

Vysoká škola logistiky o.p.s.

**Využití vozidlového parku dopravní
společnosti**

(Bakalářská práce)



**Vysoká škola
logistiky**
o.p.s.

Zadání bakalářské práce

student

Jakub Metelka

studijní program
obor

Logistika
Dopravní logistika

Vedoucí Katedry bakalářského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v bakalářském studijním programu určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu: Využití vozidlového parku dopravní společnosti

Cíl práce:

Na základě teoretických znalostí z logistiky silniční dopravy posoudit využití vozidlového parku společnosti Euros Moravia spol. s r.o. Identifikovat případné nedostatky a zpracovat návrh opatření na zlepšení současného stavu.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Bakalářskou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teorie logistiky silniční dopravy
2. Vozidlový park společnosti a analýza jeho využití
3. Zhodnocení výsledků analýzy
4. Návrh opatření na zlepšení

Závěr

Rozsah práce: 35 – 40 normostran textu

Seznam odborné literatury:

HLAVOŇ, Ivan a kol. Dopravní a spojová soustava. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2010. ISBN 978-80-87179-12-3.

KLEPRLÍK, Jaroslav. Silniční doprava. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011. ISBN 978-80-7395-451-2.

ŠIROKÝ, Jaromír a kol. Technologie dopravy. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2016. ISBN 978-80-7560-017-2.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Blanka Kalupová

Datum zadání bakalářské práce:

31. 10. 2018

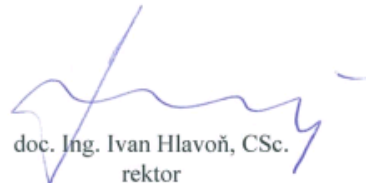
Datum odevzdání bakalářské práce:

4. 5. 2019

Přerov 31. 10. 2018



Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.
vedoucí katedry



doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.
rektor

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl také seznámen s tím, že se na mou bakalářskou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat před tím o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s. prorektora pro vzdělávání.

Prohlašuji, že jsem byl poučen o tom, že bakalářská práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované bakalářské práce v její tištěné i elektronické verzi. Souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce, elektronická verze na odevzdaném optickém médiu a verze nahraná do informačního systému jsou totožné.

V Přerově, dne 23. 8. 2019

.....

podpis

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat jednateři dopravní společnosti Euros Moravia spol. s r.o. za čas strávený konzultacemi a ochotu poskytnout mi všechny interní dokumenty potřebné pro napsání této bakalářské práce.

Anotace

Bakalářská práce se týká problematiky využití vozidlového parku konkrétní dopravní společnosti. V teoretické části práce je uvedena teorie logistiky silniční nákladní dopravy a deskripce technologického procesu přepravy. V praktické části je provedena analýza využití jízd vozidlového parku. Výsledek součinitele využití jízd vozidel ukazuje, že v dané malé dopravní společnosti jsou vozidla využívána na velmi dobré úrovni.

Klíčová slova

silniční nákladní doprava, silniční vozidla, součinitel využití jízd

Annotation

The bachelor thesis deals with the issue of using the fleet of a particular transport company. In the theoretical part of the thesis is presented the theory of logistics of road freight transport and description of the technological process of transport. In the practical part there is an analysis of the use of fleet rides. The result of the coefficient of utilization of vehicle journeys shows that in a given small transport company the vehicles are used at a very good level.

Keywords

road freight transport, road vehicles, utilization coefficient

Obsah

Úvod	9
1 Teorie logistiky silniční dopravy	10
1.1 Logistika	10
1.2 Logistický řetězec	11
1.3 Vztah logistiky a dopravy	12
1.4 Silniční nákladní doprava	13
1.4.1 Charakteristika silniční dopravy	13
1.4.2 Technologie silniční nákladní dopravy	15
1.5 Využití silničních vozidel	16
1.5.1 Ukazatele využití vozidlového parku	17
1.5.2 Ukazatel využití jízd vozidel	18
2 Vozidlový park společnosti a analýza jeho využití.....	20
2.1 Vozidlový park společnosti Euros Moravia spol. s r. o.	20
2.2 Využití silničních vozidel	20
2.3 Vyhledávání přepravy.....	21
2.4 Dohodnutí přepravy	23
2.5 Fakturace	23
2.6 Komunikace s řidiči a sledování.....	24
2.7 Opravy a údržba vozidel.....	24
2.8 Mytí vozidel.....	24
2.9 Tankování pohonných hmot	25
2.10 Pravidelné technické kontroly	25
2.11 Technický popis vozidel vozidlového parku	25
2.12 Návěsy Kögel a Schwarzmüller	30
2.13 Analýza vozidlového parku společnosti Euros Moravia spol. s r. o.....	30

2.14	Analýza využití jízd vozidel	32
3	Zhodnocení výsledků analýzy	35
4	Návrh opatření na zlepšení.....	37
Závěr	39
Soupis bibliografických citací	41
Seznam zkratk a značek	42
Seznam ilustrací a tabulek	43

Úvod

Provozování autodopravy je jednou z rozšířených forem podnikání. Podnikatel tak uspokojuje požadavky na přemístění zboží, přičemž se snaží ve své podnikatelské činnosti dosáhnout zisk. Kromě jiného je nutné, aby jeho činnost byla hospodárná, aby dosahoval co nejlepší výsledky s co nejmenšími náklady. Proto je nezbytné, aby sledoval využití svého vozidlového parku.

Cílem práce je na základě teoretických znalostí z logistiky silniční dopravy posoudit využití vozidlového parku konkrétní společnosti, a to Euros Moravia spol. s r.o. Identifikovat případné nedostatky a zpracovat návrh opatření na zlepšení současného stavu.

Společnost Euros Moravia spol. s r.o. je rodinná firma, která působí v autodopravě od roku 1995 a jako každá jiná firma na trhu, má zájem dále prosperovat a konkurovat konkurenci na trhu. Informace týkající se provozu jednotlivých vozidel potřebné pro analýzu poskytl majitel společnosti.

Hlavní důvod, proč jsem si vybral tohle téma, je můj osobní zájem v této oblasti, a taky proto, že Euros Moravia spol. s r.o. je rodinná společnost, které jsem součástí.

Při zpracování práce jsou využity znalosti nabyté studiem a teoretické poznatky z odborné literatury.

Práce je rozdělena do čtyř kapitol. První kapitola je teoretickým východiskem pro řešení dané problematiky. Ve druhé kapitole je provedena analýza vozidlového parku a jeho využití. Třetí a čtvrtá kapitola jsou praktickou částí bakalářské práce, kde jsou zhodnoceny výsledky analýzy a zpracován návrh opatření na zlepšení

1 Teorie logistiky silniční dopravy

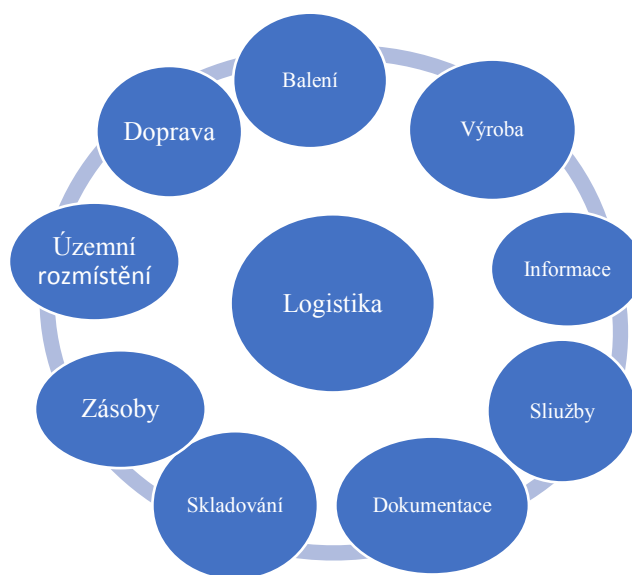
Pro řešení tématu bakalářské práce je nezbytné vycházet z teoretických poznatků logistiky silniční dopravy. V této kapitole je uvedena teorie logistiky silniční dopravy.

1.1 Logistika

Název logistika pochází z řeckého slova „logos“, které se překládá jako řeč, rozum nebo pochopení. První náznaky současného chápání slova logistika se vyskytly v souvislosti se zabezpečováním vojenských operací. Cílem logistiky je koordinace a optimalizace výrobních, obchodních i celé řady dalších procesů pomocí technických a organizačních opatření, to je například plánování, provedení, skladování, vyhodnocení a optimalizace procesů, pomocí kterých se v systémech přesunují materiály nebo jiné objekty z bodu A do bodu B. Definice je na první pohled poněkud složitá, ale při zamyšlení je naopak nenáročná na pochopení. Logistika jako taková je obor, který se snaží optimalizovat výrobní i nevýrobní procesy tak, aby pro jejich vykonání byla potřeba co nejméně materiálu, energie, času a lidské práce.

Do problematiky logistiky patří několik činností, které je potřeba brát v potaz při plánování. Tvoří systém logistiky, který je graficky znázorněn na obr. 1.1.

Obr.1.1 Systém logistiky



Zdroj: Široký a kol., 2018.

V logistice nejde jen o nákup nebo výrobu zboží jako takového, dokonce nejde jen o kvalitní služby. Je potřeba postarat se, aby existující zboží nebo služba byla dosažitelná s požadovanou kvalitou na správném místě, ve správný čas a s co nejmenšími (lépe řečeno optimálními) náklady. K tomu je nevyhnutelná doprava, která je průřezovou činností logistiky.

1.2 Logistický řetězec

Tenhle pojem je označován jako nejdůležitější pojem logistiky, je to název pro dynamické propojení trhu spotřeb s trhem zdrojů (suroviny, materiál, polotovary) z hmotného i nehmotného hlediska, které vychází z poptávky konečného zákazníka. Jeho cílem je flexibilní, kvalitní a z hlediska nákladu ekonomicky nízké uspokojení této poptávky konečného zákazníka. Od něj vychází informace o požadavcích na bezpečnost, dodávky zboží v daném termínu a podobně.

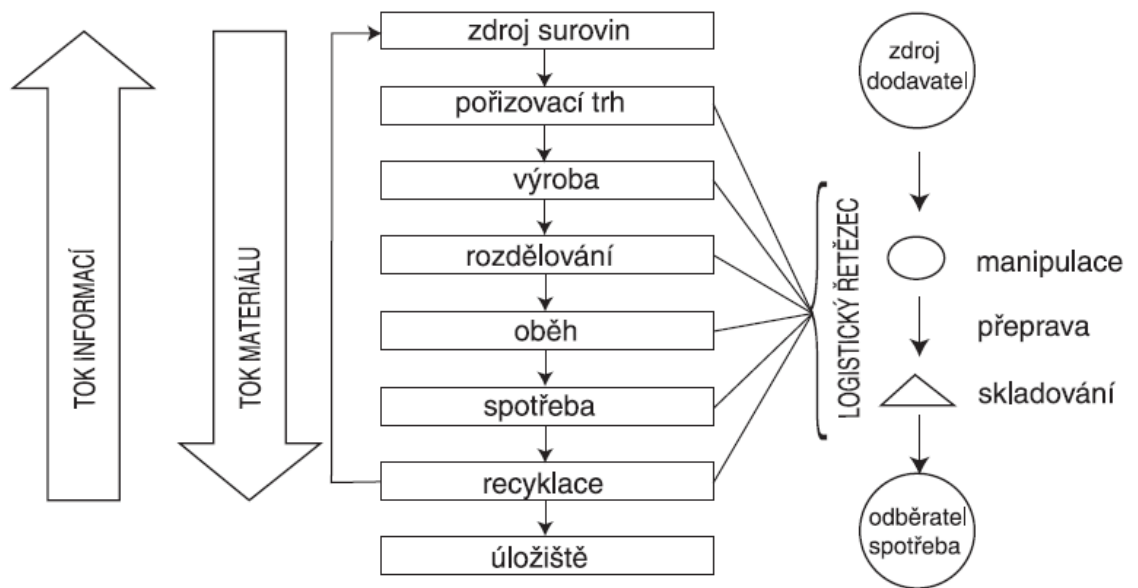
Obecně logistický řetězec můžeme chápat jako posloupnost činností, které na sebe navazují a jsou nutné k dosažení konečného efektu (uspokojení zákazníka).

V minulosti byl logistický řetězec označován jako logistický kanál nebo také logistický „ropovod“. Vždy vychází z poptávky konečného zákazníka (spotřebitele) a váže se na konkrétní výrobek, zakázku.

Chápeme ho jako dvě stránky vzájemně na sebe navazující, a to hmotná stránka navazující na nehmotnou stránku a naopak. Hmotná stránka se váže na uchování a přemísťování věcí (hotové výrobky), schopné uspokojit potřebu koncového zákazníka. Nehmotná stránka zahrnuje přemísťování informací, jako jsou například zprávy, údaje o zboží nebo data, která jsou potřebná k uskutečnění, uchování nebo přemísťování daného zboží nebo osob.

Schéma logistického řetězce je na obr. 1.2.

Obr. 1.2 Logistický řetězec



Zdroj: <https://www.dlprofi.cz/log/onb/images/log/11/10.1.1/img001.png>

1.3 Vztah logistiky a dopravy

Doprava v logistice tvoří důležitý článek v mozaice, zabezpečuje přesun výrobků z místa výroby do skladů nebo přímo ke spotřebiteli, zvyšuje tím hodnotu daného zboží. Rovněž má dopad na rychlost a spolehlivost, s jakou se provede tento přesun. Správné načasování a kvalitní dodání nejvíce navyšuje přidanou hodnotu pro konečného zákazníka. Nepříjemnou součástí dopravy jsou náklady spojené s dopravou. Jsou jedny z nejvyšších v logistickém řetězci a promítají se v konečné ceně zboží.

Na dopravní firmy jsou kladeny náročné požadavky z pohledu logistiky, pokud chtějí být dopravní firmy úspěšné v oboru, musí být konkurenčně schopné a obstát na trhu své konkurenci. Musí se také orientovat na logistické potřeby svých zákazníků, například technologické přestávky ve výrobě a vyhovět jim v maximálním rozsahu.

Doprava je jednou z nejvýznamnějších složek v logistickém systému od dodavatelů počátečních surovin do výroby, až ke konečnému zákazníkovi nebo spotřebiteli. Její funkce je zajistit pohyb zboží mezi výrobních i oběhových procesů. Obecně jde dopravu charakterizovat jako účelná a zamyšlená pohybová činnost, která má za úkol

přemísťování věcí či osob pomocí pohybu dopravních prostředků po dopravních cestách.

Obecně jde popsat dopravu jako účelný pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách.

Dopravu můžeme rozdělit podle mnoha kritérií, hlavní a základní rozdělení dopravy je podle druhu dopravní cesty a používaných dopravních prostředků:

- silniční,
- železniční,
- letecká,
- vodní.

Tyto dopravní systémy tvoří tzv. konvenční dopravu. Nedílnou součástí dopravy je také doprava nekonvenční (např. potrubní).

V nákladní dopravě je potřeba vědět, že dopravce je provozovatel dopravy, který zajišťuje přemísťování zboží a přepravce je zákazník dopravce, který využívá jeho služeb. Cíl pro všechny dopravce je maximální zisk a efekt dopravních operací.

1.4 Silniční nákladní doprava

Silniční doprava představuje souhrn činností, jimiž se zajišťuje zejména přemísťování osob, zvířat a věcí silničními dopravními prostředky po dopravních cestách, kterými jsou pozemní komunikace. (Hlavoň a kol., 2010)

1.4.1 Charakteristika silniční dopravy

Silniční nákladní doprava je celosvětově velmi pokrokově rozvíjející se obor. Je rychlá, operativní, dokáže se rychle přizpůsobit změnám v poptávce a patří k silným konkurentům jiných dopravních oborů. I přes její negativní vlastnosti, jako je třeba negativní vliv na životní prostředí, které je v dnešní době více chráněné, než tomu bylo v minulosti, dále vysoká nehodovost a další. Silniční nákladní přeprava je dnes stále jeden s nejvíce využívaných způsobů přepravy zboží.

Silniční nákladní doprava má své výhody a nevýhody.

Výhody silniční nákladní dopravy:

- vysoká dostupnost,
- zajištění přímých přeprav,
- možnost přepravy „z domu do domu“ – snižují se náklady o náklady na překládku na jiný dopravní mód,
- může využívat hustou síť pozemních komunikací,
- možnost vysoké rychlosti pozemní přepravy,
- pružnost, která umožňuje lépe se přizpůsobit individuálním požadavkům zákazníka,
- možnost přepravy na krátké i dlouhé vzdálenosti,
- vhodná pro kombinovanou dopravu,
- jednoduchý systém nakládky a vykládky.

Nevýhody silniční nákladní dopravy:

- povětrnostní podmínky – při intenzivních sněhových srážkách, silném větru apod. není silniční doprava příliš odolná,
- nižší přepravní bezpečnost
- nehodovost – z dopravního pohledu je nejnebezpečnějším druhem dopravy,
- není vhodná pro přepravu objemného zboží na dlouhé vzdálenosti,
- ekologicky méně příznivá,
- vyšší počet obsluhujícího personálu, který připadá na 1 přepravovanou tunu,
- malá kapacita dopravního prostředku.

(Novák a kol., 2011, Šaradín, 2018)

Vstup podnikatelů do odvětví silniční dopravy je oproti jiným druhům dopravy jednodušší a vstupní investice do pořízení vozidlového parku jsou nižší. Podnikatelé se zde však potýkají s vysoce konkurenčním prostředím, na které, pokud chtějí uspět, musí co nejpružněji reagovat. Musí věnovat pozornost stavu i modernizaci vozidlového parku a jeho využití sledováním a vyhodnocováním technologických ukazatelů, efektivnímu řízení provozu a jiné.

1.4.2 Technologie silniční nákladní dopravy

Technologie přepravy silniční nákladní dopravy je úzce spjata s posuzováním využití vozidlového parku prostřednictvím technologických ukazatelů. Efektivní organizace, plynulá návaznost jednotlivých úkonů dopravního a přepravního procesu a vzájemná komunikace pracovníků mají vliv na maximální a ekonomické využití vozidlového parku.

V silniční nákladní dopravě se využívají následující technologie přepravy zásilek:

- vozové zásilky,
- kusové zásilky,
- příklady.

Vozové zásilky:

- jsou vykonané jednou jízdou vozidla od odesílatele, zásilka by měla být těžší než 3 500 kg. Může se jednat o zásilky, které svou plochou zaberou celou ložnou plochu vozidla, zásilky, jejichž vlastnosti to vyžadují. Dále to mohou být zásilky, u kterých je potřeba vykonat přepravu v požadované lhůtě. Většinou se vozové zásilky nakládají na jednom místě a vykládají na jednom místě. Výjimečně se může stát, že nakládat a vykládat může dopravce na více místech.

Příklady:

- zásilky přepravované zároveň s jinými zásilkami.

Kusové zásilky:

- zásilky, které nespĺňují podmínky pro vozové zásilky a příklady.

V přepravním procesu působí následující subjekty:

- odesílatel – tj. zákazník dopravce a objednavatel přepravy (místo nakládky),
- dopravce (fyzická nebo právnická osoba, která provádí dopravu) a řidič nákladního vozidla,
- příjemce (místo vykládky).

Přepravní proces lze rozdělit do pěti základních fází:

1. úkony před naložením nákladu,
2. nakládka,
3. vlastní přeprava,
4. vykládka,
5. činnost řidiče po skončení přepravy. (Kleprlík, 2011)

1.5 Využití silničních vozidel

Podnikatelé v autodopravě si volí strukturu svého vozidlového parku a počet vozidel podle svého podnikatelského záměru tak, aby byla dopravní firma konkurenceschopná. Složení vozidlového parku by mělo být v souladu se strukturou přepravovaného zboží, tj. podle prostorové/objemové hmotnosti a prostorové náročnosti. Optimální složení vozidlového parku příznivě ovlivňuje výkony a využití vozidel. (Němcová, 2013)

V silniční nákladní dopravě lze využívat nákladní vozidla kategorie N a přípojná vozidla kategorie O. V praxi se pro své výhody velmi často využívají soupravy složené z tahače a návěsu.

Podle Němcové (2013) lze použití dopravních prostředků vymežit následujícím způsobem:

- valníkové automobily a valníkové návěsy jsou vhodné zejména pro přepravu zásilek uložených na paletách, hutnických a strojírenských výrobků, výrobků spotřebního a potravinářského průmyslu, kusových zásilek. Tato vozidla a návěsy mohou být opatřena plachtou a umožní tak přepravu zásilek, které potřebují určitou ochranu před povětrnostními vlivy.,
- sklápěčkové automobily a sklápěčkové návěsy se využívají zejména pro přepravu sypkých substrátů jako je např. štěrk, písek, obilí, a dalšího zboží, u něhož lze provádět vykládku sklopením ložného prostoru automobilu,
- skříňové automobily jsou vhodné zejména pro přepravu výrobků potravinářského a spotřebního průmyslu, výrobků, které potřebují během přepravy ochranu před povětrnostními vlivy,
- speciální automobily jsou vhodné zejména pro přepravy tekutého a chladírenského zboží, potravinářských nebo chemických výrobků.

Pokud se nejedná o společnosti zaměřující se na specifické přepravy je z ekonomického hlediska vhodné, aby dopravní společnost disponovala vozidly, která lze použít všeobecně.

Hodnocení výhodnosti použití a využití jednotlivých druhů a typů vozidel se neobejde bez použití ukazatelů o využití vozidel. V odborné literatuře se uvádí různé ukazatele, např.:

- výkon vozidla,
- součinitel využití užitečné hmotnosti vozidla,
- časové využití vozidla,
- využití jízd vozidel aj.

1.5.1 Ukazatele využití vozidlového parku

Stručná charakteristika vybraných ukazatelů:

Ukazatel výkon vozidla

Uvádí se v tkm za časové období, zpravidla za jeden rok. Výkon vozidla závisí na užitečné hmotnosti vozidla, užitečné hmotnosti druhu přepravovaného zboží, na době nakládky a vykládky, na přepravní vzdálenosti, rychlosti jízdy a km ujetých bez nákladu.

Součinitel využití užitečné hmotnosti vozidla – γ

U tohoto ukazatele se porovnává poměr skutečné hmotnosti zboží k užitečné hmotnosti zboží (tzv. statický ukazatel – γ_s) nebo poměr skutečného výkonu vozidla v tkm k maximálně možnému výkonu vozidla v tkm (tzv. dynamický ukazatel – γ_d).

Časové využití vozidla

U tohoto ukazatele se bere v úvahu, že v průběhu delšího časového období je silniční vozidlo v provozu (čas T_p), v údržbě/opravě (čas T_U) nebo v prostoji (čas T_P). Součet těchto dílčích dob je nazýván obratem vozidla. Do doby obratu (T_O) se zpravidla nezahrnují nutné přistavné a odstavné jízdy, které jsou nezbytnou podmínkou dopravního procesu.

Neproduktivním prvkem jsou prostoje, které jsou důsledkem nedostatků v organizaci řízení práce řidičů a zákonných přestávek určených zvláštními předpisy. Cílem je omezit dobu prostojů na nutné minimum, tj. na úroveň zákonných přestávek.

Ukazatel využití jízd vozidel je vzhledem k cíli práce, kterým je posoudit využití vozidlového parku společnosti Euros Moravia spol. s r.o., uveden v samostatné podkapitole 1.5.2.

1.5.2 Ukazatel využití jízd vozidel

Součinitel využití jízd vozidel je jedním z ukazatelů pro posouzení efektivního využití vozidlového parku. Podle mého názoru má tento ukazatel pro naplnění cíle této bakalářské práce největší vypovídající hodnotu.

Počítá se podle vzorce uvedeného níže.

Součinitel využití jízd:

$$\beta = \frac{L_n}{L} \quad [--] \quad (1.1)$$

kde: β ...součinitel využití jízd,
nabývá hodnotu $\beta \leq 1$,

L_n ... vzdálenost ujetá s nákladem [km]

L ...celková ujetá vzdálenost [km]

Pro získání výsledku v procentech lze použít upravený vzorec:

$$\beta = \frac{L_n}{L} 100 \quad [\%] \quad (1.2)$$

Do vzorce ukazatele využití jízd se do zlomku dosazuje do čitatele počet ujetých kilometrů s nákladem a do jmenovatele celkový počet ujetých kilometrů.

Součinitel je možné uvádět v procentech nebo v intervalu $\langle 0,1 \rangle$, kdy $0 = 0 \%$ a $1 = 100 \%$. Cílem dopravce je, aby se výsledek co nejvíce přiblížil 1 nebo 100 % (Kleprlík, 2012).

Jako zdroj dat pro výpočet lze využít „Záznam o provozu vozidla“. Výsledná hodnota součinitele a vlastní využití jízd vozidel závisí především na dispečerském řízení, organizaci realizovaných přeprav a sjednané práci, tj. zda má dopravce stálé zákazníky, nebo nahodilé přepravy.

Lze říci, že čím vyšší je využití jízd vozidel, tím vyšší je zisk dopravce. Většina přeprav v mezinárodní kamionové dopravě je fakturována právě na základě ujetých tzv. ložených kilometrů. V praxi je však prakticky nereálné, aby hodnota dosáhla hranice 100 %.

2 Vozidlový park společnosti a analýza jeho využití

2.1 Vozidlový park společnosti Euros Moravia spol. s r. o.

Společnost provozuje v současné době celkem tři tahače a návěsy:

Tahače

- Mercedes-Benz – model Actros 1845 LS
- Mercedes-Benz – model Actros 1844 LS
- Mercedes-Benz – model Actros 1844 LS

Návěsy

- Kögel – typ SN 24
- Schwarzmüller – typ SPA 3/E
- Kögel – typ SN 24

Přehled vybraných parametrů vozidel je uveden v tabulce 2.1.

Tab. 2.1 Seznam vozidel společnosti s doplňujícími informacemi.

	Značka vozidla	SPZ	Uvedení do provozu	Stav km	Emisní Třída	AdBlue
1	Mercedes-Benz	5M8 0104	11.02.2016	380 000	EURO VI	ANO
2	Mercedes-Benz	2AR 6195	09.01.2012	520 000	EURO V	ANO
3	Mercedes-Benz	2AR 0302	09.01.2012	480 000	EURO V	ANO

Zdroj: vlastní zpracování.

2.2 Využití silničních vozidel

Každý dopravce volí počet vozidel podle svých finančních možností, a taky proto, aby byl schopen obstát konkurenci.

Vozidla by měla být konstrukčně schopná na strukturu přepravovaného zboží, a to na základě hmotnosti a prostorové náročnosti přepravovaných zboží. Ideální struktura vozidlového parku kladně ovlivňuje výkony vozidel. Správně zvolené typy vozidel přispívají pro dobré využití ložných metrů dále například ochraně zboží během přepravy

apod. Na každý druh zboží je potřeba zvolit vhodnou přepravu případně správný typ dopravního prostředku.

Druh zboží, ke kterému je potřeba specializované vozidlo, vede k omezení využitelnosti daného vozidla pro přepravu ostatního zboží, které těmito vozidly nelze přepravovat. Z ekonomického hlediska, pokud se nejedná o podnikatelský záměr zabývat se přepravou specifických zásilek, mají vozidlový park tvořit převážně vozidla, která jdou využívat všeobecně.

Typy dopravních prostředků jsou:

- Valníkové dopravní prostředky s plachtou nebo bez
 - Hodí se například pro přepravu strojírenských výrobků, zboží uložené na paletách, kusových zásilek apod.
- Sklápečkové dopravní prostředky
 - Používají se pro přepravu sypkých materiálů jako je písek, šterk apod.
- Skříňové dopravní prostředky
 - Jsou vhodné pro potravinářský průmysl, kde je potřeba, aby zboží bylo chráněno před povětrnostními vlivy.
- Speciální dopravní prostředky
 - Využívají se na přepravu tekutého nebo chladírenského zboží.

2.3 Vyhledávání přepravy

Vyhledávání přepravy má na starosti dispečer, který vyhledává zakázky a podle daných zakázek plánuje jízdy pro jednotlivé kamiony s dodržováním pracovní doby a bezpečnostních přestávek řidičů. Cesty jsou běžně naplánované tak, že řidiči vyjíždějí v neděli večer, popřípadě v pondělí ráno podle nakládky a vrací se během pátku do areálu společnosti. Ve výjimečných případech, které nastávají například, když se řidič zdrží na nakládce/vykládce nebo v zácpě na cestě, se řidiči vrací později nebo pokud nestihnou vykládku v pátek, nechají auto blízko místa vykládky a cestují domů vlakem. V neděli cestují zpět k vozidlu, aby v pondělí ráno mohli vyložit na místě vykládky. Důležité při plánování jízd je, aby kamiony měly co nejmenší přejezdy mezi vykládkou a nakládkou, kdy jedou nevytížení. Většinou se jedná o mezinárodní celovozové zásilky.

Společnost Euros Moravia spol. s r.o. se specializuje na přepravu mezi Českou republikou a Německem. Zaměřuje se hlavně na severní Německo, oblast Hamburgu, Kiele, Bremenu a okolí.

Od roku 1995 v tomto oboru má zde své stálé klienty, kterým poskytuje své služby pravidelně. Stálí klienti poptávají přepravu podle daných zakázek ve výrobě, komunikace s klienty probíhá denně přes telefon nebo email.

Ne vždy stálí klienti využijí celkové kapacity kamionu, která je 34 europalet a maximální hmotnosti 24 tun. Když nastane tahle situace, dispečer vyhledá subdodávku, která je po cestě, aby maximálně využil kapacitu kamionu. K tomuto vyhledání dalších zakázek využívá dennodenně dispečer dopravní software zvaný Raaltrans, kde poptávají přepravu stovky potencionálních zákazníků. Software Raaltrans ulehčuje komunikaci mezi dopravcem a zákazníkem. Dříve museli mezi sebou složitě komunikovat pomocí faxu či telefonu. Dnes stačí, aby zákazník zadal požadavky na danou přepravu do softwaru Raaltrans a dopravci hned vidí, jestli jsou schopni zákazníkovi vyhovět ve všech jeho požadavcích. Tenhle způsob je velice oblíbený a používají ho i jiné dopravní společnosti.

V praxi to funguje tak, že dispečer si vybere vhodnou přepravu v databázi, kontaktuje zákazníka, který zadal danou přepravu do databáze a snaží se s ním sjednat konkrétní podmínky pro uskutečnění přepravy vyhovující oběma stranám.

V opačném případě, kdy společnost má všechny své kamiony vytížené, a nemá další kapacitu pro přepravu, využívá firma outsourcing, což znamená, že přeprodá přepravy jiným dopravcům za stejnou nebo vyšší cenu.

Aby společnost Euros Moravia spol. s r.o. mohla daný software používat, musela zakoupit licenci a program od provozovatele. Služba je měsíčně zpoplatněna poplatkem, za který má společnost možnost přístupu kdykoliv do databáze a vybrat si vyhovující přepravu. V minulosti společnost používala ještě jeden software Timocom, v současné době je pro společnost dostačující Raaltrans, proto přestala službu Timocom používat. Byla také finančně náročnější.

2.4 Dohodnutí přepravy

Jak už jsem zmínil výše, dispečer po vybrání vhodné přepravy v databázi Raaltrans kontaktuje zákazníka (zadavatele) pomocí telefonu nebo emailu a sjedná s ním vyhovující podmínky pro obě strany, hlavně cenu, za kterou má být přeprava vykonána. V mezinárodní přepravě se využívá smluvní cena, která se odvíjí od počtu ujetých kilometrů, ceny paliva, mýta, popřípadě cla aj.

Se stálými klienty má společnost Euros Moravia spol. s r.o. sjednanou smlouvu vždy na jeden rok, kde jsou ceny dohodnuty ve smlouvě.

Po dohodě zákazník musí z pravidla zaslat emailem písemnou objednávku, která musí obsahovat všechna data ohledně dané přepravy, za kterých musí být daná přeprava vykonána, tímto za danou přepravu přebírá zodpovědnost přepravce. Když nastane změna, musí se okamžitě konzultovat s dodavatelem, aby se předešlo problémům a finančním postihům.

2.5 Fakturace

Po příjezdu řidiče z cest do areálu společnosti probíhá vždy vyúčtování s dispečerem, občas probíhá vyúčtování na konci týdne za všechny uskutečněné přepravy v daný týden. Dispečer si převezme všechny potřebné doklady týkající se přepravy a zkontroluje si potvrzení od příjemců a odesílatelů objednaných přeprav. Poté, co dispečer zkontroluje všechny potřebné dokumenty, předá je účetní, která má na starosti vystavit faktury. Splatnost faktur bývá obvykle v mezinárodní dopravě 60 dní. Některé spediční firmy nabízejí splatnost pouze 10 až 14 dní. Tato možnost je obvykle podmíněna 3% skontem z dohodnuté ceny. Společnost Euros Moravia spol. s r.o. se snaží optimalizovat splatnosti u svých dodavatelů. V současné době má společnost u 60 % svých odběratelů nastavenou splatnost 14 až 30 dní od data vystavení faktury. Kratší splatnosti umožňují společnosti optimalizovat cash-flow. Účetní po vystavení faktur pravidelně kontroluje, zda byly všechny vystavené faktury uhrazeny v termínu. Pokud má nějaká faktura po splatnosti, účetní pošle upomínku k uhrazení faktury.

2.6 Komunikace s řidiči a sledování

Komunikace s řidičem probíhá pomocí mobilního telefonu, kterým jsou vybaveni všichni řidiči. Vozidla jsou také monitorována sledovacím zařízením přímo od výrobce vozidel. Vozidla jsou vybavena systémem Fleet Board, který umožňuje sledovat polohu vozidel, podle které dispečer vidí, jestli řidiči dodržují danou trasu. Systém zajišťuje přesnou polohu pomocí GPS, kterou s dalšími informacemi odesílá na server. Dispečer pak vidí všechny informace na svém počítači, kde se přihlásí pomocí uživatelského účtu. Na uživatelský účet se může přihlásit i z mobilního zařízení, když potřebuje vědět informace a je mimo svoji kancelář. Systém také umožňuje sledování stylu jízdy řidiče, jakou rychlostí jede, jak brzdí a jakou má spotřebu. Na základě těchto možností má společnost Euros Moravia spol. s r.o. analyzovat styl jízdy řidičů a optimalizovat náklady na pohonné hmoty.

Mobilní telefony slouží řidičům k tomu, aby předaly informace z nakládky a vykládky, popřípadě nahlásily vzniklé problémy např. závadu na vozidle nebo dopravní kolonu.

2.7 Opravy a údržba vozidel

Servisní práce na vozidlech, které jsou v záruce, musí společnost Euros Moravia spol. s r.o. provádět pouze v autorizovaných servisech Mercedes-Benz, aby nepřišla o záruku od výrobce, část vozového parku má náklady na servisní práce přímo zahrnutý v programu financování přímo od výrobce vozu. Ostatní servis a údržba je prováděna pomocí outsourcingu u neautorizovaných servisů na základě polohy vozidel po celém území České republiky a Německa. V případě drobných oprav na vozidle není nutno vozidlo vozit do servisu, drobné opravy zvládají řidiči sami v areálu společnosti, kde mají potřebné vybavení na opravu. Je zde i montážní jáma.

2.8 Mytí vozidel

Mytí tahačů a návěsů je převážně prováděno ve firmě Mycí centrum Vytásek Olomouc s.r.o. se sídlem Týnecká 56, 779 00 v Olomouci. Společnost využívá i tyto služby na umytí tahačů a návěsů přímo na cestách podle aktuální polohy vozidla, když je celé vozidlo silně znečištěno a je potřeba ho umýt. Vozidla s návěsy se umývají v intervalu

jednou za dva týdny. Za čistotu v interiéru tahače je zodpovědný vždy řidič, který čistí interiér v areálu firmy podle potřeby. Jednatel společností má názor, že čistota vozu reprezentuje a dělá dobré jméno společnosti.

2.9 Tankování pohonných hmot

Společnost má nastaveno tankování pohonných hmot s firmou Tank ONO s.r.o., se sídlem v Plzni. Firma Tank ONO má síť čerpacích stanic po celé ČR. Vozidla společnosti jsou vybavena palivovými nádržemi o objemu 2400 litrů. Tato kapacita nádrží umožňuje optimalizovat náklady na pohonné hmoty a eliminovat tankování v zahraničí, kde firma Tank ONO s.r.o. nemá čerpací stanice. Platby za tankování všech pohonných hmot jsou prováděny bezhotovostně formou firemních platebních karet. Vozidla společnosti Euros Moravia spol. s r.o. mají nádrž na takzvané Adblue, které snižuje výfukové plyny podle normy EURO IV. Vozidla doplňují Adblue stejně tak, jako ostatní pohonné hmoty v síti čerpacích stanic Tank ONO s.r.o.

2.10 Pravidelné technické kontroly

Technickou kontrolou musí projít všechna vozidla, aby se mohla pohybovat po komunikacích. Nákladní vozidla musí ze zákona projít každý rok technickou kontrolou. Společnost Euros Moravia spol. s r.o. provádí technické kontroly na vozidlech u firmy STK TESTCAR s.r.o., se sídlem v Lověšicích 258/II areál ČSAD.

2.11 Technický popis vozidel vozidlového parku

Jak již bylo uvedeno výše v podkapitole 2.1, tvoří vozidlový park společnosti 3 tahače a 3 návěsy. Ilustrační obrázek tahače MERCEDES BENZ ACTROS 1845 LS je na obr. 2.1, ilustrační obrázek návěsu je na obr. 2.2.

Základní technické údaje tahačů autoparku společnosti Euros Moravia spol. s r. o. jsou uvedeny v technických průkazech vozidel – viz obr. 2.3, obr. 2.4 a obr. 2.5.

Obr. 2.1 Tahač návěsů MERCEDES BENZ ACTROS 1845 LS



Zdroj: www.automarket.cz/actros-1845-ls

Obr. 2.2 Návěs Schwarzmüller – typ SPA 3/E



Zdroj: www.automarket.cz/schwarzmuller-spa-3-e-triosy-9091

Obr.2.3 Technický průkaz tahače Mercedes-Benz SPZ 5M8 0104.

TECHNICKÝ POPIS VOZIDLA		ZMĚNA
K ZTP č: 8596-157 ES/EU 1*2007/46*0727		č.:
1. Druh vozidla:	NÁKLADNÍ AUTOMOBIL	
2.	BC TAHAČ NÁVESŮ	
J. Kategorie vozidla:	N3	
O1. Tovární značka:	MERCEDES-BENZ	
O2. Typ:	963-4-A	Verze: A060C1F1B*
O3. Opozdění označení:	ACTROS 1845 LS	
E. Identifikační číslo vozidla (VIN):	WDB96340310031774	
3. Výrobce vozidla:	DAIMLER AG, STUTTGART, SRN	
4. Výrobce:	DAIMLER AG	
5. Typ:	OM471LA.6-12	P3 Palivo: NM
P2. Max. výkon [kW] / P4 ot. [min ⁻¹]:	330/1 600	P.1 Zdvh. objem [cm ³]: 12 809
V4. Předpis EHK OSN č.:		Předpis EHS/ES/EU č.: 627/2014A
V6. Korigovaný součinitel absorpce [m ⁻¹]:		V7 CO ₂ [g.km ⁻¹]:
6. Výrobce:		
7. Druh (typ):		
8. Výrobní číslo (v dalším stupni):		
R. Barva:	BÍLÁ	
5. Počet míst - celkem: 2	S.1 - k sezení: 2	S.2 - k stání: 9 - úžek:
10. Maximální zatížení střechy [kg]:		11 Objem cisterny [m ³]:
12. Celková [mm] - délka: 6 157	13 - šířka: 2 500	14 - výška: 3 987
M. Rozvor [mm]: 3 700		
15. Rozměry ložné plochy [mm] - délka:		16 - šířka:
G. Provozní hmotnost [kg]: 8 313		
F1. Největší technicky přípustná / F2 povolená hmotnost [kg]: 18 000/18 000		
N. Největší technicky přípustná/povolená hmotnost na nápravu [kg]: N.1; N.2; N.3; N.4		
	7 500/7 500; 13 000/11 500	
17. Největší svislé statické zatížení spojovacího zařízení (závěs/tahočnice) [kg]:	T 9 687	
O.1. Největší technicky přípustná/povolená hmotnost přípojného vozidla [kg]:	- brzděného:	
O.2.	- netrzděného:	
18. Největší technicky přípustná / F3 povolená hmotnost jízdní soupravy [kg]:	44 000/44 000	
19. Spojovací zařízení - druh a typ:	TRIDA G50-X	
L. Počet náprav - z toho poháněných: 2 - 1 ZADNÍ		
	Kola a pneumatiky na nápravě (1-2-3-4...): - rozměry/montáž (zdvojená = „2“):	
20. 1.	22.5x9.00; 315/70 R 22,5 154/--- G	
21. 2.	22.5x9.00; 315/70 R 22,5 ---/149 G [2]	
22. 3.		
23. 4.		
T. Nejvyšší rychlost [km.h ⁻¹]:	90	
24. Brzdy (ANDONE): - provozní: - ABS: - parkovací: - odlehčovací:		
U. Vnější hluk vozidla [dB (A)]: U.1 - stojícího / U.2 ot.[min ⁻¹]: 92/1 200		U.3 - za jízdy: 77.0
25. Spotřeba paliva: - předpis č.:		26 - při rychlosti [km.h ⁻¹]:
27. [l.100 km ⁻¹]:		
Q. Poměr výkon/hmotnost [kW/kg ⁻¹]:		28. Retardér:
29. Řazení převodovky (MAN/AUT): AUT		30. Hydropohon:
Další údaje viz část DALŠÍ ZÁZNAMY.		

Zdroj: vlastní zpracování.

Obr. 2.4 Technický průkaz tahače Mercedes-Benz SPZ 2AR 6195

TECHNICKÝ POPIS VOZIDLA		ZMĚNA
ZTP č.: 5411-848-02 ES č.:		(ZTP)
Vozidlo	1 Druh vozidla: NÁKLADNÍ AUTOMOBIL	
	2 TAHAČ NÁVĚSŮ	
	J Kategorie vozidla (průkazy): N3	
Motor	D1 Tovární značka: MERCEDES-BENZ	
	D2 Typ: 934.03 Varianta: Verze:	
	D3 Obchodní označení: ACTROS 1844 LS	
Emise	E Identifikační číslo vozidla (VIN): WDB9340321L628845	
	3 Výrobce vozidla: DAIMLER AG, STUTTGART, SRN	
	4 Výrobce: DAIMLER AG, STUTTGART, SRN	
Kabinové	5 Typ: OM 501 LA.V/4 P3 Palivo: NM	
	P2 Max. výkon [kW] / P14 ot. [min ⁻¹]: 320/1 800 P1 Zdvih. objem [cm ³]: 11 946	
	V9 Předpis EHK OGN č.: Směrnice EHS/ES č.: 2006/51G	
Rozměry	V6 Korigovaný součinitel absorpce [m ²]: 0.8 V7 CO ₂ [g.km ⁻¹]:	
	6 Výrobce:	
	7 Druh (typ):	
Hmotnosti	8 Výrobní číslo (nástavby, kabiny):	
	R Barva: BILÁ	
	5 Počet míst - celkem: 2 S.1 - k sezení: 2 S.2 - k stání: 0 9 - úšek: 2	
Nápravy	10 Maximální zatížení střechy [kg]: 11 Objem cisterny [m ³]:	
	12 Celková [mm] - délka: 5 815 13 - šířka: 2 500 14 - výška: 4 000	
	M Rozvor [mm]: 3 600	
Hmotnosti	15 Rozměry ložné plochy [mm] - délka: 16 - šířka:	
	G Provozní hmotnost [kg]: 7 500 - 8 680	
	F1 Největší technicky přípustná / F2 povolená hmotnost [kg]: 19 000/18 000	
Hmotnosti	N Největší technicky přípustná/povolená hmotnost na nápravu [kg]: N.1; N.2; N.3; N.4	
	7 100/7 100; 13 000/11 500	
	17 Největší svislé statické zatížení spojovacího zařízení (závlá/ložnice) [kg]:	
Nápravy	O.1 Největší technicky přípustná/povolená hmotnost přípojného vozidla [kg]: - brzděného:	
	O.2 - nibrzděného:	
	18 Největší technicky přípustná / F3 povolená hmotnost jízdní soupravy [kg]: 44 000/44 000	
Nápravy	19 Spojovací zařízení - druh a typ: TRÍDA G50-X	
	L Počet náprav - z toho poháněných: 2-1 ZADNÍ	
	Kola a pneumatiky na nápravě (1-2-3-4-...) - rozměry/montáž (zdvoganá = „[2]“):	
Nápravy	20 1. 22.5 X 9.00; 315/70 R 22.5 152/- G	
	21 2. 22.5 X 9.00; 315/70 R 22.5 -/149 G[2]	
	22 3.	
Nápravy	23 4.	
	T Nejvyšší rychlost [km.h ⁻¹]: 90 S OMEZOVAČEM	
	24 Brzdy (ANO/NE) - provozní: ANO - ABS: ANO - parkovací: ANO odlehčovací: ANO	
Nápravy	U Vnější tluk vozidla [dB] (A): U.1 - stojícího / U.2 ot. [min ⁻¹]: 89/1 350 U.3 - za jízdy: 80	
	25 Spotřeba paliva - metoda: 26 - při rychlosti [km.h ⁻¹]:	
	27 [l.100 km ⁻¹]:	
Nápravy	Q Poměr výkon/hmotnost [kW/kg]: 28 Retardér: NE	
	29 Řazení převodovky (MANUAL): AUT 30 Hydropohon:	
	Další údaje viz část DALŠÍ ZÁZNAMY:	

Zdroj: vlastní zpracování.

Obr. 2.5 Technický průkaz tahače Mercedes-Benz SPZ 2AR 0302

TECHNICKÝ POPIS VOZIDLA		ZMĚNA
ZTPč. 5411-848-02 ESč.:		(ZTP)
1	Druh vozidla: NAKLADNÍ AUTOMOBIL	
2	TAHAČ NÁVESŮ	
J	Kategorie vozidla (průřadí): N3	
D1	Uvedení značky: MERCEDES-BENZ	
O2	Typ: 934.03 Varianta: Verze:	
D3	Označení vozidla: ACTROS 1844 LS	
E	Identifikační číslo vozidla (VIN): WDB9340321L568947	
3	Výrobce vozidla: DAIMLER AG, STUTTGART, SRN	
4	Výrobce: DAIMLER AG, STUTTGART, SRN	
5	Typ: OM 501 LA.V/4 Poj. Palivo: NM	
P2	Max. výkon (kW) / P4 ot. (min ⁻¹): 320/1 800 P1 Zdvh. objem (cm ³): 11 946	
Vb	Předpis EMU OGI č.: Směrnice EHS/ES č.: 2006/51G	
V6	Koncový součinitel odporu (m ²): 0.8 V7 CO ₂ (g/km):	
6	Výhřev:	
7	Druh (typ):	
8	Výrobce (značka) (typ, kat. číslo):	
R	Barva: BILÁ	
9	Počet osů - osazení: 2 S1 - k. osazení: 2 S2 - k. stání: 0 9 - tluk: 2	
10	Maximální zatížení středy (kg): 11 Objem dílny (m ³):	
12	Čistá hmotnost (kg) - celková: 5 815 13 - síla: 2 500 14 - výška: 4 000	
M	Ruční (kg): 3 600	
15	Horní ohraničení plochy (mm) - délka: 16 - šířka:	
G	Převážná hmotnost (kg): 7 500 - 8 680	
F1	Nájezdová technicky připravená / F2 povolená hmotnost (kg): 19 000/18 000	
N	Nájezdová technicky připravená/povolená hmotnost na nápravu (kg): N.1; N.2; N.3; N.4 7 100/7 100; 13 000/11 500	
17	Nájezdová světlá výška zařízení spojovacího zařízení (zavěšovacího) (kg):	
O1	Nájezdová technicky připravená/povolená hmotnost přípojného vozidla (kg): - brzdního:	
O2	- nebrzděného:	
18	Nájezdová technicky připravená / F3 povolená hmotnost jízdní soupravy (kg): 44 000/44 000	
19	Spojovací zařízení - druh a typ: TRÍDA G50-X	
1	1. Páry náprav - 7 osů poháněných: 2-1 ZADNÍ	
	Nájezdová pneumatiky na nápravě (1-2-3-4-...) - rozměry/teplotní (zdvížená = „Z“):	
20 1.	22.5 X 9.00; 315/70 R 22.5 152/- G	
21 2.	22.5 X 9.00; 315/70 R 22.5 -/149 G[2]	
22 3.		
23 4.		
T	Nájezdová rychlost (km/h): 90 S OMEZOVÁČEM	
24	Brzdy (MANU) - provozní: ANO - ABS: ANO - parkovací: ANO odvětvová: ANO	
U	Výška nájezdového (A) (A): U.1 - stojícího / U.2 ot. (mm): 89/1 350 U.3 - za jízdy: 80	
25	Společná pufka - měřička: 26 - při rychlosti (km/h):	
27	3 100 km/h	
Q	Podání výkonové hmotnosti (kW/kg): 28 Retarder: NE	
29	Ruční provedení (MANUAL): AUT 30 Hydroponor:	

Zdroj: vlastní zpracování.

2.12 Návěsy Kögel a Schwarzmüller

Společnost Euros Moravia spol. s r.o. disponuje třemi návěsy. Dva jsou značky Kögel typ SN 24 a jeden je značky Schwarzmüller typ SPA 3/E. Jedná se o valníkové plachtové návěsy.

U návěsů Kögel typu SN 24 se dají shrnout pouze bočnice a může se manipulovat se zadními vraty. U návěsu Schwarzmüller typ SPA 3/E jdou shrnout bočnice i stropní plachta pro lepší nakládku a manipulaci se zbožím, a také se dá manipulovat se zadními vraty stejně jako u návěsů Kögel.

Technické parametry návěsů jsou uvedeny v tabulkách tab. 2.2, tab. 2.3 a tab. 2.4.

Tab. 2.2 Rozměry návěsů v mm

Typ	Délka	Šířka	Výška
Kögel SN 24	13 950	2 550	4 000
Schwarzmüller SPA 3/E	13 880	2 550	4 000

Zdroj: vlastní zpracování.

Tab. 2.3 Rozměry ložné plochy návěsů v mm

Typ	Délka	Šířka	Výška
Kögel SN 24	13 620	2 480	3 000
Schwarzmüller SPA 3/E	13 620	2 480	2 730

Zdroj: vlastní zpracování.

Tab. 2.4 Provozní hmotnost návěsů a celková hmotnost v kg

Typ	Provozní	Celková hmotnost
Kögel SN 24	6 300	35 000
Schwarzmüller SPA 3/E	6 900	35 000

Zdroj: vlastní zpracování.

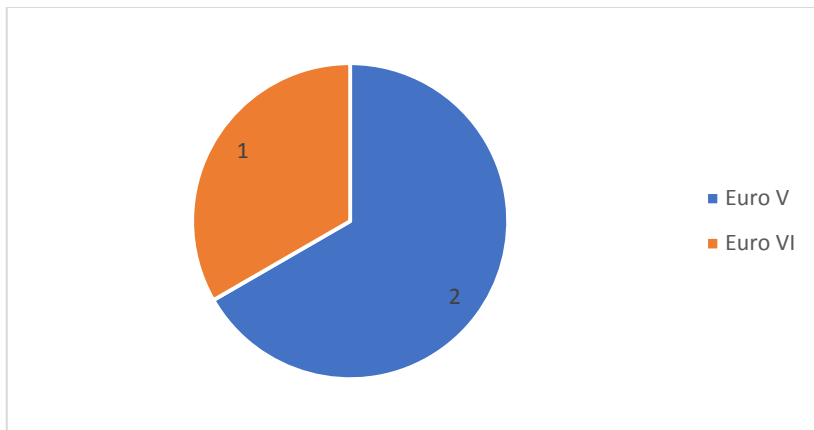
Návěsy jsou určeny k přepravě různého zboží, například zboží na paletách, big bag nebo zboží volně ložené.

2.13 Analýza vozidlového parku společnosti Euros Moravia spol. s r. o.

Analýza je zaměřená na spolehlivost vozidel a plnění emisních norem.

Emisní norma Euro je závazná forma Evropské unie, která stanovuje limitní hodnoty škodlivin ve výfukových plynů naftových i benzínových motorů v závislosti hmotnosti škodlivin na ujetou vzdálenost.

Obr. 2.6 Grafické znázornění třídy emisních norem u vozidel společnosti.



Zdroj: vlastní zpracování.

Emisní normu Euro V musí splňovat vozy vyrobená od roku 2009 a novější. Tuto normu splňují dvě vozidla společnosti. Jedno vozidlo splňuje normu Euro VI, která platí od roku 2014. Splňování vyšších emisních norem je důležité, protože od emisních norem jsou vyměřeny ceny za mýtné. Bylo by vhodné pro společnost v blízké době vyměnit dva staré tahače za novější, které budou splňovat vyšší emisní normu.

Technický stav a spolehlivost vozů je výborná. Dokazuje to skutečnost, že za dobu dvou let od roku 2017, byly na vozidlech pouze malé poruchy a jedna vážnější.

Poruchy na vozidlech:

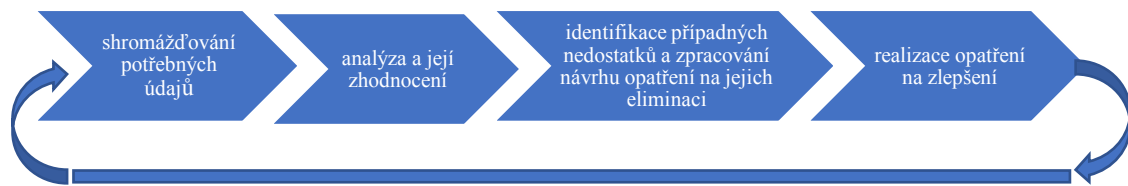
- prasklá žárovka, porucha byla vyřešena na místě okamžitě,
- prasklá pneumatika na cestě, porucha byla vyřešena na místě výměnou za rezervní pneumatiku,
- nefunkční klimatizace, porucha byla odstraněna v autorizovaném servise.

Vážný problém, kdy celé vozidlo muselo být odtaženo do autorizovaného servisu, byla závada na převodovce, která si vyžádala odborný zásah.

2.14 Analýza využití jízd vozidel

Aby bylo vozidlo při své jízdě co nejlépe využito, je pro každou dopravní společnost velmi důležité z ekonomického hlediska sledovat, analyzovat, hodnotit a následně na základě zhodnocení identifikovat případné nedostatky a zpracovat návrh opatření na jejich eliminaci. Činnosti může provádět majitel společnosti, ekonom, dispečer apod. Je důležité, aby tyto činnosti vykonávala pověřená kompetentní osoba. Grafické znázornění postupu je na obr. 2.7.

Obr. 2.7 Grafické znázornění postupu sledování využití vozidel



Zdroj: vlastní zpracování.

Pro zpracování úkolu jsem sledoval jízdní výkony všech vozidel společnosti v období od 7. 1. 2019 do 7. 4. 2019, následně jsem zpracoval analýzu, abych zjistil využití jízd.

Abych mohl provést analýzu, bylo zapotřebí sledovat zejména celkové jízdní výkony, ujeté kilometry naložených vozidel a ujeté kilometry prázdných, nenaložených vozidel.

- Celkový jízdní výkon svědčí o celkových ujetých kilometrech s nákladem (naložené vozidlo) nebo bez nákladu (prázdné vozidlo) značíme ho jako L :

$$L = L_{naložené} + L_{nenaložené} [km]$$

- $L_{naložené}$ = vzdálenost ujetá s nákladem
 - $L_{nenaložené}$ = ujeté kilometry nenaložené
 - L = celkový jízdní výkon
- Využití jízdního výkonu vozidla vyjadřuje součinitel využití jízd β :

$$\beta = \frac{L_N}{L}$$

- β = jízdní výkon vozidla

U silniční nákladní dopravy dosahuje koeficient využití jízd hodnoty přibližně 0,8.

Údaje o jízdách výkonů vozidel za sledované období

Údaje potřebné pro výpočty a vypočítané koeficienty využití jízd jsou pro přehlednost uvedeny v tabulkách tab. 2.5, tab. 2.6 a tab. 2.7.

Tab. 2.5 Jízdní výkony soupravy s tahačem Mercedes-Benz SPZ 5M8 0104

Týden	Datum	Ujeté km			Využití jízd
		Naložené	Nenaložené	Celkem	
1.	7.-13.1.	3780,0	265,0	4045,0	0,93
2.	14.-20.1.	5840,0	750,0	6590,0	0,88
3.	21.-27.1.	3810,0	520,0	4350,0	0,88
4.	28.1.-3.2.	5835,0	655,0	6490,0	0,90
5.	4.-10.2.	3785,0	430,0	4215,0	0,80
6.	11.-17.2.	3448,0	670,0	4118,0	0,80
7.	18.-24.2.	5770,0	930,0	6600,0	0,80
8.	25.2.-3.3.	2950,0	1400,0	3450,0	0,80
9.	4.-10.3.	3900,0	860,0	4760,0	0,80
10.	11.-17.3.	3200,0	1230,0	4430,0	0,70
11.	18.-24.3.	3750,0	590,0	4340,0	0,80
12.	25.-31.3.	3300,0	880,0	4180,0	0,70
13.	1.-7.4.	3680,0	600,0	4280,0	0,80
Celkem				61848,0	
Průměr					0,81

Zdroj: vlastní zpracování.

Tab. 2.6 Jízdní výkony soupravy s tahačem Mercedes-Benz SPZ 2AR 6195

Týden	Datum	Ujeté km			Využití jízd
		Naložené	Nenaložené	Celkem	
1.	7.-13.1.	3840,0	365,0	4205,0	0,91
2.	14.-20.1.	5440,0	620,0	6060,0	0,90
3.	21.-27.1.	3510,0	620,0	4130,0	0,85
4.	28.1.-3.2.	5535,0	1600,0	7135,0	0,78
5.	4.-10.2.	3185,0	630,0	3815,0	0,83
6.	11.-17.2.	3648,0	600,0	4248,0	0,86
7.	18.-24.2.	6000,0	1000,0	7000,0	0,86
8.	25.2.-3.3.	2500,0	300,0	2800,0	0,89
9.	4.-10.3.	4030,0	900,0	4930,0	0,82
10.	11.-17.3.	3000,0	1250,0	4250,0	0,71
11.	18.-24.3.	4000,0	800,0	4800,0	0,83
12.	25.-31.3.	3100,0	950,0	4050,0	0,77
13.	1.-7.4.	4010,0	730,0	4740,0	0,85
Celkem				62163,0	
Průměr					0,83

Zdroj: vlastní zpracování.

Tab. 2.7 Jízdní výkony soupravy s tahačem Mercedes-Benz SPZ 2AR 0302

Týden	Datum	Ujeté km			Využití jízd
		Naložené	Nenaložené	Celkem	
1.	7.-13.1.	4000,0	870,0	4870,0	0,82
2.	14.-20.1.	4900,0	860,0	5760,0	0,85
3.	21.-27.1.	3770,0	660,0	4430,0	0,85
4.	28.1.-3.2.	5000,0	890,0	5890,0	0,85
5.	4.-10.2.	2950,0	1050,0	4000,0	0,74
6.	11.-17.2.	3320,0	540,0	3860,0	0,86
7.	18.-24.2.	5470,0	960,0	6430,0	0,85
8.	25.2.-3.3.	3020,0	480,0	3500,0	0,86
9.	4.-10.3.	3590,0	820,0	4410,0	0,81
10.	11.-17.3.	2850,0	590,0	3440,0	0,83
11.	18.-24.3.	2700,0	910,0	3610,0	0,75
12.	25.-31.3.	2970,0	610,0	3580,0	0,83
13.	1.-7.4.	3780,0	780,0	4560,0	0,83
Celkem				58340,0	
Průměr					0,83

Zdroj: vlastní zpracování.

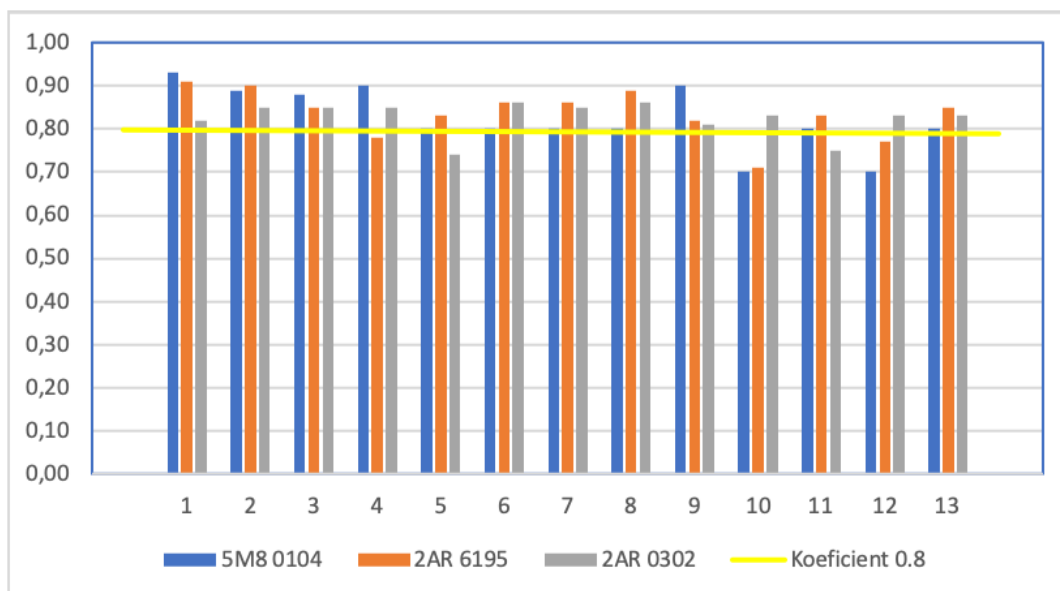
3 Zhodnocení výsledků analýzy

V této části práce se zabývám praktickým posouzením využití jízd vozidlového parku společnosti Euros Moravia spol. s r. o. Konzultantem k seznámení se s vozidlovým parkem a získání potřebných informací byl majitel společnosti. Společnost disponuje třemi soupravami složenými z tahače a návěsu. Dopravní společnost doposud nedělala žádnou podrobnější analýzu svého vozidlového parku.

V práci hodnotím údaje za období tří měsíců od 7. 1. 2019 do 7. 4. 2019, které jsem získal z podkladů od majitele společnosti, podle kterých jsem následně provedl analýzu a výpočet koeficientu využití jízd vozidel. Sbíral jsem data všech vozidel společnosti, vypočítal jsem hodnoty příslušných ukazatelů využití jízd souprav vozidel.

Výpočty provedené v podkapitole 2.14 jsem graficky zpracoval a uvádím je v grafu na obrázku obr. 3.1.

Obr. 3.1 Využití jízd souprav vozidel společnosti Euros moravia spol s r.o.



Zdroj: vlastní zpracování

Přijatelný koeficient využití jízd u silniční nákladní dopravy v praxi je 0,8. Znamená to, že když se koeficient rovná nebo je větší než 0,8 (80 %), vozidla jsou využívána efektivně s přínosem pro společnost. Když je koeficient využití jízd menší než 0,8 (80 %), společnost na jízdě prodělavá a je prodělečná.

Koeficient má menší hodnotu někdy i v momentě, kdy vozidlo jede prázdné, někdy i zanedbatelný počet kilometrů. V některých případech, kdy odchylky od koeficientu 0,8 jsou minimální, je pro společnost lepší, aby nenaložené vozidlo mělo delší přejezd z vykládky na nakládku pro získání výhodnější zakázky.

V řešeném zadání ve sledovaném období byla vozidla obousměrně vytížená. Koeficient využití jízdy byl nižší u vozidla 5M8 0104 v 10. a 12. týdnu. V 10. a 12. týdnu byla nízká poptávka po volné kapacitě dopravních prostředků na trhu, a proto se dispečerovi nepodařilo jízdy vhodně využít.

U vozidla 2AR 6195 byl koeficient nižší ve 4. týdnu, protože vozidlo přejíždělo z vykládky na nakládku delší trasu z důvodů výhodnější zakázky.

V 10. a 12. týdnu byl stejný problém jako u vozidla 5M8 0104.

U vozidla 2AR 0302 byl koeficient nižší v 5. týdnu, kdy vozidlo jelo zpět nenaložené, řidič se musel co nejdříve dostat domů z rodinných důvodů.

V 11. týdnu se na využití jízd projevil stejný problém s nabídkou práce na trhu jako v 10. a 12. týdnu u ostatních dvou vozidel.

Podle analýzy využití jízd se dispečerovi daří využívat jízdy vozidel optimálně, protože naprostá většina jízd je využita výše než na 80 % (0,8).

4 Návrh opatření na zlepšení

Společnost má dlouholetou praxi v oboru, která je k nezaplacení a má své místo na trhu. Má stálé zákazníky a dobré jméno, ze kterého může dále profitovat. Řidiči jsou zkušení s dlouholetou praxí a dispečer, v případě potřeby i majitel společnosti, jsou schopní si poradit s jakoukoliv komplikací, která se vyskytne i neočekávaně.

Využití jízd souprav vozidel tahač – návěs za sledované období tří měsíců je v průměru více než 80%.

Využití soupravy s tahačem Mercedes-Benz SPZ 5M8 0104 je v průměru 81 %, využití soupravy s tahačem Mercedes-Benz SPZ 2AR 6195 a soupravy s tahačem Mercedes-Benz SPZ 2AR 0302 je až 83 %.

Návrh opatření

I když je v současné době vytížení vozidel na velmi dobré úrovni, předkládám návrh opatření týkající se sledování vytížení jízdy souprav vozidel a návrh na zlepšení celkové činnosti.

V první řadě doporučuji, aby společnost sledovala jízdní výkony za delší časové období, kdy se do využití vozidel mohou promítnout různé skutečnosti týkající se provozu, které by mohly negativně ovlivnit využití vozidel. Následně pak vždy vyhodnotit získané výsledky, identifikovat příčiny nižšího využití a individuálně posoudit, jak případné nedostatky eliminovat.

I přes to, že za sledované období bylo využití vozidel bez vážných problémů, bych společnosti předložil další návrhy na zlepšení chodu věcí do budoucna, které se týkají výše nákladů:

1. Dvě vozidla (2AR 0302, 2AR 6195) ze tří jsou v emisních limitech Euro V, bylo by vhodné uvažovat o obměně za novější z důvodu toho, že vozidla spadají do dražší sazby v placení mýtného, rozdíl je 1Kč na kilometr oproti vozidlu 5M8 0104, které spadá do emisního limitu Euro VI.

2. Školení řidičů a jejich kontrola je velmi důležitá pro bezpečnou a ekonomickou jízdu. Řidiči by se naučili plynulé jízdy, která vede k úsporám nákladů na provoz vozidla, jedná se hlavně o brzdění.
3. Pravidelné sledování spotřeby pohonných hmot u jednotlivých tahačů podle řidičů, který v daném období vozidlo řídili.

Závěr

Doprava jako taková je součástí života každého z nás, bez ní by nebylo možné přemístit zboží nebo osoby na místo určení. Cílem práce je na základě teoretických znalostí z logistiky silniční dopravy posoudit využití vozidlového parku konkrétní společnosti, a to Euros Moravia spol. s r.o. Identifikovat případné nedostatky a zpracovat návrh opatření na zlepšení současného stavu

Společnost disponuje třemi soupravami složenými z tahače a návěsu, které podstupují pravidelný servis, a proto jsou v tak dobrém stavu. Společnost se zaměřuje hlavně na mezinárodní kamionovou dopravu, především na dopravu mezi Českou republikou a Německem, na trhu působí od roku 1955. Za dobu svého působení na trhu dopravy získala stále klienty, se kterými obchoduje pravidelně, avšak to pro plné vytížení přepravní kapacity vozidel společnosti nestačí. Proto společnost neustále vyhledává nové klienty.

Se stálými klienty probíhá každodenní komunikace pomocí telefonu nebo emailu. K vyhledávání nových klientů využívá dispečer obdobně jako řada jiných dopravních společností databáze, do kterých svou poptávku vkládají přepravní společnosti a svou nabídku různé dopravní společnosti.

Dispečeři plánují jízdy řidičům vždy na týden od pondělí do pátku, kdy v pondělí, nebo v neděli večer, řidiči vyjedou z areálu a v pátek se vrací do areálu společnosti. Velmi důležité při plánování jízd je, aby řidiči měli co nejmenší přejezdy mezi vykládkou a nakládkou. Z tohoto důvodu je práce zaměřena na využití jízd vozidel. Podle analýzy využití jízd se dispečerovi daří využívat jízdy vozidel optimálně, protože naprostá většina jízd je využita výše než na 80 % (0,8).

Vzhledem k tomu, že jsem se velmi dobře seznámil s chodem společnosti, jsem v závěru bakalářské práce v kapitole 4 Návrh opatření na zlepšení navrhl tři doporučení týkající se toho, jak zlepšit některé z věcí a snížit náklady na dopravu.

První doporučení se týká dvou vozidel, která splňují starší emisní limity Euro V.

Druhé doporučení se týká školení řidičů v oblasti bezpečné a úsporné jízdy a jejich následné kontroly v praxi.

Třetí doporučení se týká hlídání pravidelné spotřeby pohonných hmot u jednotlivých tahačů podle řidičů, který v daném období vozidlo řídil.

Poznatky získané zpracováním bakalářské práce na příkladu malé dopravní společnosti lze zobecnit. Znamená to, že je důležité neustále sledovat využívání vozidlového parku, zvolit si vhodné ukazatele a provést analýzu, včetně jejího zhodnocení. Na základě toho se lze zaměřit na případné nedostatky, navrhnout opatření na jejich eliminaci a opatření realizovat v praxi.

Soupis bibliografických citací

HLAVOŇ, Ivan a kol. *Dopravní a spojová soustava*. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2010. ISBN 978-80-87179-12-3.

KLEPRLÍK, Jaroslav. *Silniční doprava*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011. ISBN 978-80-7395-451-2.

KŘIVDA, Vladislav. 2. *Silniční doprava*. VŠB – Technická univerzita Ostrava: VŠB – TUO, 2007. ISBN 978-80-248-1521-3.

NOVÁK, Radek a kol. *Přepravní, zasilatelské a logistické služby*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a. s., 2011, ISBN 978-7357-735-3.

SIXTA, Josef a Václav MAČÁT. *Logistika: teorie a praxe*. Brno: CP Books, 2005, ISBN 80-251-0573-3.

ŠIROKÝ, Jaromír a kol. *Technologie dopravy*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2018. ISBN 978-80-7560-159-9.

Elektronické zdroje:

Co je logistický řetězec? *Dlprofi.cz* [online]. Praha 6: Dashöfer Holding, 2019 [cit. 2019-06-23]. Dostupné z: https://www.dlprofi.cz/33/co-je-logisticky-retezec-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Ehizgoz3iHbpCo0QTkAu87Q/?uri_view_type=5w

KLEPRLÍK, Jaroslav. *Hodnocení technologického procesu silniční nákladní dopravy*. Univerzita Pardubice [online]. 2012 [cit. 2019-03-01].

NĚMCOVÁ, Jitka. *Logistika silniční dopravy*. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2018. [2019-05-15]. Dostupné z: intranet Vysoké školy logistiky o.p.s.

ŠARADÍN, Pavel. *Dopravní logistika*. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2018. [2019-02-10]. Dostupné z: intranet Vysoké školy logistiky o.p.s.

Seznam zkratk a značek

aj.	a jiné
apod.	a podobně
GPS	Globální polohový systém
kg	kilogram
km	kilometr
kol.	kolektiv
např.	například
obr.	obrázek
tab.	tabulka

Seznam ilustrací a tabulek

Seznam obrázků

Obr.1.1	System logistiky	10
Obr. 1.2	Logistický řetězec.....	12
Obr. 2.1	Tahač návěsů MERCEDES BENZ ACTROS 1845 LS	26
Obr. 2.2	Návěs Schwarzmüller – typ SPA 3/E.....	26
Obr.2.3	Technický průkaz tahače Mercedes-Benz SPZ 5M8 0104.....	27
Obr. 2.4	Technický průkaz tahače Mercedes-Benz SPZ 2AR 6195.....	28
Obr. 2.5	Technický průkaz tahače Mercedes-Benz SPZ 2AR 0302.....	29
Obr. 2.6	Grafické znázornění třídy emisních norem u vozidel společnosti.....	31
Obr. 2.7	Grafické znázornění postupu sledování využití vozidel.....	32
Obr. 3.1	Využití jízd souprav vozidel společnosti Euros moravia spol s r.o.....	35

Seznam tabulek

Tab. 2.1	Seznam vozidel společnosti s doplňujícími informacemi.	20
Tab. 2.2	Rozměry návěsů v mm	30
Tab. 2.3	Rozměry ložné plochy návěsů v mm.....	30
Tab. 2.4	Provozní hmotnost návěsů a celková hmotnost v kg.....	30
Tab. 2.5	Jízdni výkony soupravy s tahačem Mercedes-Benz SPZ 5M8 0104.....	33
Tab. 2.6	Jízdni výkony soupravy s tahačem Mercedes-Benz SPZ 2AR 6195.....	34
Tab. 2.7	Jízdni výkony soupravy s tahačem Mercedes-Benz SPZ 2AR 0302.....	34

Autor (vypracoval)	Jakub Metelka
Název BP	Využití vozidlového parku dopravní společnosti
Studijní obor	DOL
Rok obhajoby BP	2019
Počet stran	34
Počet příloh	-
Vedoucí BP	Ing. Blanka Kalupová
Anotace	V bakalářské práci je řešena problematika využití vozidlového parku dopravní společnosti Euros Moravia spol. s r.o. Pro zjištění využití vozidlového parku je provedena analýza a její zhodnocení. Je zkoumán ukazatel využití jízd souprav vozidel. Výsledek ukázal, že společnost využívá jízdy svých souprav vozidel na velmi dobré úrovni.
Klíčová slova	silniční nákladní doprava, silniční vozidla, součinitel využití jízd
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	