat mezi mapou satelitní, earth, terénní a hybridní a přesně popisuje aktuální místo, kde se vůz nachází (Obr. 23).

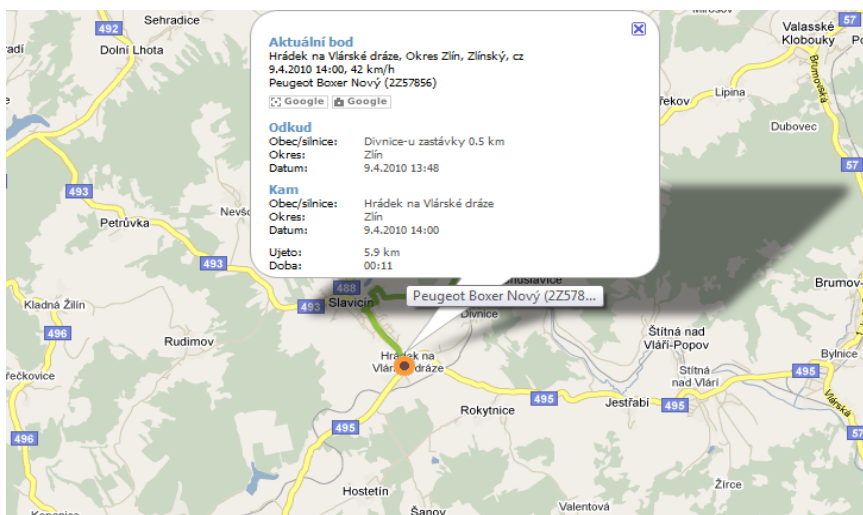
Pomocí těchto digitálních map lze zobrazit trasu pohybu vozidla a analyzovat chování řidičů. K dispozici jsou mapové podklady jak ČR, tak celé Evropy v měřítku 1 : 1 000 000 až 1 : 10 000.

- Zjištění aktuální polohy vozidla včetně přesných souřadnic (např. 49° 04' 32.74" N 17° 53' 27.31" E znamená bod: Hrádek na Vlárské dráze, okres Zlín)

- Upomínky, úkoly – tento modul upozorňuje řidiče na blížící se technickou kontrolu, platbu pojištění, servisní prohlídku po daném počtu hodin a ujetých kilometrech, výměnu oleje, apod.



Obr. 22 Utility Auto-GPS, realtime sledování [19]



Obr. 23 Realtime sledování Google [19]

11.3.3 Využití elektronické knihy u vozidla Peugeot Boxer 2Z5 7856

Peugeot Boxer je prozatím jediné vozidlo ve společnosti, u něhož je testován systém monitorování GPS. Vhodnost implementace systému GPS do ostatních vozidel bude posuzován na základě výsledků o návratnosti investice a efektivnosti monitoringu u testovaného vozidla.

Podstatou této podkapitoly je porovnat náklady na dopravu a spotřebu pohonných hmot za dané období před zavedením monitoringu vozidel s obdobím po zavedení monitoringu vozidel, jak znázorňuje *Tab. 12*.

Z důvodu zavedení systému sledování vozidel Auto-GPS k 1. 1. 2010 bude posuzovaným obdobím I. čtvrtletí.

Informace o nákladech a spotřebě PHM za I. čtvrtletí roku 2008, 2009 jsem získala z účetního deníku. Údaje za I. čtvrtletí roku 2010 jsem zjistila z elektronické knihy jízd Auto-GPS.

Tab. 12 Srovnání nákladů na dopravu a spotřeba PHM za období 2008-2010 [vlastní zpracování]

| Peugeot Boser 2Z5 7856 | 2008 | | | 2009 | | | 2010 | | |
|-------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|
| | Leden | Únor | Březen | Leden | Únor | Březen | Leden | Únor | Březen |
| Náklady na dopravu (Kč) | 4446,9 | 5387 | 7952 | 4069 | 3354,5 | 3779 | 4707 | 5 356 | 3 588 |
| Spotřeba v litrech | 168,6 | 210,1 | 312,46 | 183,2 | 169,32 | 187,86 | 181 | 206 | 138 |
| Cena za 1l nafty | 26,37 | 25,64 | 25,45 | 22,21 | 19,81 | 20,12 | 26,0 | 26,0 | 26,0 |
| Ujeté km | 1561,4 | 1910 | 3004,3 | 1635 | 1539,4 | 1647 | 1810 | 2060 | 1380 |
| Spotřeba v l/100 km | 10,8 | 11,0 | 10,4 | 11,2 | 11,0 | 11,4 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |

Z výše uvedené tabulky je viditelné prudké kolísání ceny za 1 litr nafty. V roce 2008 se cena pohybovala okolo 25,50 Kč/l. Začátkem roku 2009 klesla až na 22, 20 Kč/l a svého minima dosahovala v měsíci únoru, kdy byla pod hranicí 20 Kč/l. V roce 2010 jsou vykazovány zatím stabilní hodnoty, cena za 1l je v I. čtvrtletí ve výši 26,0 Kč.

Z tabulky dále vyplývá skutečnost, že v okamžiku zavedení monitoringu vozidel je spotřeba v litrech na 100 km mnohem nižší. Průměrná spotřeba za I. čtvrtletí roku 2010 je 10,0 l/100km. V porovnání s rokem 2008 je o 6,83% nižší a s rokem 2009 dokonce o 10,7% nižší. Důsledkem tohoto zjištění je i fakt, že oba dva řidiči vozidla byli okamžitě po instalaci systému GPS informováni o jeho zavedení a základních funkčních vlastnostech. Snížení spotřeby je nejspíš důkazem toho, že řidiči okamžikem zavedení GPS přizpůsobili styl své jízdy.

Jelikož zavedení monitoringu vedlo ke snížení spotřeby pohonných hmot v litrech na 100 km, označila bych z hlediska úspory PHM zavedení monitoringu za příhodné. Jak se tento čin projeví v samotných nákladech na dopravu je náplní následující podkapitoly, která se zabývá rozlišením a porovnáním výše nákladů na soukromé a služební použití vozidla.

11.3.4 Struktura nákladů na dopravu po zavedení systému Auto-GPS u vozidla Peugeot Boxer

V elektronické knize jízd je základní členění nákladů na dopravu v závislosti na tom, zda se jedná o jízdu soukromou nebo služební.

Situace u vozidla Peugeot Boxer byla do konce roku 2009 taková, že společnost neměla vhodné prostředky k uhlídání soukromých jízd svých zaměstnanců, a tak si každý řidič povinně platil paušál za soukromé cesty ve výši 200-300 Kč, podle vzdálenosti místa bydliště od sídla společnosti.

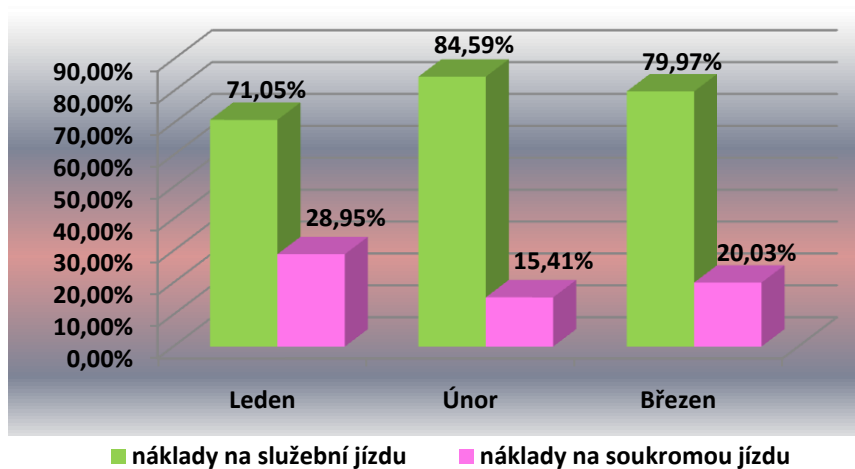
Zavedením systému GPS se tato situace změnila a společnost je nyní schopna přesně změřit náklady na soukromé jízdy. Za tuto jízdu se považuje cesta do zaměstnání, ze zaměstnání a použití vozu výhradně pro účely řidičů nesouvisející s výkonem povolání.

Náklady na soukromou jízdu vozidlem Peugeot Boxer jsou rozděleny mezi 2 řidiče, kteří vozidlo využívají. Tito řidiči mají místo bydliště do vzdálenosti 5 km od sebe a tudíž je pro ně výhodné, aby spolu dojížděli do zaměstnání a podíleli se tak na nákladech za soukromé jízdy. Přesnou strukturu nákladů na dopravu zachycuje *Tab. 13* a *Graf 11*.

Tab. 13 Struktura nákladů na dopravu po zavedení monitoringu vozidel [vlastní zpracování]

| | 2010 | | | | | |
|----------------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | Leden | | Únor | | Březen | |
| | v Kč | v % | v Kč | v % | v Kč | v % |
| Náklady na služební jízdu | 3 344,5 | 71,05% | 4 530,5 | 84,59% | 2 869,4 | 79,97% |
| Náklady na soukromou jízdu | 1 362,5 | 28,95% | 825,5 | 15,41% | 718,6 | 20,03% |
| - z toho pan Hořák | 812,3 | 59,62% | 458 | 55,48% | 386 | 53,72% |
| - z toho pan Janků | 550,2 | 40,38% | 367,5 | 44,52% | 332,6 | 46,28% |
| Náklady na dopravu celkem | 4 707 | 100% | 5 356 | 100% | 3 588 | 100% |

Struktura nákladů na dopravu po zavedení monitoringu



Graf 11 Rozvržení nákladů na soukromou a služební cestu [vlastní zpracování]

Výše zobrazené výstupy zřetelně ukazují, jak vysoké náklady na dopravu společnost vynaložila v podobě služebních jízd a jak vysoké náklady platí zaměstnanci firmy za to, že vozidlo využívají pro své soukromé účely.

Pokud porovnáím výši nákladů na soukromé použití vozu před zavedením monitoringu se skutečnou výší nákladů vypočtenou systémem Auto-GPS dojdou jasně k závěru, že společnost v uplynulých dvou letech částečně hradila náklady na soukromé jízdy svých zaměstnanců.

Smyslem této diplomové práce je zobrazit jak vysokou úsporu nákladů na dopravu přinese zavedení monitoringu vozidel do celého vozového parku, proto se v následující podkapitole budu zabývat modelováním výše úspor.

11.4 Posouzení efektivnosti projektu

Monitoring vozidel ve společnosti je zaveden příliš krátkou dobu na to, abych byla schopna detailně posoudit efektivnost projektu. Společnost testuje systém zatím na jednom vozidle a monitorování vozu Peugeot Boxer bylo uvedeno do provozu teprve k 1. 1.2010, takže budu vycházet jak z údajů za I. čtvrtletí roku 2010, tak z předchozího období. Na základě těchto omezených informací se i přesto pokusím co nejvěrněji stanovit efektivnost projektu včetně doby návratnosti investic.

Jako hlavní pomocník mi bude sloužit elektronická kniha jízd, která přesně sleduje náklady na soukromé použití vozu Peugeot Boxer. Právě tento typ nákladů využiji při zjišťování výnosnosti projektu ROI, kterou stanovím dvěma různými způsoby. Jak si budou zjištěné výsledky navzájem podobné, bude obsahem následujících stran.

11.4.1 Kalkulace úspor a její srovnání s předchozím stavem

11.4.1.1 Přímé úspory

Na základě knihy jízd Auto-GPS jsem zjistila, že výše nákladů na soukromou jízdu za I. čtvrtletí u vozidla Peugeot Boxer připadá v průměru na 20% ($((28,94\% + 15,4\% + 20\%)/3 = 21,44\%)$) z celkové výše nákladů na dopravu. Těchto 20% společnost zavedením monitoringu vozidel uspoří. Pokud vezmu v úvahu, že náklady na soukromou jízdu se budou kontinuálně vyvíjet, tedy růst ve stejné proporcí jako celkové náklady, i v dalších kvartálech roku 2010, tak průměrná roční úspora zůstane na 20%.

Podle údajů z minulých let se průměrný počet najetých kilometrů za rok u vozidla Peugeot Boxer pohybuje v rozmezí od 20 000 - 25 000 km. Pokud počítám, že každý vyúčtovaný kilometr stojí přibližně 2,60 Kč na pohonných hmotách, tak roční úspora u tohoto vozidla je 10 400 Kč v případě najetých 20 000 km nebo 13 000 Kč u najetých 25 000 km.

Předběžnou kalkulaci úspor na celý vozový park zachycují *Tab. 14* a *Tab. 15*.

Tab. 14 Výše možných přímých úspor při najetí 20 000 km/rok [vlastní zpracování]

| (v Kč) | 1 vozidlo | 2 vozidla | 3 vozidla | 5 vozidel | 10 vozidel | 15 vozidel |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 1 rok | 10 400 | 20 800 | 31 200 | 52 000 | 104 000 | 156 000 |
| 2 roky | 20 800 | 41 600 | 62 400 | 104 000 | 208 000 | 312 000 |
| 3 roky | 31 200 | 62 400 | 93 600 | 156 000 | 312 000 | 468 000 |
| 4 roky | 41 600 | 83 200 | 124 800 | 208 000 | 416 000 | 624 000 |
| 5 let | 52 000 | 104 000 | 156 000 | 260 000 | 520 000 | 780 000 |

Tab. 15 Výše možných přímých úspor při najetí 25 000 km/rok [vlastní zpracování]

| (v Kč) | 1 vozidlo | 2 vozidla | 3 vozidla | 5 vozidel | 10 vozidel | 15 vozidel |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 1 rok | 13 000 | 26 000 | 39 000 | 65 000 | 130 000 | 195 000 |
| 2 roky | 26 000 | 52 000 | 78 000 | 130 000 | 260 000 | 390 000 |
| 3 roky | 39 000 | 78 000 | 117 000 | 195 000 | 390 000 | 585 000 |
| 4 roky | 52 000 | 104 000 | 156 000 | 260 000 | 520 000 | 780 000 |
| 5 let | 65 000 | 130 000 | 195 000 | 325 000 | 650 000 | 975 000 |

Výše uvedené tabulky znázorňují možné přímé úspory v nákladech po zavedení systému Auto-GPS. Úspory jsem vypočetla pro celý vozový park, který čítá na 15 vozidel. Výše úspor je relativní, protože jsem počítala s průměrnou cenou 2,6 Kč/km. Výše vyúčtovaného kilometru se může u jednotlivých vozidel pohybovat i v řádech několika desetihaléřů. Úspory jsou vypočteny pouze za období od 1 roku do 5 let. Jednak z důvodu, že doba odpisování osobních automobilů trvá 5 let, ale především proto, že filosofie společnosti se zakládá na tom, aby byl vozový park složen jen z novějších typů vozidel a ty starší vozidla byla odprodána, neboť nejsou tak úsporná.

11.4.1.2 Nepřímé úspory

Pouze pro potřebu důkladnějšího porovnání výše úspor po zavedení systému GPS s předchozím stavem je třeba ocenit i výši tzv. nepřímých úspor, které zavedení monitoringu vozidel společnosti přineslo. Nepřímé úspory mají na ziskovost společnosti značný vliv, ale kvůli nemožnosti přesně vyčíslit jejich výši, je spousta společností nekalkuluje, pouze zmíní, jaký přínos představují.

Mojí snahou je ve spolupráci s vedením společnosti vyčíslit jejich výši. Nejprve ale uvedu faktory, které se na velikosti nepřímých úspor podílí:

- ✓ menší opotřebení vozidla,
- ✓ méně častý servis,
- ✓ úspora na havarijním pojištění – monitoring vozidel se řadí mezi aktivní prvky zabezpečení, na které pojišťovna poskytuje slevu,
- ✓ úspora na provozních nákladech díky optimalizaci tras a vědomí snadné kontroly,
- ✓ zvýšení produktivity práce,
- ✓ větší zabezpečení vozidla v případě krádeže.

Po konzultaci s vedením společnosti se domnívám, že nejvyšších nepřímých úspor je dosaženo v 1 roce využívání monitoringu vozidel. Monitoring je všeobecně zaváděn do novějších typů vozidel, a právě u nových vozidel se předpokládá vyšší úspora dosažená méně častým servisem a menším opotřebením. S přicházejícími roky se vozidlo více opotřebovává a úspora se logicky snižuje.

K vyšší úspoře v prvním roce přispívá i fakt, že zaměstnanci nejsou zcela sžití se systémem a snaží se o co nejvyšší optimalizaci nákladů na dopravu tím, že vyhledávají nejvýhodnější trasy, jejich způsob jízdy není agresivní, nýbrž se snaží o co nejvyšší úsporu PHM.

Na základě spolupráce s vedením jsem stanovila peněžité vyjádřením nepřímých úspor následovně:

Tab. 16 Odhad nepřímých úspor [vlastní zpracování]

| (v Kč) | 1 vozidlo | 2 vozidla | 3 vozidla | 5 vozidel | 10 vozidel | 15 vozidel |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 1 rok | 4 700 | 9 400 | 14 100 | 23 500 | 47 000 | 70 500 |
| 2 rok | 2 900 | 5 800 | 8 700 | 14 500 | 29 000 | 43 500 |

11.4.1.3 Celkové úspory

Pro jasnější přehled uvádím výši celkových úspor (přímé + nepřímé), kterou by implementace monitoringu mohla společnosti přinést. Výše nepřímých úspor je stejná jak v případě najetých 20 000 km/rok, tak při 25 000 km/rok.

Tab. 17 Odhad celkových úspor při najetí 20 000 km/rok [vlastní zpracování]

| (v Kč) | 1 vozidlo | 2 vozidla | 3 vozidla | 5 vozidel | 10 vozidel | 15 vozidel |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 1 rok | 15 100 | 30 200 | 45 300 | 75 500 | 151 000 | 226 500 |
| 2 rok | 23 700 | 47 400 | 71 100 | 118 500 | 237 000 | 355 500 |

Tab. 18 Odhad celkových úspor při najetí 25 000 km/rok [vlastní zpracování]

| (v Kč) | 1 vozidlo | 2 vozidla | 3 vozidla | 5 vozidel | 10 vozidel | 15 vozidel |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 1 rok | 17 700 | 35 400 | 53 100 | 88 500 | 177 000 | 265 000 |
| 2 rok | 28 900 | 57 800 | 86 700 | 144 500 | 289 000 | 433 500 |

11.4.1.4 Ziskovost vozidel zavedením systému GPS

Doposud jsem se zabývala výší úspor, kterou přinese implementace systému GPS, ale nebrala jsem v úvahu, jak vysoké náklady společnost vynaloží na jeho samotné pořízení a provoz. Nákup 1 GPS spolu se SIM kartou s aktivovaným GSM přenosem od společnosti Eurosat CS stojí:

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| Prodejní cena bez DPH: | 6 386,55 Kč |
| Paušální platba za SIM bez DPH: | 1 140,19 Kč |
| Pořizovací cena bez DPH: | 7 526,74 Kč |
| Sazba DPH (19%) | 1 430,08 Kč |
| Prodejní cena celkem: | 8 956,82 Kč |

Odečtením nákladů na provoz a pořízení od celkových odhadovaných úspor získám ziskovost daného vozidla, popř. celého vozového parku jak zachycují *Tab. 19, Tab. 20*.

Tab. 19 Předpokládaná ziskovost při najetí 20 000 km/rok [vlastní zpracování]

| | 1 vozidlo | 2 vozidla | 3 vozidla | 5 vozidel | 10 vozidel | 15 vozidel |
|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 1 rok | 6 143,18 | 12 286,36 | 18 429,54 | 30 615,9 | 61 431,8 | 92 147,7 |
| 2 roky | 13 603 | 27 206 | 40 809 | 68 015 | 136 030 | 204 045 |

Tab. 20 Předpokládaná ziskovost při najetí 25 000 km/rok [vlastní zpracování]

| | 1 vozidlo | 2 vozidla | 3 vozidla | 5 vozidel | 10 vozidel | 15 vozidel |
|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 1 rok | 8 743,18 | 17 486,36 | 26 229,54 | 43 715,9 | 87 431,8 | 131 147,7 |
| 2 roky | 18 803 | 37 606 | 56 409 | 94 015 | 188 030 | 282 045 |

Pokud společnost bude systém GPS využívat pouze u 1 vozidla, jak je tomu doposud, tak roční zisk z vozidla Peugeot Boxer bude přibližně 6 143,18 Kč (v případě, že ročně najede 20 000 km) nebo 8 743,18 (pokud najede 25 000 km/rok). Za dva roky používání systému Auto-GPS bude předpokládaný zisk u vozu Peugeot Boxer ve výši 13 603 Kč popřípadě 18 803 Kč. Ve druhém roce používání systému se platí pouze roční paušální poplatek za SIM ve výši 1 140,19 Kč.

11.4.1.5 Srovnání s předchozím stavem

Do konce roku 2009 společnost neměla zaveden žádný systém přesného sledování výše najetých soukromých kilometrů a jim připadajících nákladů. Tento nedostatek řešila měsíčním paušálem, který řidiči platili za to, že mohli firemní vozidlo používat i k soukromým účelům. Výše paušálu byla v rozmezí od 200 – 300 Kč. Stanovení paušální částky bylo v závislosti na vzdálenosti místa bydliště od sídla společnosti.

Paušál povinně platili pouze řidiči, kteří měli vozidlo k dispozici a byli za něj odpovědní. Na 1 vůz připadali v průměru 2 řidiči. Zaměstnanci, kteří buď nebyli držiteli řidičského oprávnění, nebo z jakéhokoliv jiného důvodu nebyli za vozidlo odpovědní, avšak tvořili posádku vozu, jak na cestě do práce, tak i nazpět, byli paušálního poplatku ušetřeni.

Při kalkulaci výše úspor před zavedením systému GPS jsem vycházela z toho, že vozový park je složen z 15 vozidel, za každé vozidlo jsou odpovědní 2 řidiči a průměrná výše úspor připadající společnosti za soukromé použití vozidla obou dvou řidičů je celkem asi 500 Kč/měsíc při nájedu kilometrů v rozsahu 20 000 – 25 000 za rok. Úspory v tomto

případě představují zisk, který plyne společnosti za to, že umožnila svým zaměstnancům využití vozu pro soukromé účely. Podrobnější přehled znázorňuje *Tab. 21*.

Tab. 21 Odhad celkových úspor před zavedením monitoringu vozidel [vlastní zpracování]

| (v Kč) | 1 vozidlo | 2 vozidla | 3 vozidla | 5 vozidel | 10 vozidel | 15 vozidel |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 1 rok | 6 000 | 12 000 | 18 000 | 30 000 | 60 000 | 90 000 |
| 2 roky | 12 000 | 24 000 | 36 000 | 60 000 | 120 000 | 180 000 |

Před implementací systému vybrala společnost CHMELA – STAV, s. r. o. od svých zaměstnanců za soukromé použití vozu částku 90 000 Kč/rok, připadající na celý vozový park. Pokud porovnáme celkovou výši úspor před zavedením monitoringu (90 000 Kč/rok) se ziskovostí, kterou by přinesla implementace systému GPS do celého vozového parku (92 147,7 Kč, popřípadě 131 147, 7), je patrné, že by monitoring vozidel byl pro společnost výhodnější. Čím větší nájezd v kilometrech by vozidlo po zavedení systému GPS vykazovalo, tím větší by byla úspora v porovnání se stavem předchozím.

Posuzování celkových úspor, které implementace systému GPS přinese a jejich porovnávání s úsporou plynoucí z použití vozidla na soukromé účely v předchozím období, ale není jediným způsobem měření efektivnosti investice. Nyní se zaměřím na přesnější a modernější metody, jimiž jsou metoda výnosnosti investice ROI, stanovení doby návratnosti nebo metoda čisté současné hodnoty.

11.4.2 Výnosnost investice ROI

ARR nebo ROI, jak je v knize Thomase Powera [str. 147, 20] nazývána výnosnost investice, vyjadřuje procentuální podíl zisku k investovanému kapitálu. Za výši zisku považují čistý zisk, který společnosti plyne z přímých úspor. Podíl nepřímých úspor zde nezahrnují, protože jejich skutečná výše není ve společnosti nikde vykazována. Rozhodujícím pravidlem přijetí investice je, aby výnosnost investice ROI převyšovala požadovanou míru výnosnosti společnosti (cutoff rate). Cutoff rate společnost stanovuje v závislosti na odložení spotřeby do budoucna a podstoupení rizika. Výše požadované míry výnosnosti je ve společnosti stanovena na 12%.

$$\text{ROI v případě najetých } 20\,000 \text{ km/rok} = \frac{1443,18}{8956,82} \times 100 = 16,11\% > 12\%$$

$$\text{ROI v případě najetých 25 000 km/rok} = \frac{4043,18}{8956,82} \times 100 = 45,14\% > 12\%$$

V obou případech vyšla výnosnost investice vyšší než míra výnosnosti, kterou společnost požaduje, tudíž bych společnosti doporučila investici do monitoringu vozidel přijmout.

11.4.3 Doba návratnosti (Payback)

Společnost Eurosat CS se zaručuje rychlou dobou návratnosti investice, ne delší než 1 rok. Jestli je tomu skutečně tak, je popsáno v této podkapitole.

Ke stanovení doby návratnosti použiji informace o předpokládané výši peněžních toků za rok 2010. Za peněžní toky považuji výši přímých úspor společnosti rovnající se nákladům na soukromé použití vozidla, které společnosti od zavedení systému GPS plynou. Mezi peněžní toky jsem nezahrnula faktory, které nepřímo působí na výši úspor společnosti. Jedná se o menší opotřebení vozidla, méně častý servis atd. Jejich ohodnocení je velice subjektivní a úspory plynoucí z těchto nepřímých činitelů jsem použila pouze pro potřeby výpočtu výnosnosti ROI.

Kvůli nemožnosti zjistit výši úspor za období duben-prosinec, použiji údaje o celkových nákladech na dopravu z roku 2009. Z celkových nákladů v jednotlivých měsících stanovím procentuální sazbu 20 % odhad nákladů na soukromé použití vozu.

Doba návratnosti investice, již je implementace systému GPS u vozidla Peugeot Boxer 2Z5 7856 je patrná z Tab. 22.

Tab. 22 Doba návratnosti investice u vozidla Peugeot Boxer [vlastní zpracování]

| Peugeot Boxer | Cash flow (Kč) | Kumulovaný CF (Kč) |
|---------------|----------------|--------------------|
| 0. měsíc 2010 | (8 956,82) | (8 956,82) |
| Leden 2010 | 1 362,14 | (7 594,68) |
| Únor 2010 | 825,76 | (6 768,92) |
| Březen 2010 | 718,64 | (6 050,28) |
| Duben 2010 | 1 370,40 | (4 679,88) |
| Květen 2010 | 1 126,05 | (3 553,83) |
| Červen 2010 | 838,66 | (2 715,17) |
| Červenec 2010 | 672,27 | (2 042,90) |
| Srpen 2010 | 1 126,54 | (916,36) |
| Září 2010 | 993,10 | 76,74 |

| | | |
|---------------|----------|------------------|
| Říjen 2010 | 924,32 | 1001,06 |
| Listopad 2010 | 1 570,52 | 2 571,58 |
| Prosinec 2010 | 1 025,18 | 3 596,76 |
| Payback | | 8 měsíců, 28 dní |

$$\frac{916,36}{993,1} = 0,9227 \times 31 = 28 \text{ dní}$$

Investice do pořízení systému GPS se společnosti vrátí do 9 měsíců od jejího zavedení. Můžu tedy konstatovat, že záruka společnosti Eurosat CS o návratnosti investice do 1 roku je pravdivá. Po splacení investice plynou společnosti do konce roku ještě příjmy v celkové výši 3 596,76 Kč.

I když je výsledek pro společnost celkem pozitivní, odborné knihy upozorňují na nevhodnost této metody. Metoda Payback se nedoporučuje, protože nebere v úvahu časovou hodnotu peněz, tak jako metoda NPV (čistá současná hodnota), kterou se budu nyní zabývat. Metoda NPV je standardem hodnocení efektivnosti investic.

11.4.4 Čistá současná hodnota (NPV)

Čistá současná hodnota je teoreticky nejpřesnější metodou investičního rozhodování, protože bere v úvahu faktor času. To znamená, že hodnota dnešních peněz je vyšší než hodnota stejné částky v budoucnu.

NPV představuje rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných výnosů, v případě společnosti CHMELA-STAV, s. r. o. očekávaných úspor plynoucích z výše nákladů na soukromé použití vozu, a náklady na investici.

$$NPV = PVCF - IN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} - IN$$

Ještě před samotným zjišťováním, zda lze investici do systému GPS akceptovat je třeba převést roční diskontní sazbu 12% na měsíční.][

$$[\sqrt[m]{(1+i_{ro\check{c}})} - 1] \times 100 = i_m \rightarrow [\sqrt[12]{(1+0,12)} - 1] \times 100 = 0,95\% \text{ p.m.}$$

Tab. 23 Současná hodnota CF při diskontní sazbě 12% p.a. [vlastní zpracování]

| Období | CF | PVIF (0,95%) | PVCF |
|----------|-----------|--------------|-----------------|
| Leden | 1 362,14 | 0,9906 | 1 349,34 |
| Únor | 825,76 | 0,98127 | 810,29 |
| Březen | 718,64 | 0,97203 | 698,54 |
| Duben | 1 370,40 | 0,9629 | 1 319,56 |
| Květen | 1 126,05 | 0,95382 | 1 047,05 |
| Červen | 838,66 | 0,94485 | 792,40 |
| Červenec | 672,27 | 0,936 | 629,24 |
| Srpen | 1 126,54 | 0,92715 | 1 044,47 |
| Září | 993,10 | 0,9184 | 912,06 |
| Říjen | 924,32 | 0,9098 | 840,95 |
| Listopad | 1570,52 | 0,90122 | 1 415,38 |
| Prosinec | 1 025,18 | 0,89274 | 915,22 |
| Σ | 12 553,58 | - | 11 774,5 |

$$NPV = PVCF - IN$$

$$NPV = 11774,5 - 8956,82$$

$$NPV = 2817,68Kč > 0$$

Na základě výpočtu čisté současné hodnoty, která vyšla vyšší než 0, je pro společnost vysoce přínosné projekt přijmou a rozšířit ho i na ostatní vozidla vozového parku. Vysoká čistá současná hodnota potvrdila, že projekt implementace monitoringu vozidel ve firmě zvyšuje hodnotu celého podniku.

11.4.5 Vnitřní výnosové procento IRR

Metoda vnitřního výnosového procenta je rovněž založena na principu současné hodnoty. Spočívá v nalezení diskontní míry, při které se současná hodnota očekávaných výnosů z investice rovná současné hodnotě výdajů na investici, což znamená, že čistá současná hodnota se rovná 0. Základním pravidlem je, že projekt je výhodný, pokud výše vnitřního výnosového procenta převyší minimální požadovanou míru výnosnosti investice. [20]

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} = IN$$

Metoda IRR spočívá v nalezení 2 NPV při dvou různých diskontních mírách, přičemž jedno NPV má kladnou a druhé zápornou hodnotu. Kladná hodnota NPV mi vyšla při diskontní míře 12% p.a. (viz. 11.4.4). Aby mi hodnota NPV vyšla záporná, musí být diskontní míra vyšší než 12%. Já ji stanovím na 100% p.a., protože očekávám vysoké IRR. Roční diskontní míru nejprve musím převést na měsíční, protože pracuji s měsíčními peněžními toky.

$$[\sqrt[12]{(1+i_{ro\check{c}})} - 1] \times 100 = i_m \longrightarrow [\sqrt[12]{(1+1)} - 1] \times 100 = 5,946\% p.m.$$

Tab. 24 Současná hodnota CF při diskontní sazbě 100% p.a. [vlastní zpracování]

| Období | CF | PVIF (5,946%) | PVCF |
|----------|-----------|---------------|----------------|
| Leden | 1 362,14 | 0,9439 | 1 285,7 |
| Únor | 825,76 | 0,8909 | 735,67 |
| Březen | 718,64 | 0,8409 | 604,3 |
| Duben | 1 370,40 | 0,7937 | 1 087,7 |
| Květen | 1 126,05 | 0,7492 | 843,6 |
| Červen | 838,66 | 0,7071 | 593,03 |
| Červenec | 672,27 | 0,6674 | 448,67 |
| Srpen | 1 126,54 | 0,6300 | 709,72 |
| Září | 993,10 | 0,5946 | 590,5 |
| Říjen | 924,32 | 0,5612 | 518,73 |
| Listopad | 1570,52 | 0,5297 | 831,9 |
| Prosinec | 1 025,18 | 0,5000 | 512,6 |
| Σ | 12 553,58 | - | 8762,12 |

$$NPV = PVCF - IN$$

$$NPV = 8\,762,12 - 8\,956,82$$

$$NPV = -194 \text{ Kč} < 0$$

Vnitřní výnosové procento (IRR) stanovím na základě následujícího vzorce:

$$IRR = i_N + \frac{NPV_N}{NPV_N + |NPV_V|} (i_V - i_N) \longrightarrow 12\% + \frac{2817,68}{2817,68 + |-194|} \times (100 - 12) = 94,33\% p.a.$$

i_N je diskontní sazba, při níž je NPV kladná (NPV_N),

i_v je diskontní sazba, při níž je NPV záporná (NPV_v).

Čistá současná hodnota (NPV) je rovna nule pokud IRR se rovná 94,33% p.a. Můžu konstatovat, že projekt implementace monitoringu vozidel je pro společnost maximálně výhodný, neboť zcela převýšil její minimální požadovanou míru výnosnosti investice 12%.

11.4.6 Propočítání ziskovosti vozu Peugeot Boxer podle množství spotřebovaných PHM

Účelem této podkapitoly je posoudit ziskovost vozu Peugeot Boxer po zavedení monitoringu vozidel. Ziskovost potřebuji k tomu, abych zjistila míru výnosnosti investice ROI.

Jako parametr potřebný ke zjištění ziskovosti mi bude sloužit množství spotřebovaných PHM. Dále budu vycházet ze dvou stejných období, z I. čtvrtletí roku 2009 a 2010. Informace nezbytné ke stanovení ziskovosti jsou:

- Průměrný rozdíl ve spotřebě PHM v litrech na 100 km
- Průměrná cena PHM za období leden-březen 2009, 2010
- Průměrná výše najetých kilometrů v obou obdobích

Na základě údajů vykazovaných v účetním deníku (I. čtvrtletí 2009) a v elektronické knize jízd (I. čtvrtletí 2010) jsem zjistila následující údaje:

- Průměrný rozdíl ve spotřebě PHM je 1,12 l v I. čtvrtletí 2009 oproti I. čtvrtletí roku 2010
- Průměrná cena PHM je 23,35 Kč
- Průměr ujetých kilometrů na vůz Peugeot Boxer připadá na 1678,5 km

Z dostupných informací jsem schopna zjistit ziskovost vozidla, která je následující:

$$R = \frac{1,12 \times 23,35}{100} \times 1 \times 1678,5 = 438,96 \text{ Kč}$$

Výsledek 438,96 Kč představuje ziskovost vozidla za I. kvartál roku 2010, kdy byl implementován systém monitorování GPS. Pokud vynásobím ziskovost číslem 4, dostanu průměrnou ziskovost vozu za celý rok ($438,96 \times 4 = 1755,84$ Kč). Tato informace může být ale zavádějící, protože na ni působí několik vlivů, jde především o rozdíly v počtu najetých kilometrů, ve spotřebě PHM a v ceně za PHM během následujících období roku 2010, které není možné zjistit.

Pro posouzení výnosnosti této investice je třeba stanovit výši nákladů, které společnosti zavedením systému GPS vznikly:

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| Prodejní cena bez DPH: | 6 386, 55 Kč |
| Paušální platba za SIM bez DPH: | <u>1 140, 19 Kč</u> |
| Požizovací cena bez DPH: | 7 526, 74 Kč |
| Sazba DPH (19%) | <u>1 430, 08 Kč</u> |
| Prodejní cena celkem: | 8 956, 82 Kč |

Na základě vypočtené ziskovosti vozidla podle množství spotřebovaných PHM, celkových nákladů na pořízení a provoz systému GPS můžu posoudit výnosnost investice společnosti, která je následující:

$$ROI = \frac{1755,84}{8956,82} \times 100 = 19,6\% > 12\%$$

Výnosnost investice je 19,6% a převyšuje požadovanou míru investice 12%, tudíž bych doporučila společnosti tuto investici přijmout.

11.5 Zhodnocení způsobů stanovení efektivity projektu

Zda je projekt efektivní či nikoliv jsem posuzovala z různých úhlů pohledu a použila při tom několik metod hodnocení investic, jako je kalkulace výše úspor, které projekt může přinést a jejich porovnání se stavem předchozím, dále výnosnost investic ROI, doba návratnosti investice, čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento nebo stanovení ziskovosti podle množství spotřebovaných pohonných hmot.

Všechny ukazatele mne zavedly ke stejnému výsledku. A to, že je investice do monitoringu vozidel pro společnost velice výhodná. Proto bych společnosti doporučila, aby systém GPS implementovala i do ostatních vozidel.

Celkové úspory, které by monitoring celého vozového parku přinesl, jasně předčily paušální platby, jež společnost v uplynulých letech účtovala svým zaměstnancům za to, že mohli použít firemní vozidlo i pro své soukromé účely.

Na základě posuzování výše návratnosti investice jsem rovněž dospěla k závěru, že je pro společnost systém GPS přínosný, neboť výše ROI (16,11%, popřípadě 45,14%) předčila vyšší požadované minimální výnosnosti společnosti (12%).

Optimální výsledek mi vyšel i v případě stanovení doby návratnosti. Společnost Eurosat CS, která monitorovací systémy dodává, si zakládá na tom, že návratnost projektu je do 1 roku. Tento fakt se mi pomocí metody Payback potvrdil. Doba návratnosti investice do systému GPS u testovacího vozidla Peugeot Boxer, který společnost počátkem roku zavedla, se dá předpokládat do konce měsíce září 2010.

Metody NPV a IRR zohledňují faktor času. Ten ve své podstatě zachycuje míru inflace, která reálně snižuje velikost očekávaných výnosů. Proto je třeba v důsledku působení faktoru času snížit budoucí očekávané výnosy. V případě společnosti CHMELA-STAV, s. r. o., kdy jsou očekávané výnosy založeny na krátkodobém horizontu (1 měsíc), je toto snížení minimální. Všeobecně platí pravidlo, čím delší časový horizont, tím větší snížení očekávaných výnosů.

Důkazem, jak moc je projekt výhodný, je rovněž vysoké vnitřní výnosové procento, které téměř osminásobně převyšuje požadovanou míru výnosnosti společnosti.

Poslední z ukazatelů, který zachycuje ziskovost na základě údajů o množství spotřebovaných pohonných hmot je dalším stvrzením toho, že systém GPS je třeba implementovat do celého vozového parku společnosti. Na základě porovnání rozdílů mezi průměrnou výší spotřeby PHM v l/na 100km, průměrnou cenou a výší najetých kilometrů za období I. čtvrtletí 2009 a I. čtvrtletí 2010 jsem získala jednoznačně vyšší hodnotu zisku za období I. čtvrtletí 2010, tedy po implementaci systému GPS. Následný výpočet návratnosti investice ve výši 19,6% převyšující 12%ní minimální požadovanou míru výnosnosti společnosti, je toho důkazem.

ZÁVĚR

Společnost CHMELA-STAV, s. r. o. se z důvodu snížení provozních nákladů, zvýšení efektivity využití dopravních prostředků a zlepšení kontroly provozu automobilů rozhodla o implementaci monitoringu vozidel. Systém GPS byl zatím zaveden k 1. 1. 2010 u jednoho testového vozidla značky Peugeot.

Mým úkolem bylo pomocí elektronické knihy jízd Auto-GPS u tohoto vozidla sledovat najeté kilometry, spotřebu pohonných hmot a výši nákladů, jak na služební, tak soukromou cestu. Cílem předkládané práce bylo tedy stanovit výhody monitoringu vozidel, vypočítat výši úspor, které monitoring společnosti přinesl a posoudit celkovou efektivnost projektu.

Podkladem pro zpracování projektu se stala literární rešerše, jež mi přispěla k rozšíření vědomostí o klasifikaci nákladů a k pochopení podstaty možností využití monitoringu vozidel. Teoretické poznatky sloužily jako základ pro zpracování analytické části.

Z analýzy současného stavu vyplynulo, že hlavními příčinami rostoucích dopravních nákladů je nemožnost sledovat nájezd kilometrů v případech soukromých jízd řidičů, vyšší spotřeba pohonných hmot v důsledku agresivního a nevhodného stylu jízdy řidiče a nespolehlivé a pozdní zadávání údajů do knihy jízd ze strany řidičů.

Na základě výsledků projektového řešení není pochyb, že implementace systému GPS tyto nedostatky eliminovala na minimum. Z výkazů elektronické knihy jízd vyšlo najevo, že spotřeba pohonných hmot v litrech/100 km za I. čtvrtletí 2010 klesla o 10% oproti stejnému období roku 2009 a sledování soukromých jízd přineslo společnosti úsporu ve výši 20% z celkových nákladů na dopravu.

Výhodnost monitoringu vozidel pro společnost vyvstává i z metod hodnocení efektivnosti investic. Výnosnost investice (ROI) značně převyšuje požadovanou míru výnosnosti společnosti, na základě stanovení doby návratnosti jsem zjistila, že investice do systému GPS se společností navrátí do pouhých 9 měsíců, vnitřní výnosové procento vyšlo neuvěřitelných 94,33 % p.a., tedy několikanásobně převýšilo požadovanou míru výnosnosti.

Z výsledků projektového řešení jasně vyplývá, jak užitečný je monitoring vozidel pro společnost CHMELA-STAV, s. r. o., proto bych doporučila jej zavést do celého vozového parku. Tímto učiněním by se úspory společnosti několikanásobně zvýšily a došlo by k růstu ekonomické výkonnosti a hodnoty podniku.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie:

- [10] DUCHOŇ, Bedřich. *Inženýrská ekonomika*. 1. Praha: C.H.Beck, 2007. 288 s. ISBN 978-80-7179-763-0.
- [2] FIBÍROVÁ, Jana, a kol. *Nákladové účetnictví : (Manažerské účetnictví)*. 2. Praha: VŠE, 2002. 347 s. ISBN 80-245-0212-7.
- [4] HRADECKÝ, Mojmir, LANČA, Jiří, ŠIŠKA, Ladislav. *Manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 264 s. ISBN 978-80-247-2471-3.
- [1] KRÁL, Bohumil, a kol. *Manažerské účetnictví*. 2. rozšířené. Praha: Management Press, 2006. 622 s. ISBN 80-7261-141-0.
- [3] KRÁL, Bohumil, a kol. *Nákladové a manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Prospektum, 1997. 408 s. ISBN 80-7175-060-3.
- [6] KRÁL, Bohumil, a kol. *Nákladové účetnictví*. 1. vyd. Praha: VŠE, 1998. 315 s. ISBN 80-7079-058-X.
- [8] MACÍK, Karel. *Jak kalkulovat podnikové náklady?*. 1. Ostrava: MONTANEX, 1994. 125 s. ISBN 80-85-780-16-X.
- [5] OGEROVÁ, Brigitte, FIBÍROVÁ, Jana. *Řízení nákladů*. 1. vyd. Praha: HZ Editio s.r.o., 1998. 155 s. ISBN 80-86009-24-6.
- [13] PAVEL, Přibyl. *Inteligentní dopravní systémy a dopravní telematika*. 1. Praha: ČVUT, 2005. 182 s. ISBN 80-01-003122-5.
- [9] POPESKO, Boris. *Moderní metody řízení nákladů: Jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 1. Praha: Grada, 2009. 240 s. ISBN 978-80-247-2974-9.
- [20] POWER, Thomas; WALSH, Stephen; O'MEARA, Paul. *Financial Management: An Irish Text*. 2. Dublin: Gill&Macmillan, 2005. 590 s. ISBN 13:9780717138425.
- [7] SYNEK, Miloslav, a kol. *Podniková ekonomika*. 2. vyd. Praha: C.H.Beck, 2000. 456 s. ISBN 80-7179-388-4.

Internetové zdroje:

[19] *Auto-gps elektronická kniha jízd: Systém pro kompletní správu Vašeho vozového parku* [online]. 2009-2010 [cit. 2010-04-18]. Dostupné z WWW: https://online.auto-gps.eu/login.php?back=https%3A%2F%2Fonline.auto-gps.eu%2Findex.php%3Fback%3D&last_user=

[12] *Auto-gps elektronická kniha jízd: Systém pro kompletní správu Vašeho vozového parku* [online]. 2009-2010 [cit. 2010-02-25]. Jak to funguje. Dostupné z WWW: <http://www.auto-gps.eu/cs/2607-jak-to-funguje.html>.

[18] CHMELA, Hynek. *CHMELA-STAV, s.r.o.* [online]. 2010 [cit. 2010-03-05]. Dostupné z WWW: http://chmelastav.com/component/option,com_frontpage/Itemid,1/lang,czech/.

[15] *LogBookie* [online]. 2009-2010 [cit. 2010-02-23]. Hlavní výhody systému. Dostupné z WWW: <http://www.logbookie.eu/cs/produkty/monitoring-vozidel-pro-firmy/vyhody-systemu-monitoring-vyhledani-vozidla/>.

[14] *Logbookie* [online]. 2009-2010 [cit. 2010-02-23]. Možnosti využití sledování vozového parku. Dostupné z WWW: <http://www.logbookie.eu/cs/produkty/monitoring-vozidel-pro-firmy/moznosti-vyuziti-sledovani-vozoveho-parku-nakladni-doprava-stavebni-firmy/>.

[16] *MSp ČR* [online]. 18. 3. 2005 [cit. 2010-03-08]. Výpis z obchodního rejstříku. Dostupné z WWW:

<http://www.justice.cz/xqw/xervlet/insl/report?sysinf.vypis.CEK=700006084&sysinf.vypis.rozsah=aktualni&sysinf.@typ=transformace&sysinf.@strana=report&sysinf.vypis.typ=XHTML&sysinf.vypis.klic=1dd4b069c1b7e3f7bfc06cfabda22094&sysinf.spis.@oddil=C&sysinf.spis.@vlozka=48400&sysinf.spis.@soud=Krajsek%FDm%20soudem%20v%20Brn%EC&sysinf.platnost=08.03.2010>.

[11] OLŠANSKÝ, Milan. GPS - monitoring vozidel. *Trucker* [online]. 2009, 04, [cit. 2010-02-26]. Dostupný z WWW: <http://www.automotorevue.cz/truck/technika/gps-monitoring-vozidel.html>. ISSN 1335-4531.

Interní zdroje společnosti

[17] interní materiály společnosti CHMELA – STAV, s. r. o.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

| | |
|-------|---|
| ABC | Activity-Based Costing – kalkulace podle aktivit |
| GPS | Global Position System – Globální triangulační systém |
| VTÚVM | Vojenský technický ústav výzbroje a munice |
| DHM | Dlouhodobý hmotný majetek |
| DNM | Dlouhodobý nehmotný majetek |
| SZP | Sociální a zdravotní pojištění |
| PHM | Pohonné hmoty |
| ARR | Accounting rate of return – průměrná míra výnosnosti |
| ROI | Return on investment – návratnost investice |
| NPV | Net present value – čistá současná hodnota |
| PVIF | Present value interest factor – současná hodnota úrokové míry |
| PVCF | Present value cash flow – současná hodnota peněžních toků |
| IRR | Internal rate of return – vnitřní výnosové procento |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|--|----|
| <i>Obr. 1</i> Vzájemný vztah finančního, daňového a manažerského účetnictví [1] | 13 |
| <i>Obr. 2.</i> Vazby mezi prvky řízení, složkami informačního systému podniku a úkoly manažerského účetnictví [3] | 15 |
| <i>Obr. 3.</i> Využití informační základny nákladového účetnictví [5] | 18 |
| <i>Obr. 4</i> Průběh jednotlivých typů celkových a průměrných variabilních nákladů [3] | 24 |
| <i>Obr. 5</i> Průběh celkových a průměrných fixních nákladů [3] | 25 |
| <i>Obr. 6</i> Celkové a průměrné fixní náklady měnící se skokem [3] | 26 |
| <i>Obr. 7</i> Smíšené náklady a jejich vztah k relevantnímu rozmezí [3] | 27 |
| <i>Obr. 8</i> Vývoj celkové marže v závislosti na objemu výkonů [2] | 28 |
| <i>Obr. 9</i> Bod zvratu [2] | 28 |
| <i>Obr. 10</i> Základní typy nákladových kalkulací [9] | 32 |
| <i>Obr. 11</i> Vazba podnikových výkonů a nákladů [1] | 36 |
| <i>Obr. 12</i> Schéma funkčnosti GPS sledování [12] | 38 |
| <i>Obr. 13</i> Organizační struktura společnosti CHMELA-STAV, s. r. o.[17]..... | 44 |
| <i>Obr. 14</i> VTÚVM Slavičín [18]..... | 45 |
| <i>Obr. 15</i> Kongresové a univerzitní centrum UTB[18] | 45 |
| <i>Obr. 16</i> Rekonstrukce sport. areálu v Nevšové [18]..... | 45 |
| <i>Obr. 17</i> Výstavba továrny automobilky Hyundai [18] | 45 |
| <i>Obr. 18</i> Real time sledování [19] | 70 |
| <i>Obr. 19</i> Elektronická kniha jízd Auto-GPS [19]..... | 71 |
| <i>Obr. 20</i> Statistiky knihy jízd Auto-GPS [19]..... | 72 |
| <i>Obr. 21</i> Obsah tiskových sestav [19] | 72 |
| <i>Obr. 22</i> Utility Auto-GPS, realtime sledování [19] | 73 |
| <i>Obr. 23</i> Realtime sledování Google [19]..... | 73 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|----|
| <i>Tab. 1 Zjednodušený výkaz zisků a ztrát</i> | 48 |
| <i>Tab. 2 Druhové členění nákladů</i> | 51 |
| <i>Tab. 3 Struktura druhových nákladů ve výrobních firmách a službách</i> | 52 |
| <i>Tab. 4 Členění nákladů ve vztahu k objemu výkonu</i> | 52 |
| <i>Tab. 5 Struktura variabilních nákladů</i> | 54 |
| <i>Tab. 6 Struktura fixních nákladů</i> | 56 |
| <i>Tab. 7 Kalkulační členění nákladů</i> | 57 |
| <i>Tab. 8 Přímé náklady</i> | 58 |
| <i>Tab. 9 Nepřímé náklady</i> | 59 |
| <i>Tab. 10 Náklady na dopravu 2009</i> | 62 |
| <i>Tab. 11 Spotřeba pohonných hmot v litrech za rok 2009</i> | 64 |
| <i>Tab. 12 Srovnání nákladů na dopravu a spotřeba PHM za období 2008-2010</i> | 74 |
| <i>Tab. 13 Struktura nákladů na dopravu po zavedení monitoringu vozidel</i> | 75 |
| <i>Tab. 14 Výše možných přímých úspor při najetí 20 000 km/rok</i> | 77 |
| <i>Tab. 15 Výše možných přímých úspor při najetí 25 000 km/rok</i> | 77 |
| <i>Tab. 16 Odhad nepřímých úspor</i> | 79 |
| <i>Tab. 17 Odhad celkových úspor při najetí 20 000 km/rok</i> | 79 |
| <i>Tab. 18 Odhad celkových úspor při najetí 25 000 km/rok</i> | 79 |
| <i>Tab. 19 Předpokládaná ziskovost při najetí 20 000 km/rok</i> | 80 |
| <i>Tab. 20 Předpokládaná ziskovost při najetí 25 000 km/rok</i> | 80 |
| <i>Tab. 21 Odhad celkových úspor před zavedením monitoringu vozidel</i> | 81 |
| <i>Tab. 22 Doba návratnosti investice u vozidla Peugeot Boxer</i> | 82 |
| <i>Tab. 23 Současná hodnota CF při diskontní sazbě 12% p.a.</i> | 84 |
| <i>Tab. 24 Současná hodnota CF při diskontní sazbě 100% p.a.</i> | 85 |

SEZNAM GRAFŮ

| | |
|---|----|
| <i>Graf 1 Výsledek hospodaření společnosti</i> | 49 |
| <i>Graf 2 Druhové členění nákladů</i> | 51 |
| <i>Graf 3 Členění nákladů podle objemu výkonu</i> | 53 |
| <i>Graf 4 Variabilní náklady</i> | 54 |
| <i>Graf 5 Struktura fixních nákladů</i> | 56 |
| <i>Graf 6 Kalkulační členění nákladů</i> | 57 |
| <i>Graf 7 Přímé náklady</i> | 58 |
| <i>Graf 8 Nepřímé náklady</i> | 59 |
| <i>Graf 9 Náklady na dopravu</i> | 63 |
| <i>Graf 10 Spotřeba PHM v litrech</i> | 65 |

SEZNAM PŘÍLOH

PI Vývojové tendence přetváření nákladového účetnictví na manažerské

PII Výkaz zisku a ztráty společnosti CHMELA – STAV, s. r. o.

PIII Účetní deník podle účtů

PŘÍLOHA P I: VÝVOJOVÉ TENDENCE PŘETVÁŘENÍ NÁKLADOVÉHO ÚČETNICTVÍ NA MANAŽERSKÉ

| Č. | Oblast působení tendence | Nákladové účetnictví (v úzkém pojetí) | Manažerské účetnictví (současné tendence) |
|-----|------------------------------------|---|--|
| 1. | Druh řízení | Operativní řízení | Operativní, taktické i prvky strategického řízení |
| 2. | Předmět | Náklady, později náklady i výnosy | Náklady, výnosy a někdy i peněžní toky |
| 3. | Zaměření | Na hospodárnost | Na hospodárnost i efektivnost (z hlediska rozpočtování i na likviditu) |
| 4. | Vztah k ekonomickému okolí podniku | Pouze vnitřní jevy | Vnitřní, ale i některé vnější jevy ovlivňující rozhodování |
| 5. | Vztah k prvkům řízení | Zjišťování jevů, popř. dílčí prvky kontroly | Soustavná kontrola, rozbor, upozorňování, informace pro rozhodování, stanovení úkolů pro budoucnost |
| 6. | Časová orientace | Na minulost | Na budoucnost |
| 7. | Složky informačního systému | Účetní, popř. statistické zachycení nákladů a výsledná kalkulace | Navíc předběžná kalkulace, rozpočetnictví, statistická šetření, popř. i aplikace statistických a ekonometrických metod |
| 8. | Vztah k rozboru | Podklad k rozboru skutečnosti | Rozbor orientovaný na vývoj, na rozhodování a na stanovení úkolů |
| 9. | Struktura nákladů (popř. výnosů) | Všechny náklady (popř. výnosy), často omezené na provozní, výrobní, obchodní a podobnou činnost | Často pouze vybrané náklady (popř. výnosy) specifické pro rozhodování |
| 10. | Časový úsek zjišťování informací | Krátkodobě a pravidelně (např. měsíčně) | Různé časové úseky podle sledovaného cíle, zejména pro potřeby řízení a rozhodování |

[3]

PŘÍLOHA P II: VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY SPOLEČNOSTI
CHMELA-STAV, S. R. O.

Zpracováno
v souladu s
vyhláškou č.
500/2002
Sb.

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

ke dni **31.12.2006**

(v celých tisících Kč)

Obchodní firma nebo jiný
název účetní jednotky

CHMELA - STAV, s.r.o.

0

Sídlo, bydliště nebo místo
podnikání účetní jednotky

ul. K Nábřeží 853

Slavičín

763 21

IČ

26 96 08 26

| Označení a | TEXT b | Číslo řádku c | Skutečnost v účetním období | |
|---------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------|
| | | | sledovaném 1 | minulém 2 |
| I. | Tržby za prodej zboží | 01 | 46 | 10 |
| A. | Náklady vynaložené na prodané zboží | 02 | 19 | 10 |
| + | Obchodní marže (ř. 01-02) | 03 | 27 | 0 |
| II. | Výkony (ř. 05+06+07) | 04 | 34 947 | 20 327 |
| II. 1 | Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb | 05 | 33 556 | 19 951 |
| 2 | Změna stavu zásob vlastní činnosti | 06 | 1 391 | 376 |
| 3 | Aktivace | 07 | 0 | 0 |
| B. | Výkonová spotřeba (ř. 09+10) | 08 | 26 423 | 15 283 |
| B. 1 | Spotřeba materiálu a energie | 09 | 8 893 | 7 172 |
| B. 2 | Služby | 10 | 17 530 | 8 111 |
| + | Přidaná hodnota (ř. 03+04-08) | 11 | 8 551 | 5 044 |
| C. | Osobní náklady | 12 | 4 390 | 1 833 |
| C. 1 | Mzdové náklady | 13 | 3 317 | 1 348 |
| C. 2 | Odměny členům orgánů společnosti a družstva | 14 | 0 | 34 |
| C. 3 | Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění | 15 | 1 074 | 451 |
| C. 4 | Sociální náklady | 16 | 0 | 0 |
| D. | Daně a poplatky | 17 | 12 | 7 |
| E. | Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku | 18 | 156 | 0 |
| III. | Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu (ř. 20+21) | 19 | 0 | 0 |
| III. 1 | Tržby z prodeje dlouhodobého majetku | 20 | 0 | 0 |
| 2 | Tržby z prodeje materiálu | 21 | 0 | 0 |
| F. | Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu (ř. 23+24) | 22 | 0 | 0 |
| F. 1 | Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku | 23 | 0 | 0 |
| F. 2 | Prodaný materiál | 24 | 0 | 0 |
| G. | Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období | 25 | 0 | 0 |

| | | | | |
|-----|---|----|-------|-------|
| IV. | Ostatní provozní výnosy | 26 | 0 | 0 |
| H. | Ostatní provozní náklady | 27 | 19 | 20 |
| V. | Převod provozních výnosů | 28 | 0 | 0 |
| I. | Převod provozních nákladů | 29 | 0 | 0 |
| * | Provozní výsledek hospodaření <i>/(ř.11-12-17-18+19-22-25+26-27+(-28)-(-29))/</i> | 30 | 3 973 | 3 184 |

Formulář zpracovala ASPEKT HM, daňová, účetní a auditorská kancelář, Vodňanského 4, Praha 6-Břevnov, tel. 233 356 811

1

| Označení a | TEXT b | Číslo řádku c | Skutečnost v účetním období | |
|---------------|--|---------------------|-----------------------------|--------------|
| | | | sledovaném 1 | minulém 2 |
| VI | Tržby z prodeje cenných papírů a podílů | 31 | 0 | 0 |
| J. | Prodané cenné papíry a podíly | 32 | 0 | 0 |
| VII. | Výnosy z dlouhodobého finančního majetku (ř. 34 + 35 + 36) | 33 | 0 | 0 |
| VII. 1 | Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobám a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem | 34 | 0 | 0 |
| VII. 2 | Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů | 35 | 0 | 0 |
| VII. 3 | Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku | 36 | 0 | 0 |
| VIII. | Výnosy z krátkodobého finančního majetku | 37 | 0 | 0 |
| K. | Náklady z finančního majetku | 38 | 0 | 0 |
| IX. | Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů | 39 | 0 | 0 |
| L. | Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů | 40 | 0 | 0 |
| M. | Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti | 41 | 0 | 0 |
| X. | Výnosové úroky | 42 | 0 | 0 |
| N. | Nákladové úroky | 43 | 22 | 14 |
| XI. | Ostatní finanční výnosy | 44 | 0 | 0 |
| O. | Ostatní finanční náklady | 45 | 16 | 11 |
| XII. | Převod finančních výnosů | 46 | 0 | 0 |
| P. | Převod finančních nákladů | 47 | 0 | 0 |
| * | Finanční výsledek hospodaření <i>/(ř.31-32+33+37-38+39-40-41+42-43+44-45-(-46)+(-47))/</i> | 48 | -39 | -25 |
| Q. | Daň z příjmů za běžnou činnost (ř. 50 + 51) | 49 | 945 | 760 |
| Q. 1 | -splatná | 50 | 945 | 760 |
| Q. 2 | -odložená | 51 | 0 | 0 |
| ** | Výsledek hospodaření za běžnou činnost (ř. 30 + 48 - 49) | 52 | 1 798 | 1 444 |
| XIII. | Mimořádné výnosy | 53 | 0 | 0 |
| R. | Mimořádné náklady | 54 | 0 | 0 |
| S. | Daň z příjmů z mimořádné činnosti (ř. 56 + 57) | 55 | 0 | 0 |
| S. 1 | -splatná | 56 | 0 | 0 |
| S. 2 | -odložená | 57 | 0 | 0 |
| * | Mimořádný výsledek hospodaření (ř. 53 - 54 -55) | 58 | 0 | 0 |

| | | | | |
|-----|--|----|-------|-------|
| T. | Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-) | 59 | 0 | 0 |
| *** | Výsledek hospodaření za účetní období (+/-) (ř. 52 + 58 - 59) | 60 | 1 798 | 1 444 |
| | Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-) (ř. 30 + 48 + 53 - 54) | 61 | 2 743 | 2 205 |

| | | |
|-------------------|--|--|
| Okamžik sestavení | Podpisový záznam osoby odpovědné za sestavení účetní závěrky | Podpisový záznam statutárního orgánu nebo fyzické osoby, která je účetní jednotkou |
|-------------------|--|--|

Formulář zpracovala ASPEKT HM, daňová, účetní a auditorská kancelář, Vodňanského 4, Praha 6-Břevnov, tel. 233 356 811

