


# Optimalizace využití vozového parku

Mojmír Grmela

---

Bakalářská práce  
2013

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav logistiky

akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Mojmír GRMELA**

Osobní číslo: **L090463**

Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**

Studijní obor: **Logistika a management**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Optimalizace využití vozového parku**

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte přehled teoretických východisek zabývajících se problematikou zvoleného tématu bakalářské práce.
2. Charakterizujte společnost, ve které provádíte optimalizaci využití vozového parku.
3. Analyzujte současný stav vozového parku společnosti.
4. Navrhněte zlepšení s využitím metod popsanych v teoretické části bakalářské práce.
5. Zhodnoťte navržená zlepšení v kontextu k teorii a praxi.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] NOVÁK, Radek, PERNICA, Petr, SVOBODA, Václav a ZELENÝ, Lubomír. Nákladní doprava a zasilatelství. 2. vydání. Praha: ASPI, a.s. 2005. ISBN 80-7357-086-6

[2] GHIANI, Gianpaolo, LAPORTE, Gilbert a MUSMANNO, Roberto. Introduction to logistics systems planning and control. Hoboken, NJ, USA: J. Wiley, 2004. ISBN 04-700-1404-0

[3] PERNICA, Petr. Logistika pro 21. století. Praha: Radix spol. s r.o. 2004. ISBN 80-86031-59-4

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Hart, Ph.D.**  
Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **25. února 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce: **10. května 2013**

V Uherském Hradišti dne 25. února 2013

  
prof. PhDr. Ivo Barteček, CSc.  
děkan



  
RNDr. Ing. Lenka Cimbáliková, Ph.D., MBA  
ředitel ústavu

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce „Optimalizace využití vozového parku“ je rozdělena na dvě hlavní části.

V teoretické části je popsáno, co je to logistika, doprava a vozový park. Dále je zde popsáno procesní řízení.

V praktické části je popsána společnost, ve které byla práce zpracována. Je zde analyzován vozový park společnosti, jsou zde specifikovány zjištěné nedostatky a navrhnutá jejich optimalizace.

Klíčová slova: doprava, vozový park, procesní řízení, optimalizace.

## **ABSTRACT**

The bachelor thesis „Fleet optimization“ is divided into two main parts.

The theoretical part describes what the logistics, transport and fleet are. Furthermore it describes the process management.

The practical part describes a company, in which the task was utilized. It deals with company's fleet analysis. The failings are specified and its optimizations are suggested.

Keywords: transport, fleet, process management and optimization.

## **Poděkování**

Rád bych tímto poděkoval Ing. Martinu Hartovi Ph.D. za vedení této bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval vedení společnosti Králíčková zahrádka s. r. o. za spolupráci a poskytnutí nezbytných informací pro zpracování této práce.

V neposlední řadě bych chtěl poděkovat své rodině za trpělivost a podporu při psaní této práce.

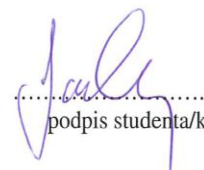
### Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním 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 předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji 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 předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – 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);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti dne 5.9.2013

  
.....  
podpis studenta/ky

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>8</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>9</b>
<b>1 LOGISTIKA .....</b>	<b>10</b>
1.1 DOPRAVA A VOZOVÝ PARK.....	10
1.2 LOGISTICKÝ ŘETĚZEC .....	12
1.3 SILNIČNÍ DOPRAVA .....	13
1.4 SPECIFIKA SILNIČNÍ DOPRAVY .....	16
1.5 NÁKLADY NA DOPRAVU .....	18
<b>2 PROCESNÍ ŘÍZENÍ .....</b>	<b>19</b>
2.1 DETERMINANTY PŘÍSTUPU.....	19
2.2 FUNKČNÍ A PROCESNÍ ŘÍZENÍ .....	20
2.3 PROCESNÍ MODELOVÁNÍ .....	21
2.4 POSTUP PROCESNÍHO MODELOVÁNÍ.....	24
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>26</b>
<b>3 PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>27</b>
3.1 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI .....	27
3.2 CHARAKTERISTIKA VOZOVÉHO PARKU .....	28
3.3 PROCESNÍ ARCHITEKTURA .....	30
3.4 IDENTIFIKACE OPTIMALIZAČNÍ OBLASTI.....	32
3.4.1 Zajištění realizace přepravy.....	32
3.4.2 Proces spojený s knihou jízd .....	35
<b>4 OPTIMALIZAČNÍ NÁVRH.....</b>	<b>38</b>
4.1 OPTIMALIZACE PROCESU ZAJIŠTĚNÍ PŘEPRAVY .....	38
4.2 OPTIMALIZACE PROCESU ZPRACOVÁNÍ KNIHY JÍZD.....	40
4.3 NÁKLADOVÉ VYHODNOCENÍ .....	42
4.4 ZHODNOCENÍ OPATŘENÍ .....	43
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>45</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>47</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>49</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>50</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>51</b>

## ÚVOD

Současná globalizovaná společnost vykonává značný tlak na rychlost a přesnost. Informace musí být distribuována co nejdříve, aby si uchovala svou hodnotu. Stejně tak je zacházeno se statky nebo poskytovanými službami. Nasycená poptávka zdůrazňuje zvýšené nároky na související artefakty obchodního vztahu. Z těchto důvodů je pro každý podnikatelský subjekt nezbytným krokem pro udržení konkurenceschopnosti, disponovat prostředím pro maximalizaci mobility lidských zdrojů i hmotných artefaktů.

Dnešní zákazník tedy dbá více na rychlost a dodací lhůtu, než na samotnou cenu zboží, která ustupuje do pozadí ve prospěch nároků na dostupnost a pohodlí. Obecně platí, že pokud jedna společnost začne provozovat rychlý logistický řetězec, pak se tento požadavek nutně promítá i do požadavků konečných zákazníků a ostatních zainteresovaných osob po dalších společnostech.

Vlastní vozový park tak znamená důležitou výhodu v konkurenčním prostředí. Zároveň se však jedná o významnou investici, která se neskládá pouze z pořízení vozidel a jejich uvedení do provozu, ale i následné komplexní správy s vedením evidence a souvisejících atributů.

Předmětem této práce je optimalizace využití vozového parku. Cíl pak představuje analýza vozového parku konkrétního podnikatelského subjektu se zaměřením na zachycení procesního řízení správy a nákladového zatížení. Výstup práce poté bude představovat návrh optimalizace procesního řízení správy vozového parku a optimalizace nákladové.

V souladu se stanoveným cílem bude nejprve vypracován přehled teoretických východisek z oblasti procesního managementu a nákladů. V rámci vlastní analýzy bude charakterizována společnost s postihnutím současného stavu vozového parku a konečným návrhem zlepšení na základě identifikovaných úzkých míst.

Zaváděná opatření by měla vést k zefektivnění celého procesu správy vozového parku a k úsporám ve formě snižování nákladů. Práci tak lze považovat za přínosnou z teoretického hlediska komplexním postihnutím řešené problematiky a z hlediska praktického za optimalizace úzce zaměřené oblasti konkrétního podnikatelského subjektu.



## I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 LOGISTIKA

Ač je přeprava různorodých subjektů stará jako lidstvo samo, k samotnému rozvoji logistiky v nynějším smyslu výrazu, dochází až v padesátých letech minulého století. Pojem optimalizace přepravy je tak uchopen jako prostředek pro zefektivnění procesů podnikatelských subjektů pod původním motivem snížení nákladů.

*„Logistika se zaměřuje na plánování a kontrolu materiálových a informačních toků v soukromých i veřejných organizacích. Zastřešujícím cílem je zajistit přítomnost určité komodity v potřebném množství na správném místě a správném čase.“[2]*

Z uvedené definice vyplývá, že logistika nerealizuje úzké zaměření na jeden specifický druh, ale komplexně cílí na různorodé aspekty přepravních atributů, jenž se mohou rekrutovat z oblasti hmotných produktů, ale i pro potřeby lidských zdrojů. Důležitou součástí postihuje zejména implementovaný předpoklad optimalizace žádoucího stavu ukazatelů, jako je minimalizace celkových nákladů nebo jiné formy vyrovnaní se rozpočtovým omezením a dalším požadavkům v rámci specifických nároků příslušného podnikatelského subjektu.

Dominantní důležitost vykazuje logistický aparát především pro organizace zabývající se poskytováním produktů, jenž musí řešit problematiku spojenou s určením způsobu, přepravy a skladování surovin, polotovarů a konečných produktů, určených pro odbyt na trhu. Nejedná se pouze o zodpovězení otázky co, kdy a jak, ale také za jakých podmínek, aby bylo dosaženo zabezpečení dodávky i optimálního využití všech dotčených zdrojů.

### 1.1 Doprava a vozový park

Doprava bude v této práci chápána jako činnost spojená s úmyslným transportem osob a hmotných předmětů v různorodých charakteristikách v podobě objemu, času a prostoru. Společné pro vymezení dopravy je užití dopravních prostředků a technologií pro uskutečnění vlastního výkonu aktivity.[1]

Od pojmu doprava a jeho uchopení je nutné odlišovat další související terminologii v logistice, kdy se jedná především o přepravu v podobě výsledného stavu transportního procesu, jenž značí změnu v rámci prostoru a času. Přeprava tedy znamená uskutečnění dopravy jako procesu a výsledek dopravní aktivity. V jiném pojetí se dá vyslovit dílčí závěr, že stavová veličina přeprava (v pojetí výsledné změny) znamená úspěšnou realizaci dopravy jako tokové veličiny.[3]

Samotná doprava slučuje množství různorodých výkonů, jako jsou nakládání, překládání, vykládání, užití meziskladovacích opatření, proclení a dalších nevyhnutelných záležitostí. Dopravní infrastruktura nahlíží na problematiku jako na soubor dopravních sítí, jejich vybavení (stavby, zařízení) a dopravní prostředky, které tyto dopravní sítě využívají. Jedná se tedy o souhrn věcných prvků, profilující dopravu, transformující se v determinaci dopadu rozhodovacího procesu jednotlivých zájmových skupin.[4]

Provozovatel dopravy ve významu uskutečňovatele přemísťovací činnosti v prostoru a čase vystupuje jako prodávající dopravní služby, jehož podnikatelský subjekt volí za zvažování optimálního vztahu mezi spolehlivostí, cenou, bezpečností, dispozicí parametrů vozového parku a geografickým pokrytím dopravní infrastruktury. V případě vlastnictví vozového parku pak jako provozovatel dopravy vystupuje sám dispoziční podnikatelský subjekt.[3]

Přepravce je v tomto případě vlastníkem hmotných komodit, určených k přepravě a vystupuje jako zákazník, jenž objednává služby přepravy za předem sjednaných podmínek v rámci času a prostoru. Při vlastním vozovém parku je podnik zároveň provozovatelem dopravy i přepravcem v jedné osobě, kdy k převodu vlastnického práva zpravidla dochází až po ukončení přepravy do cílového stavu. V rámci právní úpravy se však může realizovat nabití vlastnictví pro konečného zákazníka i před dokončením přepravy dle specificky sjednaných podmínek. Zvláštní úpravu představuje termín spedice, někdy také označovaný jako zasílatelství, kterým se rozumí taková činnost, kdy provozovatel obstará přepravu hmotné komodity vlastním jménem v zájmu příkazce a na jeho účet.[5]

Nezbytnou část logistického systému reprezentuje skladování, jenž se zabývá dočasným uskladněním produktů před vlastním uskutečněním přepravy. To se děje nejčastěji ve spojitosti s místem vzniku a místem konečné spotřeby, např. surovin, výrobních dílů, nedokončenou výrobou nebo uskladněním již hotových výrobků. Stav a rozmístění výrobků představuje důležitou informaci pro management logistiky.[6]

Vlastní vozový park potom znamená takové vybavení prostředky i souvisejícími podmínkami, hmotnými, nehmotnými i právním plněním tuzemské legislativy, při kterém je zajištěna vlastní doprava bez nutnosti najímání externích provozovatelů, kdy podnikatelský subjekt vystupuje jako provozovatel dopravy i přepravce.

## 1.2 Logistický řetězec

Logistický řetězec vyjadřuje dynamické propojení trhu spotřeby s trhem výrobních faktorů v podobě půdy, práce a kapitálu. Trh vstupních zdrojů poskytuje nejzákladnější výrobní prostředky, jenž je třeba v podnikatelském procesu transformovat na finální výstup v podobě poskytované služby nebo prodávaného produktu.

Prostřednictvím logistického řetězce dochází k zajištění účelného vycházení procesu od poptávky ve formě např. objednávky, která zpětně determinuje hmotné i nehmotné aspekty potřeby surovin, materiálů a jiných zdrojů, nezbytných k vlastní produkci. Realizuje se tedy účelná vazba pořizování zdrojů na konkrétní zakázku nebo výrobek.[3]

Obsah logistického řetězce se tedy odvíjí od všech činností, jenž je nezbytné zajistit, aby výrobek přešel od výrobce ke konečnému spotřebiteli. Nelze však opomenout ani výskyt zpětných toků ve formě reklamace nebo likvidace výrobku a také implementovat informační toky, jejichž důležitost v podnikání stále narůstá. Informační tok znamená v tomto pojetí přesné vymezení potřeb a nároků ze strany zákazníka a stejně tak ze strany dodavatelů vstupních zdrojů, jakožto krajních veličin podnikatelského procesu.

### 1.3 Silniční doprava

Silniční doprava představuje v tuzemských podmínkách nejužívanější metodu transportu, ať už v soukromé nebo podnikatelské sféře. Obecně lze dělit na osobní dopravu, která směřuje k zabezpečení transportu fyzických osob v prostoru a čase a nákladní dopravu, která totéž umožňuje v rámci fyzického přemístění zboží z místa výroby do místa konečné potávk.

*„Silniční doprava je souhrn činností, jimiž se zajišťuje přeprava osob (linková osobní doprava, kyvadlová osobní doprava, příležitostná osobní doprava, taxislužba), zvířat a věcí (nákladní doprava) vozidly, jakož i přemístování vozidel samých po dálnicích, silnicích, místních komunikacích a veřejně přístupných účelových komunikacích a volném terénu.“ [3]*

I přes faktickou dominanci silniční dopravy by každý podnikatelský subjekt měl vycházet z vhodného uvážení všech relevantních souvislostí, aby zvolil nejvhodnější způsob, vyhovující charakteru podnikatelského záměru a externím podmínkám za hlavní snahy o minimalizaci nákladovosti se současným zachováním kvality. Kromě silniční dopravy se ještě nabízejí možnosti [3]:

- **Železniční doprava** – představuje druhý nejvýznamnější druh dopravy v České republice. Nejlépe se hodí pro přepravu na střední a dlouhé vzdálenosti v rozsahu od 400 kilometrů a více. Nejvyšší prospěšnost vykazuje pro komodity zabírající celovozovou kapacitu a s pravidelnou frekvencí zásilek. Výhodu tvoří nezávislost na klimatických podmínkách, avšak z nevýhod je třeba zmínit zejména nemožnost dopravit produkt přímo na místo určení zákazníka, delší dobu dodání a relativně vyšší nespolehlivost v pozdním dodání v komparaci s jinými metodami.



*Obr. 1 Železniční nákladní doprava [20]*

- Letecká doprava – hodí se pro obdobná specifika jako pro železniční dopravu, tedy zejména pro střední a dlouhé vzdálenosti. Zásadní determinant tak poskytuje rozlišení charakteru přepravované komodity, kdy se pro užití letecké dopravy více hodí kusové zásilky, u kterých leží hlavní potřeba na rychlém dodání spotřebiteli, jenž vykazuje ochotu připlatit si vyšší cenu za tuto službu. Nevýhodou tvoří nižší přepravní kapacita.
- Vodní doprava – využívá se pro transport těžkých nákladů na daleké vzdálenosti v rozmezí tisíců kilometrů. Hlavní výhodou tvoří vysoká kapacita pro přepravu, nevýhodou pak silná závislost na počasí a pomalý transport.
- Kombinovaná přeprava – využívá propojení předchozích uváděných metod v různých variantách užití s cílem maximalizovat silné stránky jednotlivých metod a minimalizovat nevýhody.

Silniční doprava představuje v tuzemských podmínkách nejužívanější metodu transportu, ať už v soukromé nebo podnikatelské sféře. Obecně lze dělit na osobní dopravu, která směřuje k zabezpečení transportu fyzických osob v prostoru a čase a nákladní dopravu, která totéž umožňuje v rámci fyzického přemístění zboží z místa výroby do místa konečné poptávky.



*Obr. 2 Kamionová doprava [21]*

*„Silniční doprava je souhrn činností, jimiž se zajišťuje přeprava osob (linková osobní doprava, kyvadlová osobní doprava, příležitostná osobní doprava, taxislužba), zvířat a věcí (nákladní doprava) vozidly, jakož i přemísťování vozidel samých po dálnicích, silnicích, místních komunikacích a veřejně přístupných účelových komunikacích a volném terénu.“ [3]*

## 1.4 Specifika silniční dopravy

Silniční doprava vykazuje oproti ostatním metodám relativně vysoké jednotkové náklady na provoz, jenž výrazně ovlivňují konstantně rostoucí ceny pohonných hmot. V některých případech se také lze setkat s velmi hustou dopravou, která omezuje rychlost doručení. Ani tyto faktory však nestíhají převýšit hlavní výhodu silniční dopravy, která je především ve flexibilitě, s jakou se dopravují náklady z místa původu na místo určení.

Silniční sítě tak umožňují přímé propojení podnikatelského subjektu s místem poptávky za motivu dopravy objednané zakázky v čase a prostoru. Může se jednat o rozsah od jednoho po desítky tisíc kilometrů, které může silniční doprava překonat. Vlastní vozový park navíc umožňuje optimalizaci ve formě výběru vhodného dopravního prostředku pro dominantní formu transportů.[3]

Pokud by podnikatelský subjekt přistoupil k realizaci takového rozsahu silniční dopravy, která by fakticky znamenala naplnění znaků podnikání v oblasti osobní, nákladní, vnitrostátní a mezinárodní dopravy, pak by musel splnit stanovená zákonná opatření dle tuzemské legislativy. K podnikání v silniční dopravě je nezbytné získání koncese, pro kterou musejí být naplněny podmínky[18]:

- Usazení – definuje prvotní podmínku sídla právnické osoby na území České republiky.
- Dobrá pověst – za takovou osobu se považuje bezúhonný podnikatelský subjekt dle specifik živnostenského zákona.
- Finanční způsobilost – stanovuje závazné faktory, které musí být při zahájení činnosti splněny prostřednictvím dokazovacího prostředku zahajovací rozvahy.
- Odborná způsobilost – odpovědný zástupce podniku působícího v silniční dopravě musí být odborně způsobilý.

Další formu úpravy poskytují právní předpisy Evropské unie zacílené na silniční dopravu, které mohou významným způsobem ovlivňovat dispozice vlastního výkonu logistiky



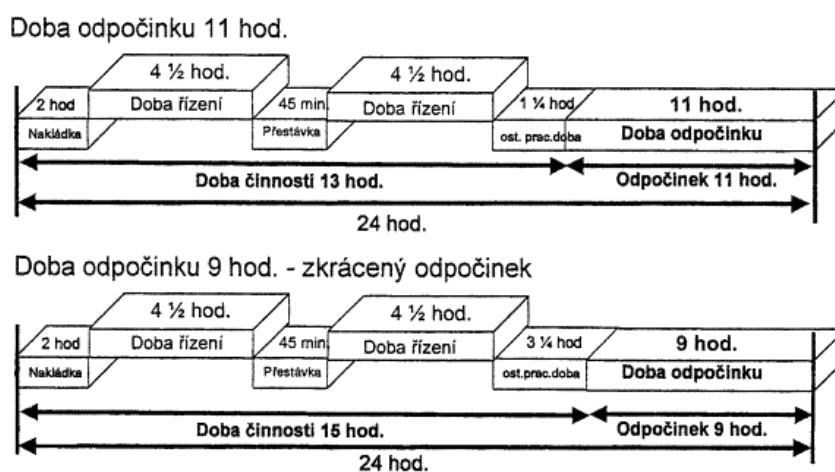
v návaznosti na omezení výkonu práce pro lidské zdroje, který představuje v oblasti silniční dopravy vysoce chráněný artikl. V současné době tak lze z oblasti omezení vztažených k lidským zdrojům identifikovat opatření[19]:

- Určení nepřetržité doby řízení v maximální časové dotaci 4,5 hodiny s následnou přestávkou v délce 45 minut, dělitelnou na 15 a 30 minut.
- Doba řízení vztažená k jednomu týdnu nesmí přesáhnout 56 hodin.
- V rámci čtrnáctidenní doby smí být odřízeno maximálně 90 hodin.
- Týdenní doba odpočinku musí být minimálně 45 hodin s možným zkrácením na 24 hodin, avšak nikoliv dva týdny za sebou, přičemž zkrácení musí být nahrazeno.
- Denní doba odpočinku je stanovena jako minimálně 11 hodin nepřetržitě, kdy je přípustné zkrátit denní dobu odpočinku na 9 hodin při dotaci třikrát týdně.

Jak je evidentní z uvedených vybraných legislativních opatření, není vozový park jediným významným omezením při plánování celkových logistických podmínek podniku, ale vstupuje zde do rozhodovacího procesu i vybavení pracovníky, jenž zajišťují vlastní proces transportu.

## Pracovní režimy řidičů

### Pracovní doba 1 řidič



Obr. 3 Pracovní režim řidiče [22]

## 1.5 Náklady na dopravu

Aby mohla být validně kalkulována cena přepravy, uplatněná ve smluvním zakázkovém vztahu, musí být pregnantně vyjádřeny veškeré související náklady. Nejedná se však pouze o postihnutí pouze pro účely kapacity poptávky, ale i vnitropodnikových postihnutí nákladovosti té které aktivity.

Vyčíslení nákladů vychází z určených proměnných veličin v souvislosti s provozem jednotlivých dopravních prostředků vozového parku a obstarávání provozu tohoto parku. Segmentace představuje rozlišení na variabilní náklady ve smyslu závislosti na objemu výkonu a náklady fixní na rozsahu aktivity nezávislé. Jako fixní náklady je tak možné vyjádřit např. nájemné za pronájem garáží, odpisy, náklady na správní pracovníky... atd. Variabilní náklady uvažují spotřebu pohonných hmot, náklady na řidiče, silniční poplatky... atd. Základní kalkulační vzorec nákladů na dopravu se konstruuje jako[7]:

$$CN = X * vn + FN$$

kde:

$CN$	=	celkové náklady
$X$	=	velikost výkonů v kilometrech
$vn$	=	variabilní náklady na 1 kilometr
$FN$	=	fixní náklady

Dle kalkulace na základě uvedeného vzorce je možné stanovit konečnou cenu, nabídnutou spotřebiteli, nejčastěji vyjádřenou v podobě ceny za jeden kilometr přepravy. Vztažení k naturálním ukazatelům umožňuje přesné vyjádření výkonu a proměnné vazby nákladů.

V případě této práce bude pozornost zaměřena zejména na optimalizaci v oblasti fixních nákladů, které zásadním způsobem determinují svým stavovým charakterem výslednou podobu celkových nákladů.

## 2 PROCESNÍ ŘÍZENÍ

Již zmíněný přesun zájmu tržních subjektů k poptávkovému systému vyvolal tlak na přeměnu zásadních okolností vnímání podniku. Původní přístup, prezentovaný poprvé v dílech Adama Smithe[8], se stal pro nový věk neefektivním. Každá aktivita v podniku se na základě tohoto konceptu členila do funkčních oblastí, které umožňovaly dosáhnout úspory z rozsahu a zvýšení specializace na pečlivě vymezené úkony.

Podnik tak bylo možné škálovat na značné autonomní oblasti, založené na principu funkční specializace. V takovém prostředí se však nezbytně tříští pozornost směrem k uzavřeným systémům, u kterých se nevykazuje soulad se zaměřením celého podniku jako jednotného procesu směřujícímu k jednomu cíli. Ve významu vhodného zástupce je třeba zmínit zejména průkopníka funkční specializace a pásové výroby Henryho Forda.[9]

Rozčlenění organizace do separátních útvarů přináší především obtížnější přesun informace z příčiny řady bariér a vzájemného pouze vágního propojení dle pevných směrnic a vnitropodnikových úprav. Celá organizace se tak stává nepružnou a neschopnou validní reakce na příchozí stimul z externího prostředí. Krajní případ může představovat i výskyt vzájemné konkurence mezi odděleními, která nevnímají vazbu na výstup podniku, o který by mělo jít především.[10]

### 2.1 Determinanty přístupu

Procesní přístup pomáhá řešit uvedené nedostatky a zavádí přidanou hodnotu. Reflektuje požadavky pružné reakce na vývoj vnějšího okolí dle výchozího vnímání organizace na bázi souboru jednotlivých procesů, sumarizujících se na jednotný proces jako celek podniku. Principem tedy je provázat výstup každé činnosti s ostatními aktivitami a jasně definovat odpovědnost za plnění.

Hlavní kategorii implementace procesního přístupu představují pracovní postupy všech zaměstnanců, sladěné dle zastřešujících cílů celé organizační jednotky. Tímto účelem má dojít k zefektivnění procesů a eliminaci takových, jež nepřinášejí přidanou hodnotu. Pod-

půrným prostředkem naplnění cíle může být např. určení nákladů na dílčí aktivitu v kontextu stanovení její důležitosti pro podnikový celek.[11]

I v tomto přístupu se však dá nalézt několik významných záporných stránek. V rámci zvýšení efektivity se nevyhnutelně může stát řada zaměstnanců nadbytečná a tato situace nezbytně vede k propouštění nebo v mírnějším případě k převedení na jinou činnost. Pracovníci rovněž nemusejí vykazovat ochotu k implementaci nového procesního přístupu do vykonávání své běžné činnosti. V tomto případě tvoří základ úspěchu kontinuální komunikace.[12]

V neposlední řadě koncept procesního řízení klade vysoké nároky na management, který musí každou dílčí činnost dekomponovat na jednotlivé analytické prvky a usuzovat široký dopad na veškeré probíhající činnosti v podniku. Zde je však nutné namítnout, že směřování procesního řízení může být zacíleno na jednotlivé prvky, které jsou optimalizovány s předem stanovenými parametry. V případě této práce se jedná o vozový park a optimalizaci správních aktivit, jenž se musejí řídit kritériem minimalizace nákladů.

Pravdou však je, že procesní řízení na celkové úrovni není vhodné pro všechny typy podniků, které by vždy měly předem zhodnotit interní i externí podmínky jako jsou velikost podniku, organizační struktura, odvětví podnikání nebo charakter výroby. Přitom by některé klíčové úkony na úrovni celého podniku měly zůstat v úrovni vertikální.[13]

Podnikatelský subjekt tak disponuje výběrem, do které oblasti implementuje procesní řízení, aby maximálně využil potenciál metodiky. Nemusí se jednat o konkrétní rozměr podniku, ale o potřebnou oblast, kde existuje možnost procesního postihnutí vykonávaných aktivit v rámci sdílení cíle na úrovni zastřešující strategie.

## **2.2 Funkční a procesní řízení**

Dle lehce naznačené odlišnosti funkčního a procesního řízení je možné rozlišit zásadní okolnost odlišnosti z dělení organizace na útvary podle odbornosti v řízení funkčním a za-

měření na postup a výsledek práce v procesním řízení. Proces prochází různorodými útvary a striktně směřuje k naplnění daného cíle.[10]

Z toho vyplývá nutná odlišnost zaměření pracovníků, jenž se musejí v procesním řízení nasměrovat směrem od vlastní uzavřené entity pracoviště k organizaci jako celku. Ne pro každého pracovníka je takové vnímání okolní reality jednoduché v závislosti na konkrétní vykonávané pracovní pozici a složitosti pracovního výkonu.

V souvislosti s odměňováním se realizuje u procesního řízení přímá vazba na dosažený výkon procesu, nikoliv pouze dílčí činnosti. Stupňuje se tak požadavek na vykazování přidané hodnoty v každém bodu aktivity. Rovněž dochází k požadavku na vyšší míru součinnosti než by tomu bylo v případě funkčního řízení. Každý jednotlivec zná průběh celého procesu a ví, komu jsou poskytovány výstupy a od koho jsou dodávány vstupy. Je tak možné vyloučit nadbytečné nebo duplicitní činnosti.[11]

K optimalizaci značnou mírou přispívá komunikace, která není úzce zaměřena na několik stupňů organizační struktury, ale volně prostupuje celým podnikovým spektrem. Jako další výhodu je vhodné zmínit vymezení odpovědnosti, která je přímo implementována v namodelovaném procesu. Od toho se odvozuje měření výkonnosti, jenž se nemusí vázat výhradně na finanční hledisko, jak tomu bývá v případě funkčního řízení.[13]

Pokud tedy podnik disponuje nedostatečnou mírou výsledků, pak je třeba hledat příčinu v neefektivnosti procesů, které nejsou schopné zabezpečit optimální využívání výrobních zdrojů a zajistit plynulou komunikaci k neustálému vyvažování systému.

### **2.3 Procesní modelování**

Pokud bude vymezeno procesní řízení jako specifický způsob řízení organizace, založený na vytváření přidané hodnoty, pak cílem je dosažení maximální přidané hodnoty. Řízení procesu zahrnuje identifikaci, popis a analýzu na nejobecnější úrovni poznání vymezeného problému v oblasti konkrétní aplikace na podnikatelský subjekt.[14]

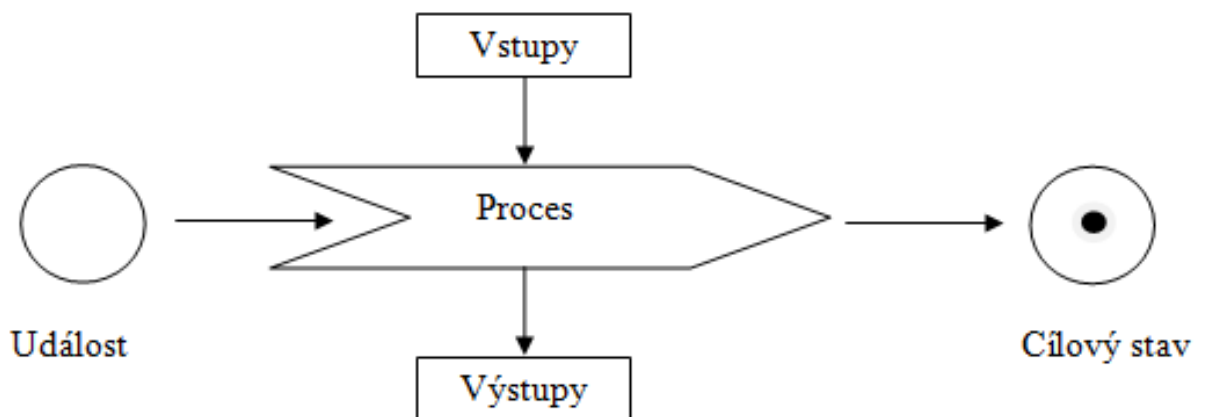
Výchozí prvek procesního modelování vyjadřuje proces. Ten je možné identifikovat jako soubor na sebe navzájem navazujících aktivit, jejichž realizací je cíleně vytvářen koncový soubor požadovaných výsledků.[15]

*„Podnikový proces je souhrn činností, transformující souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje.“*[16]

Někdy bývá také užíván termín „*business process*“ pro postihnutí konkrétního uspořádání pracovních činností v rámci dimenze místa a času s pevně určeným začátkem a koncem aktivit s přesně vymezenými vstupy a výstupy, jenž determinují strukturu aktivit. V prostředí tuzemských podmínek však není nutné pojmy detailně odlišovat a využít jejich do značné míry analogickému vztahu.

Struktura procesu je pro mnohé veličiny obdobná, kdy každý ohraničený jev vyjadřuje počátek ve formě události a cílový stav, kterého má být dosaženo. Tyto dva artefakty vystupují v modelu jako hlavní stimuly, udávající smysl existence celému procesu. K tomu, aby bylo dosaženo transformace počáteční události na požadovaný koncový cílový stav, musí být proces zabezpečen vstupy a výstupy, jenž prochází zpracováním vlastním procesem, který dává vstupům přidanou hodnotu.

Jako počáteční stimul v podobě události je možné vyjádřit zejména interní potřebu, času nebo konkrétní formu vstupu do organizace jako jsou informace, lidé nebo materiál. Vstupy vlastního procesu vykazují charakter informační nebo hmotně-energetické povahy. I koncové výstupy produkce vykazují povahu informační a hmotně-energetickou.[17]



Obr. 4 Základní parametry procesu[17]

Jako subjekty procesu vystupují na nejvyšší úrovni vlastník a zákazník, kteří představují základní dimenze vztahu od identifikace potřeby v podobě poptávky a realizace jejího uspokojení ve formě podnikového transformačního procesu vstupů na výstupy. Vlastník procesu nese odpovědnost za výsledek činnosti a zákazník determinuje konečné užití výstupu, ať už jako fyzická nebo právnická osoba.[10]

Vstupy představují zdroj v předchozí činnosti podniku ve formě výrobku nebo služby anebo odlišnou cestou externí od dodavatelů. Vlastní podnikový přínos vstupů se rekrutuje z oblasti materiálu, nástrojů, finančních prostředků, lidských zdrojů, informací, technologií a souvisejících prostředků nezbytných pro zajištění výroby. Rovněž výstupy většinou nabývají podobu produktů nebo poskytovaných služeb.

V otázce vlastního procesu se jedná o provázaný sled dílčích činností, při kterém jsou vstupy podrobeny tvorbě přidané hodnoty a tímto způsobem transformovány na výstupy. Návaznost aktivity vymezuje pevné určení začátku a konce. Jako další podmínku musí proces splňovat opakovatelnost, která jej fakticky odlišuje od jednorázového projektu. Průběh procesu ovlivňuje jednat zastřešující cíl organizace a na druhé straně interní omezení v podobě pravidel, předpisů a norem.[10]

## 2.4 Postup procesního modelování

Při každém procesním modelování je nejdříve nutné identifikovat současný stav v podobě analýzy současné situace. Nemusí se jednat přímo o znázornění procesním modelování, jenž je samo o sobě náročným postupem, ale o slovní popis, vystihující reálně panující skutečnost, relevantní pro další zpracování.

*„Model je strukturovaný popis reality v grafické symbolické soustavě (objekty a vazby mezi objekty) s důrazem na jednoznačnost a přehlednost“ [10]*

Procesní modelování je tedy schopné zobrazit věcně realitu každého procesu s cílem v jeho následném řízení. Každý model se tak skládá z jistých elementárních prvků procesu, činnosti, podnětu a vazby. Tento soubor atributů vytváří předpoklad definovatelné struktury, vyznačující se abstraktní uchopitelností.[16]

Postu procesního modelování nepředstavuje přísně upravený metodologický aparát, ale pomocný model doporučených kroků se vzájemnou logickou návazností, zajišťující naplnění účelu konceptu:

- Identifikace oblastí – vymezuje úzkou oblast působení procesního modelování vztahené ke konkrétnímu problému v rámci specifických podmínek podnikatelského subjektu ve formě např. divize, oddělení nebo výrobní činnosti.
- Identifikace procesů dané skupiny a rozdělení procesů – postihuje abstraktním zobrazením jednotlivé procesy s rozlišením průběhu podprocesů a informací za segmentace na procesy hlavní, řídicí a podpůrné.

Kontrola konzistence a správnosti – ověřuje validnost celého namodelovaného procesu v konstruktivním zobrazení reality a dosažení cíle v podobě výstupu.

Hlavním účelem procesního modelování je zobrazení reality pro možnost úpravy s cílem v optimalizaci. Zlepšování procesů má pomáhat posilovat konkurenceschopnost, zvyšovat ziskovost a dosahovat lepšího postavení na trhu. Jako standardní cíle na bázi vyšší-

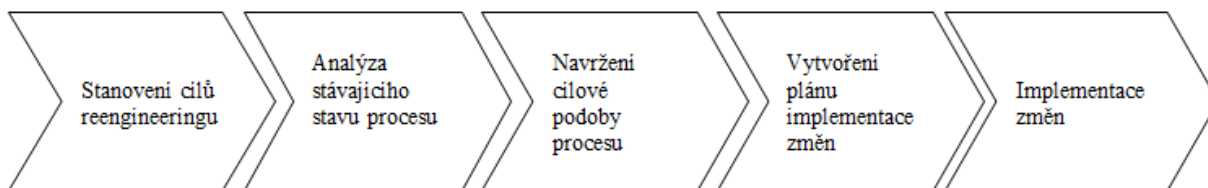


ho rozlišení a vyšší vypovídací schopnosti se jedná nejčastěji o zvýšení produktivity, zlepšení kvality produkce nebo snížení doby realizace procesu.[15]

Z různorodých přístupů optimalizace procesu bude uchopení této práce vycházet z konceptu „Business Process Reengineering“, který pochází z devadesátých let minulého století jako moderní nástroj reflektující prudký rozvoj technologií a otevřenost trhům, na které podniku musejí reagovat neustálým přizpůsobováním.[16]

*„Optimalizace podnikových procesů je zásadní přehodnocení a radikální redesign podnikových procesů tak, aby bylo dosaženo významného zdokonalení z pohledu kritických měřítek výkonnosti nákladů, kvality, služby a rychlosti.“[9]*

Optimalizace musí předně vycházet z definice cílů a rozsahu inovace, která vymezuje základní přístupový rámec rozsahu a dispozice pravomocí k realizaci změny, jakožto i položení základů kritických kritérií úspěchu. Následuje analýza relevantních skutečností, která umožňuje implementaci nových prvků do vytvářeného modelu reality. Jedná se o potřeby vedení společnosti, nároky zákazníků nebo i zaměstnanců a vliv nových technologií na tvorbu přidané hodnoty.



Obr. 5 Etapy optimalizace procesu [10]

Stanovení cílů optimalizace vyjadřuje určené cíle dosažení v rámci organizace. K tomuto účelu dochází k poznání stávajícího procesu ve vymezené oblasti. Nejnáročnější oblastí je návrh cílové podoby procesu, která musí implementovat naplnění veškerých kladených nároků na provedení změn za účelem zlepšení kritických veličin.[16]

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

### 3 PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části bude přistoupeno k představení společnosti jako výzkumné entity, rekrutující se z oblasti českého podnikatelského prostředí. Následně bude identifikován v potřebném rozsahu vozový park a vymezena oblast působení optimalizace vybraného procesu, nesoucího znaky úzkého místa správy vozového parku. Jako praktický výstup s cílem zlepšit soudobý stav poslouží optimalizační návrh se závěrečným zhodnocením opatření ve smyslu nákladů a přínosů na implementaci změny. V souladu s představeným metodologickým postupem budou těmito opatřeními naplněny segmentované dílčí cíle práce v podobě:

- Charakterizování společnosti, ve které je prováděna optimalizace vozového parku.
- Analýza současného stavu vozového parku společnosti.
- Návrh zlepšení s využitím metod popsanych v teoretické části práce.
- Zhodnocení navržených zlepšení v kontextu k teorii a praxi.

#### 3.1 Představení společnosti

Analyzovaná společnost provozuje svou činnost v oblasti návrhů a realizací okrasných zahrad, zahradnických činností a distribuce zemědělských plodin. Základní charakteristika společnosti tvoří následující identifikaci:

Název subjektu:	Králíčková zahrádka
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Sídlo společnosti:	Moravanská 87, 619 00 BRNO
Předmět podnikání:	Zahradnictví a tvorba okrasných zahrad
Rok založení:	2009
Pobočky:	Ivančice, Buchlovice, Násedlovice

Společnost se pohybuje v prostoru malého až středního podnikání s postupným vývojem od podniku jednotlivce po právnickou osobu s vlastními zaměstnanci a pobočkami. Poskytovaná služba vykazuje silné nároky na zajištění dopravy v dimenzích:

- Přeprava prostředků a nástrojů pro zajištění tvorby okrasných zahrad.
- Dodání zemědělských plodin jako výsledných produktů konečnému spotřebiteli.
- Zajištění dostupnosti v čase a prostoru prostředků pro zahradnické činnosti.

Pro všechny tyto tři kategorizující elementy disponuje společnost vyhrazeným vozovým parkem, který má za úkol zajistit uskutečnění podnikatelského záměru z hlediska identifikovaného trojimperativu úkolů se zařazením čtvrtého, relativně samostatného subjektu, jenž tvoří využití vozového parku pro potřeby reprezentace a konzultace specifických potřeb zákazníka v podobě nabídky služeb na míru.

### 3.2 Charakteristika vozového parku

Vlastní vozový park sestává z pěti vozidel. Každé bylo zakoupeno za předem stanoveným účelem užívání v návaznosti na naplňování podnikatelského záměru. Dominantní kategorii tedy představuje přeprava nákladů většího objemu, k čemuž jsou využívána vozidla typu „pick up“.

Tab. č. 1.: Vozový park společnosti [vlastní zpracování]

Označení	Model	Rok výroby	Najeto	PHM	Účel
Audi	A3 Sportback 2.0 TDI	2005	235.000 km	Nafta	Referentské vozidlo
Škoda 1	Felicia Pick up 1.3	2000	187.000 km	Benzín	Dodávkové vozidlo
Škoda 2	Roomster 1.4 TDI	2007	115.000 km	Nafta	Dodávkové vozidlo
Renault	Kangoo	2006	125.000 km	Benzín	Větší přeprava

Ford	Tranzit	1997	250.000 km	Nafta	Velká přeprava
------	---------	------	------------	-------	----------------

Pro účely referentského vozidla s kontaktováním potenciálních zákazníků a upřesňování nabídky služeb slouží Audi A3, vybavené S-Line interiérem, šestinásobným airbagem, ABS, automatickou klimatizací, autorádiem, indikátorem parkování a další výbavou, pořízenou v tzv. „full“ verzi pro maximalizaci komfortu při cestách.

Automobil byl pořízen formou vkladu majitele, který jej využívá od roku 2009. Současná technická kontrola je platná do listopadu 2014 a s využitím vozu se počítá na minimální horizont dalších pěti let. Součástí vozu je velká výklopná navigace (stejně jako pro ostatní vozy), implementovaná v koženém interiéru vozidla s kompletní mapovou základnou České republiky. Pravidelná údržba, vedená správcem vozového parku, sestává z výměny oleje a filtrů v motoru a převodovce, stejně jako péče o stálou dostupnost pohonných hmot.

Jako automobil pro „hrubou“ přepravu byla pořízena již jako používaná, Škoda Felicia Pick up. Vůz slouží pro přepravu materiálů jako jsou zemina, hnojiva, betonové tvárnice a ostatní těžší produkty, jenž vykazují značnou zátěž, zvyšující opotřebení automobilu při manipulaci s nákladkou a vykládkou. Vlastněná verze disponuje velkou nástavbou, schopnou pojmout vysoký objem materiálu. Vzhledem k vysokému vytížení se dbá při údržbě zejména na včasnou přeměnu zimních a letních pneumatik.

Druhý model Pick up představuje Škoda Roomster, která se využívá k přepravě dekorativních materiálů a výrobků, pro které je třeba zajistit bezpečnou přepravu s minimalizací možnosti poškození během cesty. Přepravní část vozu byla proto speciálně upravena pro variabilní rozložení ochranných polystyrenových částí a bezpečnostních popruhů.

Pro obecnou přepravu a větší objemy materiálů byl pořízen vůz Renault Kangoo s objemem 1.149 ccm, vybavený tažným zařízením a přípojným vozíkem. Vozík se používá pro prodloužení celkového nákladového prostoru, kde se nejčastěji vozí těžké železobetonové konstrukce a piloty pro budování základů staveb.

Pokud je potřeba transportovat velký objem nákladů nebo jednotlivé nadrozměrné kusy, použije se Ford Tranzit, který nabízí třídvéřový přístup k přepravnímu prostoru. Úprava tohoto vozu prodlužuje celkový prostor až ke kabině řidiče, proto se uplatňuje výhradně na největší přepravní kapacity.

### 3.3 Procesní architektura

Proces sestává z průběhu činnosti, jenž cílí na výstup uskutečnění vlastní přepravy v dimenzi času a prostoru. Vozový park je situován do prostor sídla podniku, kde se komplexně zabezpečuje jeho celkový chod. Dotčená funkční pracovní místa z příslušné procesní architektury se rekrutují z oblasti:

- Uživatel vozu – znázorňuje v procesu zaměstnance, pověřeného k vykonání přepravy ze strany nadřazeného místa dle stanovené hierarchie. Oprávnění s sebou nese právo využít vozidlo za předem stanoveným účelem a v souladu s vymezenými vnitropodnikovými předpisy a pravidly.
- Správce vozového parku – obstarává připravenost a kontinuální údržbu všech vozidel vozového parku. Vydává vozy uživatelům, kontroluje oprávněnost k užívání dle stanoveného harmonogramu a rovněž přebírá vozidla zpět po použití se současnou kontrolou faktického stavu a sestavení knihy jízd. Kniha jízd se následně transportuje vymezenému orgánu. Kromě těchto procesních činností se zaměřuje správce vozového parku na udržení stálých, optimálních hodnot provozních kapalin a doplňování pohonných hmot. V popisu práce se nacházejí i drobné údržby typu oprav, pro větší zásahy zabezpečuje pracovník servisové služby.
- Provozní pracovník – vystupuje v roli ekonoma pro celý podnik. V rámci vozového parku kontroluje soulad mezi skutečným stavem a stavem účtovaným, aby bylo zabráněno možnému vzniku rozporu mezi spotřebou materiálů (s dominantní složkou čerpání pohonných hmot a běžného opotřebení vozidla) a vykázaným stavem. K tomuto účelu slouží jako majoritní nástroj kniha jízd, kterou provozní pracovník v rámci týdenního intervalu přebírá od správce vozového parku, jenž nese povinnost jejího zpracování.

- Management – zajišťuje zastřešující proces výkonu rozhodnutí o uskutečnění přepravy, k čemuž přiděluje oprávnění a vybírá kompetentní pracovníky, kteří tak nabývají statut uživatele vozu, jimž je následně přiděleno konkrétní vozidlo od správce vozového parku. Management vyhotovuje plán jízd, který musí být v souladu s momentálními dispozicemi vozového parku, uzpůsobeným konkrétním potřebám přepravy na základě stanovených priorit. Komunikace se vede zejména s osobami správce vozového parku a uživatele vozu.
- Ředitel společnosti – v hierarchickém pohledu vykazuje statut nejvyšší instance, která rozhoduje o určených událostech, kdy funkci stimulu vykonávají podřízené složky organizační struktury. Ředitel společnosti vystupuje i v roli uživatele vozu, což se týká především situace potřeby referentské cesty pro strategické zákazníky nebo klienty s potenciálem dosažení významného objemu koncových zakázek.

Pro vyčíslení přínosů a nákladů v ekonomickém vyjádření nákladovosti je nezbytné stanovit validní charakteristiku ocenění těchto atributů. Protože v procesní optimalizaci se jedná zejména o dimenzi časovou, jako takový nástroj se přirozeně nabízí výše hrubých mezd, stojící na důležitém přímce vynakládání oběti podniku pro získání pracovního výkonu. Z této pozice se jedná o požadavek maximalizace výkonu za co nejnižších výdajů na zajištění, současně s neustálým zvyšováním efektivity vykonávané činnosti.

Tab. č. 2.: Výše hrubých mezd[vlastní zpracování]

Pozice	Počet pracovníků	Hrubá mzda
Uživatel vozu	Proměnlivý	Proměnlivá
Správce vozového parku	1	15.000 CZK
Provozní pracovník	1	18.000 CZK
Management	2	28.000 CZK
Ředitel společnosti	1	Proměnlivá

Údaje nejsou vyčísleny u pozice uživatele vozu, která by ze své podstaty přinášela nezbytné zkreslení. Dle uvedených skutečností se jedná pouze o faktického vykonavatele dílčí

části procesu, která nespadá do analyzované části, spadající výhradně k vymezené cílové oblasti správy vozového parku.

Další argument se vyskytuje u různorodé zástupnosti uživatelů vozu, kteří se člení ze široké zaměstnanecké základny podniku s proměnlivým stavem. Ředitel společnosti jako kategoričtý instrument byl zařazen z motivu úplného výčtu všech subjektů, podílejících se na uskutečnění procesů, avšak u této kategorie se jedná o specifický výkon činnosti, spojený s pozicí nejvyššího představitele organizační struktury, nezabezpečujícího samotný výkon procesu.

### **3.4 Identifikace optimalizační oblasti**

Optimalizační oblast představuje správu vozového parku se zastřešujícím procesem zajištění realizace přepravy. Nejprve tedy musí být přistoupeno k identifikaci současné podoby hlavního procesu s následným odvozením podprocesu, jenž přináší v současné době nejvyšší zatížení pro proces celkový a stojí tedy v pozici úzkého místa podniku.

#### **3.4.1 Zajištění realizace přepravy**

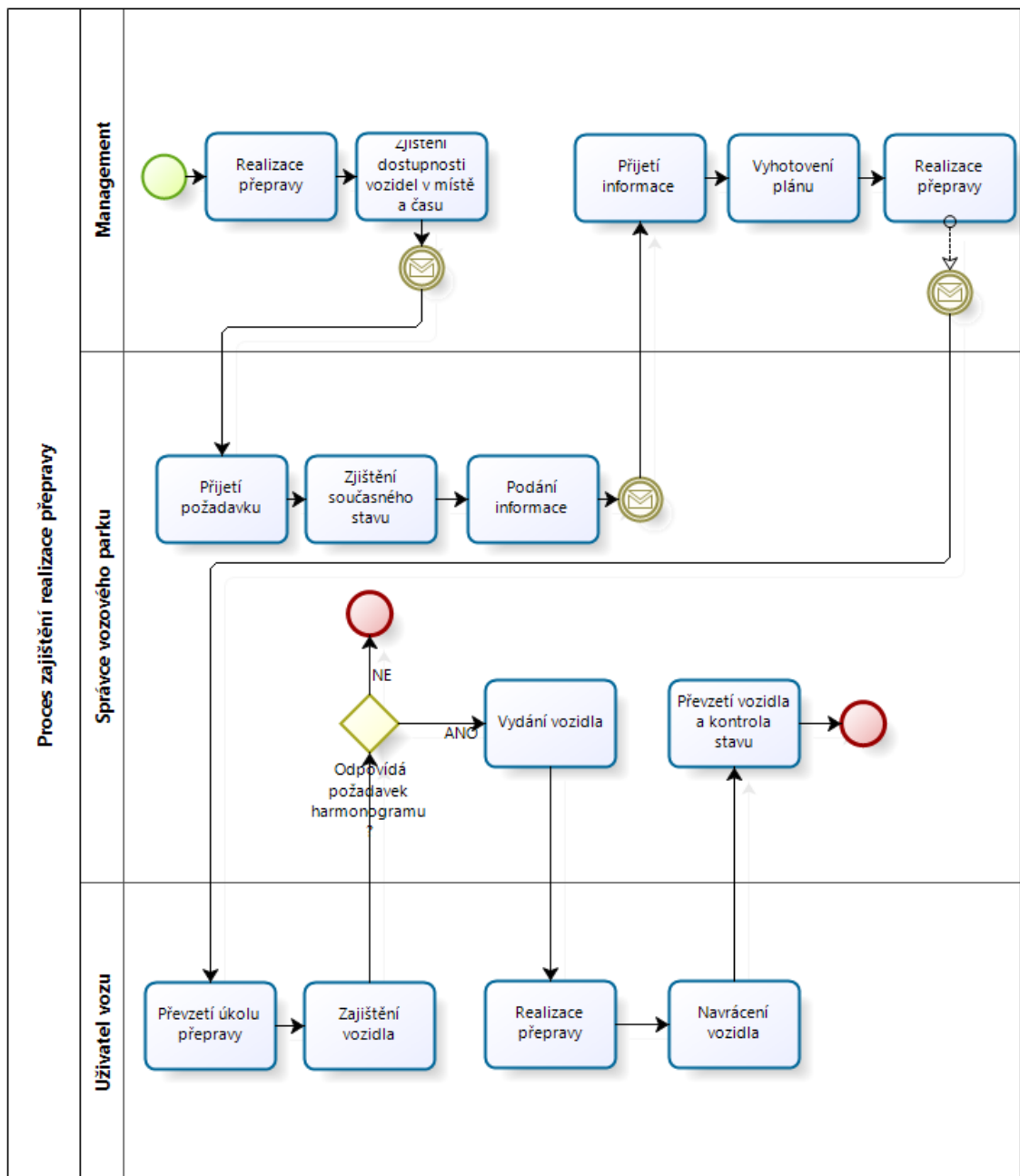
Pro vlastní modelování bude využito v teoretické části představeného přístupu, který se zaměřuje na určení subjektů a jejich role v celistvém, probíhajícím procesu. Pro zachování přehledného zobrazení skutečnosti je přistoupeno k extrakci od dílčích atributů, jenž nemají přímý příčinný vztah k hlavním determinantům procesu, jako jsou konkrétní formy zpracování dat a předávání informací (v modelu označeny jako „*message*“), jenž se člení na fyzickou a elektronickou podobu. V rámci následující optimalizace již však tyto skutečnosti budou v textu a návrhu samotném zohledněny.

V hlavním procesu zajištění realizace přepravy vystupují tři subjekty, management, správce vozového parku a uživatel vozu. Proces začíná u managementu, přijetím požadavku na realizaci přepravky, který pochází buď z externího prostoru, nejčastěji koncovým zákazníkem nebo na příkaz ředitele společnosti. Zainteresovaným subjektem však může být i odběratel nebo jiný interní či externí subjekt.



Následně proces přechází ke zjištění dostupnosti vozidel v dimenzi místa a času. Za tímto účelem je kontaktován správce vozového parku, jenž vede evidenci dispozic všech svěřených vozidel ke správě. Po přijetí požadavku na výstup zajistí správce identifikaci současného stavu a tuto informaci podá formou zprávy managementu.

Management po přijetí informace o momentálních kapacitních možnostech vozového parku přistoupí k vyhotovení plánu, jenž určí užití vozidlo, čas přepravy a konkrétního pracovníka, který bude vystupovat v roli uživatele vozu. Vyhotovení plánu probíhá elektronickou formou, zajišťující dostupnost informací i pro správce vozového parku v rámci propojených informačních portálů vnitropodnikové sítě společnosti.



Obr. 6 Procesní mapa č. 1.: Proces zajištění realizace přepravy

Po zhotovení plánu se uskutečňuje samotná přeprava, kdy uživatel vozu přebírá úkol přepravy od managementu. Tímto je povinen v daném čase zajistit vozidlo u správce vozového parku, který v reakci na požadavek srovná stanovený harmonogram s předloženým ná-

rokem. V tomto bodě mohou nastat dvě odlišné situace. V případě rozporu mezi elektronickým harmonogramem a předloženým nárokem uživatele vozu celý proces končí. Pokud však správce vykáže soulad mezi harmonogramem a požadavkem pracovníka, vydá požadované vozidlo pro účely přepravy.

Po vydání vozidla uživatel realizuje vlastní přepravu a v daném termínu vůz navrátí do vozového parku prostřednictvím předání správci vozového parku, jenž převezme vozidlo a zkontroluje stav dle stanovených podmínek. Tímto výkonem činnosti je celý proces úspěšně ukončen.

### 3.4.2 Proces spojený s knihou jízd

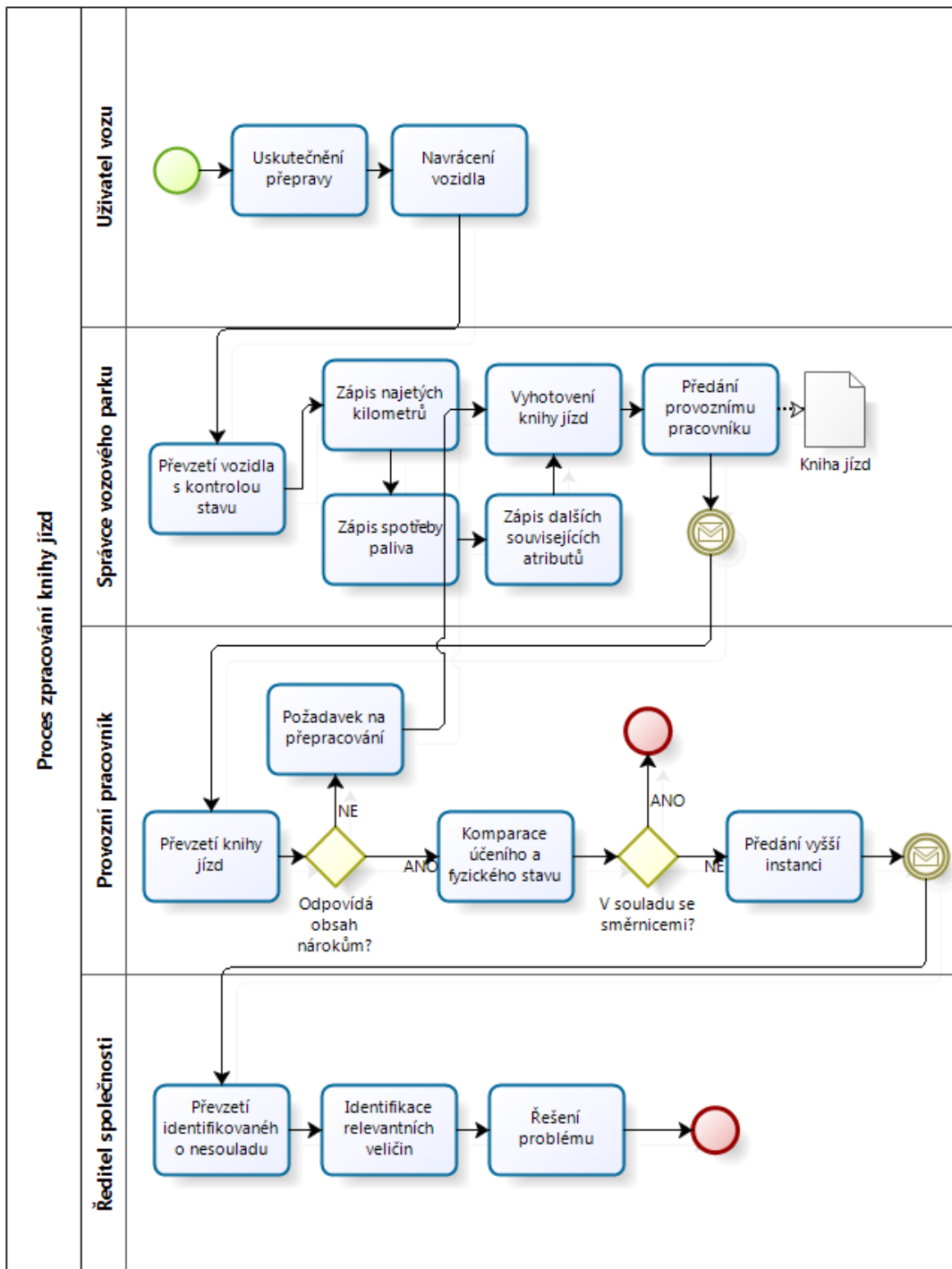
Jako nejnáročnější oblast z hlediska dílčího podprocesu se realizuje vyhotovení knihy jízd, kterou má na starost ve fázi vyhotovení správce vozového parku. S tímto procesem se pojí několik dílčích aktivit, jenž přinášejí zvýšené nároky na dobu zpracování i předávání dat mezi podnikovými funkčními místy.

Proces přímo navazuje na zakončení již představeného hlavního procesu, kdy uživatel vozu figuruje po uskutečnění přepravy jako subjekt, povinný navrácením vozidla. Přebírající správce vozového parku zajistí u vozidla kontrolu stavu a zajistí evidenci stanovených veličin, nezbytných pro zhotovení knihy jízd ve formátu:

- Identifikace uživatele vozu.
- Identifikace vozidla.
- Datum a čas odjezdu a návratu.
- Počet ujetých kilometrů.
- Spotřeba paliva a oleje.
- Specifické nálezy.

Všechny tyto informace jsou zpracovány do výsledné podoby knihy jízd, kterou správce vozového parku předává provoznímu pracovníkovi. Provozní pracovník po převzetí zkont-

roluje, zda obsah odpovídá stanoveným nárokům a obsažené informace jsou úplné a v souladu s definovanými pravidly.



Obr. 7 Procesní mapa č. 2.: Zhotovení knihy jízd

Pokud by nastala situace, kdy odpovědný pracovník shledá nesoulad mezi obsahem informací, pak navrátí knihu jízd s požadavkem na přepracování a proces se vrací k vyhotovení knihy jízd správcem vozového parku.

Při nalezené shodě mezi pravidly a faktickým obsahem knihy jízd, postupuje proces ke komparaci účetního a fyzického stavu s následným větvením procesu na nalezený soulad mezi účetním a fyzickým stavem, což vede k ukončení celého procesu.

Pokud však identifikuje provozní pracovník rozpor v komparaci obou stavu, který není slučitelný s vnitropodnikovými směrnicemi, pak předává nález vyšší instanci, kterou zastupuje ředitel společnosti, přebírající všechna doložitelná fakta, jež využije jako základní prostředek pro identifikaci relevantních veličin a řešení problému jako alternativního zakončení procesu zpracování knihy jízd.

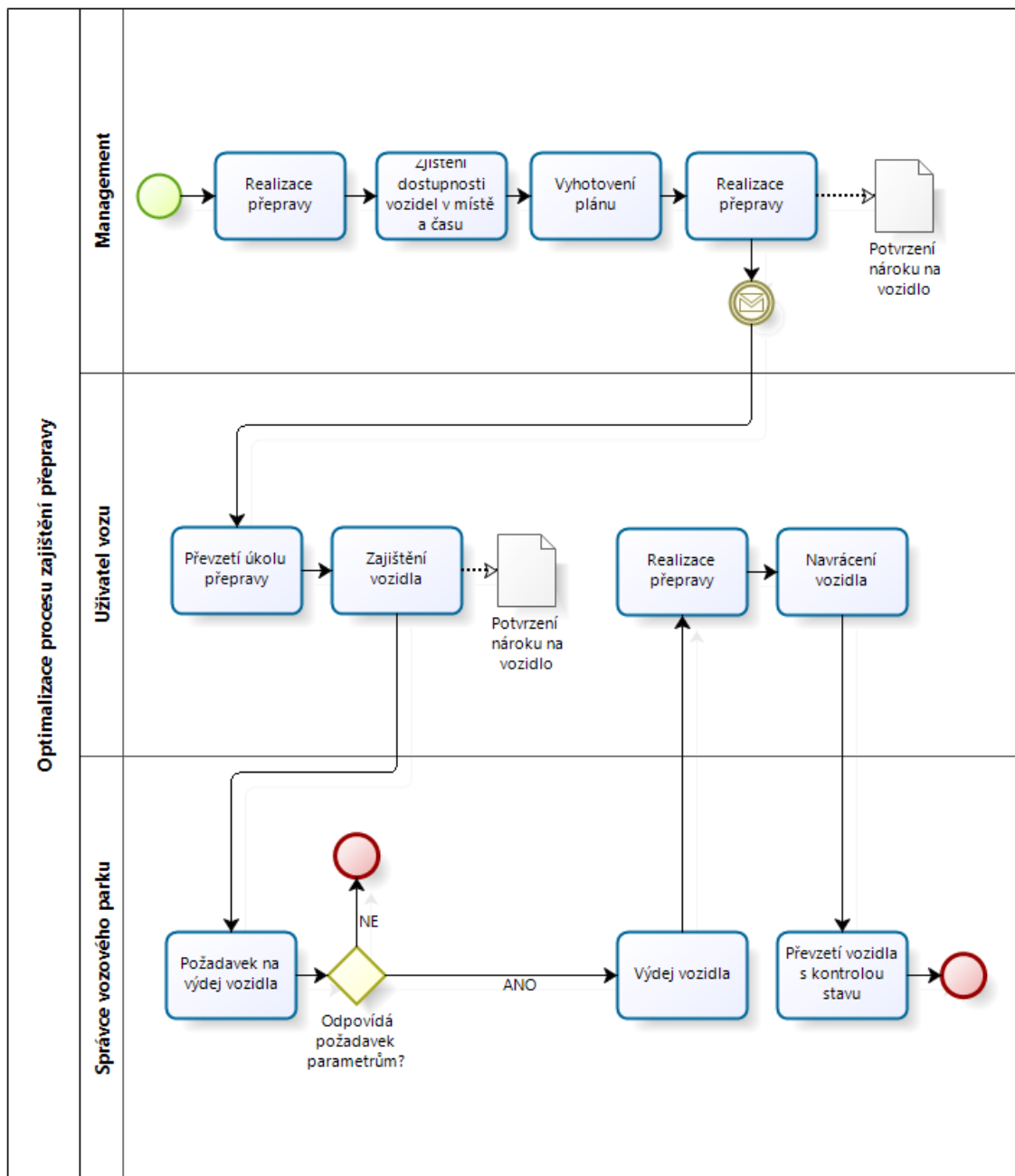
## **4 OPTIMALIZAČNÍ NÁVRH**

V rámci optimalizačního návrhu se jedná o dosažení eliminace úzkých míst, identifikovaných ve zkoumaných procesech zajištění přepravy a zhotovení knihy jízd. Za tímto účelem bude sestaven návrh, mající za cíl zvýšení efektivity vynakládaných činností ze strany zainteresovaných subjektů.

Prezentované optimalizace vycházejí ze specifických potřeb společnosti a stanoveného cíle v maximalizaci optimálního využití lidských zdrojů bez zbytečného vynakládání časových dispozic na eliminovatelné části procesu.

### **4.1 Optimalizace procesu zajištění přepravy**

V procesu zajištění přepravy je možné považovat za neefektivní čerpání disponibilních zdrojů zejména převedení sledování momentálního stavu vozového parku na odpovědné místo správce. Nabízí se proto jednotné monitorování přímo z pozice managementu, které zajistí okamžitou dostupnost informací z vlastního stanoviště bez nutnosti dílčí komunikace s pozicí správce.



Obr. 8 Procesní mapa č. 3.: Optimalizace procesu zajištění přepravy

Další zvýšení efektivity poskytuje transformace ověření nároku na vozidlo, které nyní nebude provádět správce vozového parku, ale přesune se do povinnosti managementu s dílčí působností na uživatele vozu. Definujícím předmětem bude potvrzení nároku na vozidlo, jenž nebude podléhat srovnání s harmonogramem, ale pouze věcné ověření správ-

nosti a náležitosti dokumentu správcem vozového parku. Optimalizovaný proces zajištění přepravy tedy nabude uvedené optimalizované podoby.

Prvotní impuls nastává u managementu, který identifikuje potřebu realizace přepravy. Na základě vlastního systému, jenž spadá do povinnosti správy managementu, zjistí dostupnost vozidel v místě a času, na základě čehož sestaví plán a realizuje přepravu, výběrem termínu a uživatele vozu.

Uživateli vozu je prostřednictvím managementu distribuováno potvrzení nároku na vozidlo. V následném zajištění vozidla je potvrzení předáno správci vozového parku, který zkontroluje, zda požadavek odpovídá parametrům. Pokud stav neodpovídá požadavkům, pak je výdej vozidla zamítnut a proces končí.

Pokud požadavky odpovídají parametrům, pak nastává výdej vozidla, jehož prostřednictvím dochází k uskutečnění přepravy a navrácení vozidla po splnění účelu. Po tomto úkonu správce vozového parku převezme navrácený vůz a zkontroluje stav. Tím proces zajištění přepravy končí.

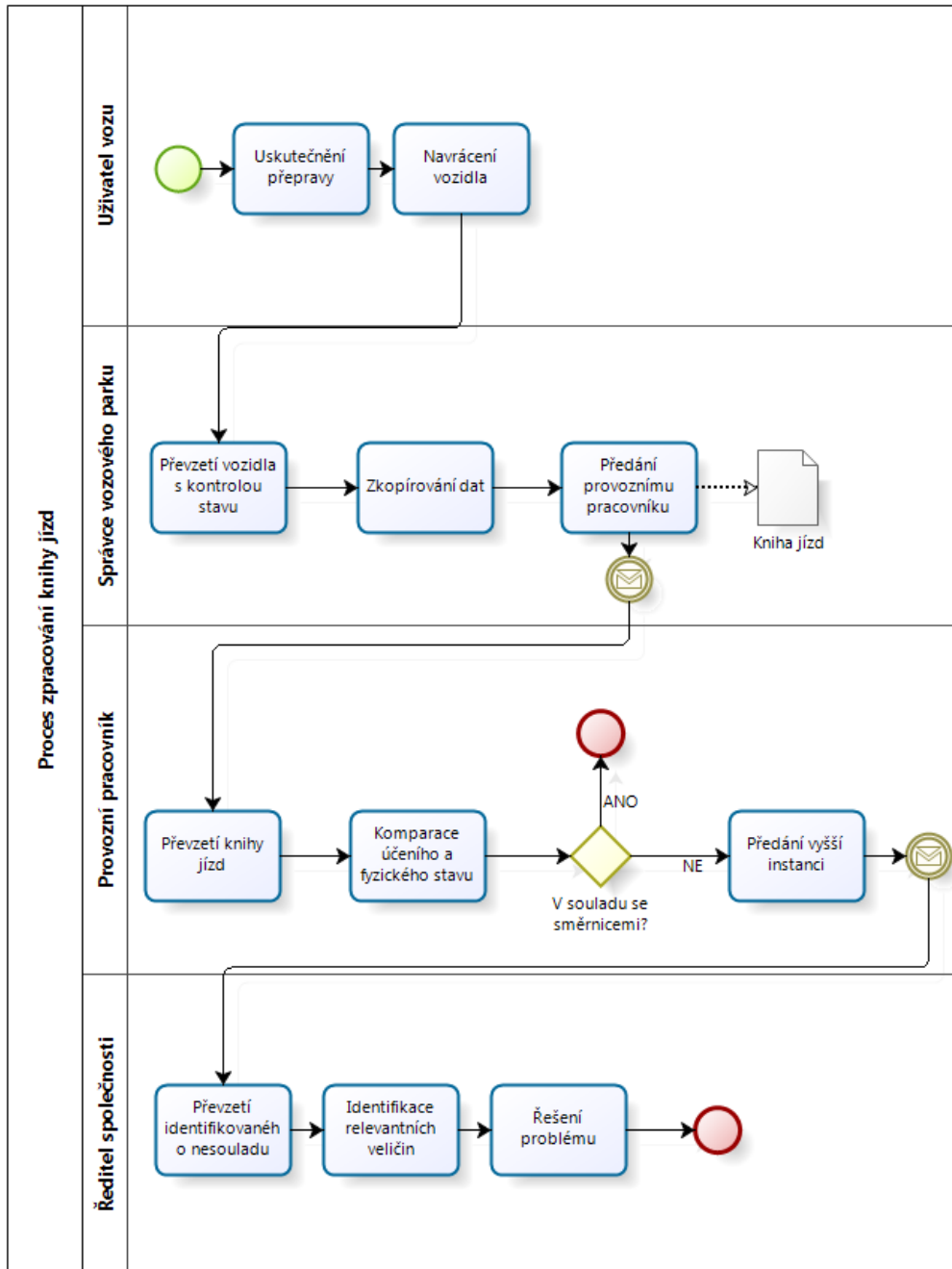
## 4.2 Optimalizace procesu zpracování knihy jízd

Největší slabina procesu zpracování knihy jízd tkví ve vysokém vytížení správce vozového parku v zjišťování informací, nezbytných pro sestavení knihy jízd. Tento výkon tvoří nejvyšší objem celkové časové dotace pro pracovní náplň. Následně dochází k plýtvání výkonů u provozního pracovníka, který musí zkontrolovat obsah knihy jízd dle vnitropodnikových směrnic. V následujícím optimalizovaném procesu je znázorněna optimalizace, extrahující od těchto úzkých míst.

Proces začíná uskutečněním přepravy uživatelem vozu, který následně předává vozidlo zpět správci vozového parku. Po převzetí vozidla s kontrolou stavu následuje prostý přesun dat z nainstalované gps navigace na paměťový disk, určený pro příslušný konkrétní vůz.



Zkopírovaná data ve formě elektronické knihy jízd jsou následně předána provoznímu pracovníkovi.



Obr. 9 Procesní mapa č. 4.: Optimalizace procesu zpracování knihy jízd

Provozní pracovník provede komparaci účetního a fyzického stavu. Pokud dochází k souladu mezi směrnici určenými odchylkami, pak je celý proces úspěšně zakončen. Pokud však pracovník nalezne rozpor nad limitní hranice, je povinen případ předat vyšší instanci v podobě ředitele společnosti, který na základě identifikovaného nesouladu hledá relevantní veličiny pro řešení problému, čímž je proces ukončen.

### 4.3 Nákladové vyhodnocení

V procesu zajištění realizace přepravy je možné identifikovat náklady v oblasti zjištění dostupnosti vozidel v místě a času, které zatěžují management i správce vozového parku, stejně jako při kontrole požadavku na vozidlo v souladu s harmonogramem.

U procesu zpracování knihy jízd přinese největší úsporu využití gps navigace pro automatické generování knihy jízd, kterou správce vozového parku pouze překopíruje na přenosný paměťový disk přímo ze zařízení. Navíc tak odpadá nutnost kontroly obsahu knihy jízd provozním pracovníkem.

Kalkulace nákladu výkonu vychází z hrubých mezd, které jsou rozpočítány dle pracovní doby na jednotku hodiny ( $40 * 4,5 = 180$ ) v rámci jednoho měsíce (např. při konstrukci jednotky u managementu =  $28.000 / 180 = 156$  CZK). Pro vyčíslení celkové hodnoty za měsíc je využito průměrného počtu jízd 30 přeprav dle interních zdrojů společnosti.

Tab. č. 3.: Nákladové vyhodnocení optimalizace procesů [vlastní zpracování]

Optimalizovaný proces	Náklady výkonu / hod.	Úspora času (minut)	Čas celkem (* 30/60 = hodin)	Náklad (CZK/měsíc)
Zjištění dostupnosti managementem	156 CZK	20'	10	1.560

Zjištění dostupnosti správcem	83 CZK	5'	2,5	207,5
Kontrola požadavku	83 CZK	5'	2,5	207,5
Identifikace uživatele vozu	83 CZK	2'	1	83
Identifikace vozidla	83 CZK	2'	1	83
Datum a čas odjezdu a návratu	83 CZK	10'	5	415
Počet ujetých kilometrů	83 CZK	5'	2,5	207,5
Spotřeba paliva a oleje	83 CZK	10'	5	415
Specifické nálezy	83 CZK	10'	5	415
Kontrola obsahu	100 CZK	60'	30	3.000
$\Sigma$	-	<b>129'</b>	<b>64,5 hodin</b>	<b>6.593,5</b>

#### 4.4 Zhodnocení opatření

Jak je evidentní z vyhotoveného nákladového vyhodnocení, zavedení procesní optimalizace přinese měsíční úsporu v celkové výši 6.593,5 CZK. Dosažení tohoto stavu umožňuje především beznákladovost opatření, kdy je každý automobil ve vozovém parku již osazen gps zařízením, které poskytuje bohatý software pro zpracování knihy jízd.

V časovém vyjádření se jedná o úsporu 129' za jednorázové vykonání obou analyzovaných procesů. Se započítáním průměru realizovaných přeprav na 30 měsíčních aktivit se již jedná o 64,5 hodin celkem.

Z těchto důvodů je možné zhodnotit navržená opatření za hodná implementace do podnikového prostředí s přínosem zvýšení efektivnosti jednotlivých aktivit a doprovodného snížení celkových nákladů společnosti, které se rovnají v celoročním vyjádření sumě 79.122 CZK.

## ZÁVĚR

Vlastnictví vozového parku přináší každému podniku širší možnosti pro realizování vlastní přepravy. Na druhou stranu je nezbytné umět efektivně řídit všechny související procesy, které navazují na zastřešující podnikatelský záměr. U pořízení vozidel tedy samotné aktivity pouze začínají a do budoucna přinášejí požadavek na kontinuální zlepšování procesů.

Předmětem této práce byla optimalizace vozového parku s cílem analýzy vozového parku konkrétního podnikatelského subjektu se zaměřením na zachycení procesního řízení správy a nákladového zatížení.

V naplnění tohoto cíle byl nejprve představen přehled teoretických východisek z oblasti procesního managementu a obecných zákonitostí přepravy a vlastnictví vozového parku. V praktické části byl představen podnikatelský subjekt jako výzkumná entita se zaměřením na postžení zásadních charakteristik a poznání prostředí vozového parku, determinujícího další navazující výzkum a určení rozhodujících veličin pro vyslovení dílčích závěrů.

Na základě uvedených skutečností byla identifikována procesní oblast za účelem vymezení úzkých míst, kde se vyskytuje neefektivní čerpání omezení výrobních zdrojů, finančních, hmotných, nehmotných a lidských. Tyto procesy byly modelovány na bázi představeného přístupu a dle těchto modelů byly vysloveny návrhy na zlepšení stavu s praktickým výstupem v podobě optimalizace procesu.

V rámci optimalizace vozového parku bylo nalezeno zefektivnění identifikovaných procesů, přinášející časovou úsporu 129' za jednorázové vykonání aktivity a se započítáním podnikového průměru 64,5 hodin za měsíc (774 hodin ročně v procesech správy vozového parku). V nákladovém vyjádření se jedná o měsíční omezení vynakládaných nákladů o 6.593,5 CZK, ročně pak celkem o 79.122 CZK.

Dle prezentovaných souvislostí je nutné považovat cíl práce za splněný a návrhový aparát za přínosný pro zefektivnění celého procesu správy vozového parku za současného přímého dosažení úspory formou snižování nákladů.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] NOVÁK, Radek, PERNICA, Petr, SVOBODA, Václav a ZELENÝ, Lubomír. Nákladní doprava a zasílatelství. 2. vydání. Praha: ASPI, a.s. 2005. ISBN 80-7357-086-6
- [2] GHIANI, Gianpaolo, LAPORTE, Gilbert a MUSMANNO, Roberto. Introduction to logistics systems planning and control. Hoboken, NJ, USA: J. Wiley, 2004. ISBN 04-700-1404-0
- [3] PERNICA, Petr. Logistika pro 21. století. Praha: Radix spol. s r.o. 2004. ISBN 80-86031-59-4
- [4] ZELENÝ, Lubomír. *Doprava*. 1. Vydání. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze. 1995. 178 str. ISBN: 978-80-707-9402-X.
- [5] SIXTA, Josef. *Logistika: teorie a praxe*. Vyd. 1. Brno: CP Books, 2005, 315 s. ISBN 80-251-0573-3.
- [6] LAMBERT, Douglas. *Logistika: teorie a praxe*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000, 589 s. ISBN 80-722-6221-1
- [7] EISLER, Jan. *Podniky a podnikání v dopravě: teorie a praxe*. Vyd. 1. V Praze: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2000, 171 s. ISBN 80-245-0111-2
- [8] SMITH, Adam. *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů: teorie a praxe*. Nové přeprac. vyd. opatřené margináliemi. Praha: Liberální institut, 2001, xv, 986 s. ISBN 80-863-8915-4
- [9] HAMMER, Michael. *Reengineering - radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2000, 212 s. ISBN 80-726-1028-7
- [10] GRASSEOVÁ, Monika, DUBEC, Radek a HORÁK, Roman. *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. 1. vyd. Brno: ComputerPress. 2008. 189 str. ISBN: 978-80-251-1987-7
- [11] CARDA, Antonín. *Workflow. Řízení firemních procesů: manifest revoluce v podnikání*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2001, 136 s. ISBN 80-247-0200-2
- [12] ŠMÍDA, Filip. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2007. 293 str. ISBN: 978-80-247-1679-4

- [13] KRYŠPÍN, Luděk. *Ekonomika procesně řízených organizací: manifest revoluce v podnikání*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2005, 53 s. ISBN 80-245-0965-2
- [14] STANĚK, Vladimír. *Zvyšování výkonnosti procesním řízením nákladů: manifest revoluce v podnikání*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2003, 236 s. ISBN 80-247-0456-0
- [15] SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů: manifest revoluce v podnikání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 223 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0
- [16] ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 265 s. Expert (Grada). ISBN 80-247-1281-4
- [17] GÁLA, Libor.; POUR, Jan a ŠEDIVÁ, Zuzana.: *Podniková informatika*. 2. přepr. a aktual. vyd. Praha: Grada Publishing. 2009. 496 str. ISBN: 978-80-247-2615
- [18] ČESKO: Zákon o silniční dopravě č. 111/1994 Sb. [online]. 8.8.2013 [cit. 2013-08-08]. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1994-111>
- [19] EVROPSKÁ UNIE: Nařízení č. 561/2006 ES. [online]. 8.8.2013 [cit. 2013-08-08]. Dostupný také z: <http://tachospeed.cz/zakony-a-smernice/narizeni-5612006/>
- [20] OKD doprava.. [online]. 11.8.2013 [cit. 2013-08-11]. Dostupné z: <http://www.zelpage.cz/zpravy/6448>
- [21] Mezinárodní kamionová doprava. . [online]. 11.8.2013 [cit. 2013-08-11]. Dostupné z: <http://doprava-kamionova.cz/tir/>
- [22] Pracovní doba řidičů. [online]. 11.8.2013 [cit. 2013-08-11]. Dostupné z: <http://www.bobyfleisch.cz/preprava-zvirat/legislativa/>



## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CCM Kubický centimetr

GPS Global positioning system.

CZK Koruna česká.

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<i>Obr. 1 Železniční nákladní doprava.....</i>	<i>13</i>
<i>Obr. 2 Kamionová doprava.....</i>	<i>14</i>
<i>Obr. 3 Pracovní režim řidiče.....</i>	<i>16</i>
<i>Obr. 4 Základní parametry procesu.....</i>	<i>22</i>
<i>Obr. 5 Etapy optimalizace procesu.....</i>	<i>24</i>
<i>Obr. 6 Procesní mapa č. 1.: Proces zajištění realizace přepravy.....</i>	<i>33</i>
<i>Obr. 7 Procesní mapa č. 2.: Zhotovení knihy jízd.....</i>	<i>35</i>
<i>Obr. 8 Procesní mapa č. 3.: Optimalizace procesu zajištění přepravy.....</i>	<i>38</i>
<i>Obr. 9 Procesní mapa č. 4.: Optimalizace procesu zpracování knihy jízd.....</i>	<i>40</i>

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tab. č. 1.: Vozový park společnosti.....</i>	<i>27</i>
<i>Tab. č. 2.: Výše hrubých mezd.....</i>	<i>30</i>
<i>Tab. č. 3.: Nákladové vyhodnocení optimalizace procesů.....</i>	<i>41</i>