

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Optimalizace nákladů v dopravní společnosti DAS Transport s.r.o.

Bc. Ondřej Babáček

Diplomová práce
2020

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Ondřej Babáček**
Osobní číslo: **D17450**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Téma práce: **Optimalizace nákladů v dopravní společnosti DAS
Transport s.r.o.**
Zadávající katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

Zásady pro vypracování

Úvod

1. Charakteristika nákladů a silniční dopravy
2. Analýza současného stavu v dopravní společnosti
3. Návrh na optimalizaci nákladů v dopravní společnosti
4. Ekonomické zhodnocení návrhu

Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **50-60 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí/ho**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **31. října 2018**
Termín odevzdání diplomové práce: **29. července 2020**

L.S.

doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Jaroslava Hyršlová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 10. července 2020

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 29. 7. 2020

Bc. Ondřej Babáček

Rád bych poděkoval vedoucímu práce prof. Ing. Vlastimilu Melicharovi, CSc., za vstřícný přístup a cenné rady při zpracovávání diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce se zaměřuje na optimalizaci nákladů ve vybrané společnosti. V teoretické části jsou definovány pojmy vztahující se k názvu diplomové práce. Analytická část se zabývá oblastí vztahující se k nákladům ve vybrané společnosti. Na základě analytické části jsou navrženy změny, které by měly vést ke snížení nákladů společnosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

analýza nákladů, silniční nákladní doprava, pohonné hmoty, optimalizace

TITLE

Cost optimization in transport company DAS Transport s.r.o.

ANNOTATION

The intent of this diploma thesis is the optimization of expenses of the selected company. The theoretical section defines the terms related to the title of the diploma thesis while the analytical part investigates the expenses of the selected company. The findings in the analytical part form the basis of the recommendations that should lead to a reduction in the company's expenses.

KEYWORDS

cost analysis, road transport, fuel, optimization

OBSAH

ÚVOD	9
1 CHARAKTERISTIKA NÁKLADŮ V DOPRAVNÍ SPOLEČNOSTI	10
1.1 Základní pojmy	10
1.1.1 Proces	10
1.1.2 Doprava a přeprava	11
1.1.3 Dopravce a přepravce.....	12
1.1.4 Silniční doprava	12
1.2 Doprava a legislativa.....	14
1.3 Náklady	15
1.4 Klasifikace nákladů.....	15
1.4.1 Kategorie nákladů	16
1.4.2 Druhové třídění nákladů.....	17
1.4.3 Kalkulační členění nákladů	17
1.4.4 Oportunitní náklady	18
1.5 Náklady z pohledu dopravy	18
1.5.1 Kalkulace nákladů na dopravu	18
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU V DOPRAVNÍ SPOLEČNOSTI	21
2.1 Představení společnosti	21
2.1.1 Historie společnosti.....	21
2.1.2 Společnost DAS Transport s.r.o. v roce 2020	22
2.1.3 Struktura činností společnosti	24
2.1.4 Vozový park společnosti.....	25
2.2 Náklady ve společnosti	27
2.2.1 Náklady na pohonné hmoty	28
2.2.2 Mýtné poplatky	31
2.2.3 Náklady na pneumatiky.....	33
2.2.4 Náklady na opravy a údržbu vozidel.....	35
2.2.5 Odpisy vozidel	36
2.2.6 Náklady na pojištění.....	36
2.2.7 Silniční daň	37
2.2.8 Leasing, úvěr.....	38
2.2.9 Osobní náklady.....	38

2.2.10	Režijní náklady.....	40
3	NÁVRH NA OPTIMALIZACI NÁKLADŮ V DOPRAVNÍ SPOLEČNOSTI.....	41
3.1	Návrh změny trasy z Itálie	41
3.2	Úspora pohonných hmot	42
3.2.1	Úspora paliva úpravou řídicí jednotky	43
3.2.2	Přidání aditiv do motorové nafty.....	43
3.2.3	Úspora paliva snížením rychlosti.....	43
3.2.4	Školení řidičů	44
3.2.5	Změna systému tankování v zahraničí	45
3.3	Smlouva o zabezpečení údržby a oprav	46
3.4	Shrnutí kapitoly	47
4	ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÝCH ZMĚN	49
4.1	Zhodnocení návrhu na změnu trasy	49
4.2	Zhodnocení návrhu úpravy řídicí jednotky	49
4.3	Zhodnocení návrhu přidání aditiv do motorové nafty.....	50
4.4	Zhodnocení návrhu snížení rychlosti na dálničních úsecích	50
4.5	Zhodnocení návrhu školení řidičů.....	50
4.6	Zhodnocení návrhu změny tankování	51
4.7	Zhodnocení návrhu na uzavření smlouvy zabezpečení údržby a oprav	52
4.8	Shrnutí navrhovaných změn.....	52
	ZÁVĚR	53
	POUŽITÁ LITERATURA.....	54
	SEZNAM TABULEK.....	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ	57
	SEZNAM ZKRATEK.....	58

ÚVOD

V nákladní silniční dopravě dochází k neustálému růstu konkurence a tlaku zákazníků na co nejnižší cenu za přepravu zboží, proto je velmi důležité, aby společnost neustále kontrolovala své náklady a hledala optimalizační řešení k jejich snižování a přitom si udržela kvalitu svých poskytovaných služeb.

Diplomová práce se bude zaměřovat na náklady dopravní společnosti zabývající se především mezinárodní nákladní dopravou. V diplomové práci budou představeny čtyři hlavní kapitoly, které na sebe navazují. V první teoretické části budou na základě odborné literatury definovány logistické pojmy, především popis a klasifikace nákladů.

Druhá kapitola v první části představí danou společnost, její historii a strukturu činností. V druhé části kapitoly bude provedena analýza nákladů společnosti.

Třetí kapitola bude vycházet z analýzy nákladů společnosti. Budou zde především představeny možné optimalizační návrhy na snížení spotřeby pohonných hmot, které přinesou společnosti finanční úsporu.

Poslední kapitola navrhovaná řešení zhodnotí.

Cílem diplomové práce je analyzovat současný stav nákladů ve společnosti DAS Transport s.r.o. Na základě analýzy nákladů předložit relevantní optimalizační návrhy, díky kterým by společnost v budoucnu docílila nižších provozních nákladů.

1 CHARAKTERISTIKA NÁKLADŮ V DOPRAVNÍ SPOLEČNOSTI

V první kapitole budou pomocí odborné literatury definovány pojmy jako proces, doprava, přeprava, dopravce a přepravce. Následně zde bude charakterizována silniční doprava, včetně její legislativy. Největší pozornost bude ovšem věnována nákladům, včetně jejich klasifikace.

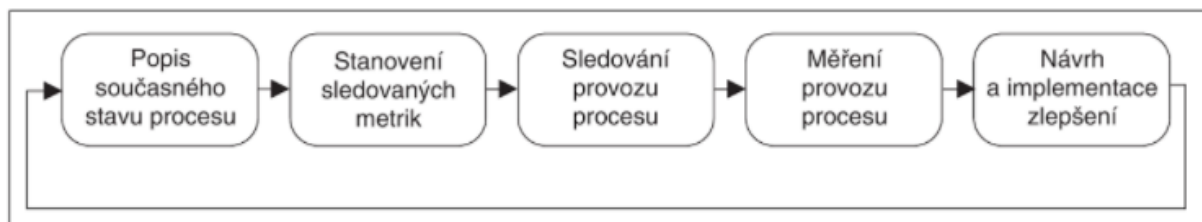
1.1 Základní pojmy

První podkapitola bude zaměřena na definice základních pojmů, které se vztahují k tématu této diplomové práce. Jelikož se tato diplomová práce bude zaměřovat na optimalizaci nákladů ve vybrané dopravní společnosti, budou v následujících podkapitolách definovány pojmy jako je například doprava, dopravce, přepravce a další.

1.1.1 Proces

Existuje celá řada možností, jak lze proces definovat. Pro tuto práci bude ovšem uveden pouze jeden příklad, a to od autora Šmída (2007, s. 29), který ve své publikaci definuje proces následovně: „proces je skupina vzájemně souvisejících činností a/nebo subprocesů, které procházejí jedním nebo více organizačními útvary, či jednou (podnikový proces) nebo více spolupracujícími organizacemi (mezipodnikový proces), které spotřebovávají materiální, lidské, finanční a informační vstupy a jejichž výstupem je produkt, který má hodnotu pro externího nebo interního zákazníka“.

Řepa (2007) ve své publikaci poukazuje na skutečnost, že aby byla společnost schopná se udržet na trhu, je nezbytné, aby své procesy neustále zlepšovala. Průběh zlepšování procesů by dále podle autora měl být takový, jak ho zobrazuje obrázek 1.



Obrázek 1 Průběh zlepšování procesu (Řepa, 2007, s. 16)

Obrázek 1 zobrazuje, že průběh zlepšování procesu je založen na pěti základních krocích. V první řadě je nutné podrobit současný stav procesu popisu, poté stanovit sledované metriky. Pak přichází na řadu třetí krok, a to sledování procesu v provozu a následně jeho měření. Posledním, tedy pátým krokem, jak je z obrázku 1 patrné, je návrh a implementace

zlepšení. Aby ovšem docházelo ke stálému zlepšování, je nutné tento celý proces vykonávat neustále znovu.

1.1.2 Doprava a přeprava

V první řadě je velmi podstatné správně definovat pojmy doprava a přeprava. A právě na to bude zaměřena tato podkapitola. Eisler, Kunst a Orava (2011) ve své publikaci definují dopravu jako pohyb dopravních prostředků po dopravní cestě. Dále autoři poukazují na skutečnost, že podle toho, zda jsou dopravní prostředky (někdy také dopravní cesta) určeny pro dopravu zboží či osob, rozlišujeme osobní a nákladní dopravu.

V širším slova smyslu Eisler, Kunst a Orava (2011, s. 14) dopravu definují jako: „proces, který probíhá v čase a prostoru za určitých podmínek, pravidel a předpisů. Jde o dopravní (provozní) proces. Výsledkem dopravního procesu je přemístění zboží nebo osob.“. Z tohoto tvrzení autorů Eislera, Kunsta a Oravy (2011) tedy vyplývá také definice přepravy, což je tedy výsledek činnosti dopravy (přemístění osob nebo věcí). To dále autoři doplňují, že přeprava je pojem, který nám poskytuje informace, kolik osob či zboží bylo přemístěno, na jakou vzdálenost, za jakou cenu, lhůty a další podmínky. Přepravní proces (v nákladní dopravě) jako celek Eisler, Kunst a Orava (2011) definují jako souhrn činností, které jsou zahájeny objednáním přemístění, vyplnění přepravních listin, podáním zboží k přepravě a jsou ukončeny předáním zboží příjemci včetně případných doplňkových služeb.

Důležitou součástí přepravy jsou samozřejmě také náklady. Faktory ovlivňující přepravní náklady lze podle Lamberta, Stocka a Ellrama (2000) obecně rozdělit do dvou hlavních kategorií, a to dle faktoru souvisejícím s charakterem výrobku a dle faktoru souvisejícím s charakterem trhu. V případě faktorů souvisejícím s charakterem výrobku se jedná podle Lamberta, Stocka a Ellram (2000) o faktory, které ovlivňují náklady a tím také cenu přepravy. Mezi tyto faktory autoři ve své publikaci řadí:

- hustota – týká se poměru hmotnosti a objemu daného výrobku,
- skladnost – tedy míra, do které bude daný produkt schopen vyplnit dostupný prostor v přepravním prostředku,
- snadnost či obtížnost manipulace – přeprava výrobků, se kterými lze těžko manipulovat, bývá obvykle dražší,
- ručení – v případě přepravy výrobku s vysokou finanční hodnotou.

Mimo již uvedené vlastnosti výrobku ovlivňují přepravní náklady také faktory spojené s povahou trhu, mezi které Lambert, Stock a Ellram (2000) řadí:

- míra konkurence v rámci určitého dopravního odvětví / jednotlivými druhy dopravy,

- poloha trhů, které určují, na jaké vzdálenosti se bude vykonávat přeprava,
- povaha a rozsah regulačních opatření, která se týkají dopravy,
- sezónnost výrobků,
- zda se jedná o přepravu vnitrostátní či mezinárodní.

1.1.3 Dopravce a přepravce

V předchozí podkapitole byly definované základní pojmy přeprava a doprava. V návaznosti na tyto pojmy je také nutné rozlišit další dva pojmy, které jsou neméně důležité. Jedná se, jak z názvu podkapitoly vyplývá, o pojmy dopravce a přepravce. Podle Širokého a kolektivu (2012) je dopravce provozovatel dopravy, tedy provozovatel dopravních prostředků (ať už jako vlastník nebo nájemce), které uskutečňují samotnou přemísťovací činnost, a to v prostoru a čase.

Oproti tomu přepravce, jak ho Široký a kolektiv (2012) ve své publikaci definuje, je ten, který vyžaduje přemístění. Autoři dále poukazují na skutečnost, že se obvykle jedná o vlastníka hmotného zboží vystupujícího jako zákazník vůči dopravci, který tedy spotřebovává dopravní a přepravní služby.

Široký a kolektiv (2012) uvádí, že v případě, kdy je dopravce a přepravce stejná fyzická či právnická osoba, poté se jedná o nezávislou neboli autonomní dopravu (například vnitropodniková doprava). Autoři dále také poukazují na skutečnost, že pokud se jedná o opačný případ, kdy dopravce a přepravce není stejná fyzická či právnická osoba, pak se jedná o zakázkovou neboli neautonomní dopravu (například všechny druhy veřejné dopravy).

1.1.4 Silniční doprava

Podle Širokého a kolektivu (2012) je silniční doprava souhrn činností, které zajišťují přepravu osob, věcí či zvířat. Podle autorů se dále silniční doprava člení na:

- dopravu pro vlastní potřeby – tedy doprava, kterou se zajišťuje podnikatelská činnost podle právních předpisů a nedochází tak ke vzniku závazkového vztahu, jehož předmětem je přeprava osob či věcí,
- dopravu pro cizí potřeby – tedy doprava, při které vzniká vztah mezi provozovatelem silniční dopravy a osobou, která si přepravu vyžaduje,
- závazkový vztah, jehož předmětem je samotná přeprava osob či věcí.

Podle Širokého a kolektivu (2012) každý podnikatel, který provozuje silniční dopravu pro vlastní potřeby, tedy za účelem zajištění své podnikatelské činnosti, je oprávněn k této

činnosti bez omezení. I přesto podle autorů ovšem musí dodržovat povinnosti dopravce, které jsou stanovené zákonem č. 111/1994 a také podmínky, které jsou stanovené předpisy o bezpečnosti a plynulosti provozu, zvláštními zákony pro určité druhy přeprav, a nakonec také bezpečnosti práce. Široký a kolektiv (2012) dále poukazují na skutečnost, že oprávnění k provozování silniční dopravy pro vlastní potřeby vzniká každému dodavateli na základě zákona okamžitě při vzniku jeho oprávnění k podnikání.

V případě, kdy podnikatel udržuje vozový park pouze pro provozování silniční dopravy pro vlastní potřeby, přičemž nechce být podnikatelem v silniční dopravě, ale při zajišťování samotné podnikatelské činnosti ojedinele vykoná nebo je nucen vykonávat silniční dopravu pro cizí potřeby, pak podle Širokého a kolektivu (2012) vykonává tuto dopravu za jiným účelem, než je dosažení zisku, nejde tedy o podnikání. V tomto případě dále podle Širokého a kolektivu (2012) dopravce nepotřebuje koncesi, ale musí pro tuto dopravu pro cizí potřeby mít povolení dle zákona č. 111/1994 Sb. V případě, kdy je silniční motorová doprava provozována soustavně, samostatně, pod vlastním jménem, na vlastní odpovědnost, za účelem dosažení zisku a za podmínek, které stanovuje živnostenský zákon, je podle Širokého a kolektivu (2012) živností ve smyslu § 2. živnostenského zákona a je zařazena mezi koncesované č. 3 živnostenského zákona.



Obrázek 2 Koncesní listina (interní dokument, 2020)

1.2 Doprava a legislativa

Na obrázku 3 níže je vyobrazena hierarchie právních norem, které v České republice podle Širokého a kolektivu (2012) tvoří právní rámec. Podle Širokého a kolektivu (2012) v České republice tvoří ústavní právo pyramidu s následujícími sedmi úrovněmi:

- ústavním řádem – 10 základních právních norem nejvyšší právní síly (například Ústava České republiky, Listina základních práv a svobod a tak dále),
- mezinárodními smlouvami – lidská práva a základní svobody,
- zákony Parlamentu České republiky,
- usnesení a nařízení vlády České republiky,
- vyhlášky ministerstev a dalších správních orgánů (krajů),
- vyhlášky obcí,
- smluvní podmínky a předpisy zúčastněných subjektů.



Obrázek 3 Hierarchie právních norem v České republice (Široký a kolektiv, 2012, s. 14)

Pro tuto diplomovou práci jsou velmi důležité mezinárodní smlouvy, proto jim bude věnována větší pozornost než zbylým úrovním. Jak dále uvádí Široký a kolektiv (2012), mezinárodní smlouvy upravují právní vztahy na mezinárodní úrovni a zahrnují veškeré druhy dopravy. Mezi nejvýznamnější mezinárodní dohody a úmluvy podle již zmíněných autorů se řadí:

- Úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě (CMR) – tato úmluva se vztahuje na všechny smlouvy o přepravě zásilek za úplatu silničním vozidlem,

jestliže místo převzetí zásilky a její předpokládané místo dodání leží ve dvou různých státech, z nichž alespoň jeden je smluvím státem této úrovně,

- Evropská dohoda o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě (AETR) – jedná se o dohodu, která určuje požadavky a povinnosti na řidiče v mezinárodní silniční dopravě (například doba řízení, bezpečnostní přestávky, doba odpočinku),
- Celní mezinárodní přeprava zboží na podkladě karnetu TIR – neboli úmluva TIR, která se vztahuje na přepravu zboží, která je uskutečňována beze změny nákladů přes jednu nebo více státních hranic, a to režimu TIR. Přičemž karnet TIR je doklad, který osvědčuje, že zboží, které je uloženo v silničním vozidle či jízdní soupravě, bylo na území odesílacího státu řádně celně projednáno.

1.3 Náklady

Náklady podle Horákové a Kubáta (1998) představují účelově zaměřenou spotřebu nebo opotřebení výrobních činitelů, které jsou peněžně oceněny. Tato spotřeba či opotřebení výrobních činitelů dále dle autorů vyplývá z hospodářské činnosti podniku. V praxi, jak uvádí Synek a kolektiv (2011), se používá dvojí pojetí nákladů a to ve:

- Finančním účetnictvím – které bývá určeno pro externí uživatele,
- Vnitropodnikovým účetnictvím – často také označováno jako manažerské účetnictví, které využívají zejména manažeři.

Hinke a Bárková (2017) ve své publikaci uvádí, že náklady představují snižování ekonomického prospěchu, což se projevuje například úbytkem aktiv nebo zvýšením závazků. Proto má řízení nákladů podle Horákové a Kubáta (1998) prvořadý význam, přičemž autoři dále poukazují na skutečnost, že k úspěšnému řízení nákladů patří analýza intenzity vlivu různých činitelů na náklady a výkony. K tomuto, jak Horáková a Kubát (1998) dále uvádí, je nezbytné znát strukturu nákladů. Základní klasifikaci nákladů, jako je kategorie nákladů, druhové třídění nákladů a účelové členění nákladů, bude věnována pozornost v následujících podkapitolách.

1.4 Klasifikace nákladů

Podle Synka a kolektivu (2011) náklady představují velice důležitý syntetický ukazatel kvality činnosti podniku, a proto je manažeři musí usměrňovat a řídit. Jak již bylo výše uvedeno, řízení nákladů vyžaduje jejich podrobné třídění, což také ve své publikaci uvádí Synek a kolektiv (2011). A právě třídění nákladů bude věnována pozornost v následujících podkapitolách.

1.4.1 Kategorie nákladů

Horáková a Kubát (1998) ve své publikaci do této kategorie zahrnují takové náklady, které se při změně rozsahu chovají velmi podobným způsobem. Autoři dále uvádějí, že se rozeznávají dvě základní kategorie, kterými jsou:

- fixní náklady,
- variabilní náklady.

Fixní náklady podle Horákové a Kubáta (1998) vznikají při používání kapacit a podle Popeska (2009) to jsou takové náklady, které při různých aktivitách společnosti v průběhu určitého časového období zůstávají neměnné. Jako příklady těchto nákladů ve své publikaci Popesko (2009) uvádí:

- odpisy budov,
- leasing automobilů,
- mzdy manažerů podniku.

Nakonec také Popesko (2009) poukazuje na skutečnost, že fixní náklady jsou charakteristické tím, že celkové fixní náklady zůstávají při různých úrovních aktivit společnosti neměnné, konstantní, tak jednotkové fixní náklady, tedy fixní náklady, které připadají na jednotku produkce, se s růstem objemu výkonu podniku snižují.

Druhou základní kategorií jsou variabilní náklady, které podle Horákové a Kubáta (1998) vznikají spotřebou výrobních činitelů jako například spotřeba:

- materiálu,
- pohonných hmot,
- energie,
- při úkolové mzdě také spotřeba času.

Popesko (2009) definuje variabilní náklady jako náklady, jejichž výše se mění se změnou objemu výkonu. Dále poukazuje na skutečnost, že nejdůležitější složkou variabilních nákladů jsou proporcionální variabilní náklady, jejichž výše se mění přímo úměrně s úrovní aktivity společnosti. Příkladem takových proporcionálních variabilních nákladů je podle Popeska (2009) právě již zmíněná úkolová mzda, spotřeba přímého materiálu anebo energie, která se spotřebuje za účelem provozu strojů.

Nakonec ovšem také Popesko (2009) uvádí, že ne vždy musí mít variabilní náklady podniku proporcionální charakter, neboť v některých případech mohou náklady růst rychleji nebo pomaleji než objem produkce. Když náklady rostou rychleji než objem produkce, pak podle Popeska (2009) hovoříme o takzvaných nadproporcionálních nákladech (v praxi

se může jednat například o mzdové náklady, kdy musí zaměstnavatel zavádět s rostoucím objemem noční či víkendové přesčasy). Na straně druhé, tedy když náklady rostou pomaleji než objem produkce, hovoříme dle Popeska (2009) o takzvaných podproporcionálních nákladech (může se jednat například o nákup většího množství materiálu za výhodnější cenu).

1.4.2 Druhé třídění nákladů

Druhé třídění nákladů je podle Synka a kolektivu (2011) soustřeďování nákladů do stejnorodých skupin, které jsou spojeny s činností jednotlivých výrobních faktorů. Tento fakt doplňuje také Popesko (2009), který ve své publikaci uvádí, že druhé členění nákladů pro nákladovou optimalizaci je nezbytné. Kromě nákladové optimalizace toto druhé třídění nákladů podle Synka a kolektivu (2011) pomáhá zodpovědět otázku, co bylo spotřebováno, a mezi základní nákladové druhy uvádí:

- spotřebu materiálu a energie,
- odpisy budov, strojů, výrobního zařízení, nehmotného investičního majetku,
- mzdové a ostatní osobní náklady (mzdy, platy, sociální a zdravotní pojištění),
- finanční náklady (pojistné, placené úroky, poplatky),
- náklady na externí služby (opravy, nájemné, dopravné, cestovné).

Král a kolektiv (1997) ve své publikaci rozlišuje nákladové druhy následovně:

- náklady odpovídající vynaložené práci (sociální náklady),
- náklady odpovídající spotřebě hmotných prostředků (energie),
- náklady odpovídající opotřebení majetku (odpisy),
- náklady odpovídající spotřebě, použití prací či služeb externích subjektů (dopravné, opravy, údržba)

Synek a kolektiv (2011) dále ve své publikaci uvádějí, že druhé náklady lze rozlišovat na náklady prvotní, které vznikají stykem podniku a jeho okolím nebo se zaměstnanci (jedná se o jednoduché náklady, protože je nelze dále členit), a pak na náklady druhotné, které vznikají spotřebou vnitropodnikových výkonů.

1.4.3 Kalkulační členění nákladů

Jak bylo v předchozí kapitole uvedeno, druhotné členění nákladů pomáhá nalézt odpověď na otázku, co bylo spotřebováno. Oproti tomu kalkulační členění nákladů napomáhá podle Synka a kolektivu (2011) odpovědět, na co byly náklady vynaloženy, což je pro společnost velmi důležitý a rozhodující faktor, neboť umožňuje zjistit rentabilitu jednotlivých

výrobních (služeb). Podle Popeska (2009) lze tyto náklady, které jsou přiřazovány určitému nákladovému objektu, rozdělit do dvou základních kategorií na:

- přímé náklady – tedy náklady, které lze specificky vztáhnout k nějakému nákladovému objektu (například výrobku),
- nepřímé náklady – jsou náklady, které nelze být specificky vztaheny k určité aktivitě, což může být způsobeno zejména ze dvou důvodů. Prvním důvodem je, že vazba mezi nákladem a objektem neexistuje, jedná se tedy o režijní náklad. Druhým důvodem je pak nemožnost identifikace vazby v rámci účetní evidence nákladů.

1.4.4 Oportunitní náklady

V neposlední řadě nesmí být také opomíjeny oportunitní náklady neboli také, jak ve své publikaci uvádí Popesko (2009), náklady obětované příležitosti. Autor dále poukazuje na skutečnost, že tyto náklady představují hodnotu příjmu z jedné alternativy, která nebyla přijata pro zvolení alternativy jiné.

1.5 Náklady z pohledu dopravy

Nákladový systém v dopravním sektoru je podle Melichara a Ježka (2004) tvořen z:

- nákladů dopravců (operátů) – jedná se o přímé náklady podnikatelů v dopravě; jsou to náklady, které nese buď nabízející či operátor (například dopravní podnik); tyto přímé náklady tvoří základní složku cenu za zrealizovanou přepravní službu,
- nákladů uživatelů – tedy cena, kterou zaplatí uživatel za poskytnutou přepravní službu a výsledné přemístění,
- nákladů infrastruktur – tyto náklady tvoří náklady na výstavbu, modernizaci či údržbu dopravních sítí nebo také náklady, které jsou vyvolané provozem na dopravních sítích (takzvané externí náklady dopravy).

1.5.1 Kalkulace nákladů na dopravu

Jurová a kolektiv (2016) ve své publikaci upozorňují, že náklady na přepravu osob a zboží, tak také i na dopravní výkony, by měly zahrnovat veškeré náklady, které mají spojitost s přepravovanou jednotkou nebo výkonem. Podle Jurové a kolektivu (2016) náklady na dopravu, kterým byla věnována pozornost výše, jsou ovlivňovány:

- tržním segmentem zákazníků,
- technologií dopravně přepravního procesu,
- objemem, strukturou prováděných výkonů,
- organizací dopravně přepravního procesu,

- cenou vstupních faktorů.

Jurová a kolektiv (2016) dále poukazují na skutečnost, že dopravní podniky obvykle nejsou vlastníky dopravní infrastruktury, proto náklady na jejich provoz, opravu či rozvoj jsou hrazeny způsoby, kterými jsou například daně, clo, mýtné. Z tohoto důvodu je podle autorů metodika kalkulace nákladů v každém průmyslovém, ale také v dopravním odvětví, naprosto odlišná.

U dopravy je předmět kalkulace dán kalkulační jednoticí, která podle Jurové a kolektivu (2016) určuje:

- v osobní dopravě přepravní výkon v podobě například v počtu přepravených osob,
- v nákladní dopravě přepravní výkon v podobě přepravené hmotnostní jednotky jako je například tuna či závislost na druhu přepravovaného zboží nebo zásilek,
- dopravní výkon – například jeden kilometr silniční, vodní nebo železniční dopravy,
- dopravní výkony za dílčí technologické operace,
- výkony spojené s manipulací – tedy s nakládkou či vykládkou zboží,
- další výkony dopravní společnosti – například pronájem, zpracování informací.

Jelikož se tato diplomová práce orientuje na společnost zaměřenou na silniční dopravu, bude dále věnována podrobnější pozornost pouze kalkulaci nákladů v silniční dopravě, která podle Jurové a kolektivu (2016) vychází ze všeobecného kalkulačního vzorce, jenž je obecně tvořen:

- přímými náklady – například pohonné hmoty, mýtné, přímé tarifní mzdy,
- provozní a správní režii.

Podrobně zobrazený kalkulační vzorec pro silniční dopravu je vyobrazen na obrázku 4.

Ukazatel	Náklady		
	závislé na		nezávislé
	ujetých km	hodinách provozu	
	(Nz ₁)	(Nz ₂)	(Nf)
1. Pohonné hmoty	x		
2. Pryžové obruče	x		
3. Přímé mzdy		x	
4. Odpisy dopravních prostředků			x
5. Opravy a udržování	x		
6. Ostatní přímé náklady			
sociální a zdravotní pojištění		x	
cestovné		x	
silniční daň			x
jiné přímé náklady			x
PŘÍMÉ NÁKLADY CELKEM	x	x	x
7. Provozní režie			x
VLASTNÍ NÁKLADY PROVOZU	x	x	x
8. Správní režie			x
ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU (CN)	x	x	x
Zisk			
CENA VÝKONU	x	x	x
Daň z přidané hodnoty			
CENA VÝKONU vč. DPH	x	x	x

Obrázek 4 Kalkulační vzorec silniční dopravy (Eisler a Kosina, 2000, s. 77)

Obrázek 4 vyobrazuje veškeré ukazatele, které vstupují do kalkulačního vzorce v silniční dopravě. Jak je z obrázku 4 dále patrné, náklady, které prostupují tímto kalkulačním vzorcem, se v první řadě rozdělují na náklady takzvaně nezávislé náklady a poté na náklady závislé. Tyto závislé náklady se dále rozlišují podle své závislosti. Tedy jestli jsou závislé na ujetých kilometrech nebo hodinách provozu.

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU V DOPRAVNÍ SPOLEČNOSTI

Druhou částí diplomové práce je analýza současného stavu nákladů ve společnosti DAS Transport s.r.o. Úvod této kapitoly je věnován představení společnosti a její historii na dopravním trhu. Dále budou představeny její hlavní činnosti, kterými se společnost zabývá, a technika, kterou jsou tyto činnosti realizovány. Podstatnou část této kapitoly představuje analýza současného stavu nákladů. Ty jsou rozděleny podle kalkulačního vzorce v silniční dopravě.

2.1 Představení společnosti

Společnost DAS Transport s.r.o. se zabývá především mezinárodní a vnitrostátní silniční přepravou, kterou realizuje vlastními vozidly nebo si k tomu najímá služby externích dopravců. Společnost již od roku 1990 přepravuje zásilky s hmotností od 1 kilogramu po 24 000 kilogramů. Společnost se neustále snaží držet krok s konkurencí, která je v tomto odvětví velká a nekompromisní. I proto se společnost snaží plnit požadavky zákazníků, jejichž nejčastěji kladenými nároky jsou včasná a bezpečná doručení zboží. V posledních letech se však prvotním kritériem stává nejnižší cena za přepravní službu.



Obrázek 5 Logo společnosti DAS Transport s.r.o.

2.1.1 Historie společnosti

Společnost DAS Transport s.r.o. vznikla ve Zlíně v roce 2004 sloučením dvou rodinných živností. Byly to Audo Jan Babáček a DAS Jiří Babáček, které nabízely dopravní služby od roku 1990. Mezi první zákazníky nově vzniklé společnosti patřila například společnost Grainer Packing Slušovice, která vyrábí především potravinářské plastové produkty jako jsou kelímky, misky a jiné. Dalším významným zákazníkem byla společnost Ton a.s., která se zabývá výrobou ohýbaného nábytku. Společnost DAS Transport s.r.o. pro tyto zákazníky zajišťuje vnitrostátní a mezinárodní dopravu především do Rakouska, Švýcarska a Itálie.

Na počátku společnost disponovala nákladními vozidly značky Avia, Renault a DAF. Postupem času se poptávka po dopravních službách zvyšovala, a tím se začala i společnost rozrůstat. Nakoupila další nákladní vozidla, vybudovala nový areál s vlastní dílnou, skladem

a administrativní budovou. Později byla v sídle společnosti vybudována vlastní čerpací stanice.



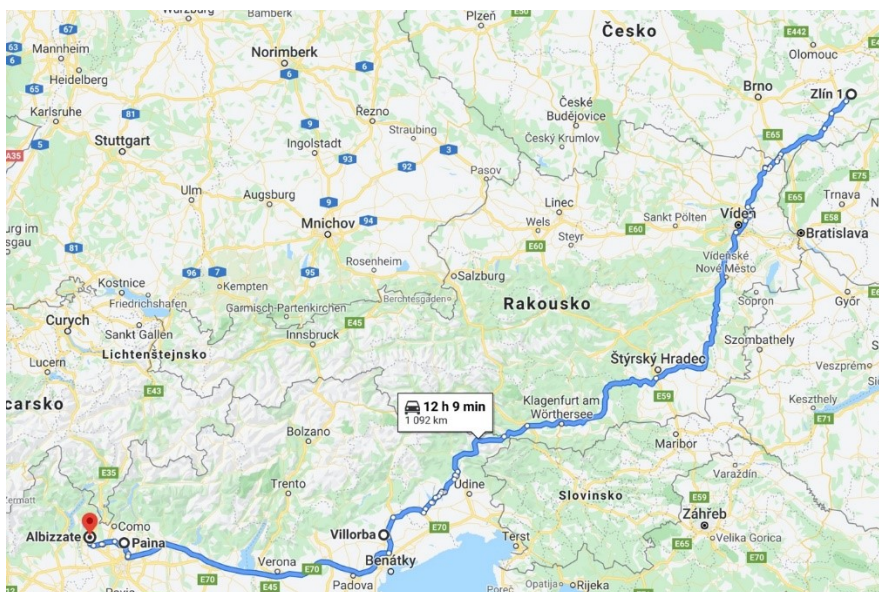
Obrázek 6 Vozidlo značky AVIA

2.1.2 Společnost DAS Transport s.r.o. v roce 2020

Společnost disponuje v současnosti 14 vozidly a zaměstnává 17 pracovníků. Společnost se především specializuje na sběrnou službu na destinacích:

- CZ-CH-CZ
- CZ-AT-CZ
- CZ-IT-CZ

V důsledku velké konkurence jak domácích, tak i zahraničních dopravců, se ceny celovozových přeprav dostaly tak nízko, že pro společnost nejsou výhodné. Proto v současné době preferuje sběrnou službu. V praxi to funguje tak, že na jednotlivá auta jsou nakládány zásilky takovým způsobem, aby místa vykládek byla co nejbliž u sebe nebo po trase do cílové destinace. Na obrázku 7 je na mapě zobrazena nejčastější trasa, která se realizuje téměř každý týden. Řidič má na této trase tři místa vykládek, a ty na sebe navazují tak, aby bylo dosaženo co největší efektivity z hlediska nákladů, a přitom byly dané termíny dodrženy.



Obrázek 7 Názorná trasa jízdy do Itálie (google maps, 2020) upraveno autorem

Společnost získává asi 75 % zakázek přímo od svých zákazníků, zbylých 25 % společnost hledá ve spedičních programech jako jsou Raaltrans nebo Timocom. Nabídek od společnosti Raaltrans se využívá především ke hledání zakázek mezi Českou republikou a jiným státem, ať se jedná o import či export. Program Timocom se liší od Raaltransu tím, že do něho přidávají zakázky i zahraniční společnosti. Společnost DAS Transport služeb Timocomu využívá především ke hledání zakázek z Rakouska do Itálie a z Rakouska do České republiky. Společnost totiž vyzorovala, že přibližně 70 % zakázek z Rakouska do České republiky je v programu Raaltrans přepravována spedicemi z programu Timocom. Cena za stejnou přepravu se liší v rozmezí 5 – 20 %.

Z tabulky 1 lze pozorovat každoročně se zvyšující počet ujetých kilometrů za sledované období od roku 2016 do roku 2019. Nárůst je především zapříčiněn z důvodu čím dál tím častějších přeprav v rámci silniční mezinárodní dopravy. V pozitivním slova smyslu lze konstatovat, že nárůst těchto hodnot značí lepší využití vozového parku.

Tabulka 1 Počet ujetých kilometrů ve sledovaném období

Počet ujetých kilometrů za daný rok			
2016	2017	2018	2019
991 083 km	1 010 043 km	1 064 967 km	1 102 194 km

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

V tabulce 2 jsou zobrazeny tržby ve sledovaném období od roku 2016 do roku 2019. Z tabulky je zřejmé, že tržby mají přibližně desetiprocentní meziroční nárůst.

Tabulka 2 Tržby za prodej výrobků a služeb

Tržby za prodej výrobků a služeb			
2016	2017	2018	2019
20 147 552 Kč	22 381 099 Kč	24 188 605 Kč	27 077 764 Kč

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

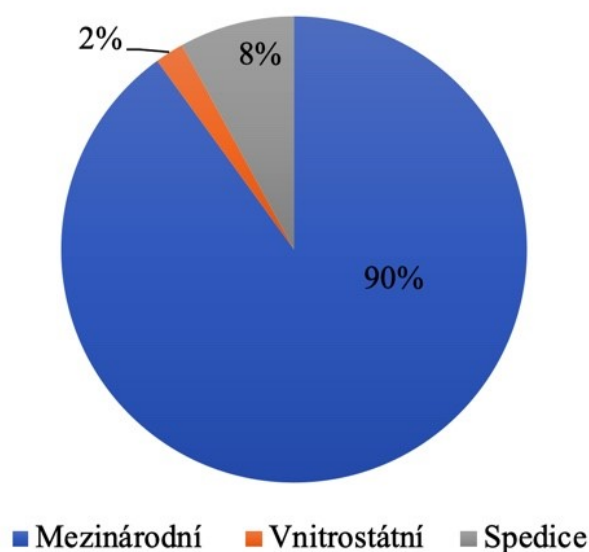
2.1.3 Struktura činností společnosti

Mezinárodní silniční přeprava má ve společnosti největší tržní podíl a je hlavní činností, na kterou se společnost nejvíce soustřeďuje. Realizuje přepravy celovozových zásilek, ale zaměřuje se především na zásilky kusové.

Vnitrostátní silniční přeprava pro společnost nemá tak velký význam jako mezinárodní silniční přeprava. Tento fakt by do budoucna vedení společnosti chtělo změnit a více se zaměřit i na tuzemské přepravy. V současné době společnost přijímá tuzemské zakázky, které jsou placeny za obousměrné vytížení, tak zvaně zaplacené „v kolečku“.

V poslední době má pro společnost velký význam spediční činnost. Jedním z hlavních důvodů je, že od roku 2016 došlo ve společnosti k poklesu počtu řidičů a společnost nechtěla přijít o dlouhodobé zakázky, tak začala najímat jiné dopravce, aby dostála požadavkům svých zákazníků.

Sklad, který má společnost ve svém areálu, využívá především pro své potřeby. Má ale několik zákazníků, kteří využívají krátkodobého skladování ve skladu společnosti. Cena za skladování je většinou zahrnuta v ceně za přepravu.



Obrázek 8 Procentuální rozdělení činností společnosti (autor)

2.1.4 Vozový park společnosti

Už od svého založení společnost využívala vozidla značky DAF, MAN a Renault. V současné době společnost využívá pouze vozidla DAF a MAN. Všechna vozidla, která jsou určena na mezinárodní přepravu, splňují nejpřísnější normy EURO VI. I díky tomu, že většina exportu je cílena do Švýcarska. Švýcarsko je velmi ekologická země, která přísně kontroluje technický stav vozidel. I poplatky za mýto jsou díky vozidlům EURO VI nižší než u vozidel s nižší normou EURO.

Tabulka 3 Vozidla společnosti nad 3,5 tuny

Značka vozidla	Rok výroby	Hmotnost	Objem a ložná plocha	Emisní norma
DAF CF	2019	18 tun	63 CBM, 9 ldm	EURO VI
DAF CF	2019	18 tun	60 CBM, 8,6 ldm	EURO VI
MAN TGL	2019	12 tun	52 CBM, 7,7 ldm	EURO VI
MAN TGM	2018	16 tun	55 CBM, 8,15 ldm	EURO VI
DAF XF	2017	18 tun	120 CBM, 7,7+7,7 ldm	EURO VI
DAF XF	2016	18 tun	100 CBM, 13,6 ldm	EURO VI
DAF LF	2015	12 tun	55 CBM, 8,15 ldm	EURO VI
DAF LF	2015	12 tun	55 CBM, 8,15 ldm	EURO VI
DAF LF	2015	12 tun	55 CBM, 8,15 ldm	EURO VI
DAF LF	2014	12 tun	55 CBM, 8,15 ldm	EURO V
DAF LF	2013	7,5 tun	45 CBM, 6,5 ldm	EURO IV

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

Jak lze vidět z tabulky 3, tak společnost má převážně všechna vozidla normy EURO VI, vozidla s nižší normou EURO V a EURO IV jsou využívána především na vnitrostátní přepravy nebo na krátké příhraniční cesty do Rakouska nebo Slovenska.

Všechna vozidla jsou vybavena třístrannými shrnovacími plachtovými nástavbami s certifikátem DEKRA XL CODE dle normy EN 12642 a lze je vidět na obrázku 9. Samozřejmě vybavení jsou i rozpěrné tyče a upínací pásy, které jsou potřebné k zajištění nákladu proti pohybu a následnému poškození při přepravě. Jelikož společnost převáží taky volně ložené pneumatiky, a to osobní i nákladní, musí být vozidla vybavena sedmi až devíti hliníkovými latěmi, aby se pneumatiky nesesunuly a nevytlačily do plachty. Tímto by došlo k překročení povolených rozměrů vozidla a v případě kontroly policií by bylo

nařízeno odstavení vozidla a následné přeložení na jiné vozidlo. Tím by zbytečně vznikly vícenáklady a problémy s pozdním doručením.



Obrázek 9 Vozidlo DAF CF vybavené třístrannou shrnovací nástavbou a zvedací plošinou (autor)

V roce 2019 byla zakoupena dvě vozidla, která jsou vybavena zvedací plošinou umístěnou v zadní části vozidla. Tato vozidla mají výhodu, že mohou nakládat a doručovat zakázky na místa, kde nemají vybavení na složení nákladu. Společnosti tím vzniká konkurenční výhoda, protože není tolik dopravců, kteří by měli vozidla vybavena zvedací plošinou. V praxi to vypadá tak, že vozidlo nakládá ve zlínské tiskárně palety z rampy a poté je doručuje k zákazníkovi, je jím například nějaké grafické studio, které však není vybaveno manipulační technikou ke složení zboží.

Dále společnost vlastní 3 nákladní vozidla do 3,5 tuny. Tato vozidla jsou využívána k doručování kusových zásilek od zákazníka Ton a.s. přímo ke koncovým zákazníkům v Rakousku a Švýcarsku. Jelikož se jedná o doručení k cílovým zákazníkům, tak to bývají rodinné domy, domy na sídlištích nebo nábytková studia či restaurace v centrech měst.

Tabulka 4 Vozidla společnosti do 3,5 tuny

Značka vozidla	Rok výroby	Hmotnost	Objem	Emisní norma
Fiat Ducato	2019	3,5 tun	20 CBM	EURO V
Fiat Ducato	2019	3,5 tun	9,5 CBM	EURO V
Ford Tranzit	2019	3,5 tun	17 CBM	EURO IV

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

Vozidlo Fiat Ducato o objemu 9,5 cbm doručuje zásilky od společnosti TON a.s. do rakouského města Vídeň, kde má zákazník v centru města svoji prodejnu. Dalšími příjemci jsou většinou byty nebo kanceláře v centru měst, kde řidič poskytuje zákazníkovi servis od doručení zboží do bytu, jeho vybalení a odvoz prázdných kartónů nazpět.

Vozidlo Fiat Ducato o objemu 20 cbm doručuje zásilky od společnosti TON do rakouských a švýcarských měst, kam by vozidla nad 3,5 tuny měla problém se dostat kvůli své velikosti nebo různým legislativním omezením.

Ford Tranzit se kvůli svému stáří využívá pouze jako pomocné vozidlo pro nakládky zboží, které se uskladní ve skladu společnosti, a následně je exportováno s ostatními zásilkami do zahraničí na nákladním vozidle.

2.2 Náklady ve společnosti

Při analýze nákladů ve společnosti DAS Transport s.r.o. bylo vycházeno z nákladů rozdělených do skupin podle kalkulačního vzorce v silniční dopravě. Sledovaným čtyřletým obdobím jsou náklady od roku 2016 do roku 2019.

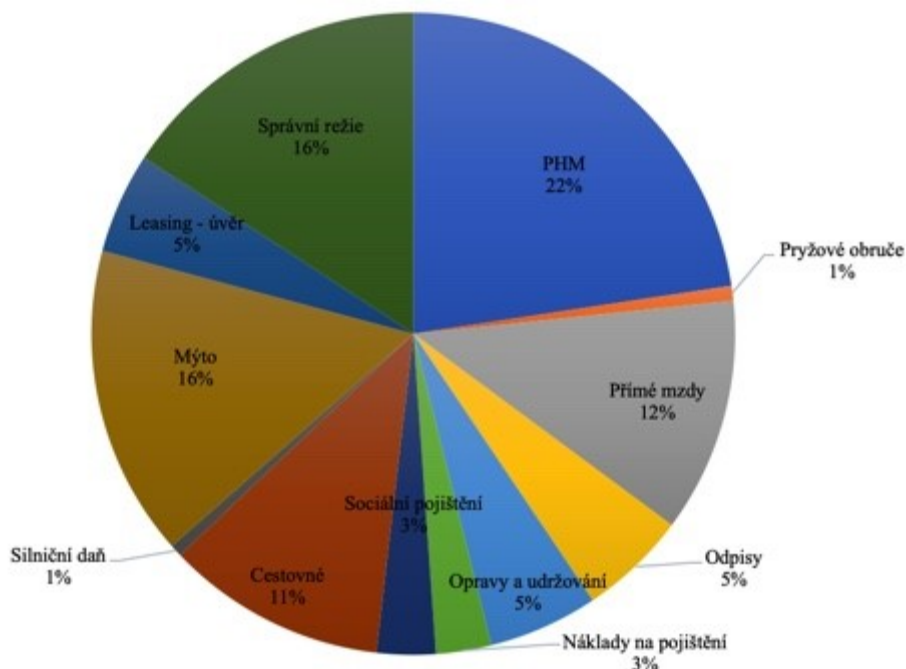
Tabulka 5 Náklady společnosti ve sledovaném období (v Kč)

Nákladové položky	Rok			
	2016	2017	2018	2019
PHM	4 690 635	4 979 087	5 688 898	5 760 186
Pryžové obruče	154 340	127 430	86 983	159 900
Přímé mzdy	2 450 549	2 858 361	2 856 518	3 050 615
Odpisy	1 126 084	2 313 187	3 279 426	4 193 849
Opravy a udržování	1 142 076	1 307 388	971 683	1 638 161
Ostatní přímé náklady:				
Náklady na pojištění	578 789	523 708	536 304	520 200
Sociální pojištění	612 643	714 596	714 134	759 623
Cestovné	2 295 754	2 164 035	2 233 608	2 263 886
Silniční daň	126 138	137 653	156 904	172 925
Mýto	3 249 115	3 202 567	3 406 322	3 627 681
Leasing	1 052 604	605 110	346 395	92 305
Správní režie	3 270 543	3 496 685	3 551 670	3 602 334
Celkem	20 749 270	22 429 807	23 828 845	25 841 665

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

V tabulce 5 lze spatřit nákladové položky v letech 2016 až 2019. Z tabulky je zřejmé, že náklady na pohonné hmoty tvoří největší část nákladů společnosti. Druhou největší položkou nákladů za sledované období jsou správní režie. Dále pak to jsou mýtné poplatky.

Největší celkové náklady měla společnost v roce 2019. Jednotlivé náklady jsou rozpracovány v podkapitolách níže. Pro lepší přehled a zhodnocení nákladů byl vytvořen obrázek 10. Tento obrázek udává procentní vyjádření nákladů společnosti DAS Transport s.r.o. v roce 2019.



Obrázek 10 Procentuální rozdělení nákladů (autor)

2.2.1 Náklady na pohonné hmoty

Jak lze vidět z grafu celkových nákladů, největší nákladovou položkou ve společnosti jsou výdaje na pohonné hmoty, a to 22 %, a proto by se na ni měla společnost nejvíce soustředit. V roce 2019 náklady společnosti na pohonné hmoty činily 5 760 186 Kč. Cena pohonných hmot je variabilní a její změna je ovlivněna následujícími faktory:

- cenou surové ropy,
- politickou situací především ve Středním východě,
- měnovými kurzy.

Výše zmíněné faktory nemůže společnost nijak ovlivnit a cenu za pohonné hmoty musí přijmout. Vývoj ceny lze vidět na obrázku 11. Může však ovlivnit spotřebu pohonných hmot, a to:

- druhem zvolených pryžových obručí,
- stylem jízdy řidiče,
- druhem vozidla,
- typem a trasou přepravy.

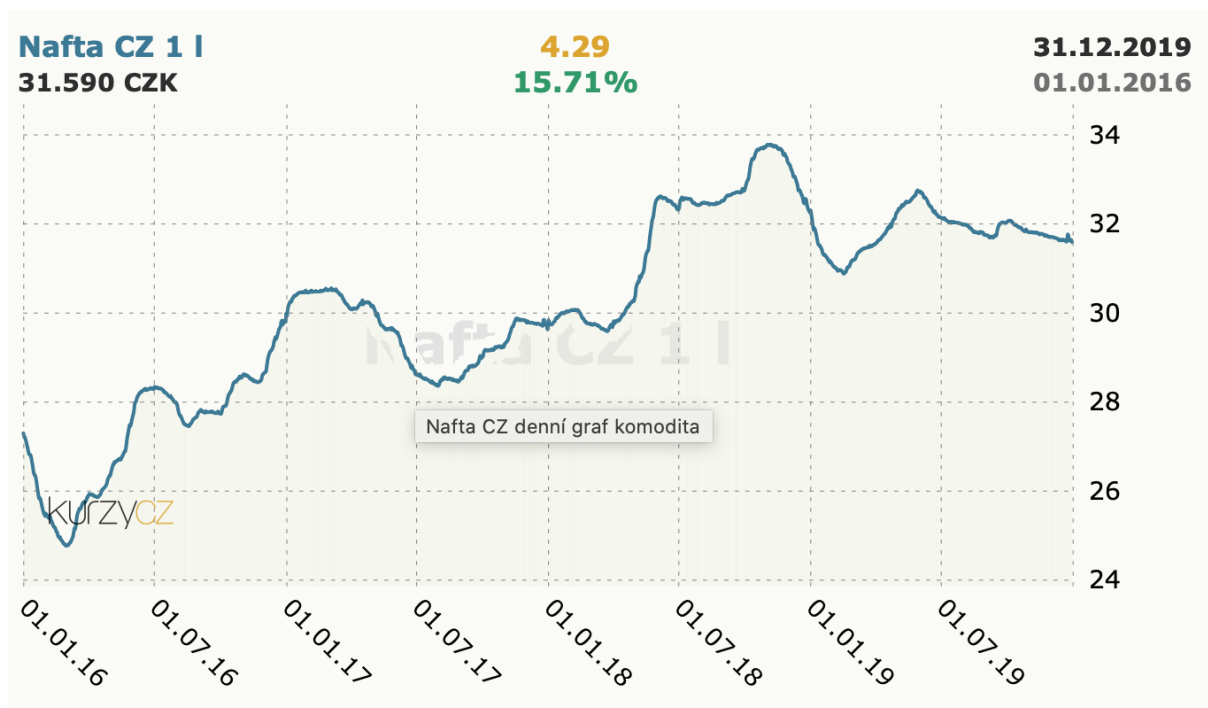
Pryžové obruče značně ovlivňují spotřebu nákladního vozidla. Je důležité, aby pneumatika byla správně nahuštěná dle pokynů výrobce, tím docílíme nízkého valivého odporu a nižší spotřebu paliva.

Největší vliv na spotřebu paliva má řidič. Rozdíl mezi zkušeným a nezkušeným řidičem může být až 5 litrů na 100 kilometrů. Spotřebu vozidla řidič ovlivňuje svým stylem řízení, předvídáním a správně zvolenou rychlostí při jízdě po dálnici.

Na výrobce nákladních vozidel je od dopravců vyvíjen velký tlak na vývoj nových technologií, které vedou ke snížení spotřeby vozidla. Rozdíl mezi starším vozidlem Euro V a novým vozidlem Euro VI činí až 3,5 litru na 100 km jízdy.

Spotřebu také ovlivní typ nákladu. Je samozřejmě rozdíl, zda má vozidlo naloženou plnou tonáž 24 tun nebo veze lehké zboží, které například váží jen 5 tun. Rozdílné spotřeby jsou taky na různých trasách. Je rozdíl, pokud vozidlo zboží převáží mezi spedičními sklady po dálnici nebo doručuje zboží do továrny například v horské oblasti.

Jak lze vidět na obrázku 11, cena nafty se neustále mění díky faktorům uvedeným výše. V lednu 2016 průměrná cena nafty byla cca 26,3 Kč, v prosinci 2019 byla průměrná cena nafty za 1 litr už cca 31,7 Kč. Tyto ceny vychází z průměrných cen na čerpacích stanicích.

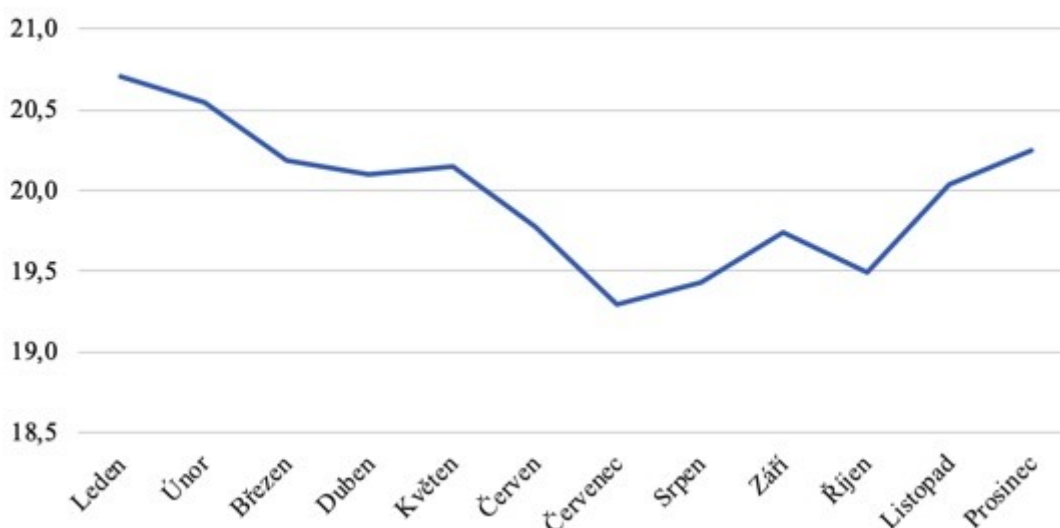


Obrázek 11 Vývoj ceny nafty (Kurzy.cz, 2020)

V roce 2018 se vedení společnosti rozhodlo pro pořízení vlastní čerpací stanice o objemu 15 000 litrů. Při tomto objemu nádrže si může společnost regulovat vlastní nákup

pohonných hmot, kdy v případě růstu ceny ropy může vedení společnosti využít nižší ceny a předzásobit se výhodnějším nákupem. Z důvodu zásobování od přímého distributora PHM má společnost ceny nižší, než jsou uvedeny na obr. 11. Z tohoto vyplývá, že největší objem čerpaný v ČR mají vozidla na vlastní čerpací stanici. Na hraničních přechodech musí řidiči dotankovat nádrže do plna, společnost spolupracuje se sítí čerpacích stanic ONO a k platbě využívá jejich tankovací karty, tím společnost DAS Transport získává slevu z ceny za litr nafty uvedenou na stojanu.

System tankování je nastavený ve společnosti tak, aby nejvíce pohonných hmot bylo tankováno v České republice. Při výjezdu z České republiky tankuje řidič na státním hraničním přechodu na čerpacích stanicích společnosti ONO s.r.o. Pro tankování v zahraničí společnost využívá tankovací karty od společností Shell a AS24, které mají rozsáhlou síť poboček ve všech evropských státech. Řidiči na trase do Švýcarska ještě doplňují nádrže v německém městě Memmingen. Tímto doplněním nádrží společnost docílí, že vozidlo je schopno bez tankování projet celé Švýcarsko a Itálii, kde je cena za pohonné hmoty nejvyšší. V praxi to vypadá tak, že na hraniční přechod Tarvizio – Arnoldstein přijíždí vozidla na rezervu a tankují pouze tolik pohonných hmot, kolik potřebují k návratu do sídla společnosti. Zde přijedou s téměř prázdnými nádržemi, aby mohla na čerpací stanici natankovat plné nádrže.



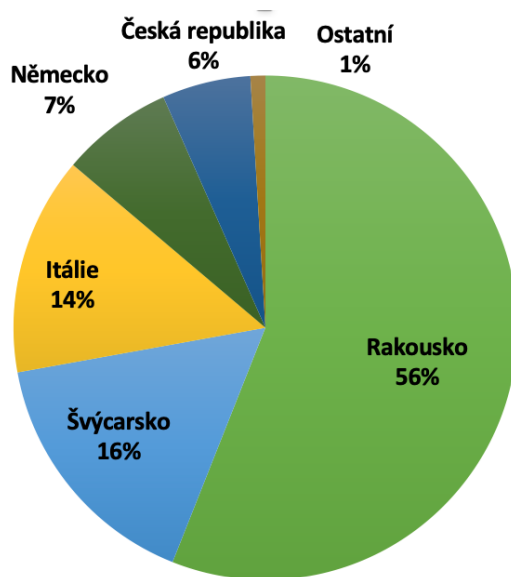
Obrázek 12 Průměrná spotřeba vozidel v roce 2019 (autor)

Z obrázku 12 je patrné, že spotřeba paliva je v zimních měsících vyšší než v letních měsících. Je to zapříčiněno tím, že v zimních měsících řidiči využívají nezávislé topení, které

jim vytápí vozidlo během odpočinku, kdy vozidlo není nastartované. Na zvýšení spotřeby paliva mají vliv také sněhové podmínky na silnicích.

2.2.2 Mýtné poplatky

Společnost DAS Transport s.r.o. vynaloží nemalé prostředky na zaplacení všech mýtných poplatků. Každá země má jiné poplatky a jiný druh výběru mýtného. Procentuální rozdělení mýtných poplatků lze vidět na obrázku 13.



Obrázek 13 Mýtné poplatky v roce 2019 (autor)

Společnost DAS Transport s.r.o. zaplatila v roce 2019 za mýtné poplatky 3 627 681 Kč. Jak lze vyčíst z obrázku 13, nejvíce poplatků za mýto společnost zaplatí v Rakousku a jeho výše v roce 2019 činila 2 031 866 Kč. Mýtný systém v Rakousku je povinný pro vozidla s hmotností nad 3,5 tuny a podléhá DPH, o které lze požádat zpět. Rakousko využívá k výběru mýtného systém mýtných bran, vozidla musí být vybavena palubní jednotkou "GO BOX", která komunikuje s mýtnými branami na základě mikrovlnné technologie. Společnost využívá platebního systému Post-Pay, to znamená, že palubní jednotky nemusí dobíjet kreditem, platba proběhne fakturou na základě projetých mýtných bran.

V tabulce 6 je znázorněn přehled sazeb, který je v Rakousku složitý, protože kromě klasického rozdělení podle emisní normy vozidla a počtu náprav má ještě sazby denní a noční. Kromě toho je vybírán vyšší poplatek nebo zvláštní mýtné na silnicích se silným provozem, na mostech či v tunelech. Vozidla do 3,5 tuny musí být v Rakousku vybavena dálniční známkou.

Tabulka 6 Přehled sazeb rakouského mýta

Emisní norma EURO/ Druh pohonu	Kategorie 2 2 nápravy		Kategorie 3 3 nápravy		Kategorie 4+ 4 a více náprav	
	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
E/H2	0,18550	0,18590	0,26033	0,26125	0,39011	0,39127
EURO VI	0,1882	0,1886	0,26411	0,26503	0,39443	0,39559
EURO V a EEV	0,2024	0,2028	0,28399	0,28491	0,41875	0,41991
EURO IV	0,2087	0,2091	0,29281	0,29373	0,42883	0,42999
EURO 0 až III	0,2287	0,2291	0,32081	0,32173	0,46083	0,46199

Zdroj: asfinag.at (2020), upraveno autorem

Švýcarsko je specifická země, ve které se mýto neplatí, ale vybírá se silniční daň pro vozidla nad 3,5 tuny a platí se na veškerých dálnicích, silnicích a soukromých pozemcích. Výše daně se skládá z počtu ujetých kilometrů, emisní třídy a maximální hmotnosti vozidla. Protože je to daň, ceny nepodléhají DPH a nelze žádat o vrácení. Každé vozidlo musí být vybaveno ID-CARD, která je přidělena ke konkrétnímu vozidlu. Při vstupu do Švýcarska musí řidič vložit kartu do automatu a zadat stav kilometrů a druh platby (hotově nebo tankovací kartou), následně je řidiči vytisknut lístek, do kterého při výjezdu zadá stav kilometrů a odevzdá jej celníkovi. Lístek se vyhodnotí na základě ujetých kilometrů a sazby za jeden kilometr. Sazba, která je zobrazena v tabulce 7, je daná na tunu-kilometr. Ve Švýcarsku společnost zaplatila poplatky za silniční daň ve výši 585 954 Kč.

Tabulka 7 Sazba centimů za tunu-kilometr

Skupiny sazeb	Sazba v centimech na tunu-kilometr
Kategorie 1- EURO 0 až EURO III	3,1
Kategorie 2- EURO II> EURO III s částicemi, filtr	2,79
Kategorie 3- EURO IV a EURO V	2,69
Kategorie 4- EURO VI	2,28

Zdroj: eurowag.com (2020), upraveno autorem

Mýtný systém v Itálii platí pro všechna vozidla na všech italských dálnicích. Poplatky jsou vybírány na mýtných branách, kde lze platit hotově nebo pomocí karty Viacard. Pokud je vozidlo vybaveno palubní jednotkou Telepass, stačí, když bránou pouze projede. Výše poplatku je stanovena podle ujeté vzdálenosti, velikosti vozidla a počtu náprav. Italské mýto podléhá DPH a je možnost žádat o vrácení daně. Společnost DAS Transport s.r.o. v roce 2019 zaplatila za využívání italských dálnic 508 166 Kč. Společnost má všechna vozidla vybavena palubní jednotkou Telepass.

V Německu je provozovatelem společnost Toll Collect, která používá k výběru mýtného satelitní technologie. Mýtnému podléhají vozidla nad 7,5 tuny, která využívají spolkové silnice a dálnice. Autobusy jsou v Německu od mýta osvobozeny. V Německu nelze žádat o vrácení daně, protože německé mýto nepodléhá DPH. Úhrada mýtného může být automaticky za pomoci palubní jednotky OBU, která je napevno instalovaná ve vozidle. Pokud vozidlo není vybaveno jednotkou, musí řidič mýto uhradit předem na platebním terminálu, online nebo za pomoci mobilní aplikace. V roce 2018 se rozšířil výběr mýtného z cca 15 000 kilometrů zpoplatněných úseků až na 55 000 kilometrů. V tabulce 8 jsou uvedeny náklady společnosti na mýtné poplatky v Německu.

Tabulka 8 Výše mýtných poplatků v Německu (uvedeno v Kč)

Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019
155 058	150 222	176 336	260 915

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

Z tabulky 8 je patrné, že společnost v roce 2016 a 2017 zaplatila podobnou částku. V roce 2018 se výdaje za mýto zvýšily, protože od 1. 7. vešlo v účinnost výše zmíněné rozšíření zpoplatnění.

V České republice se mýtné poplatky vztahují na vozidla s celkovou hmotností nad 3,5 tuny. Dříve stačilo na nákladní vozidlo zakoupit a nalepit dálniční známku, od roku 2007 se mýtné poplatky vybíraly pomocí mikrovlnné technologie. Od 1. prosince 2019 se začala využívat nová satelitní technologie.

Tabulka 9 Výše mýtných poplatků v České republice (uvedeno v Kč)

Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019
210 540	216 545	198 953	206 044

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

2.2.3 Náklady na pneumatiky

Náklady na pneumatiky jsou dané kupní cenou pneumatik, která se liší podle značky výrobce. Společnost do roku 2017 využívala pneumatiky od výrobců Michelin a Goodyear. Pneumatiky značky Goodyear byly vždy na nových nákladních vozidlech, následné přezutí nákladního vozidla již bylo na pneumatiky značky Michelin, se kterými má společnost velmi dobré zkušenosti. Od roku 2017 si vedení společnosti vyjednalo podmínky s prodejci nákladních vozidel, aby nové vozy již z výroby do společnosti přicházely s pneumatikami Michelin. Je důležité, aby společnost vybírala správné typy pneumatik. Většina výrobců

nákladních pneumatik má svou nabídku rozdělenou do tří kategorií. Jsou to pneumatiky určené pro stavebnictví, regionální provoz a dálkový provoz. Společnost využívá pneumatiky pro dálkové přepravy, kde největší podíl jízdy probíhá po dálnici. Správný výběr zaručí, že pneumatika bude na daném povrchu bezpečná s dostatečnou přilnavostí k povrchu a hospodárná díky nízkému valivému odporu, který vede k nižší spotřebě nákladního vozidla.

Po správném výběru je důležitá kontrola tlaku v pneumatikách. Správně nahuštěná pneumatika zvyšuje kilometrovou životnost, snižuje valivý odpor, což vede ke snížení pohonných hmot. Pokud je naopak pneumatika dlouhodobě podhuštěná, vzniká deformace kostry pneumatiky. Valivý odpor se u podhuštěné pneumatiky zvyšuje, a tím se zvyšuje i spotřeba pohonných hmot.

Společnost DAS Transport na hnací nápravě využije jednu záběrovou pneumatiku třikrát. Při prvním sjetí pneumatiku prořeže, po následném sjetí nechá pneumatiku protektorovat. Vodící pneumatiku na přední nápravě využije společnost pouze dvakrát. Je dané zákonem, že vodící pneumatika se nemůže prořezávat, proto se sjetá vodící pneumatika nechá pouze protektorovat a její druhé využití je jako záběrová pneumatika na zadní nápravě. Jednou z výhod prořezání nákladních pneumatik je zvýšení jejího kilometrového nájezdu. Druhou výhodou je, že prořezaná pneumatika má nižší valivý odpor oproti nové pneumatice. Vhodnost k prořezání lze poznat tak, že pneumatika je označena nápisem „regroovable“. Prořezání může provádět pneuservis nebo proškolený pracovník.

V roce 2017 provedla společnost Dekra test nákladních pneumatik od výrobců Michelin, Bridgestone, Continental, GoodYear, Pirelli a Hankook. Zkoumání probíhalo na veřejných silnicích se soupravami o celkové hmotnosti 40 tun. Dle Dekry (2017) výsledky testu ukázaly, že pneumatika Michelin spotřebuje o 1,4 litru paliva na 100 km méně než vybraní konkurenti.

V září roku 2017 byl autor práce pozván do rakouského města Pachfurt na zkušební okruh, kde společnost Michelin pořádala test pneumatik Michelin s konkurenčními značkami. Jednalo se o 3 testy:

- Test brzdění na mokřém povrchu

Tento test probíhal na mokřé dráze, na kterou se vozidla rozjela rychlostí 50 km/h a v daném místě začala prudce brzdit. Výsledky testu jsou zobrazeny v tabulce 10.

Tabulka 10 Výsledky testu brzdění na mokrém povrchu

	Nákladní vůz 1	Nákladní vůz 2	Rozdíl
Řídící náprava	Michelin Xline Energy Z	Continental ECO-PLUS HS3	
Hnací náprava	Michelin Xline Energy D	Continental ECO-PLUS HS3	
První test	30,5 metrů	36,6 metrů	6,1 metrů
Druhý test	32,1 metrů	37,6 metrů	5,5 metrů
Třetí test	31,8 metrů	36,7 metrů	4,9 metrů
Průměr testů	31,4 metrů	36,9 metrů	5,5 metrů

Zdroj: autor (2017)

Z výše uvedeného testu vyplývá, že pneumatiky Michelin mají lepší brzdny účinek než konkurenční pneumatiky Continental, a to o 5,5 metru.

- Test přilnavosti

V testu byly použity nákladní pneumatiky značek Michelin, Goodyear a Continental, které byly ze 2/3 opotřebené. Test poukazoval na fakt, že opotřebovaná pneumatika Michelin má stále stejné vlastnosti, jako nová pneumatika. Test probíhal na stoupavé mokré vozovce, která simulovala zasněženou cestu ve stoupání. Nákladní tahač s pneumatiky Michelin svah o délce 70 metrů vyjel až na vrch. Tahač s pneumatiky Continental začal prokluzovat a zastavil se po 57,4 metrech. Pneumatiky Goodyear dopadly v testu nejhůř, nákladní tahač se zastavil po 49 metrech.

- Test valivého odporu

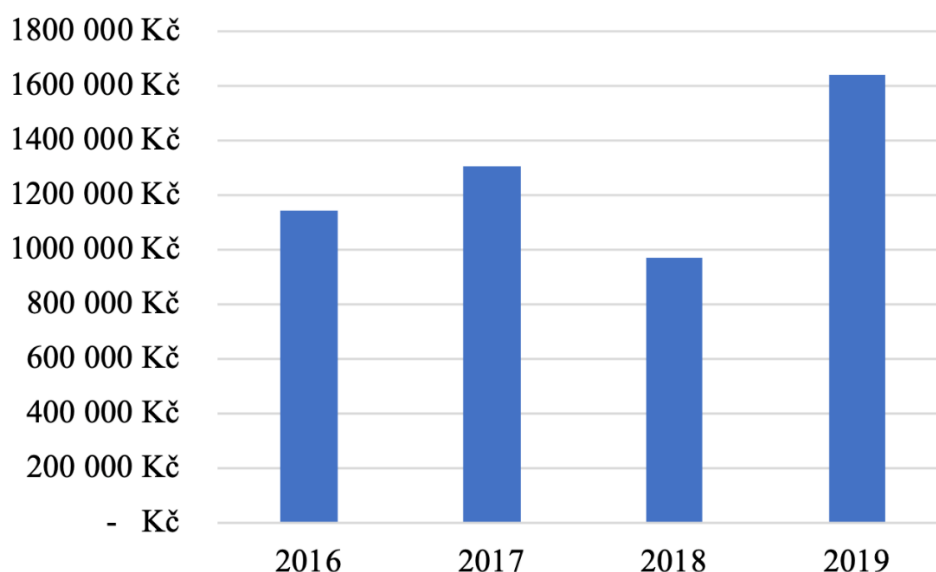
Test poukazoval, že pneumatiky Michelin mají nižší valivý odpor než konkurenční pneumatiky Bridgestone. Test probíhal na rovné dráze, kde se nákladní vozidla rozjela na 15 km/h. V daném místě musel řidič uvolnit plynový pedál tak, aby vozidlo dále pokračovalo na volnoběh. Nákladní souprava, která byla na pneumatikách Michelin, ujela 134 metrů. Souprava s pneumatikami Bridgestone ujela pouze 119 metrů.

Je důležité zmínit, že testy prováděli přímo pozvaní zákazníci, kteří se střídali na všech vozidlech. Společnost DAS Transport s.r.o. byla vždy s pneumatikami Michelin spokojena a výše zmíněné testy ji v tom jenom utvrdily.

2.2.4 Náklady na opravy a údržbu vozidel

Náklady na opravy a údržbu nákladních vozidel jsou přímo spjaté s dopravní společností. V sídle společnosti se nachází dílna pro nákladní vozidla, která slouží nejen ke kontrole technického stavu a údržbě vozidel, ale také k menším opravám. Dílna je vybavena montážním kanálem, hydraulickým zvedacím zařízením, kompresorem a svařovací technikou. Nejčastější úkony, které si společnost sama dělá, je výměna

pneumatik. Společnost má vždy připravenou kompletní sadu pneumatik včetně disku. Dále se jedná o drobné opravy spojené s nástavbou vozidla. Například gumové dorazy na konci vozidla, které tlumí náraz při couvání k nákladové rampě. S vývojem a modernizací nákladních vozidel je pro společnost možnost svépomocné opravy čím dál menší. Veškeré údržby a kontroly dané výrobcem vozidla jsou prováděny v autorizovaném servisu. Se stářím nákladního vozidla a větším počtem ujetých kilometrů se zvyšují náklady na opravu a údržbu. Na obrázku 14 jsou zobrazeny vynaložené náklady na opravy a údržbu nákladních vozidel.



Obrázek 14 Náklady vynaložené na opravy a údržbu (autor)

Z obrázku je patrné, že největší náklady spojené s opravami a údržbou nákladních vozidel měla společnost v roce 2019. V tomto roce společnost nakoupila tři nová nákladní vozidla a náklady za opravy a údržbu měly klesat. Bohužel v roce 2019 měla dvě vozidla dopravní nehodu v zahraničí, což zapříčinilo zvýšení nákladů oproti minulým obdobím.

2.2.5 Odpisy vozidel

Ve společnosti se účetní odpisy rovnají daňovým. U evidovaného majetku se využívá zrychlený i rovnoměrný odpis. Drobný dlouhodobý hmotný majetek do 40 000 Kč je účtován přímo do nákladů společnosti na účet 501 – spotřeba materiálu.

2.2.6 Náklady na pojištění

V zájmu každé společnosti je jistě spolupráce s některou z pojišťoven. Vždy může nastat událost, kdy se správné pojištění vyplátí. Bez pojištění by dopravní společnosti nemohly vůbec existovat, protože riziko nehod či krádeží je dost velké a vzniklé škody většinou dost vysoké. Navíc pro toho, kdo vlastní jakékoliv vozidlo, je pojištění odpovědnosti

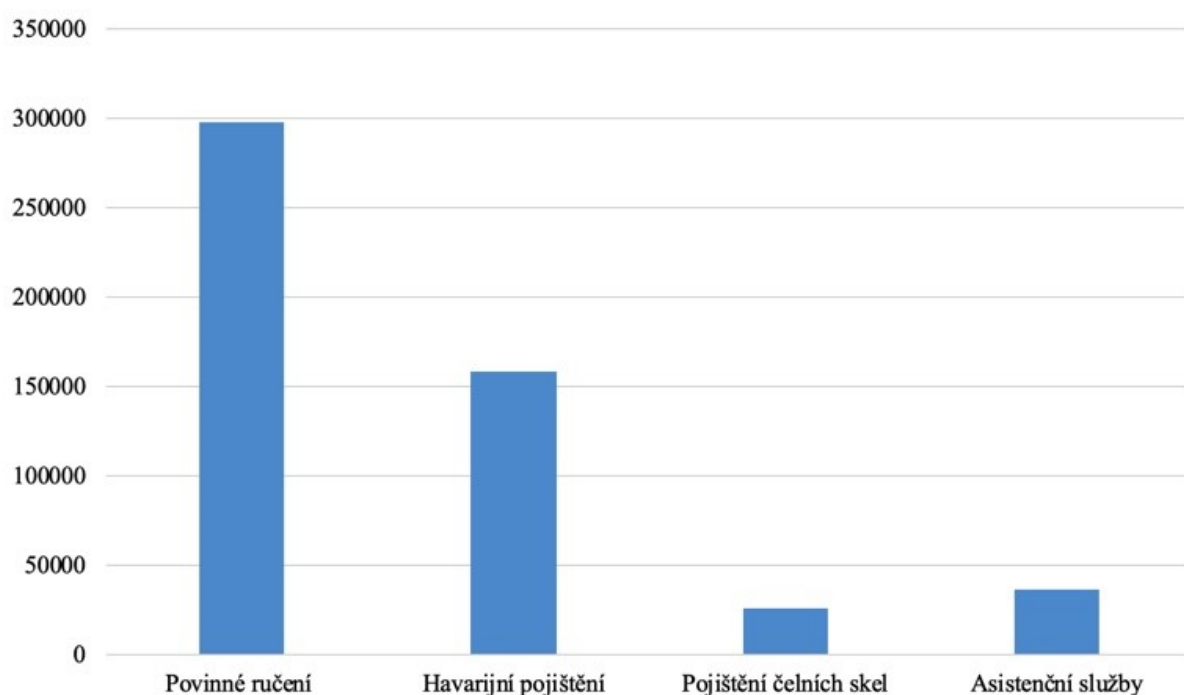
za škodu způsobenou provozem vozidla v České republice povinné. Tento druh pojištění musí mít sjednaný každý majitel nebo spolumajitel motorového vozidla, které je v registru motorových vozidel přihlášené.

Společnost DAS Transport s.r.o. má samozřejmě smlouvu o povinném ručení sjednanou. Jedná se o zákonné pojištění všech vozidel, která společnost vlastní, v jedné smlouvě. Toto pojištění nabízí různé mezní hodnoty pojistného chránění, mimo jiné obsahuje také asistenční služby, které jsou při náhlých případech bezplatné.

Povinné ručení je jedním ze tří různých druhů pojištění ve společnosti. Dalším je pojištění havarijní. Toto pojištění je dobrovolné, smluvní a může pokrýt veškerá rizika havárií, odcizení vozidel, vandalismu i přírodních živelných událostí.

Dalším pojištěním je pojištění pro přepravované zboží, které je pro společnost také velmi důležité, protože přeprava zboží je hlavní náplní práce nabízených služeb.

Společnost DAS Transport s.r.o. platí čtyři druhy pojištění, která se týkají provozu vozidel. Přehledně jsou tato pojištění zřejmá z obrázku 15, který názorně prezentuje i částky, které společnost zaplatila za zákonné pojištění, havarijní pojištění, pojištění skel a asistenční služby v roce 2019.



Obrázek 15 Hrazené pojištění (DAS Transport s.r.o., 2019) upraveno autorem

2.2.7 Silniční daň

Daň silniční se vztahuje na silniční motorová vozidla a jejich přípojná vozidla používaná k podnikání nebo k jiné samostatně výdělečné činnosti. Bez ohledu na to, zda jsou

používaná k podnikání, jsou předmětem daně vozidla s největší povolenou hmotností nad 3,5 tuny určená výlučně k přepravě nákladů a registrovaná v ČR.

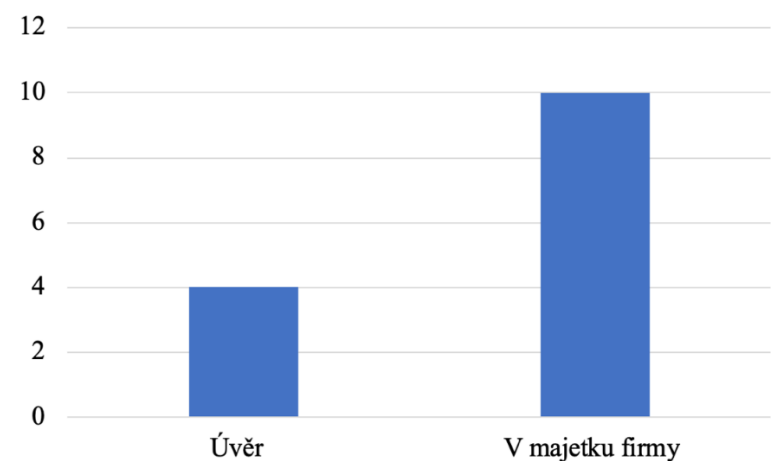
Tabulka 11 Silniční daň (uvedeno v Kč)

Rok	2016	2017	2018	2019
Výše silniční daně	126 138	137 653	156 904	172 925

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

2.2.8 Leasing, úvěr

Společnost k pořízení nových vozidel využívá nabídky bankovních domů a podle dané situace na trhu se vedení společnosti rozhodne, jaký typ úvěru či leasingu si zvolí. V posledních letech dává společnost přednost úvěru před leasingem. Úvěry bere společnost na 36 měsíců a podle výše úrokové sazby se rozhoduje, zda financování bude v korunách nebo eurech. V minulosti společnost vyzkoušela i operativní leasing. V obrázku 16 je zobrazeno, kolik nákladních vozidel má společnost na úvěr nebo ve svém majetku.



Obrázek 16 Rozdělení vlastnictví vozidel (autor)

2.2.9 Osobní náklady

Osobní náklady jsou tvořeny součtem hrubé mzdy, nákladů na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění a ostatních finančních nákladů.

Ve společnosti DAS Transport se zaměstnanci člení do tří kategorií:

- management společnosti,
- administrativní pracovníci,
- řidiči.

Finanční ohodnocení řidičů je složeno ze dvou částí. První částí je mzda, která je daná pevnou hodinovou sazbou, druhou část tvoří stravné, které se rozlišuje na tuzemské

a zahraniční. Pokud se řidič pohybuje po území České republiky, je mu stravné počítáno podle sazeb stravného pro tuzemské pracovní cesty podle paragrafu 163 odstavce 1, který platí pro zaměstnance v podnikatelské sféře. Stravné pro rok 2020 je vypláceno nejméně ve výši:

- 87 Kč, trvá-li pracovní cesta 5 až 12 hodin,
- 131 Kč, trvá-li pracovní cesta déle než 12 hodin, nejdéle však 18 hodin,
- 206 Kč, trvá-li pracovní cesta déle než 18 hodin.

Protože se společnost především zabývá mezinárodní silniční dopravou, tak řidiči větší část pracovní doby tráví v zahraničí. Zahraniční stravné je podstatně vyšší než stravné tuzemské.

V listopadu v roce 2019 vyšla vyhláška číslo 310/2019 Sb., která stanovila výši základních sazeb zahraničního stravného pro rok 2020. Řidičům náleží zahraniční stravné ve výši:

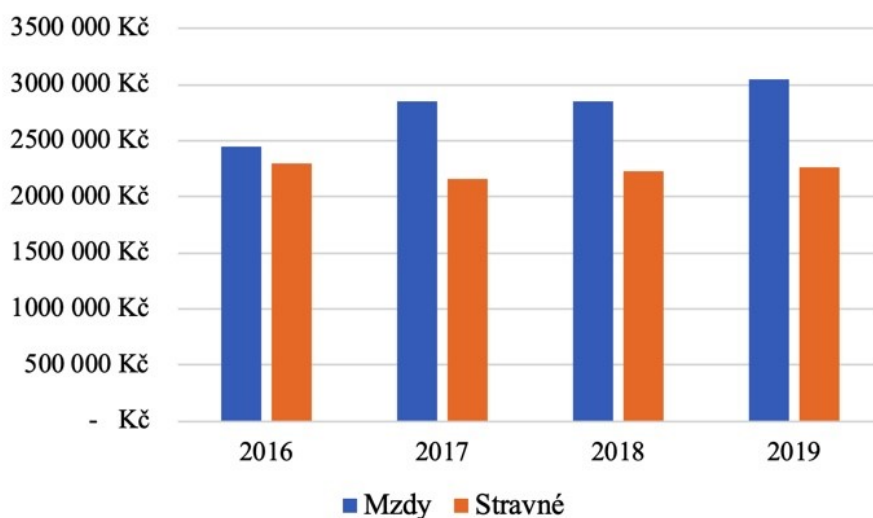
- základní sazby, jestliže doba strávená mimo území České republiky trvá v kalendářním dni déle než 18 hodin,
- 2/3 základní sazby, pokud tato doba trvá déle než 12 hodin, nejvýše však 18 hodin,
- 1/3 základní sazby zahraničního stravného, jestliže doba strávená mimo území ČR je 12 hodin a méně, avšak alespoň 1 hodinu. Zahraniční stravné se neposkytuje, pokud doba strávená mimo území ČR činí méně než hodinu.

Tabulka 12 Zahraniční stravné 2020

Stát	Základní sazba stravného
Itálie	50 EUR
Německo, Rakousko	45 EUR
Polsko	40 EUR
Slovensko, Slovinsko	35 EUR
Švýcarsko	75 CHF

Zdroj: mfcz.cz (2020), upraveno autorem

Zahraniční stravné se začíná počítat při přechodu státní hranice z denního výkazu jízdy řidiče. Pro kontrolu se využívají data z GPS zabudované ve vozidle. Společnost zahraniční stravné vyplácí v českých korunách. Pro přepočítání využívá směnný kurz devizového trhu, který vyhláší Česká národní banka. Na obrázku 17 jsou zobrazeny výdaje za mzdy a stravné.



Obrázek 17 Mzdy a stravné (autor)

Z obrázku 17 je patrné, že stravné dosahuje skoro stejné částky jako mzdy. Jelikož se stravné nedaní a neodvádí se z něho zdravotní a sociální pojištění, je to pro řidiče velký příjem. Ze mzdy musí prvně zaměstnavatel odvést 24,8 % na sociální a 9 % na zdravotním pojištění, následně zaměstnanec odvede 6,5 % na sociální a 4,5 % zdravotní pojištění.

2.2.10 Režijní náklady

Společnost DAS Transport do svých režijních nákladů počítá veškeré náklady, které nejsou přímo spjaté s provozem nákladních vozů. Zahrnuty jsou tam:

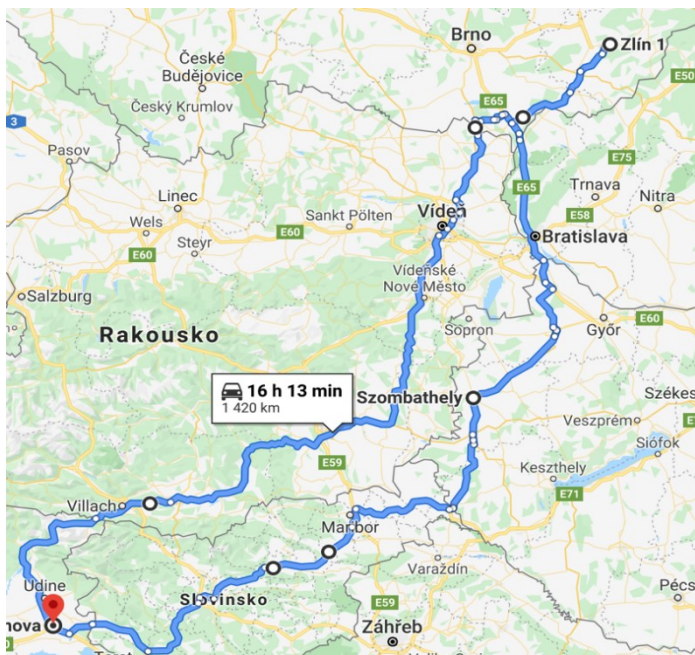
- mzdy THP,
- odpisy budov,
- náklady spojené s pořízením a provozem služebních osobních vozů,
- poplatky za vodné a elektřinu,
- daňové poradenství,
- poplatky za telefon.

3 NÁVRH NA OPTIMALIZACI NÁKLADŮ V DOPRAVNÍ SPOLEČNOSTI

Téměř každá společnost v každém odvětví se snaží optimalizovat svoje náklady, aby docílila jejich snížení. Mezi nejsnadnější způsob, jak snížit náklady, patří snížení mezd zaměstnanců. To je ovšem v dnešní době nežádoucí, protože řidičů je nedostatek a jejich fluktuace mezi dopravními firmami je vysoká. Na základě analýzy nákladů společnosti DAS Transport s.r.o. bude v této kapitole představeno několik možných návrhů na optimalizaci nákladů v dopravní společnosti. V první části autor navrhuje možnou změnu trasy z Itálie do České republiky za účelem snížení mýtných poplatků v Rakousku. V druhé části kapitoly navrhuje možnosti na úsporu PHM. Kapitulu uzavírá možnost na uzavření smlouvy s prodejcem vozidel, která zabezpečuje opravy a údržbu nákladních vozidel.

3.1 Návrh změny trasy z Itálie

Z analýzy nákladů vyplynulo, že v roce 2019 měla společnost největší náklady na poplatcích za využívání rakouské dálniční sítě. Z tohoto důvodu bude navržena možnost alternativní objízdny trasy z Itálie do České republiky, která povede Slovinskem, Maďarskem a Slovenskou republikou. Pro snazší porozumění je na obrázku 18 zobrazena navrhovaná změna trasy v porovnání se současnou trasou přes Rakousko.



Obrázek 18 Současná a navrhovaná trasa (google maps, 2020) upraveno autorem

Výchozí bod navrhované trasy je na dálničním křížení u italského města Palmanova, kde se dá pokračovat po současné trase do Rakouska nebo po navržené trase do Slovinska. Za cílový bod bylo zvoleno sídlo společnosti ve Zlíně. Vzdálenost mezi těmito body současnou trasou Rakouskem je 700 km, navrženou trasou Slovinskem je to 720 km. V tabulce 13 jsou zobrazeny mýtné poplatky podle počtu náprav a počet ujetých kilometrů v daném státě. Výsledkem jsou částky, které by společnost musela uhradit, pokud by využila navrženou trasu.

Tabulka 13 Mýtné poplatky IT, SLO, HU, SVK

	Itálie	Slovinsko	Maďarsko	Slovensko	Celkem
Počet kilometrů	35 km	306 km	206 km	80 km	627 km
2 nápravy	153 Kč	1 295 Kč	492 Kč	160 Kč	2 100 Kč
4 a více náprav	232 Kč	2675 Kč	1505 Kč	358 Kč	4 770 Kč

Zdroj: autor

Z tabulky je zřejmé, že za nákladní vozidlo o dvou nápravách by společnost na navržené trase zaplatila 2 100 Kč. U souprav s pěti nápravami by poplatek činil 4 770 Kč. Pro úplný přehled jsou v tabulce 14 zobrazeny poplatky, které společnost vynaloží při využívání současné trasy Rakouskem

Tabulka 14 Mýtné poplatky IT, AT

	Itálie	Rakousko	Celkem
Počet kilometrů	115 km	458 km	573 km
2 nápravy	267 Kč	2 344 Kč	2 611 Kč
4 a více náprav	627 Kč	4 893 Kč	5 520 Kč

Zdroj: autor

Celkové poplatky současné trasy vycházejí na nákladní vozidlo se dvěma nápravami 2 611 Kč. Za nákladní soupravu s pěti nápravami zaplatí společnost 5 520 Kč.

3.2 Úspora pohonných hmot

Z předchozí analýzy nákladů bylo zjištěno, že náklady na pohonné hmoty mají největší procentuální podíl z celkových nákladů. V prvním návrhu bude představena změna systému čerpání pohonných hmot ve společnosti, a to změnou poskytovatele tankovacích karet. Následně bude představen návrh na snížení rychlosti nákladního vozidla při jízdě po dálnici.

3.2.1 Úspora paliva úpravou řídicí jednotky

V současné době se na trhu vyskytuje mnoho společností, které se zaměřují na úpravu řídicí jednotky za účelem snížení spotřeby paliva a zvýšení kroutícího momentu v nižších otáčkách motoru. Taková úprava je možná až po uplynutí záruční doby. Společnosti, které se zabývají úpravou řídicích jednotek, uvádějí, že spotřeba paliva klesne až o 15 %. Podle referencí byla vybrána společnost, která nabízí dvě možnosti úpravy tzv. „optimalchip“ a „economychip“. U úpravy optimal je uváděno snížení spotřeby o 17 % a u úpravy economy až o 23 %. V tabulce 15 jsou zobrazeny nákladní vozidla společnosti DAS Transport, která jsou vhodná pro úpravu řídicí jednotky.

Tabulka 15 Změna po úpravě řídicí jednotky

Typ vozidla	Ukazatel	Před úpravou	Po úpravě
DAF XF 460	Výkon	338 KW	379 KW
	Točivý moment	2300 Nm	2620 Nm
DAF XF 410	Výkon	301 KW	344 KW
	Točivý moment	2000 Nm	2290 Nm
DAF LF 220	Výkon	162 KW	182 KW
	Točivý moment	850 Nm	1000 NM

Zdroj: quantumchiptuning.cz (2020), upraveno autorem

3.2.2 Přidání aditiv do motorové nafty

Jednou z dalších možností, jak docílit snížení spotřeby pohonných hmot, je přidávání aditiv do motorové nafty. Na trhu je spousta výrobců aditiv, kteří garantují po smíchání motorové nafty s aditivou lepší spalování paliva, a to má za následek snížení spotřeby paliva. Vybrané aditivum se nabízí v internetových obchodech za 2 169 Kč bez DPH za balení o objemu 4 litry. Pro správný účinek doporučuje prodejce dávkovat 1 balení na 3 750 litrů motorové nafty. Výrobce slibuje úsporu paliva až o 8 %.

3.2.3 Úspora paliva snížením rychlosti

Téměř v každé evropské zemi je povolena maximální dálniční rychlost pro vozidla nad 7,5 tuny 80 km/h. Výrobci do nákladních vozů montují omezovače rychlosti na 89 km/h. Ve společnosti DAS Transport téměř všichni řidiči při jízdě na dálnici využívají maximální rychlost. Pro účely diplomové práce byl jeden z řidičů ochotný jeden měsíc jezdit maximální rychlostí 84 km/h a následující měsíc pouze rychlostí 80 km/h. V tabulce 16 jsou zobrazeny údaje z telematiky vozidla. Jednalo se o vozidlo DAF LF EURO VI o celkové hmotnosti 11 990 kg.

Tabulka 16 Porovnání spotřeby při odlišné rychlosti

Měsíc	Březen	Duben	Květen
Maximální rychlost	89 km/h	84 km/h	80 km/h
Počet ujetých km	11 501	10 680	11 309
Průměrná spotřeba PHM na 100 km	19,43	18,46	18,95

Zdroj: autor

Z tabulky 16 je patrné, že nejvyšší spotřebu pohonných hmot mělo nákladní vozidlo v měsíci březnu. V tomto měsíci řidič při jízdě po dálnicích využíval maximální rychlost vozidla 89 km/h. Průměrná spotřeba pohonných hmot byla 19,43 litrů na 100 kilometrů. V květnu byla spotřeba pohonných hmot 18,95 litrů na 100 kilometrů. Při rychlosti 84 km/h byla spotřeba nejnižší, a to 18,46 litrů na 100 kilometrů. Předpoklad byl, že při rychlosti 80 km/h bude spotřeba paliva nejnižší. Při zkoumání dat z telematiky a stylu jízdy řidiče bylo zjištěno, že pokud se na trase objevilo stoupání, tak při rychlosti 80 km/h nákladní vozidlo zařadilo nižší rychlostní stupeň. Tím se zvýšily otáčky motoru a spálilo se více paliva. Při využití maximální rychlosti 84 km/h byla jízda konstantní, a i ve stoupání byl pořád zařazen nejvyšší rychlostní stupeň. Navíc řidič společnosti sdělil, že ho snížená rychlost nijak neomezovala a na místa vykládek přijížděl ve stejné časy, jako při využívání maximální rychlosti.

3.2.4 Školení řidičů

Jednou z dalších možností, jak docílit snížení nákladů na pohonné hmoty, je školení řidičů zaměřené na ekonomickou jízdu. Ekonomická jízda navíc kromě snížení spotřeby pohonných hmot přispívá ke snížení opotřebení brzdového obložení a opotřebení pneumatik. V takovém kurzu se řidič naučí, jak správně ovládat své auto při jízdě v kopcovitém terénu nebo se naučí předvídat, aby jízda byla co nejplynulejší a tím ekonomičtější. Současná moderní auta jsou vybavena systémy, které školí řidiče přímo za jízdy. Vozidlo tak dává řidiči pokyny, kdy má uvolnit plynový pedál, nebo ho hodnotí, jak správně použil motorovou brzdu či správně předvídal danou situaci. Školící střediska ekonomické jízdy uvádějí, že po absolvování školení může společnosti vzniknout úspora pohonných hmot 10-15 %. Průměrně se pohybují ceny školení 3 500 Kč za osobu. Při školení deseti řidičů se jedná o částku 35 000 Kč. V roce 2019 společnost spotřebovala 209 594 litrů motorové nafty. V tabulce 17 jsou zobrazeny ceny za školení, množství spotřebovaných PHM a současná cena nafty.

Tabulka 17 Cena školení

Cena školení	Cena školení za 10 řidičů	Spotřebované PHM v roce 2019	Cena nafty
3 500 Kč	35 000 Kč	209 594 litrů	20,67 Kč

Zdroj: dekra.cz (2020) upraveno autorem

3.2.5 Změna systému tankování v zahraničí

Společnosti se každý týden vrací z Itálie 8 nákladních vozidel, která tankují na italsko-rakouských hranicích ve městě Arnoldstein. Ve sledovaném období bylo zjištěno, že každé vozidlo natankuje na čerpací stanici průměrně 107 litrů nafty. To znamená, že za týden se natankuje 856 litrů, za měsíc to je 3 424 litrů a za celý rok se jedná o 41 088 litrů nafty. V tabulce 19 jsou zobrazeny ceny za 1 litr motorové nafty současného poskytovatele a potenciálního nového poskytovatele tankovacích karet.

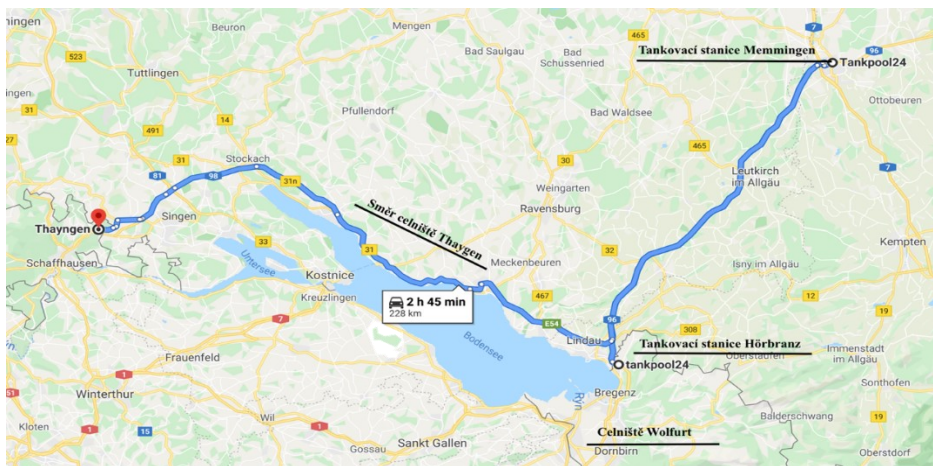
Tabulka 18 Průměrné kvartálové ceny v roce 2019

	1. Kvartál	2. Kvartál	3. Kvartál	4. Kvartál	Průměr	CZK
AS24	1,026 €	1,038 €	1,022 €	1,029 €	1,029 €	27,47 Kč
EUROWAG	0,982 €	1,001 €	0,983 €	0,987 €	0,988 €	26,38 Kč

Zdroj:

Přitom pro řidiče se nejedná o žádnou zajižd'ku, čerpací stanice jsou od sebe vzdáleny cca 700 metrů.

Všechna nákladní vozidla do 12 tun směřující do Švýcarska v současnosti doplňují pohonné hmoty v německém městě Memmingen. Každé vozidlo na čerpací stanici dočerpává průměrně 90 litrů nafty na doplnění nádrže. Jeden z dalších návrhů je změnit čerpací stanice. Tato změna je zobrazena na obrázku 19. Jedná se o přesunutí místa tankování z Německa do Rakouska, kde je cena za pohonné hmoty nižší.

**Obrázek 19** Čerpací stanice po trase do Švýcarska (google maps, upraveno autorem, 2020)

Navržená čerpací stanice Hörbranz je vzdálená od původní čerpací stanice Memmingen necelých 70 kilometrů. Jelikož Švýcarsko není součástí Evropské unie a není ani v Schengenském prostoru, musí nákladní vozidla zastavit na celních parkovištích. Společnost DAS Transport využívá hraniční přechody Thaygen a Wolfurt. Pro vozidla, která směřují na přechod Wolfurt, je nově navržená čerpací stanice přímo na trase. Pro vozidla mířící na přechod Thaygen se jedná o zajížďku 12 kilometrů.

Tabulka 19 Porovnání cen na vybraných čerpacích stanicích

	Cena nafty za 1 litr	Cena v Kč
Memmingen	0,930 €	24,8 Kč
Hörbranz	0,875 €	23,4 Kč

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

Pokud by se společnost rozhodla využívat k návratu z Itálie navrhovanou alternativní cestu přes Slovinsko, Maďarsko a Slovensko, je nutné navrhnout možnost tankování ve Slovinsku. Z italského města Palmanova, které bylo v návrhu na alternativní trasu bráno jako výchozí bod, je vzdálenost na původní čerpací stanici v rakouském městě Arnoldstein 130 kilometrů. Protože bylo výše uvedeno, že na čerpací stanici v Arnoldsteinu přijíždí nákladní vozy téměř s prázdnými nádržemi, je proto nutné, aby navržená čerpací stanice byla ve stejné vzdálenosti. Navržená čerpací stanice se nachází ve slovinském městě Lublaň a od zvoleného výchozího bodu je vzdálena 120 kilometrů. Rozdíly v cenách mezi čerpacími stanicemi v Arnoldsteinu a Lublani jsou zobrazeny v tabulce 20.

Tabulka 20 Porovnání cen na vybraných čerpacích stanicích

	Cena nafty za 1 litr	Cena v Kč
Arnoldstein AS24	0,903 €	24,1 Kč
Lublaň	0,819 €	21,9 Kč

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

3.3 Smlouva o zabezpečení údržby a oprav

Jednou z dalších možností ušetření přímých nákladů na provoz vozidel je nabídka od prodejců dopravní techniky při koupi nového vozidla na uzavření smlouvy o zabezpečení údržby a oprav. Podpisem této smlouvy, která se sjednává individuálně na dobu 3-5 let s kilometrovým průběhem od 300 tisíc kilometrů po 750 tisíc kilometrů, si lze zafixovat náklady spojené s údržbou předepsanou výrobcem nebo v případě uzavření komplexní smlouvy na údržbu a opravy zafixovat náklady na všechny opravy za dané období a ujeté

kilometry. Kilometrový průběh a dobu, na kterou je smlouva uzavřena, si provozovatel vozidla zvolí dle aktuálních podmínek a podle svého podnikatelského záměru.

Uzavřením této smlouvy je zajištěna maximální celková částka na všechny opravy a údržbu vozidla po celou dobu trvání smlouvy. Smlouva se nevztahuje na opravy vozidla po havárii, opravy způsobené živelní událostí, na opravy vzniklé důsledkem přetěžování vozidla, na opravy vzniklé nedodržováním odpovědnosti provozovatele vyplývající z denní údržby jako je dotažení matic kol, doplňování paliva, olejů a maziv, nemrznoucí kapaliny, na opravy poškození způsobené krádeží, nuceným odtahem nebo přepravou vozidla.

Další neocenitelnou výhodou při uzavření této smlouvy je skutečnost, že v případě poruchy vozidla, které se nachází jak na území České republiky, tak i ve všech státech Evropské unie, stačí o tomto problému informovat operátora asistenční služby výrobce vozidla a všechny další starosti s opravou přechází na něj. Servis sám rozhodne, jestli porucha je opravitelná na místě, v tomto případě vyjíždí servisní technik na místo poruchy, nebo jestli musí být porouchané vozidlo odtaheno do nejbližšího značkového servisu.

Pro možnost porovnání lze nalézt v tabulce 21 reálné náklady na opravy a údržbu tří vozidel za období 1. 7. 2016 - 30. 6. 2019.

Tabulka 21 Náklady na opravu a údržbu vozidel

	Ujeté km	2016	2017	2018	2019	Celkem	Kč/km
Vozidlo 1	360 000	12 000	44 000	90 000	40 000	186 000	0,516
Vozidlo 2	348 000	12 000	36 000	56 000	26 000	130 000	0,373
Vozidlo 3	320 000	12 000	52 000	120 000	28 000	212 000	0,662

Zdroj: DAS Transport s.r.o., (2020)

3.4 Shrnutí kapitoly

Tato kapitola byla zaměřena na předkládané návrhy, díky kterým by společnost DAS Transport s.r.o. mohla v budoucnu docílit nižších provozních nákladů. Vzhledem k tomu, že společnost poskytuje celou řadu přepravních služeb, jako jsou celovozové přepravy, dokládky, popřípadě sběrné služby, a to jak v rámci vnitrostátní, tak i mezinárodní dopravy, je nutné zohlednit celou řadu faktorů, které mají vliv na výsledné provozní náklady.

Z důvodu každoročního nárůstu ujetých kilometrů, který je především ovlivněn zvyšujícím se počtem mezinárodních přeprav, je žádoucí stanovit nejen alternativní trasy, ale také změnit systém tankování v zahraničí v podobě předem sjednaných zastávek u konkrétních čerpacích stanic s nejvýhodnější cenou PHM. Dalším faktorem vedoucím k redukcí celkových provozních nákladů je snížení rychlosti nákladního automobilu, a to především při jízdě po dálnici. Mezi další návrhy vedoucí k úspoře lze například zařadit

úpravu palubní jednotky, uzavření smlouvy o zabezpečení údržby a oprav, nebo přidání aditiv do motorové nafty. V rámci aplikace již zmíněných návrhů je třeba pravidelně školit řidiče, neboť právě oni mohou velkou měrou přispět k výslednému efektu těchto návrhů.

4 ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÝCH ZMĚN

V této kapitole bude představeno zhodnocení navrhovaných změn, které autor prezentoval v předchozí kapitole.

4.1 Zhodnocení návrhu na změnu trasy

Z tabulky 22 je patrné, že rozdíl poplatků činil u sólo vozidel o dvou nápravách rozdíl 511 Kč a u nákladního tahače s návěsem 750 Kč. Navrhovaná trasa je delší o 20 kilometrů, proto jsou od rozdílu mýtných poplatků odečteny náklady na 20 kilometrů. Společnost má definované náklady na 1 kilometr za nákladní vozidlo o 2 nápravách 17,5 Kč a u tahače s návěsem je to 22,5 Kč.

Tabulka 22 Výsledky návrhu

	Rozdíl poplatků	Rozdíl 20 km	Úspora trasy
2 nápravy	511 Kč	-350 Kč	161 Kč
4 a více náprav	750 Kč	-450 Kč	300 Kč

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

Nově navrženou trasou by společnost ušetřila 161 Kč za jednu cestu nákladního vozidla se dvěma nápravami. Za předpokladu, že se každý týden vrací z Itálie osm dvou nápravových nákladních vozidel, by roční úspora na mýtných poplatcích činila 66 560 Kč. Pokud předpoklad bude stejný i u vozidel s pěti nápravami, byla by úspora ve výši 31 200 Kč. **Celková roční úspora za mýtné poplatky nově navrženou změnou trasy je 97 760 Kč.**

4.2 Zhodnocení návrhu úpravy řídicí jednotky

V tabulce 23 je zobrazena úspora PHM při použití navrhované změny upravit řídicí jednotku nákladního vozidla.

Tabulka 23 Úspora PHM po úpravě řídicí jednotky

Vozidlo	Spotřeba nafty	Optimal (17 %)	Economy (23 %)
DAF XF 460	30 929 litrů	5 258 litrů	7 114 litrů
DAF XF 410	28 144 litrů	4 785 litrů	6 473 litrů
DAF LF 220	55 286 litrů	9 399 litrů	12 716 litrů

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

Z tabulky 23 je patrné, že při použití úpravy řídicí jednotky „optimal“ by se společnosti celkem snížila spotřeba o 19 442 litrů. Při současné ceně 20,5 Kč bez DPH za 1 litr motorové nafty se jedná o úsporu 398 561 Kč. Při úpravě „economy“ by společnost ušetřila celkem 26 303 litrů motorové nafty, což je úspora 539 211 Kč. Cena úpravy jedné řídicí jednotky je 24 990 Kč bez DPH. Vozidel vhodných k úpravě má společnost pět. Celková částka na úpravu řídicích jednotek vozidel společnosti DAS Transport by byla 124 950 Kč. **Celková úspora při použití úpravy „optimal“ by byla 273 611 Kč, u úpravy „economy“ 414 261 Kč.**

4.3 Zhodnocení návrhu přidání aditiv do motorové nafty

Z tabulky 24 lze vyčíst, že společnost spotřebovala v roce 2019 celkem 209 594 litrů motorové nafty. Náklady na nákup aditiv pro spotřebovaný objem motorové nafty činí 121 464 Kč bez DPH. Pokud by se spotřeba snížila o 8 %, jak uvádí výrobce, spotřeba paliva by se snížila o 16 768 litrů motorové nafty.

Tabulka 24 Úspora PHM po přidání aditiv

Spotřeba v roce 2019	Náklady na pořízení	Úspora PHM
209 594 litrů	121 464 Kč bez DPH	16 768 litrů

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

Roční úspora ve spotřebě paliva by byla 222 280 Kč při ceně 20,5 Kč bez DPH za 1 litr motorové nafty.

4.4 Zhodnocení návrhu snížení rychlosti na dálničních úsecích

Ze zkoumaného návrhu vyplynulo, že rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší spotřebou dle zjištěných hodnot je 0,97 litru na 100 kilometrů. Kdyby společnost nechala u všech svých nákladních vozidel nastavit omezovače na 84 km/h, snížila by se u každého nákladního vozidla spotřeba o 0,97 litru na 100 km. Pro společnost by se jednalo o úsporu 5 % na PHM. Společnost v roce 2019 spotřebovala celkem 209 594 litrů pohonných hmot. Kdyby navržená změna začala platit před rokem 2019, tak spotřeba paliva by byla 199 114 litrů pohonných hmot, což je rozdíl 10 480 litrů. Dnešní cena za 1 litr nafty se pohybuje okolo 20,5 Kč bez DPH. **Při navržené změně by úspora v roce 2019 dosáhla 214 840 Kč.**

4.5 Zhodnocení návrhu školení řidičů

Z níže uvedené tabulky 25 je patrné, že kdyby byla úspora PHM 15 %, jak deklarují školitelé, znamenalo by to pro společnost úsporu 31 439 litrů paliva za rok. Po odečtení ceny

za školení by finanční úspora dělala 614 844 Kč za rok. Při úspoře 10 % paliva je finanční úspora 398 223 Kč. Úspora 5 % se jeví jako nejvíce realistická, protože ne každý řidič dokáže odbourat své staré zvyky. Někteří řidiči se budou snažit rad ze školení využívat, ale budou i řidiči, pro které je školení úplně zbytečné, protože jsou se svým stylem jízdy spokojeni. **Roční úspora by byla 181 622 Kč za rok.**

Tabulka 25 Procentuální výše úspory

Procentuální výše úspory	Úspora v litrech	Úspora v Kč
Úspora 15 %	31 439	649 844
Úspora 10 %	20 959	433 223
Úspora 5 %	10 480	216 622

Zdroj: DAS Transport s.r.o. (2020)

4.6 Zhodnocení návrhu změny tankování

Autor diplomové práce pro společnost DAS Transport s.r.o. navrhl celkem tři možné varianty, které vedou k úspoře finančních výdajů za pohonné hmoty změnou systému tankování v zahraničí.

První návrh porovnává ceny současného poskytovatele tankovacích karet a potenciálně nového možného poskytovatele na čerpacích stanicích v rakouském městě Arnoldstein. Z uvedené tabulky 18 v podkapitole 3.2.5 Změna systému tankování v zahraničí lze zjistit, že mezi společnostmi AS24 a EUROWAG je rozdíl na 1 litru motorové nafty 1,09 Kč. Pokud by společnost DAS Transport začala tankovat u společnosti Eurowag, tak dle natankovaného množství v roce 2019 **by se roční úspora pohybovala přibližně 44 786 Kč.**

Druhý návrh představuje změnu čerpání pohonných hmot při cestě do Švýcarska, při níž by byla úspora 1,4 Kč na 1 litru nafty. Jestliže ve městě Memmingen jedno vozidlo průměrně natankuje 90 litrů nafty, tak vzhledem ke vzdálenosti čerpací stanice v Hörbranz se může předpokládat, že vozidlo dotankuje průměrně 105 litrů nafty. **Roční úspora by pro společnost byla přibližně 29 712 Kč.**

Třetí návrh je závislý na rozhodnutí společnosti využít návrh autora na změnu trasy z Itálie, který je představen v podkapitole 3.1 Návrh změny trasy z Itálie. Pokud by tak společnost učinila, tak díky nižším cenám pohonných hmot ve Slovinsku dělá rozdíl na jeden litr motorové nafty mezi původní čerpací stanicí v Arnoldsteinu a novou navrženou čerpací stanicí v Lublani 2,2 Kč. Při předpokladu o odebraném množství 41 088 litrů motorové nafty na čerpací stanici ve městě Arnoldstein v roce 2019 **se jedná o finanční úsporu 90 394 Kč.**

4.7 Zhodnocení návrhu na uzavření smlouvy zabezpečení údržby a oprav

Současná nabídka na kompletní servis na 3 roky a 360 000 km je 0,40 Kč/km. V tabulce 26 je porovnání nákladů při uzavřené smlouvě a reálných nákladů bez smlouvy.

Tabulka 26 Porovnání nákladů

	Ujeté km	Náklady-smlouva	Náklady-skutečné	Úspora-/přeplatek+
Vozidlo 1	360 000	144 000	186 000	+42 000
Vozidlo 2	348 000	144 000	130 000	-14 000
Vozidlo 3	320 000	144 000	212 000	+68 000

Zdroj DAS Transport s.r.o. (2020)

Z tabulky 26 vyplývá, že v případě uzavření komplexní služby na údržbu a opravy tří vozidel by společnost ve třech případech zaplatila méně a v jednom případě by částka byla vyšší. **Celková úspora by v tomto případě za období tří let byla ve výši 96 000 Kč.**

V současné době, kdy dopravní technika musí splňovat v důsledku nařízení a předpisů stále přísnější požadavky na bezpečnost provozu, emisní předpisy a technické vybavení, jsou vozidla vybavena moderní výpočetní technikou, která však v případě poruchy zároveň navyšuje náklady na opravy. Uzavřením této smlouvy o údržbě a opravách je možné eliminovat nečekané zvýšení nákladů na opravy. Toto tvrzení ale nemusí platit ve všech případech, protože se může stát, že vozidlo tyto poruchy mít nebude a vynaložená částka na opravy bude nižší.

4.8 Shrnutí navrhovaných změn

V této kapitole byly zhodnoceny veškeré finanční úspory, které by implementací navrhovaných řešení vycházejících z analytické části práce, mohly nastat. Zvolením alternativní trasy z Itálie do České republiky přes Slovinsko, Maďarsko a Slovensko lze ročně ušetřit 97 760 Kč, a to především díky sníženým mýtným poplatkům, vyplývajícím z eliminace rakouských dálničních sítí, které byly v předešlé trase z Itálie využívány.

Druhý návrh spočíval v úpravě palubní jednotky, vedoucí ke snížení spotřeby paliva. Využitím úpravy „optimal“ by úspora dosáhla 273 611 Kč, což je výrazně méně, než úspora plynoucí z úpravy „economy“ v hodnotě 414 261 Kč. Další možností, jak docílit snížení spotřeby pohonných hmot, je přidávání aditiv do motorové nafty, díky kterým lze ročně uspořit 222 280 Kč. Snížením rychlosti nákladního vozidla při jízdě po dálnici bylo dosaženo nižší spotřeby paliva. Pokud by společnost do všech vozidel nainstalovala omezovače rychlosti, docílila by snížení PHM o 10 480 litrů.

ZÁVĚR

Diplomová práce byla zaměřena na optimalizaci nákladů ve společnosti DAS Transport s.r.o., jejíž hlavní činností je silniční nákladní doprava.

Po zpracování teoretické části lze konstatovat, že oblast týkající se nákladů je v dnešní době vzhledem k vysoké konkurenceschopnosti společností velmi naléhavým námětem hledání cest k jejich snížování.

Diplomová práce se skládá ze čtyř částí. První část je zaměřena na teoretické poznatky a autor se zabývá rozbohem základních pojmů týkajících se silniční dopravy, nákladů a jejich klasifikací, tříděním a členěním.

V druhé části analyzuje současný stav společnosti DAS Transport s.r.o. Seznamuje s její historií, vývojem na trhu s dopravními službami, s obsahem její současné činnosti a vozovým parkem. Detailně rozebírá jednotlivé druhy nákladů ve sledovaném období, jejichž vybrané ukazatele čerpal z interních zdrojů společnosti. Z analýzy vyplynulo, že nejvyšší část tvoří výdaje na pohonné hmoty, mýtné poplatky a režijní náklady.

Třetí část obsahuje návrhy na optimalizaci jednotlivých nákladů od vytyčení trasy přes možnosti snížování nákladů na PHM až po smluvní zabezpečení nákladů na údržbu a opravy vozidel.

Ve čtvrté části se autor zabývá zhodnocením navrhovaných opatření a jejich možným finančním přínosem pro společnost.

Autor věří, že diplomové práce bude pro vedení společnosti DAS Transport s.r.o. podnětnou a přínosnou a že se některý z návrhů zrealizuje.

POUŽITÁ LITERATURA

- ASFINAG, 2020. *Sazby mýta v Rakousku* [online]. [cit. 2020-12-6]. Dostupné z: <https://www.asfinag.at/maut-vignette/maut-fuer-lkw-und-bus/>
- DAS Transport, 2016. Interní materiály společnosti. Zlín: DAS Transport s.r.o.
- DAS Transport, 2017. Interní materiály společnosti. Zlín: DAS Transport s.r.o.
- DAS Transport, 2018. Interní materiály společnosti. Zlín: DAS Transport s.r.o.
- DAS Transport, 2019. Interní materiály společnosti. Zlín: DAS Transport s.r.o.
- DAS Transport, 2020. Interní materiály společnosti. Zlín: DAS Transport s.r.o.
- DEKRA, 2017. *Test nákladních pneumatik* [online]. [cit. 2020-12-6]. Dostupné z: <https://www.masterfleet.cz/blog/post/7-dekra-test-pneumatik-x-line-energy.html>
- DEKRA, 2020. *Kurz hospodárné jízdy* [online]. [cit. 2020-1-7]. Dostupné z:
- EISLER, Jan a Ivan KOSINA, 2000. *Kalkulace nákladů v dopravě*. Pardubice: Univerzita Pardubice, Doprvní fakulta Jana Pernera. ISBN 80-719-4246-4.
- EISLER, Jan, Jaromír KUNST a František ORAVA, 2011. *Ekonomika dopravního systému*. Praha: Oeconomica. Vysokoškolská učebnice. ISBN 978-80-245-1759-9.
- EUROWAG, 2020. *Sazby mýta ve Švýcarsku* [online]. [cit. 2020-12-6]. Dostupné z: <https://www.eurowag.com/sluzby/myto/myto-ve-svycarsku/>
- GOOGLE, 2020. *Mapy* [online]. [cit. 2020-12-6]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps>
- HINKE, Jana a Dana BÁRKOVÁ, 2017. *Účetnictví 1*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0331-7.
- HORÁKOVÁ, Helena a Jiří KUBÁT, 1998. *Řízení zásob: logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy*. Praha: Profess Consulting. Poradce controllingu. ISBN 80-85235-55-2.
- JUROVÁ, Marie, 2016. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada Publishing, Expert. ISBN 978-80-247-5717-9.
- KRÁL, Bohumil a kolektiv, 1997. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: Prospektrum, ISBN 80-7175-060-3.
- KURZY, 2020. *Vývoj cen nafty* [online]. [cit. 2020-12-6]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/komodity/benzin-nafta-cena/>
- LAMBERT, Douglas M., Lisa M. ELLRAM a James R. STOCK, 2000. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. Praha: Computer Press. Business books. ISBN 80-72262-21-1.
- MELICHAR, Vlastimil a Jindřich, JEŽEK, 2004. *Ekonomika dopravního podniku*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 80-7194-711-3

- Ministerstvo financí, 2020. *Stravné* [online]. [cit. 2020-12-6]. Dostupné z:
<https://www.mfcr.cz/cs/legislativa/legislativni-dokumenty/2019/vyhlasaka-c-310-2019-sb-36731>
- POPESKO, Boris, 2009. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. Praha: Grada. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2974-9.
- ŘEPA, Václav. 2007. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.
- ŠIROKÝ, Jaromír. 2012. *Technologie dopravy*. Pardubice: Institut Jana Pernera. ISBN 978-80-865-3082-6.
- ŠMÍDA, Filip, 2007. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada, Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-1679-4.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	Počet ujetých kilometrů ve sledovaném období	23
Tabulka 2	Tržby za prodej výrobků a služeb	24
Tabulka 3	Vozidla společnosti nad 3,5 tuny	25
Tabulka 4	Vozidla společnosti do 3,5 tuny	26
Tabulka 5	Náklady společnosti ve sledovaném období (v Kč).....	27
Tabulka 6	Přehled sazeb rakouského mýta	32
Tabulka 7	Sazba centimů za tunu-kilometr.....	32
Tabulka 8	Výše mýtných poplatků v Německu (uvedeno v Kč)	33
Tabulka 9	Výše mýtných poplatků v České republice (uvedeno v Kč).....	33
Tabulka 10	Výsledky testu brzdění na mokřém povrchu.....	35
Tabulka 11	Silniční daň (uvedeno v Kč).....	38
Tabulka 12	Zahraniční stravné 2020	39
Tabulka 13	Mýtné poplatky IT, SLO, HU, SVK	42
Tabulka 14	Mýtné poplatky IT, AT	42
Tabulka 15	Změna po úpravě řídicí jednotky	43
Tabulka 16	Porovnání spotřeby při odlišné rychlosti	44
Tabulka 17	Cena školení	45
Tabulka 18	Průměrné kvartálové ceny v roce 2019.....	45
Tabulka 19	Porovnání cen na vybraných čerpacích stanicích	46
Tabulka 20	Porovnání cen na vybraných čerpacích stanicích	46
Tabulka 21	Náklady na opravu a údržbu vozidel.....	47
Tabulka 22	Výsledky návrhu	49
Tabulka 23	Úspora PHM po úpravě řídicí jednotky	49
Tabulka 24	Úspora PHM po přidání aditiv	50
Tabulka 25	Procentuální výše úspory.....	51
Tabulka 26	Porovnání nákladů.....	52

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1	Průběh zlepšování procesu.....	10
Obrázek 2	Koncesní listina.....	13
Obrázek 3	Hierarchie právní norem v České republice.....	14
Obrázek 4	Kalkulační vzorec silniční dopravy.....	20
Obrázek 5	Logo společnosti DAS Transport s.r.o.....	21
Obrázek 6	Vozidlo značky AVIA	22
Obrázek 7	Názorná trasa jízdy do Itálie	23
Obrázek 8	Procentuální rozdělení činností společnosti.....	24
Obrázek 9	Vozidlo DAF CF vybavené třístrannou shrnovací nástavbou a zvedací plošinou	26
Obrázek 10	Procentuální rozdělení nákladů.....	28
Obrázek 11	Vývoj ceny nafty.....	29
Obrázek 12	Průměrná spotřeba vozidel v roce 2019.....	30
Obrázek 13	Mýtné poplatky v roce 2019	31
Obrázek 14	Náklady vynaložené na opravy a údržbu	36
Obrázek 15	Hrazené pojištění.....	37
Obrázek 16	Rozdělení vlastnictví vozidel.....	38
Obrázek 17	Mzdy a stravné	40
Obrázek 18	Současná a navržená trasa.....	41
Obrázek 19	Čerpací stanice po trase do Švýcarska	45

SEZNAM ZKRATEK

AETR	Accord européen sûr les transports routiers Evropská dohoda o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě
AT	Mezinárodní zkratka Rakouska
CMR	Convention merchandise routière Úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě
CZ	Mezinárodní zkratka České republiky
ČR	Česká republika
DPH	Daň z přidané hodnoty
GPS	Global positioning systém Radionavigační systém pro určení polohy a času
HU	Mezinárodní zkratka Maďarska
CH	Mezinárodní zkratka Švýcarska
ID-CARD	Identifikační karta
IT	Mezinárodní zkratka Itálie
PHM	Pohonné hmoty
SLO	Mezinárodní zkratka Slovinska
SVK	Mezinárodní zkratka Slovenska
TIR	Transports Internationaux Routiers Dohoda o mezinárodní silniční dopravě
THP	Technickohospodářský pracovník

