

UNIVERZITA PARDUBICE

Fakulta ekonomicko-správní

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020

Robin Čapka

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Analýza logistického procesu dopravy ve vybraném podniku.
Bakalářská práce

2020

Robin Čapka

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Robin Čapka**
Osobní číslo: **E17223**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management podniku: Management malých a středních podniků**
Téma práce: **Analýza logistického procesu dopravy ve vybraném podniku**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je analyzovat logistický proces dopravy ve vybraném podniku a doporučit možnosti zvýšení její výkonnosti a hospodárnosti.

Osnova:

- Doprava, řízení procesu dopravy.
- Kalkulace cen dopravy.
- Dopravní náklady.
- Posouzení efektivity dopravy.
- Cesty zvyšování výkonnosti a hospodárnosti dopravy.
- Charakteristika vybraného podniku.
- Návrhy na možné zvýšení výkonnosti a hospodárnosti dopravy ve vybraném podniku.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- DRAHOTSKÝ, I., ŘEZNÍČEK, B. Logistika: procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-521-0.
DVOŘÁČEK, J., TYLL, J. Outsourcing a offshoring podnikatelských činností. Praha: C.H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-010-2.
GROS, I. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.
KOŽENÁ, M. Manažerská ekonomika: distanční opora. Vyd. 4. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013. ISBN 978-80-7395-609-7.
PRŮŠA, P. Logistický management: cvičebnice: studijní opora. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013. ISBN 978-80-7395-664-6.
RYDVALOVÁ, P., RYDVAL, J. Outsourcing ve firmě: průvodce pro manažera s tipy pro české prostředí. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1807-8.
SIXTA, J., MAČÁT, V. Logistika: teorie a praxe. Brno: CP Books, 2005. Business books. ISBN 80-251-0573-3.
STEHLÍK, A., KAPOUN, J. Logistika pro manažery. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-37-8.
VÁCHAL, J., VOCHOZKA, M. Podnikové řízení. Praha: Grada, 2013. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4642-5.
VYSKŮČIL, Vlastimil K. a František KUDA. Management podpůrných procesů: facility management. 2., dopl. vyd. Praha: Professional Publishing, 2011. ISBN 978-80-7431-046-1.

Vedoucí bakalářské práce: **PaedDr. Alexandr Šenec**
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **2. září 2019**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2020**

L.S.

doc. Ing. Romana Provažníková, Ph.D.
děkanka

doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 2. září 2019

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. 6. 2020

Robin Čapka

PODĚKOVÁNÍ

Nejdříve bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu PaedDr. Alexandru Šencovi především za jeho trpělivost, odborné vedení, čas, cenné rady a připomínky, které mi velmi pomohly při napsání mé práce. Dále bych chtěl poděkovat vedoucím pracovníkům nejmenované společnosti za ochotu a poskytnutí potřebných dat pro zpracování práce.

ANOTACE

Práce je věnována analýze logistického procesu dopravy ve vybraném podniku. Prostřednictvím detailní analýzy interních dokumentů lze posoudit efektivitu dopravy. K analýze jsou využita kritéria efektivnost využití vozového parku, hospodárnost logistického procesu dopravy a jeho kvalita. Po jejím posouzení jsou stanoveny návrhy, jak zvýšit její výkonnost a hospodárnost.

KLÍČOVÁ SLOVA

logistika, silniční doprava, outsourcing, přeprava, náklady, efektivnost dopravy

TITLE

Analysis of Logistic Process of Transport in Selected Company

ANNOTATION

The work is devoted to the analysis of the logistics process of transport in a selected company. Through a detailed analysis of internal documents, the efficiency of transport can be assessed. The criteria of efficiency of fleet utilization, economy of transport logistics process and its quality are used for the analysis. Following its assessment, proposals are made on how to increase its efficiency and economy.

KEYWORDS

logistics, road transport, outsourcing, transportation, costs, transport efficiency

OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK.....	11
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK	12
ÚVOD	13
1 POJEM LOGISTIKA.....	14
1.1 Definice logistiky.....	14
1.2 Novodobý vývoj logistiky	15
2 STRATEGIE, CÍLE A ČLENĚNÍ LOGISTIKY.....	16
2.1 Podniková strategie.....	16
2.2 Strategie logistického systému.....	16
2.3 Cíle logistiky.....	18
2.4 Členění logistiky	18
3 OUTSOURCING	20
3.1 Outsourcing v logistice	20
3.2 Výhody a nevýhody outsourcingu	21
4 LOGISTICKÉ PROCESY	22
4.1 Nákup.....	22
4.1.1 Faktory působící na nákup.....	22
4.1.2 Nákupní strategie.....	23
4.1.3 Proces nákupu.....	23
4.2 Zásobování	24
4.2.1 Fáze procesu zásobování	25
4.2.2 Diferenciace řízení zásob	25
4.3 Skladování	26
4.3.1 Skladové operace.....	26
4.3.2 Druhy skladů	27
4.2.3 Ukazatele pro řízení zásob.....	28

5	DOPRAVA	29
5.1	Přeprava	29
5.2	Subjekty procesů dopravy a přepravy	29
5.3	Druhy dopravy	30
5.3.1	Železniční doprava	31
5.3.2	Letecká doprava.....	32
5.3.3	Silniční doprava.....	32
5.4	Řízení přepravy	33
5.5	Efektivnost dopravy	35
5.6	Technologie pro zvyšování hospodárnosti a efektivity	36
5.6.1	Metoda Just in Time	37
5.6.2	Technologie Kanban.....	38
6	NÁKLADY	39
6.1	Náklady logistiky	39
6.2	Kalkulace nákladů silniční dopravy.....	39
7	POSOUZENÍ EFEKTIVITY DOPRAVY	42
7.1	Charakteristika vybraného podniku	42
7.2	Efektivnost využití vozového parku	44
7.2.1	Struktura vozového parku	44
7.2.2	Využití nákladních automobilů	46
7.3	Hospodárnost nákladních automobilů.....	49
7.3.1	Náklady na pohonné hmoty	50
7.3.2	Další druhy nákladů na nákladní automobily	51
7.4	Kvalita dopravy nákladními vozidly.....	56
7.5	Shrnutí a hodnocení	57
7.5.1	Hodnocení efektivity využití vozového parku.....	57
7.5.2	Hodnocení hospodárnosti nákladních vozidel.....	57

7.5.3	Hodnocení kvality dopravy nákladních vozidel	58
7.6	Doporučení pro podnik	58
	ZÁVĚR	59
	POUŽITÁ LITERATURA.....	60

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1: Vztah mezi strategií podniku a logistickými cíli	17
Obrázek 2: Dělení logistiky	18
Obrázek 3: Rozdělení zásob v analýze ABC.....	26
Obrázek 4: Tranzitní železniční koridory v České republice	32
Obrázek 5: Horizontální struktura třech etap přepravního procesu.....	34
Obrázek 6: Horizontální struktura pěti etap přepravního procesu.....	34
Obrázek 7: Vertikální struktura procesu přepravy	35
Obrázek 8: Průměrný počet zaměstnanců v letech 2014-2018.....	43
Obrázek 9: Výsledek hospodaření v letech 2014-2018	44
Obrázek 10: Struktura vozového parku	45
Obrázek 11: Příklad rozvozní trasy	49
Obrázek 12: Roční náklady na pohonné hmoty nákladních automobilů v r. 2014-2018 ...	50
Obrázek 13: Průměrné náklady na 1 kilometr nákladního automobilu v r. 2014-2018	51
Obrázek 14: Náklady na opravy nákladních vozidel za období 2014-2018.....	52
Obrázek 15: Náklady na mzdy řidičů za období 2014-2018	53
Obrázek 16: Náklady na pojištění nákladních vozidel za období 2014-2018	54
Obrázek 17: Průměrné náklady na nákladní vozidla za období 2014-2018	55
Obrázek 18: Počet vadných zásilek v roce 2018	56
Tabulka 1: Vícekriteriální porovnání druhů dopravy	31
Tabulka 2: Kalkulační vzorec silniční dopravy	40
Tabulka 3: Hospodářské výsledky společnosti XYZ v tis. Kč	43
Tabulka 4: Struktura osobních automobilů	46
Tabulka 5: Struktura nákladních automobilů	47
Tabulka 6: Průměrný počet ujetých kilometrů osobních i nákladních automobilů.....	51

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

%	znak procent
a. s.	akciová společnost
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
B	velikost spotřeby
č.	číslo
Kč	korun českých
km	kilometr
kol.	kolektiv
mil.	milion
n	rychlost obratu zásoby
např.	například
pozn.	poznámka
t	doba obratu zásoby
tis.	tisíc
TPS	Toyota Production Systém
tzv.	tak zvaně
VH	výsledek hospodaření
Zb	zásoba běžná
Zc	průměrná fyzická zásoba
Zp	zásoba pojistná

ÚVOD

Jedním z nejdůležitějších faktorů, ovlivňujících pozici společnosti na trhu, je čas. Už v minulosti přinesla globalizace zrychlení všech činností podniků zvýšením konkurence a neustále narůstajícími nároky odběratelů a konečných spotřebitelů. Dnešní doba se od minulosti nijak neliší, společnosti musí neustále zkracovat termíny a zrychlovat své procesy, tím je ovlivněna také dopravní logistika. Přeprava je velmi nákladnou činností, proto ji většina výrobních podniků řeší cestou outsourcingu a tím se snižuje počet podniků s vlastními nákladními vozidly. Některé společnosti však tvoří výjimku a stále využívají vlastní přepravy svých výrobků, jsou jimi například podniky zaměřené na výrobu v oboru potravinářství. Jelikož je logistický proces dopravy tak nákladným, je důležité mu věnovat značnou pozornost a analyzovat ho.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část bude nejdříve zaměřena na vývoj logistiky od historie až po současnost. Poté na její strategie, cíle a členění. V další kapitole bude vysvětlen pojem outsourcing, jeho souvislost s logistickými činnostmi a výhody a nevýhody vznikající při jeho realizaci. Následně se autor zaměří na jednotlivé logistické procesy a dopravu. V závěru teoretické části budou popsány náklady spojené s logistikou a silniční dopravou.

Praktická část bude zprvu věnována charakteristice vybraného podniku XYZ, ve kterém bude provedena analýza logistického procesu dopravy na základě zvolených kritérií, kterými jsou efektivnost využití vozového parku, hospodárnost logistického procesu dopravy a kvalita logistického procesu dopravy.

Cílem práce je analyzovat logistický proces dopravy ve vybraném podniku a doporučit možnosti zvýšení její výkonnosti a hospodárnosti.

1 POJEM LOGISTIKA

Pojem logistika v průběhu let nabýval různých významů, je tedy patrné, že se nejedná o moderní pojem. [21]

První teoretické a praktické uplatnění logistiky bylo ve vojenství, kdy logistiku charakterizoval císař Leontos, IV. v letech 886-911 v díle známém pod „*Leontosovy vojenské instituty*“. Charakteristika zní [23] „*Úkolem logistiky je sehnat prostředky na financování vojska, toto náležitě vyzbrojit a rozčlenit, vybavit jej obrannými a útočnými prostředky, starat se včasné a dostatečně o jeho potřeby a přiměřeně připravovat každý akt vojenského tažení. Což znamená propočítat prostor i čas, odhadnout správně území s ohledem na pohyby vojska a na odpor protivníka a pomocí těchto funkcí uspořádat a řídit pohyb vlastních bojových sil, tedy jedním slovem jimi disponovat.*“

V letech 1929-1932 byl uveden v Novém velkém ilustrovaném slovníku naučném význam: [17] „*Ve starověku až do roku 1600 praktické počítání číslicemi, na rozdíl od aritmetiky, vědecké nauky o číslech.*“

1.1 Definice logistiky

Logistika dodnes nevychází z jediné ucelené definice. Její definice jsou různé.

V roce 1974 definoval Rose [23] logistiku jako „*systém hmotných a nehmotných řetězců tvořených následujícími komponenty, které jsou navzájem propojeny hmotnými a informačními vazbami: doprava, manipulace s materiálem, skladování, balení, územní rozmístění, kontrola zásob, dokumentace, informace, služby.*“

Definice logistiky podle International Institut Applied Systems Analyses [3] z roku 1986: „*Soubor všech činností, sloužících k poskytování potřebného množství prostředků s nejmenšími náklady tam a tehdy, kde a kdy je po nich poptávka. Zabývá se všemi operacemi, určujícími pohyb zboží (alokace výroby a skladů, zásob, řízení pohybu zboží ve výrobě, balení, skladování, dodávání odběratelům).*“

V nejširším pojetí podle Sixty a Mačáta [22] je logistika definována jako „*řízení materiálového, informačního a finančního toku s ohledem na včasné splnění požadavků finálního zákazníka s ohledem na nutnou tvorbu zisku v celém toku materiálu. Při plnění potřeb finálního zákazníka napomáhá již při vývoji výrobku, výběru vhodného dodavatele, odpovídajícím způsobem řízení vlastní realizace potřeby zákazníka (při výrobě výrobku),*

vhodným přemístěním požadovaného výrobku k zákazníkovi a v neposlední řadě i zajištěním likvidace morálně i fyzicky zastaralého výrobku.“

1.2 Novodobý vývoj logistiky

Prvenství praktického využití logistiky je přiděleno Spojeným státům americkým, odvíjí se od nutnosti překonat velké vzdálenosti. Nutnost byla spojena zejména s vojenskou a hospodářskou oblastí z 60. let minulého století. Současná etapa vývoje logistiky vychází z významných podnětů, které pomohli rychlé implementaci logistiky do hospodářské praxe: [21]

- vývoj a přechod k využití elektronického zpracování dat,
- matematické modelování,
- zaměření na potřeby zákazníků,
- rozšíření trhu na národní a mezinárodní,
- zesílení tlaku zahraničních konkurentů,
- intenzivnější tlak na zisky,
- vyšší distribuční náklady,
- vyšší význam distribuce,
- širší sortiment výrobků,
- zrychlení inovací výrobků,
- využití teorie řízení a systémové teorie,
- výzkum v oblasti distribuce.

V současné době se preferuje systém integrované logistiky. Zaměřené na získávání konkurenční výhody logistiky pomocí informačních toků. Nejvyšší preference se klade na uspokojení potřeb zákazníka při ekonomickém pohledu na celkovou činnost firmy. Při hledání optimálního řešení musí odborníci nahlížet na logistický systém jako na celek. [21]

2 STRATEGIE, CÍLE A ČLENĚNÍ LOGISTIKY

2.1 Podniková strategie

Při pohledu na podnik jako na systém, rozumíme podnikovou strategií soubor zaměnitelných rozhodnutí důležitých pro fungování podniku v rozdílných situacích, které mohou nastat. Účelem souboru rozhodnutí je dosáhnout cílů podniku. Podniková strategie se zpracovává pro časové období tří až pěti let. Minimálně jednou ročně se kontroluje a upravuje podle potřeb podniku. [21]

Pan Veber [27] definoval podnikovou strategii jako „*koncept celkového chování organizace, dlouhodobý program o pojetí činnosti organizace a alokace potřebných zdrojů k dosažení zamýšlených záměrů.*“

Byla definována i paní docentkou Horákovou [7] a podle ní se jedná o „*úspěšné schéma postupu, které naznačuje, jak za daných podmínek dosáhnout vytyčených cílů; přehled možných kroků a činností, kdy neznáme všechny budoucí okolnosti a podmínky.*“

Podniková strategie vychází z těchto analýz, které jsou základními pilíři pro tvorbu strategie podniku: [21]

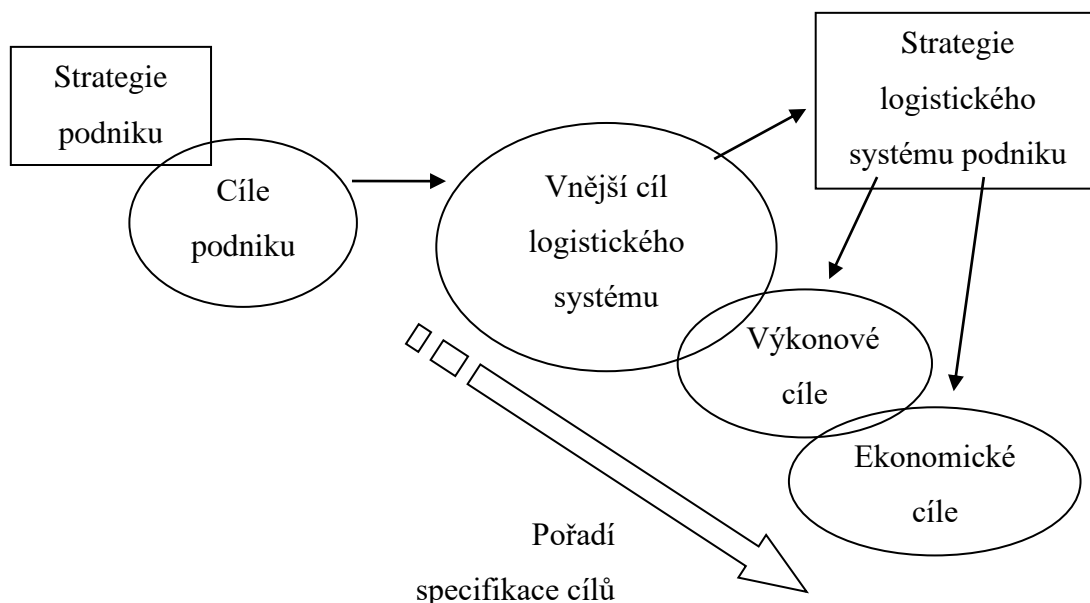
- vnější analýzy (analýzy okolí), kde rozhodují konkurenti, zákazníci, dodavatelé, externí partneři, infrastruktura, finance, legislativa atd.,
- analýzy vlastního podniku zaměřující se na výroby a služby, cash flow, distribuci a prodej, výrobu, zásobování a nákup, vývoj a výzkum, pracovníky, podnikovou kulturu, organizaci a řízení, techniku a technologii, ekologické souvislosti.

Projekty vytvořené z důvodu realizace podnikové strategie jsou zpracovány na jeden, maximálně dva roky. V případě potřeby jsou okamžitě přepracovány. Pro budoucí růst produktivity podniku musí být podniková strategie zaměřena na úspory času, snižování nákladů a zvyšování kvality. [21]

2.2 Strategie logistického systému

Do rámce podnikové strategie spadá strategie logistického systému, kde logistické cíle musí podpořit cíl hlavní nebo soustavu cílů. [21]

Podle paní docentky Kožené a pana Šence [11] se strategie logistiky zaměřuje na „*zvýšení vnitřní výkonnosti systému a zrychlení průtoku zboží (od surovin po hotové výrobky) systémem až k finálním zákazníkům.*“



Obrázek 1: Vztah mezi strategií podniku a logistickými cíli

Zdroj: [20]

Správná strategie logistického systému musí mít své účinné postavení v podniku. V tomto směru existují dvě možnosti volby: [21]

- Konkurence cenou, kdy podnikové logistice stačí vykonávat pouze úkoly zadané marketingem. Dodávat na trh zboží ve stanoveném množství, časovém limitu a kvalitě. Povinností při cenové konkurenci je postarat se, aby byla dodávka zboží uskutečněna s co nejnižšími náklady a s tím spjatou nejnižší cenou.
- Konkurence úrovní logistických služeb. Logistický systém se musí stát aktivním spoluvůrcem strategie a převzít úlohu řídicího prvku, aby se dodání zboží uskutečnilo za současných zdrojů, kapacit, pracovníků a informací. Kvalita logistických služeb nabývá stejné důležitosti jako výrobek. Pokud mají být kvality služeb jedním z hlavních nástrojů konkurenceschopnosti, nestane se tak při minimálních nákladech, ale při nákladech optimálních.

2.3 Cíle logistiky

Musí být stanoveny v souladu s celopodnikovou strategií a napomáhat k plnění celopodnikových cílů. V druhé řadě musí při minimálních celkových nákladech zajistit přání zákazníků na zboží a služby s žádoucí úrovní. [21]

Cíle podnikové logistiky se dělí na prioritní a sekundární, kde se do prioritních řadí vnější a výkonové. Vnější cíle logistiky jsou cíleny na uspokojování potřeb zákazníků, příkladem je např. zlepšování flexibility logistických služeb, zvyšování objemu prodeje, zkrácení lhůt na dodání. [21], [11]

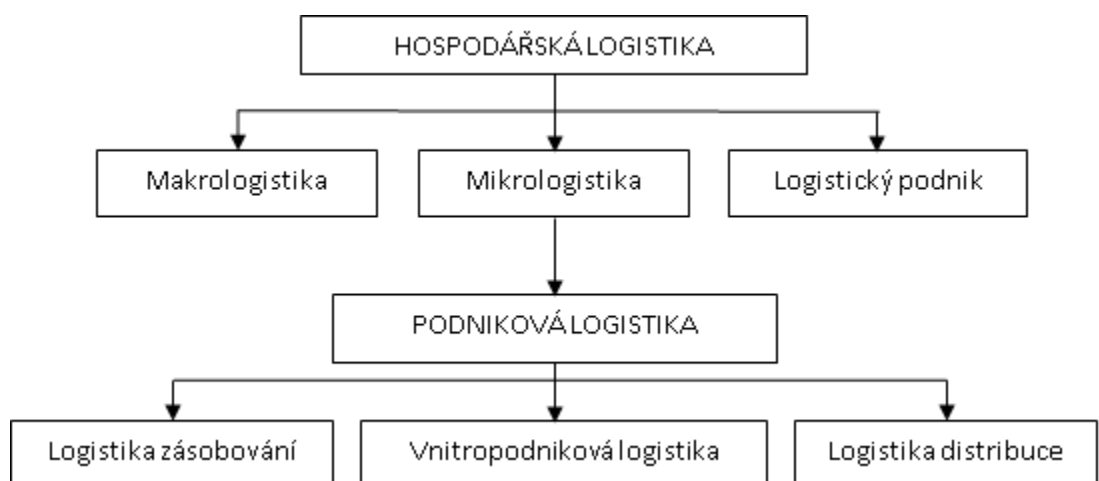
Výkonové cíle jsou zaměřeny na zabezpečení úrovně služeb. Zajišťují dodání správného množství materiálu nebo zboží v požadovaném druhu, jakosti, na správné místo ve stanoveném okamžiku určenému zákazníkovi. [21], [11]

Sekundárními cíli jsou vnitřní a ekonomické. Vnitřní jsou zaměřeny na dosahování nižších nákladů za podmínky splnění cílů vnějších. Jedná se o snižování např. nákladů na dopravu, na manipulaci, na skladování, na zásoby. [11], [21]

Ekonomické cíle zabezpečují služby spojené s výkonovými cíli, aby byli zajištěny v takové výši nákladů, které jsou ve srovnání s jejich úrovní minimální. [21]

2.4 Členění logistiky

Za nejjednodušší je považováno členění na obrázku. Jedná se o rozčlenění hospodářské logistiky. [21]



Obrázek 2: Dělení logistiky

Zdroj: [22]

Rozdělení na makrologistiku a mikrologistiku je jedním z nejvíce používaných rozdělení. Logistika je takto rozdělena na základě rozsahu zaměření při studiu materiálových toků. [21]

- Makrologistika se v maximální možné šíři zabývá logistickými řetězci spojenými s určitou ucelenou konečnou produkcí, která je vytvořena velkou společností.
- Mikrologistika se soustřeďuje na logistický systém organizace nebo její jednotlivé části, např. jednotlivé objekty nebo sklady.

Logistický podnik podle Sixty a Žižky [21] „realizuje převážnou část logistických řetězců vně určité organizace, tj. realizuje propojení mezi dodavatelem a zákazníkem.“

Podniková logistika usměrňuje základní procesy (logistiku zásobování, řízení toku materiálů v podniku a distribuci výrobků k zákazníkům) spojené se zájmem výrobního podniku. [21]

3 OUTSOURCING

Outsourcing podle Jirsáka, Mervarta a Vinše [10] „je proces, při kterém je část provozu organizace zajištěna jinou, externí organizací specializovanou na provádění těchto operací.“

Dalším vymezením podle Oudové [18] je „přenesení určité činnosti z podnikové úrovně na úroveň externího dodavatele, tedy externí zajištění služeb za úplatu.“

Podle pana Hrušky [19] je outsourcing „proces, při kterém firma deleguje vedlejší činnosti a práci ze své interní struktury na externí poskytovatele služby (poskytovatele outsourcingu) specializovaného na provádění těchto operací“ a považuje ho za „obchodní rozhodnutí, které má vést ke snížení nákladů a k zaměření se na důležitější úkoly v rámci výrobního procesu související s konkurenceschopností.“

Firmy využívají outsourcingu zejména v případech, kdy při zachování kvality napomáhá k snížení nákladů. Jedná se o převedení stanovené činnosti podniku na externího dodavatele, který činnost zajistí za určitou úplatu. Dalšími důvody kromě snížení nákladů jsou: [10]

- kapacitní,
- kvalitativní,
- kapitálové.

3.1 Outsourcing v logistice

Na úrovni menších společností převládá představa, že zabezpečit logistiku vlastními zdroji je výhodnější. Společnosti často chybně kalkulují pouze s čistými náklady. Je potřeba brát v úvahu i nepřímé náklady (energie, mzdy, administrativu apod.), ty většinou tvoří podstatnou součást celkových nákladů. V logistickém outsourcingu jsou například využívány služby: [19]

- distribuce zboží,
- přeprava,
- skladování,
- překládka zboží,
- plánování, řízení a kontrola v dodavatelských řetězcích.

3.2 Výhody a nevýhody outsourcingu

Hlavními výhodami pro využití outsourcingu v logistice je, že se firma soustředí na hlavní činnost podniku, nabude přístupu k know-how na světové úrovni, sdílí rizika, snižují se operativní náklady a má možnost k uvolnění kapitálových prostředků.

Nejzávažnějšími problémy, které vznikají v dlouhodobějších vztazích jsou: [10]

- možnost vzniku nevýhodnosti vztahu mezi poskytovatelem a zadavatelem,
- řízení outsourcingového vztahu, protože zodpovědným je za logistiku bez problémů zejména zadavatel,
- neadekvátně uzavřené smlouvy,
- faktor kvality.

4 LOGISTICKÉ PROCESY

V této kapitole se budeme zabývat logistickými procesy. Tyto procesy musí být souběžné a setkávat se v přímo určených bodech tak aby se vzájemně podporovali. Pro efektivní dosažení ekonomických cílů podniku je důležité synergické působení logistických procesů. [13]

4.1 Nákup

Nákup předchází všem operacím spojeným se zásobováním. Jedná se o souhrn činností společnosti uskutečněných za účelem určení potřeby zdrojů materiálu souvisejících s činností, která je pro podnik hlavní. Řeší obstarávání zdrojů, jejich dopravu, uskladnění a vydání do spotřeby. [18], [15]

Vávrová a Tomek [25] definovali nákup jako „*všechna opatření směřující k zajištění relevantních zdrojů a jejich dalšímu využití v rámci podniku.*“

4.1.1 Faktory působící na nákup

Hlavními faktory, které ovlivňují nákupní činnost jsou: [18]

- podmínky dodávky,
- jakost,
- množství,
- cena,
- čas,
- dodavatel.

Podmínky dodávky musí být jasně definované a formulované ve smlouvě mezi podnikem a jejím dodavatelem.

Jakost musí být spojena s požadavky na materiál a jejím cílem je za co nejmenší cenu nakoupit co nejkvalitnější suroviny. Musí tak nastat ve správně stanoveném čase, proto je důležité vybrat správného dodavatele, který bude dlouhodobě plnit své závazky.

Množství je potřeba správně stanovit, protože pokud se podnik snaží o nákup materiálu s co nejnižší cenou, je možné využít množstevních slev při nákupu, ale nakoupení velkého

objemu materiálu nemusí být pro společnost výhodné. Velké množství zásob nebývá zpravidla výhodné kvůli jejich opotřebení a nákladům na jejich skladování. [18]

4.1.2 Nákupní strategie

Vytvoření nákupního oddělení a tvorba detailní nákupní strategie se odvíjí od nákupní pozice firmy, proto ve firmách s malým podílem nákupních nákladů a nízkým rizikem, že nebude zboží dodáno, není potřeba. [10]

Podle pana Jirsáka [10] u většiny firem nákupní náklady „tvorí významnou část jejich rozpočtu a zároveň existuje riziko v dodavatelských vztazích, proto je nezbytné nejen vytvořit specializované oddělení nákupu, ale i formulovat nákupní strategii, jež nám určí cíle nákupu včetně způsobů jejich dosažení. Tato strategie musí být v souladu se strategií firemní.“

Z předchozího textu je možné vyvodit, že pokud se firma snaží proniknout na trhu pomocí nízkých cen, bude její nákup strategický. Když firma nedosáhne od dodavatelů na nejnižší nákupní cenu, nedojde k naplnění strategie nákupní a k odchylce od strategie celkové. V takto zaměřených společnostech tedy převyšuje důležitost nákupního útvaru nad logistickým. Pokud je firma zaměřena na prodej produktů inovativních za ceny vyšší, bude usilovat o dodavatele, kteří jsou na trhu nejlepšími a nejinnovativnějšími. [10]

4.1.3 Proces nákupu

Hlavním rozdílem mezi firemním a spotřebitelským nákupem je administrativní náročnost, a to z důvodu nutnosti zaznamenat stav pořizovaného materiálu současně se splněním požadavků norem. Proces nákupu lze rozdělit do tří etap: [10]

- identifikace potřeby,
- objednání,
- po-objednání.

První etapa probíhá na základě zjišťování požadavků, které mohou být stanoveny zaměstnanci podniku (nepřímí materiál) nebo zákazníkem (přímí materiál). Proces informování o potřebě vzniká nejčastěji na základě elektronického požadavku, který je následně útvarem zaměřeným na nákup prověřen. Prověřuje dostatečnou specifikaci, není-li dostatečná, nákupčí zjistí od žadatele informace pro lepší specifikaci. Při dostatečných informacích o požadavku se přechází do etapy objednání.

Druhá etapa zahrnuje činnosti, kterými jsou: [10]

- vyhledání a výběr dodavatelů,
- poptávka,
- obdržení a vyhodnocení nabídek,
- vystavení objednávky a její potvrzení dodavatelem.

V třetí etapě po-objednání podnik očekává termín dodání. Na základě stanovených dodacích podmínek dodavatel zašle, že je zásilka připravena k odběru nebo zásilku odešle. Důležité je při příjmu zásilky provést kontrolu (porušený obal, správnost zboží podle dodacího listu, správné značení, přítomnost požadovaných dokumentů). Pokud je vše v pořádku, zboží je zadáno do systému. Konečnou činností nákupního procesu je přijetí faktury, ověření správnosti cen mezi fakturou a objednávkou a uhrazení faktury. [10]

4.2 Zásobování

Zásobování je proces, který zajišťuje zásoby nutné pro výrobu, ve stanoveném čase, množství, jakosti, typovém složení a za uspokojivé ceny. [18]

Podle paní docentky Kožené a pana Šence [11] lze definovat zásobu jako „*libovolný ekonomický zdroj, který se v daném časovém intervalu plně nevyužívá.*“

Zásobu také charakterizoval Buchta [2] jako „*určité množství materiálu, které je v daném časovém okamžiku k dispozici v daném podniku.*“ Zásoby mohou být: [18]

- suroviny,
- materiál,
- nedokončené výrobky,
- polotovary,
- výrobky,
- zboží.

Podle paní Oudové [18] je pořízení zásob „*velmi nákladná investice, které je třeba v podniku věnovat značnou pozornost.*“

4.2.1 Fáze procesu zásobování

Proces je možné rozdělit do jednotlivých aktivit podniku. Prvně je důležité naplánovat potřeby materiálu. Dochází ke stanovení množství materiálu potřebného pro vyrobení jednoho kusu výrobku. Dalším krokem je zajištění materiálu, které zařizuje nákupní oddělení. Při zařizování je kladen důraz na časové hledisko, jakost, cenu a množství. Podnik přijme materiál a uskladní. S uskladněním materiálu souvisí jeho kontrola, příjem dodacího listu vystaveného dodavatelem, vystavení příjemky podnikem a zápis materiálu do skladové karty. Skladová karta je důležitým dokladem pro vedení evidence o skladovém stavu zásob v podniku. Další fází je skladování. [18]

Před konečnou fází procesu, kdy je materiál vydán do spotřeby, je nutné materiál připravit pro výrobu. Zejména vystavením výdejky a zapsáním úbytku materiálu do skladové karty. [18]

4.2.2 Diferenciace řízení zásob

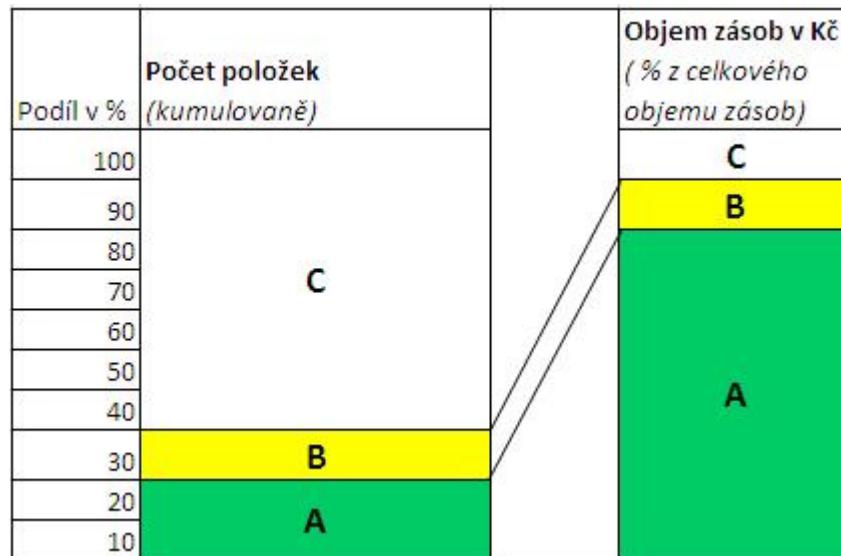
Diferenciace skladových zásob do skupin je prováděna nejčastěji analýzou ABC, z názvu je možné odvodit tři skupiny, do nichž jsou rozděleny, tedy skupina A, B a C. Praxe využívá i členění do více skupin. Metoda je vykonávána na základě tzv. Paretova pravidla (80 % důsledků vyplývá zhruba z 20 % příčin). Z pravidla vyplývá, že je potřeba soustředit se na omezené počty položek nebo dodavatelů s důležitým působením na celkový výsledek. [18]

Podle pana Jirsáka a kol. [10] analýza „*klasifikuje prvky do několika homogenních skupin podle podílu spotřeby jednotlivých prvků na celkové spotřebě.*“

Zásoby skupiny A jsou pro obrat podniku nejdůležitější a zároveň nejvíce finančně nákladné, protože tvoří 10 % výrobků podílejících se na 75 % obratu. Jsou stanoveny normou a dodávány v pevně předepsaných cyklech. Pro normování je možné použít časovou normu zásob, normovanou zásobu v naturálních jednotkách nebo o finanční vyjádření. [18]

Skupinu B tvoří zásoby s nižšími náklady a jsou druhově pestřejší oproti skupině A. Mají větší velikost pojistné zásoby a jsou omezeny skladovým limitem, při jehož dosažení jsou zásoby okamžitě objednány. Jsou vyznačeny kratšími lhůtami pro dodání a snadnou dostupností. Jedná se o přibližně 20 % výrobků s 15 % podílem na obratu. [18]

Zásoby typu C jsou druhově nejrozmanitější. Jsou pořizovány na základě určité potřeby. Přibližně 70 % výrobků s 10 % podílem na obratu. [18]



Obrázek 3: Rozdělení zásob v analýze ABC

Zdroj: [1]

V některých publikacích je uváděna kategorie D, která zahrnuje zásoby, které mají z dlouhodobého hlediska nulovou spotřebu nebo prodej. Jde o nepoužitelnou zásobu, následně odepsanou nebo prodanou za nižší cenu. [21]

4.3 Skladování

Skladování je podle Lamberta a kol. [12], stejně tak v jiné publikaci podle pana Drahotského [4] „část podnikového logistického systému, která zabezpečuje uskladnění produktů (surovin, dílů, zboží ve výrobě, hotových výrobku) v místech jejich vzniku a mezi místem vzniku a místem jejich spotřeby, a která poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladových produktů.“

4.3.1 Skladové operace

Patrnou rolí skladování je umístění produktů nebo zásob do skladů. Zabezpečuje také rozdělování, konsolidaci, spojování druhů zásob a informační služby. [12]

Tři základní funkce skladování: [12]

- přesun,
- uskladnění,
- přenos informací.

Přesun produktů se skládá z dalších dílčích činností jako je příjem, fyzický přesun a uskladnění, přeskupování produktů na základě množství, překládku a poslední je expedice.

Uskladnění produktů je možné konat buď jako přechodné nebo časově omezené. Přechodné uskladnění je takové, které slouží pro doplňování základních zásob a vyžaduje se bez ohledu na skutečnou obrátku zásob. Časově omezené je spojeno se zásobami nadměrnými vůči potřebám běžného doplňování. Jedná se o zásoby pojistné a mezi hlavní důvody pro jejich tvorbu patří např. sezonní poptávka, kolísavá poptávka, zvláštní podmínky obchodu (množstevní slevy).

Přenos informací je třetí základní funkcí. Dochází k němu zároveň s předchozími funkcemi. Management podniku musí dostávat přesné informace o stavu zásob, množství zásob, umístění a dodávkách, využití skladovacího prostoru a personálu včas. [12]

4.3.2 Druhy skladů

Sklady je možné rozdělit na: [23]

- obchodní,
- odbytové,
- veřejné a nájemní,
- tranzitní (mezi-)sklady,
- konsignační.

Pro obchodní sklady je typický veliký počet dodavatelů a odběratelů, kromě skladování je hlavní funkcí i měnící se sortiment. Odbytové jsou formou obchodního skladu, rozdílné jsou z hlediska dodavatelů, protože se v nich nacházejí malé počty výrobků od jednoho výrobce, ale mají větší počet odběratelů.

Veřejné sklady zajišťují zákaznickovy funkce spojené se skladováním podle objednávky. Nájemní fungují na základě pronájmu části skladu i s příslušným zařízením, ale činnosti spojené se zbožím obstarává sám zákazník.

Tranzitní (mezi-)sklady bývají zřízeny na lokacích spojených s překládkou zboží (přístavy, železniční překladiště atd.). [23]

Konsignační sklady jsou charakteristické tím, že je sklad dodavatele u odběratele. Dodavatel skladuje na svůj vlastní účet a své vlastní riziko a odběratel zboží odebírá podle své potřeby a v časovém odstupu zboží uhradí. [23]

4.2.3 Ukazatele pro řízení zásob

Pro účely řízení zásob se nejčastěji využívají tyto ukazatele: [23]

- Průměrná fyzická zásoba: $Z_c = Z_b + Z_p$

Z_b značí běžnou zásobu a Z_p zásobu pojistnou.

- Rychlost obratu zásoby: $n = B / Z_c$

B je velikost spotřeby.

- Doba obratu zásoby: $t = 365 / n$

5 DOPRAVA

Podle pana Cempírka [3] doprava „*představuje souhrn činností, kterými se uskutečňuje pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách a přemísťování osob nebo věcí dopravními prostředky nebo zařízeními. Doprava určuje jak rychle a spolehlivě se přepravovaný předmět přemísťuje z jednoho místa do jiného.*“

Doprava také podle pana Lamberta a kol. [12] „*zabezpečuje přemístění výrobků z místa, kde se vyrábějí, do místa, kde je jich zapotřebí.*“

Paní Oudová [18] ve své publikaci napsala, že doprava je „*souhrnem jednotlivých účelných činností, pomocí nichž se uskutečňuje pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách, přičemž jako dopravní prostředky je možno označit veškerá technická zařízení, prostřednictvím nichž dochází k přemístění materiálů, výrobků či zboží.*“

Pro uskutečnění dopravy jsou nezbytné dopravní prostředky, dopravní komunikace a cesty, personál obsluhující dopravní prostředek a předmět přemístění. [3]

5.1 Přeprava

Přeprava je často zaměňována s pojmem doprava. Přepravu pan Cempírek [3] definoval: „*Přeprava je produktem dopravy a představuje změnu umístění osob nebo věcí v prostoru a čase. V nákladní dopravě přesun v prostoru (nebo na určitou vzdálenost) přidává hodnotu přepravovanému nákladu.*“

Další definicí přepravy je podle paní Oudové [18], kdy přeprava „*je tou částí dopravy, kterou se uskutečňuje přemístění osob či materiálu s využitím určených přepravních a dopravních prostředků, přičemž jako přepravní prostředky jsou označovány veškeré technické prostředky, které umožňují provedení přepravy dopravním prostředkem (např. palety, přepravky, roltejnery).*“

5.2 Subjekty procesů dopravy a přepravy

Přepravce je subjekt, kterému vznikne potřeba přepravit zboží určitému odběrateli nebo více odběratelům, a proto objedná dopravní službu. Může vybrat druh dopravy sám s tím, že vezme v úvahu požadavky odběratele. [3]

Dopravcem je subjekt zajišťující dopravní služby např. dopravní podnik. Dopravce nemusí rozhodovat o druhu dopravy, pokud jenom jedním druhem disponuje. Rozhoduje pouze pokud provozuje více druhů nebo má smluvní vztah s jiným dopravcem.

Procesů se mohou zúčastnit i třetí strany: [3]

- dopravní zprostředkovatel,
- zasilatel (speditér).

Podle pana Cempírka [3] spočívá rozdíl mezi dopravním zprostředkovatelem a zasilatelem *„hlavně v tom, že zprostředkovatel je pouze prostředníkem mezi přepravcem a dopravcem, kdežto zasilatel pro přepravce představuje funkci dopravce a pro dopravce představuje funkci přepravce. Zasilatel na rozdíl od zprostředkovatele může zajistit přepravu jakýmkoli druhem dopravy.“*

Dalším subjektem, který do procesů vstupuje nepřímo (pouze je ovlivňuje), je stát. Do dopravních procesů vstupuje pomocí regulativních nástrojů. Nástroji mohou být: [3]

- právní normy a předpisy,
- daně, poplatky, tarify a ceny,
- finanční podpora,
- účast státu v podnikání.

5.3 Druhy dopravy

Dopravu je možné rozdělit podle mnohých hledisek. Jedním z nejčastějších dělení je na leteckou, pozemní a vodní, které vychází z charakteru dopravní cesty. Dále je možné dopravu dělit podle: [18]

- pohonu na motorová a ostatní,
- místa realizace na dopravu vnitropodnikovou, dopravu vně podniku (na území měst a velkých obcí), dopravu mezi obcemi,
- územního hlediska na místní, regionální a mezinárodní,
- přepravovaného objektu na osobní a nákladní.

Následující tabulka podle paní Lukoszové [14] a kol. vyjadřuje výhodnost jednotlivých druhů dopravy na základě stanovených kritérií.

Tabulka 1: Vícekriteriální porovnání druhů dopravy

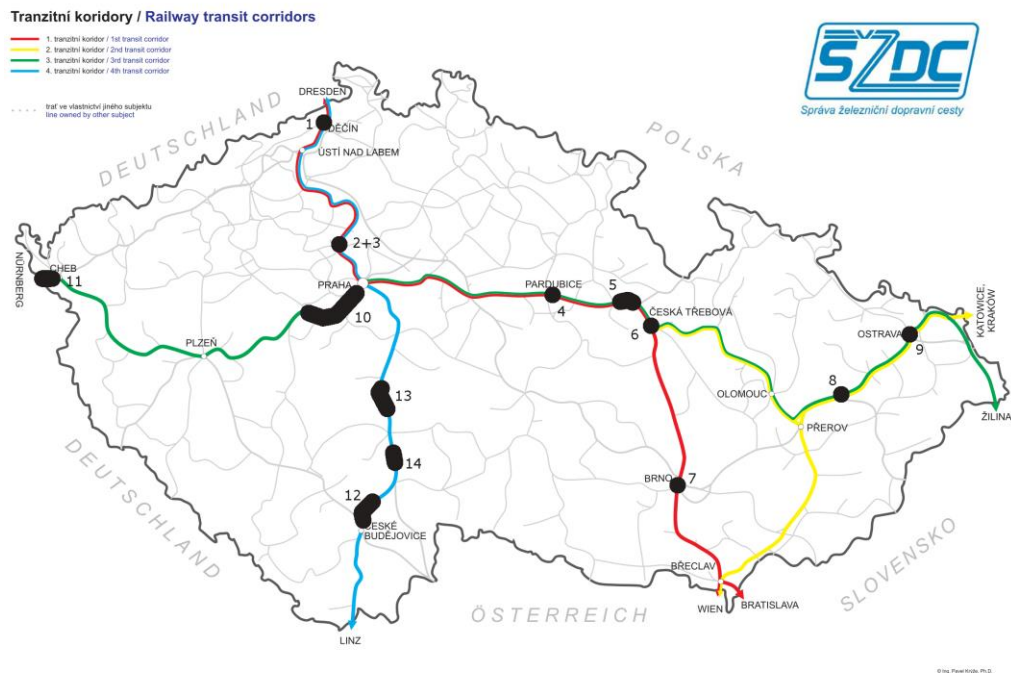
Kritérium pro porovnání	Druhy dopravy			
	železniční	silniční	vodní	letecká
Objem nákladů/vzdálenost	3	4	2	5
Čas přepravy	3	2	4	1
Spolehlivost	2	1	4	3
Geografický zásah	2	1	4	3
Bezpečnost	3	2	4	1
1 - nejlepší, 5 - nejhorší				

Zdroj: [14]

5.3.1 Železniční doprava

Je jedním z pozemních typů dopravy, který je možné podle Oudové [18] definovat: „Železniční doprava je kolejovou dopravou, která je realizována po železniční dráze.“

Hlavními klady je vyšší bezpečnost oproti dopravě silniční a schopnost přepravit shodný objem zboží jako doprava silniční a letecká, ale při přepravě dosahuje nižších emisí. Nevýhodou je, že je nutné tuto dopravu dostatečně vytížit, aby byla ekonomicky ekologicky efektivní. Při nedostatečném vytížení by měla být brána v potaz přeprava mrtvé váhy, protože železniční mají větší váhu než vozidla silniční. Železniční doprava je proto využívána zejména pro přepravu velkého množství materiálu (stroje, automobily, uhlí apod.). Další nevýhodou je nedostatečná infrastruktura. [18]



Obrázek 4: Tranzitní železniční koridory v České republice

Zdroj: [26]

5.3.2 Letecká doprava

Je považována za nejmladší druh a také za jeden z nejvíce efektivních a ekologických. Výhodou je rychlost dopravy a nízké nároky na zábor půdy. Nevýhodou je však omezená kapacita letišť a letových tras, kvůli tomu dochází k nevyhovění části tržní poptávky.

Nákladní doprava se odvíjí od poptávky po přemístění a je zajišťována buď zbožovými dopravci nebo dopravci zásilkovými. Pro jednodušší manipulaci slouží letecké kontejnery a palety. Kontejner je pevná schránka přizpůsobena nákladnímu prostoru letadla. Paleta je plošina sloužící k uložení jednotlivých zásilek, které jsou upevněny sítí nebo plachtou. [18]

5.3.3 Silniční doprava

Silniční dopravu charakterizuje paní Oudová [18] jako „*záměrné přemísťování osob nebo zboží po dopravních cestách. Jedná se o individuální druh dopravy, který je významnou součástí infrastruktury národního hospodářství a který do značné míry přispívá k efektivnímu fungování ekonomiky státu.*“

Podle Lamberta a kol. [12] lze silniční dopravou „*přepravovat veškeré produkty, včetně takových, které vyžadují speciální modifikace dopravního prostředku.*“

Stejně jako letecká doprava patří k nejmladším druhům dopravy, ale stala se nejrozšířenějším s nejvyšším podílem na objemu přepravy. Výhodou je zejména volnost, která je stanovena největší infrastrukturou dopravních cest a na základě toho je i ekonomicky nejvýhodnější na krátké vzdálenosti. Má ovšem největší dopad na životní prostředí, který vzniká vysokým znečištěním, hlukem a nejvyšší mírou záboru půdy. Také je nejvíce nebezpečným druhem dopravy. [18]

Pozemní komunikace jsou definovány paní Oudovou [18] jako „*liniové stavby, které jsou svým charakterem určeny pro přemísťování osob a zboží s využitím silničních nebo jiných nekolejových dopravních prostředků.*“

Silniční komunikace představuje podle Oudové [18]: „*typ pozemní komunikace, která slouží pro provoz silničních vozidel.*“ Hlavním znakem, kterým se liší silniční komunikace je zpevněná vozovka, sloužící pro průjezd vozidel.

V České republice se pozemní komunikace dělí do čtyř kategorií: [18]

- dálnice - jsou komunikací pro rychlejší dálkovou a mezistátní dopravu a jejich vlastníkem je stát,
- silnice - dělí se na silnice I. (delší vzdálenosti), II. (doprava mezi většími obcemi) a III. (propojení jednotlivých obcí) třídy a vlastníkem je kraj,
- místní komunikace - slouží k místní dopravě a jsou ve vlastnictví obcí,
- účelové komunikace - zajišťují spojení mezi nemovitostmi a předchozími pozemními komunikacemi jejichž vlastníky jsou právnické nebo fyzické osoby.

Silniční dopravu je možné rozdělit podle předchozích hledisek v kapitole 5.3, mimo dělení podle potřeby využití, kdy se člení na dopravu pro: [18]

- vlastní potřeby, při které nevzniká závazkový vztah a je využívána k zajištění činnosti podnikatelského subjektu,
- cizí potřeby vznikající mezi tím, kdo dopravu provozuje a tím kdo dopravu objedná.

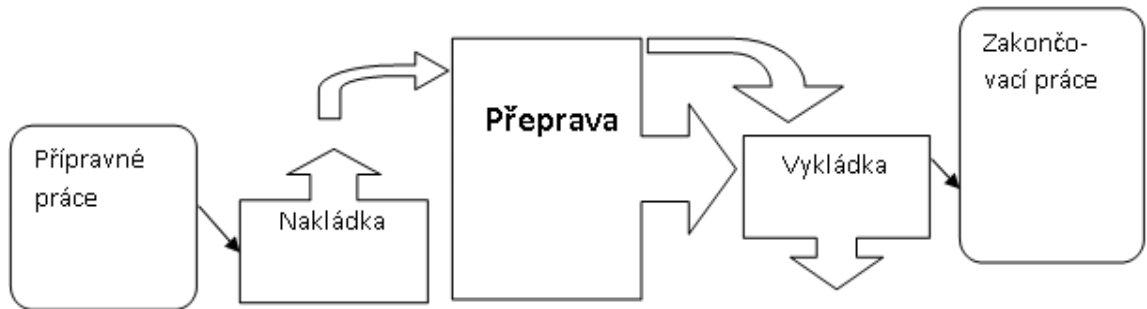
5.4 Řízení přepravy

Přepravní proces je možné rozdělit do dvou úrovní na horizontální a vertikální. Horizontální je posloupnost aktivit nutných pro uskutečnění dopravních služeb, proto je možné pro jednoduché znázornění vymezit 3 až 5 etap z přepravního procesu. [14]



Obrázek 5: Horizontální struktura třech etap přepravního procesu

Zdroj: [14]

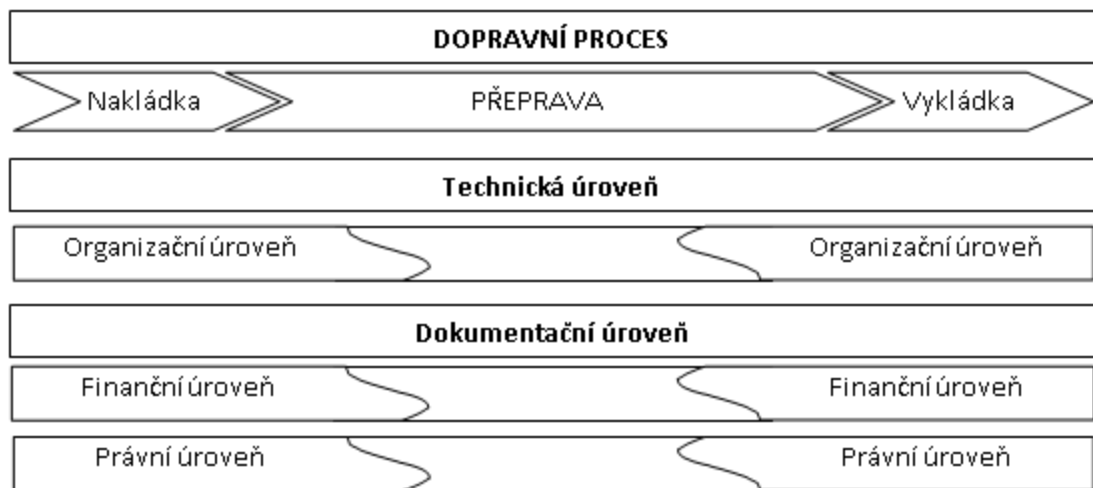


Obrázek 6: Horizontální struktura pěti etap přepravního procesu

Zdroj: [14]

Vertikální struktura obsahuje úrovně vycházející z kritéria funkčnosti a pro každou z etap lze stanovit jednu nebo více úrovní provedení. Mezi hlavní úrovně se řadí: [14]

- právní, která stanovuje rozsah odpovědnosti přepravce,
- finanční nese odpovědnost za strukturu cen a spojení toku peněžních prostředků s toky předmětu přepravy,
- organizační plánuje a organizuje činnosti důležité pro uskutečnění přepravy,
- technická jedná se o jednotky sloužící k manipulaci, vybavení zajišťující proces překládky, dopravní prostředky (aktivní i pasivní).



Obrázek 7: Vertikální struktura procesu přepravy

Zdroj: [14]

5.5 Efektivnost dopravy

Důležitou podmínkou efektivnosti je spotřeba užité hodnoty při přemístění. Není-li spotřebována, dochází ke dvěma různým ztrátám. Ztráty rovnající se nákladům vynaloženým na výrobu nespotřebovaných užitečných hodnot a ztráty rovnající se nákladům vynaloženým na přemístění užitečných hodnot. Ztráty vznikají zejména pokud se jedná o přepravu materiálů a výrobků, které lze nabýt v identické jakosti a ceně z bližších lokalit nebo místních zdrojů. Dalším důvodem vzniku ztrát je nesplnění funkce přemístění zaviněné dopravou, jedná se tedy o nekvalitní dopravu. Příklady nekvalitní dopravy jsou dodání zásilky určené ke spotřebě po stanovené lhůtě nebo změna vlastností zboží zapříčiněná dopravou. [24]

Podle pana Latýna a pana profesora Svobody [24] lze „*souhrn vlastností dopravní soustavy a jednotlivých druhů dopravy, založených na technické základně a technologii dopravy, které uvedené vlastnosti charakterizují*“ označit integrujícím pojmem funkční efektivnost dopravy. Jedná se o vlastnosti: [24]

- schopnost dopravy tvořit síť,
- způsobilost přepravovat teoreticky libovolný objem,
- rychlost,
- jistota času ve výkonu dopravy,
- míra pohodlí využití systému dopravy,

- přepravovaná zásilka se musí nacházet v bezpečí,
- doprovodné služby přepravy,
- nárůst přepravních nákladů.

Vlastnosti se liší, protože každá z nich má rozdílnou váhu, a to mezi sebou, ale i pro porovnání dopravních druhů a systémů. Důležité je proto brát zřetel na vlastnosti přepravy přepravovaného objektu, které tvoří protiváhu. Nákladní doprava pro tyto vlastnosti využívá pojmu afinita zásilky, vlastnostmi jsou: [24]

- lokace, kde přeprava vzniká a zaniká nebo její cesta,
- objem zboží nebo materiálu obvykle přepravovaného na jednu zásilku vyjádřené váhou a kusy,
- rychlost přepravy stanovená zákazníkem, vyplývající ze smluvních vztahů,
- potřeby včasnosti dodání zásilky,
- nepoškození zásilky vlivem přepravy s důležitostí brání zřetele např. na křehkost zásilky,
- požadavky na doplňkové služby,
- limitování nákladů dopravy ve vazbě na systém oběhových procesů, cenu zboží atd.

Odpovídající dvojice vlastností funkční efektivity a afinity zboží podle pana profesora Svobody a pana Latýna [24] „*umožňují optimalizovat výběr druhu nebo kombinace druhů dopravy, především pro systémové, periodicky opakované přepravy, ale i pro jednotlivé zásilky.*“

Z toho vyplývá, že funkční efektivity dopravní soustavy není měřitelnou průměrem ani sumou, ovšem lze měřit absolutně a relativně. Účelem relativního je hodnocení jednotlivých vlastností ve vztahu s afinitou zboží, tak aby cílem byla optimalizace volby druhu dopravy nebo jejich kombinace. [24]

5.6 Technologie pro zvyšování hospodárnosti a efektivity

Pro optimální funkci logistického systému podniky vybírají vhodné metody, řídicí procedury a uspořádání jednotlivých operací, tak aby jejich úrovně bylo dosaženo za nejnižší možné náklady nebo byla dosažena nejvyšší úroveň při stanovené výši nákladů. [21]

Sixta a Žižka [21] definovali logistické technologie jako „*systemově chápaný sled procesů, úkonů a operací uspořádaný do dílčích ustálených procesů.*“

5.6.1 Metoda Just in Time

Nejznámější je metoda Just in Time, je Sixtou a Žižkou [21] definována jako „*způsob uspokojování poptávky po určitém materiálu ve výrobě nebo hotovém výrobku v distribučním řetězci v přesně dohodnutých a dodržovaných termínech dodáváním právě včas podle potřeb odebírajících článků.*“

Cílem metody Just in Time je podle paní Oudové [18] „*dostat správnou zásobu na správné místo, a to ve správný čas*“, tím je „*dodávána v podstatě přímo do výroby, čímž se eliminují dodatečné náklady na skladování.*“

Malá množství jsou dodávána co možná nejpozději, ale častěji. Tím podniku vzniká možnost vytváření malých pojistných zásob. [4]

Metoda Just in Time je zaměřena ve všech fázích procesu výroby na identifikaci a odstranění ztrát. Důležitým prvkem je neustále zlepšování. Jedná se o technologii složitou na projekci, zavádění a řízení. [21]

Existují dvě možnosti realizace výroby a dodávek, těmi jsou synchronizační a emancipační.

Výstupem synchronizační strategie jsou: [21]

- snížení nákladů na skladování,
- při výrobě menších dávek zvýšení nákladů,
- vyšší nákladnost přepravy dodávek.

Výhody a nevýhody emancipační metody: [21]

- zvýšení nákladů na skladování,
- snížení výrobních nákladů,
- pružnost dodavatele, pokud dojde k výkyvům ve spotřebě u odběratele.

Zavedení metody Just in Time tedy přináší snížení zásob, zkrácení doby toku materiálů a snížení velikosti prostorů, které jsou potřebné pro výrobní proces.

Ideální cíl metody nastane v případě, kdy je dosaženo tzv. sedm nul, tedy zmetkovost na nule, časy seřizování jsou nulové, podnik nemá žádné zásoby, nemusí provádět manipulaci, nedochází k přerušení a časy dodávky jsou na nule. [21]

5.6.2 Technologie Kanban

Dříve nazýván jako systém TPS (Toyota Production System), dnes je známý spíše pod pojmem Kanban. Tento systém je možné využít v jakékoli výrobě, ve které dochází k cyklickému opakování operací. [18]

Vychází z principů: [21]

- funkce samořídících regulačních okruhů, ty vytvářejí dvojice článků mezi sebou propojené pomocí tažného principu,
- obsah jednoho prostředku přepravy nebo vícenásobné množství prostředků přepravy, plně naplněných vždy stejným množstvím materiálu je objednacím množstvím,
- dodavatel je odpovědným za jakost,
- odběratel je povinný vždy převzít objednávku,
- vyváženost kapacity odběratele a dodavatele,
- rovnoměrnost spotřeby materiálu,
- zásoby netvoří dodavatel ani odběratel.

6 NÁKLADY

Náklady v dopravě a přepravě definoval pan docent Eisler a pan Kosina [5] jako „v peněžní formě vykázaný, vypočítaný, normalizovaný vklad faktorů dopravní a přepravní produkce vložený pro vytváření provozních výkonů.“

Rozdělují se zejména podle: [5]

- nákladových druhů,
- účelu vynaložení,
- kalkulačních položek,
- závislosti na objemu výkonů.

6.1 Náklady logistiky

Existence firmy je závislá na vytváření zisku, proto je důležité, aby své náklady snižovala tak, aby činily maximálně hodnoty ceny zboží. Podnik nesmí snižovat náklady pouze u jedné činnosti, ale musí se zaměřit na náklady celkové. Snižování nákladů v jedné oblasti může způsobit zvýšení nákladů činnosti jiné. Nárůst může nastat vyšší než samotné snížení nákladů. [21]

Logistické náklady lze rozdělit na jednotlivé mezi sebou propojené oblasti: [9]

- úroveň zákaznického servisu, která je hlavní službou podporující spokojenost zákazníků v dodavatelském řetězci,
- náklady na přepravu tvoří ve většině podniku největší část logistických nákladů,
- náklady na udržování a pořízení zásob, protože je důležité udržovat optimální zásobu kvůli zajištění minimálních nákladů a vysokou spokojenost zákazníků,
- náklady na skladování,
- náklady na informační systém.

6.2 Kalkulace nákladů silniční dopravy

Určení sazeb nákladů na jednotku provozních výkonů vyplývá z rozdělení vlastních nákladů na závislé a nezávislé. Logicky je možné stanovit náklady závislé jako náklady

variabilní, protože jsou spojeny s jednotkou času nebo vzdálenosti. V opačném případě se jedná o náklady nezávislé, které jsou fixní jako například silniční daň. [6]

Tabulka 2: Kalkulační vzorec silniční dopravy

Ukazatel	Náklady		
	Závislé na		Nezávislé
	Ujetých km	Hodinách provozu	
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
8. Správní režie			X
ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU	X	X	X

Zdroj: [5]

Pro hodnocení logistického procesu dopravy autor zvolil následující kritéria:

- 1. efektivnost využití vozového parku (počet ujetých kilometrů a stupeň vytížení dopravních prostředků),**
- 2. hospodárnost logistického procesu dopravy (vývoj nákladů na nákladní dopravní prostředky),**
- 3. kvalita logistického procesu dopravy (vývoj vadných zásilek).**

7 POSOUZENÍ EFEKTIVITY DOPRAVY

V úvodu kapitoly bude představena společnost, ve které bylo provedeno hodnocení. Další část bude zaměřena na analýzu logistického procesu dopravy, která bude provedena na základě vybraných kritérií.

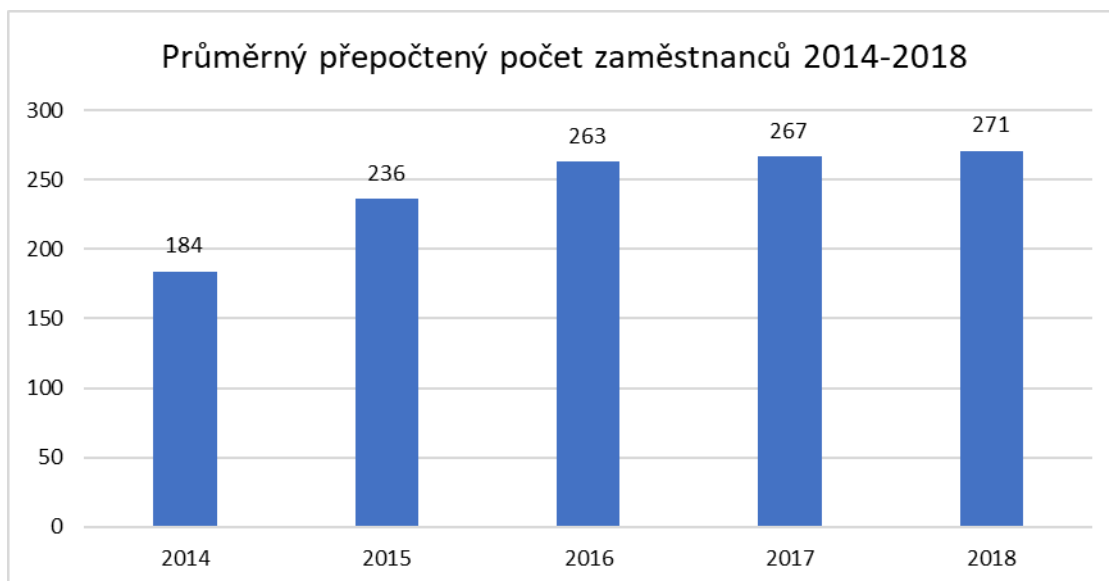
(pozn. autora: v rámci ochrany firemních údajů si společnost nepřála zveřejnit svůj název)

7.1 Charakteristika vybraného podniku

Akciovou společnost XYZ založily 2 fyzické a 1 právnická osoba v Královéhradeckém kraji roku 1991. Stejněho roku vydražila ve veřejné dražbě společnost pekárnu v okrese Rychnov nad Kněžnou. Pekárenská výroba se stala hlavní činností. Společnost převzala v roce 1999 cukrářskou výrobu v jednom z měst v okrese Ústí nad Orlicí a rozšířila tak sortiment o cukrářské výrobky. Firma taktéž v roce 2015 dokončila výstavbu nové pekárny, která byla postavena tzv. na zelené louce a nachází se v okrese Trutnov. Nová pekárna byla vybavena novým nejmodernějším zařízením pro výrobu pečiva. Zásobuje většinu území Královéhradeckého a Pardubického kraje a působí i oblasti energetiky. Je členem Potravinářské komory České republiky, Podnikatelského svazu pekařů a cukrářů a Hospodářské komory.

Počet zaměstnanců

Následující graf zobrazuje vývoj průměrného přepočteného počtu zaměstnanců společnosti XYZ v letech 2014-2018.



Obrázek 8: Průměrný počet zaměstnanců v letech 2014-2018

Zdroj: zpracováno podle [8]

Z grafu je patrné, že průměrný počet zaměstnanců dosahuje rostoucího trendu. Nejvyšší nárůst nastal v roce 2015 o 52 zaměstnanců, a to z důvodu dokončení výstavby nové pekárny. Celkem se od roku 2014 do roku 2018 průměrný přepočtený počet zaměstnanců zvýšil o 87 zaměstnanců, tedy o 47,3 %, z toho lze odvodit, že v roce 2015 přibyla více jak polovina zaměstnanců z celkového zvýšení.

Hospodářská situace společnosti XYZ v letech 2014–2018

Tabulka č. 3 je zpracována z interních dokumentů firmy za roky 2014 až 2018 v tis. Kč.

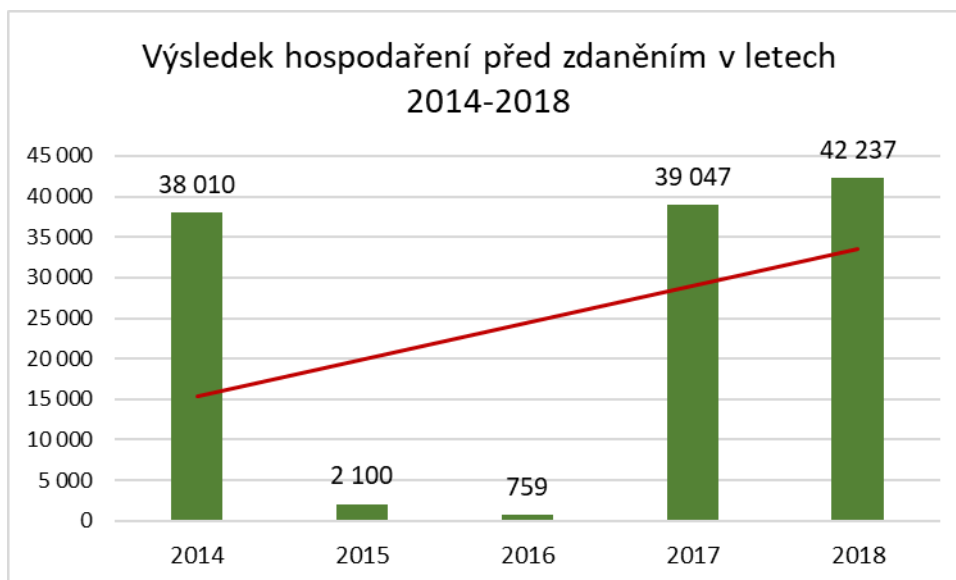
Tabulka 3: Hospodářské výsledky společnosti XYZ v tis. Kč

	2014	2015	2016	2017	2018
Tržby celkem	222 029	229 817	250 954	263 091	286 296
Přidaná hodnota	112 943	108 137	119 981	128 836	125 890
Provozní VH	34 449	384	-535	-2 505	-6 055
VH před zdaněním	38 010	2 100	759	39 047	42 237

Zdroj: zpracováno podle [8]

Společnost XYZ během sledovaného období vykazovala kladné hodnoty, vyjma provozního výsledku hospodaření, který v letech 2016-2018 dosahoval záporných hodnot. Výsledek hospodaření před zdaněním je znázorněn na obrázku č. 9. **Autor hodnotí kladně celkové tržby, které se zvýšily o 28,95 %, za kladnou hodnotí i přidanou hodnotu**

s nárůstem o 11,46 %. Velmi negativního klesajícího trendu dosahuje provozní výsledek hospodaření, který za sledované období poklesl o 117,58 %.



Obrázek 9: Výsledek hospodaření v letech 2014-2018

Zdroj: zpracováno podle [8]

Z grafu lze vyčíst, že společnost XYZ dosahovala kladných hodnot výsledku hospodaření před zdaněním. Avšak v letech 2015 a 2016 došlo k velkému propadu. V roce 2017 výsledek hospodaření dosahoval opět vyšších hodnot.

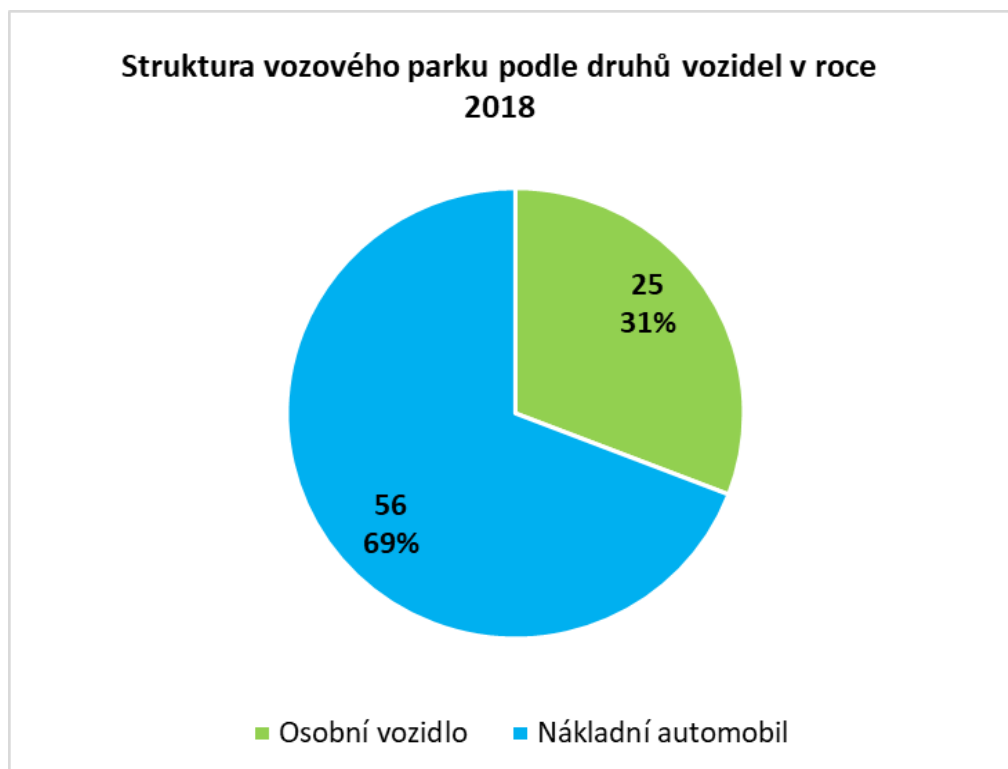
Ve sledovaném období se hospodářský výsledek před zdaněním zvýšil o 11,12 % tedy o 4,23 mil. Kč. Autor tento rostoucí trend, i přes poklesy VH v letech 2015 a 2016, hodnotí pozitivně.

7.2 Efektivnost využití vozového parku

Tato kapitola bude zaměřena na celkovou strukturu vozového parku včetně jeho rozdělení dle druhu vozidel a efektivnosti využití nákladních vozidel.

7.2.1 Struktura vozového parku

V roce 2018 společnost disponovala 81 vozidly, ovšem každým dnem dochází k opotřebení vozidel, proto je důležité sledovat jejich stáří a počet ujetých kilometrů. Následující graf vyjadřuje počet osobních a počet nákladních automobilů v roce 2018 a jejich procentuální zastoupení.



Obrázek 10: Struktura vozového parku

Zdroj: zpracováno podle [8]

Z obrázku č. 10 je patrné, že nákladní automobily tvoří největší část vozového parku s 69 %, osobní automobily tvoří zbylých 31 %.

Společnost každoročně doplňuje a obnovuje vozový park. Z interních dokumentů firmy, lze zjistit, že nejnovějším nákladním vozidlem je vozidlo z roku 2017, naopak nejstarším je z roku 2008. Průměrné stáří nákladních automobilů je 6,1 let.

7.2.2 Efektivnost využití osobních automobilů

V následující tabulce je uvedena struktura osobních automobilů, kde znakem * jsou nahrazena čísla ve státních poznávacích značkách, aby vozy nebyly dohledatelné.

Tabulka 4: Struktura osobních automobilů

Osobní automobily					
Evidenční číslo	SPZ	Km/rok	Evidenční číslo	SPZ	Km/rok
57	*H6 65-3*	28 500	70	*H0 97-6*	33 000
58	*H3 78-0*	23 100	71	*H4 80-7*	37 500
59	*H8 56-0*	26 900	72	*H1 24-3*	21 000
60	*H3 30-6*	31 100	73	*H4 99-9*	36 000
61	*H3 30-9*	40 900	74	*H2 88-8*	27 900
62	*H8 11-6*	26 000	75	*H7 50-3*	39 100
63	*H6 05-1*	25 800	76	*H7 45-0*	41 800
64	*H5 16-1*	49 500	77	*H3 88-7*	26 000
65	*H8 50-5*	30 700	78	*H7 74-7*	44 800
66	*H4 00-2*	26 900	79	*H3 34-0*	37 000
67	*H1 06-1*	37 600	80	*H3 34-0*	28 800
68	*H1 06-7*	34 100	81	*H3 922*	31 200
69	*H1 04-0*	36 000			

Zdroj: zpracováno podle [8]

Největší část osobních automobilů, tedy 64 % z jejich celkového počtu, tvoří auta značky Škoda, zastoupená nejvíce modely Fabia a Octavia. Celkový počet ujetých kilometrů všech vozidel za rok dosáhl hodnoty 821 200 kilometrů, což průměrně na jedno vozidlo činí 32 840 kilometrů.

Vzhledem k tomu, že osobní automobily používají zejména prodejci a management hodnotí autor jejich využití za nevyrovnané. Některá vozidla mají roční nájezd i dvakrát vyšší než ta nejméně využívaná.

7.2.2 Využití nákladních automobilů

V následující tabulce je uvedena struktura nákladních automobilů, kde znakem * jsou nahrazena čísla ve státních poznávacích značkách, aby vozy nebyly dohledatelné.

Tabulka 5: Struktura nákladních automobilů

Nákladní automobily					
Evidenční číslo	SPZ	Km/rok	Evidenční číslo	SPZ	Km/rok
1	*H4 07-2*	36 800	29	*H3 79-7*	46 000
2	*H4 07-2*	49 200	30	*H3 78-0*	39 500
3	*H3 04-2*	53 500	31	*H3 78-0*	41 200
4	*H3 04-2*	33 800	32	*H3 30-6*	37 600
5	*H3 04-2*	49 200	33	*H4 07-2*	36 900
6	*H3 04-2*	54 700	34	*H4 07-2*	55 500
7	*H0 03-9*	68 100	35	*H3 04-2*	78 700
8	*H0 03-9*	70 400	36	*H0 03-9*	64 820
9	*H0 03-9*	32 100	37	*H6 53-0*	36 400
10	*H0 03-9*	39 700	38	*H2 39-8*	39 000
11	*H6 85-9*	88 000	39	*H2 39-8*	38 300
12	*H6 87-4*	32 100	40	*H7 63-5*	41 500
13	*H6 48-5*	51 000	41	*H2 39-8*	60 500
14	*H6 85-0*	49 000	42	*H2 39-8*	40 300
15	*H2 39-8*	37 100	43	*H2 39-8*	39 800
16	*H2 39-7*	44 200	44	*H2 39-8*	40 000
17	*H9 22-6*	36 000	45	*H2 39-8*	51 300
18	*H5 41-3*	37 800	46	*H6 43-5*	49 200
19	*H0 78-1*	36 000	47	*H2 39-7*	38 500
20	*H0 78-1*	44 500	48	*H2 39-7*	48 600
21	*H0 78-1*	49 300	49	*H2 39-7*	34 900
22	*H0 78-1*	37 800	50	*H2 39-7*	39 000
23	*H7 44-5*	47 200	51	*H2 39-7*	38 500
24	*H3 89-0*	39 500	52	*H5 53-4*	41 100
25	*H7 44-5*	44 100	53	*H2 55-6*	35 000
26	*H7 44-5*	58 700	54	*H7 66-0*	39 400
27	*H4 66-8*	46 100	55	*H8 67-1*	31 800
28	*H5 30-5*	50 200	56	*H6 51-7*	24 000

Zdroj: zpracováno podle [8]

Celkový počet ujetých kilometrů nákladních vozidel za rok 2018 dosáhl hodnoty 2 523 420 kilometrů. Při přepočtu na jedno vozidlo vychází, že průměrný počet ujetých kilometrů za rok činí 45 061,07 kilometrů.

Vzhledem k tomu, že se nákladní automobily užívají k rozvozu pečiva, hodnotí autor průměrný nájezd za vyhovující. Za negativní považuje vysoce nerovnoměrný nájezd u konkrétních nákladních automobilů. Obdobně jako u osobních vozidel mají některá nákladní vozidla roční nájezd i dvakrát vyšší než ta nejméně využívaná.

Jelikož společnost vyrábí a distribuuje spotřební zboží, kterým je pečivo, snaží se vyhovět svým zákazníkům. Je důležité, aby své zákazníky zásobovala správným způsobem, v pravidelných dodávkách a ve správném množství.

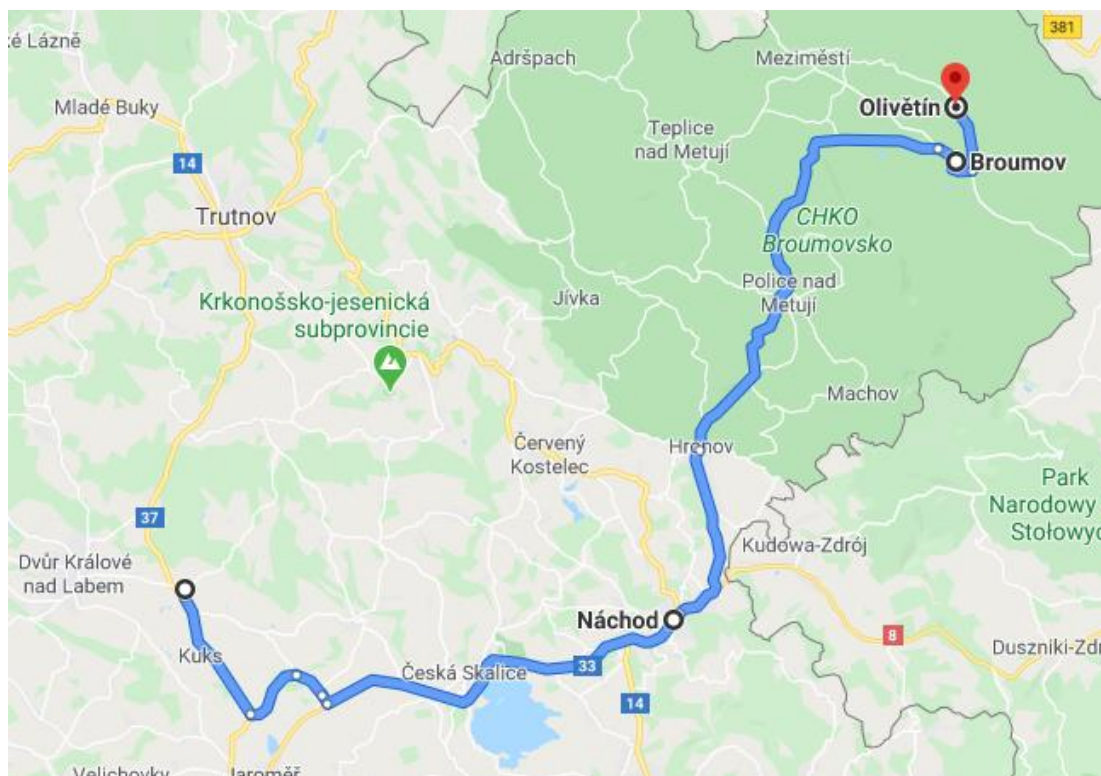
Firma dodává i do obchodních v České republice řetězců jako je např. Kaufland, kam je zapotřebí dodávat zboží častěji, a tím je vyšší četnost dodávek než do malých prodejen. Malým podnikům tak společnost dodává zboží převážně jednou denně ve všedních dnech, samozřejmě záleží na jejich požadavcích. Do prodejen s vyšším odběrem zboží bývá dodáváno v brzkých ranních hodinách, poté v odpoledních hodinách a následně má odběratel možnost využít podle společnosti XYZ tzv. „pohotovostní dodávku“. Pohotovostní dodávka znamená, že je možno na požadavek doručit při nedostatku další zboží ve třetí dodávce, o kterou odběratel může požádat do 5 hodin odpoledne. Tím je možné stanovit, že se firma snaží, pokud je to možné využívat technologie Just in Time.

Logistické činnosti jsou řízeny softwarem a dodávky určuje oddělení expedice.

Expedienti vydávají hotové výrobky k přepravě, tedy nakládají určité stanovené množství z vyříděných a vyřízených objednávek na stanovenou dopravní trasu. Jelikož společnost nevyrábí nijak hmotnostně náročné produkty, není potřeba sledovat maximální užitečnou hmotnost, ale spíše sledovat rozměry přepravního prostoru vozidla.

Za posuzovaný rok 2018 bylo společností přepraveno 19 046 tun pečiva za rok. Z toho vyplývá, že každý řidič rozvezl v průměru 366,28 tun za rok.

Dalším úkolem expedientů je vytvářet rozvozní trasy. Příklad rozvozní trasy, kde je poslední zastávkou Olivětín, vybraného podniku je na následujícím obrázku.



Obrázek 11: Příklad rozvozní trasy

Zdroj: [16]

Autor nemohl získat informace o nosnosti automobilů ani o jejich konkrétním vytížení. Získal informaci pouze souhrnnou, že průměrné vytížení dopravních prostředků společnosti XYZ se podle interních zdrojů pohybuje okolo 84 %, což hodnotí pozitivně.

Nákladní automobily rozvázejí do většiny prodejen zboží každý den, kromě uznávaných státních svátků, je přepravovaným množstvím zboží připadajícího na jeden den 53,35 tun. Náklady připadající na jedno nákladní vozidlo vychází zhruba na 1,03 tuny za den.

Průměrná délka rozvozní trasy se pohybuje okolo 67 kilometrů. Průměrnou délku rozvozní trasy autor hodnotí jako dobrou.

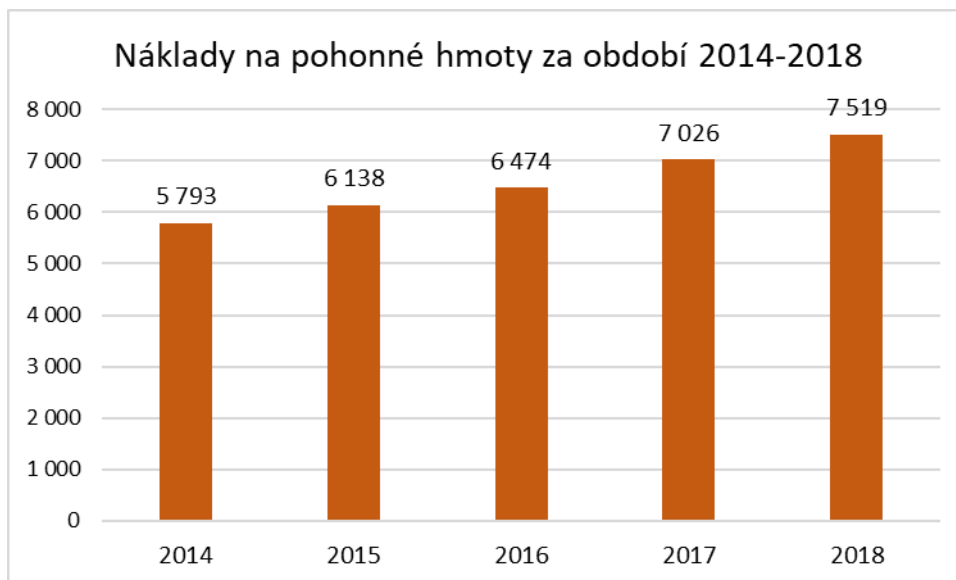
7.3 Hospodárnost nákladních automobilů

V této podkapitole se autor zabývá náklady na pohonné hmoty nákladních automobilů, dále rozdělením nákladů na nákladní automobil. Náklady na pohonné hmoty osobních automobilů autor nezískal.

7.3.1 Náklady na pohonné hmoty

Náklady na pohonné hmoty jsou právě jedním z nejpodstatnějších ukazatelů hospodárnosti, protože se z pravidla jedná o jednu z největších složek nákladů vozového parku.

Graf znázorňuje vývoj nákladů na pohonné hmoty vynaložených ve sledovaném období při používání nákladních automobilů v tis. Kč.



Obrázek 12: Roční náklady na pohonné hmoty nákladních automobilů v r. 2014-2018

Zdroj: [8]

Ve sledovaném období si lze povšimnout rostoucího trendu nákladů na pohonné hmoty. Od roku 2014 do roku 2018 se zvýšili o 1,73 mil. Kč, došlo tedy k nárůstu o 22,96 %. Zvýšení je způsobeno vztahem mezi neustálým rozšiřováním vozového parku společnosti XYZ a cenou pohonných hmot. Největší rozšíření vozového parku o 18 nových nákladních vozidel bylo v roce 2015 v návaznosti na potřebu zajistit přepravní činnosti nově postavené pekárny. Ovšem veliký pokles cen pohonných hmot v roce 2015, zhruba o 6 Kč průměrné roční ceny za jeden litr, zapříčinil plynulejší nárůst nákladů v tomto roce.

Tabulka č. 6 zobrazuje průměrné počty ujetých kilometrů osobních a nákladních automobilů za sledované období.

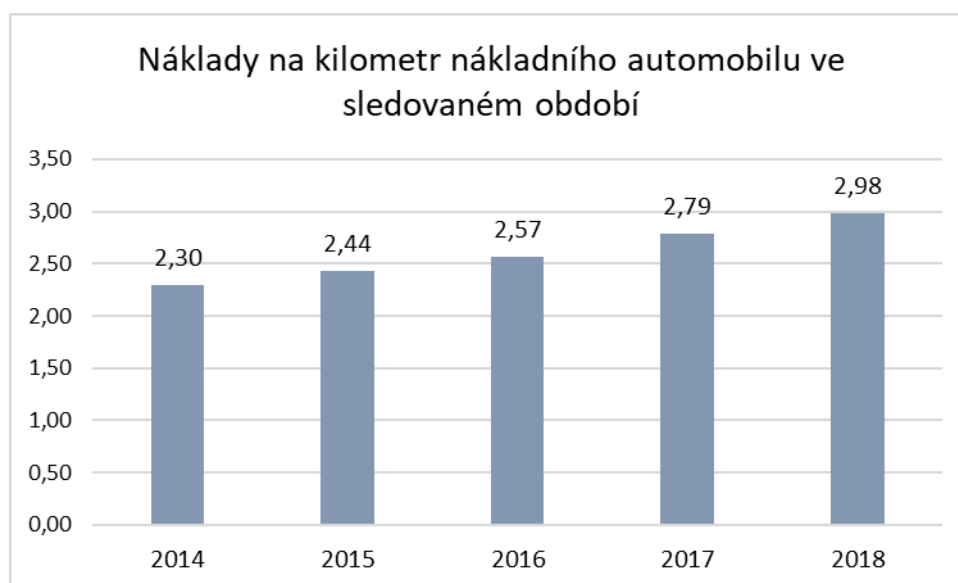
Tabulka 6: Průměrný počet ujetých kilometrů osobních i nákladních automobilů

Rok	Osobní automobil	Nákladní automobil
2014	32 649	44 992
2015	32 684	45 002
2016	32 756	45 011
2017	32 795	45 032
2018	32 840	45 061

Zdroj: zpracováno podle [8]

Průměrné počty ujetých kilometrů se v průběhu let zvýšily, nedošlo však k výraznému zvýšení a rozdíly jsou zanedbatelné.

Následující graf zobrazuje průměrné náklady na jeden kilometr nákladního automobilu ve sledovaném období 2014-2018.



Obrázek 13: Průměrné náklady na 1 kilometr nákladního automobilu v r. 2014-2018

Zdroj: zpracováno podle [8]

Z grafu lze vyčíst, že průměrné náklady na jeden kilometr nákladního automobilu vzrostly o 0,68 Kč, nárůst činil 29,57 %.

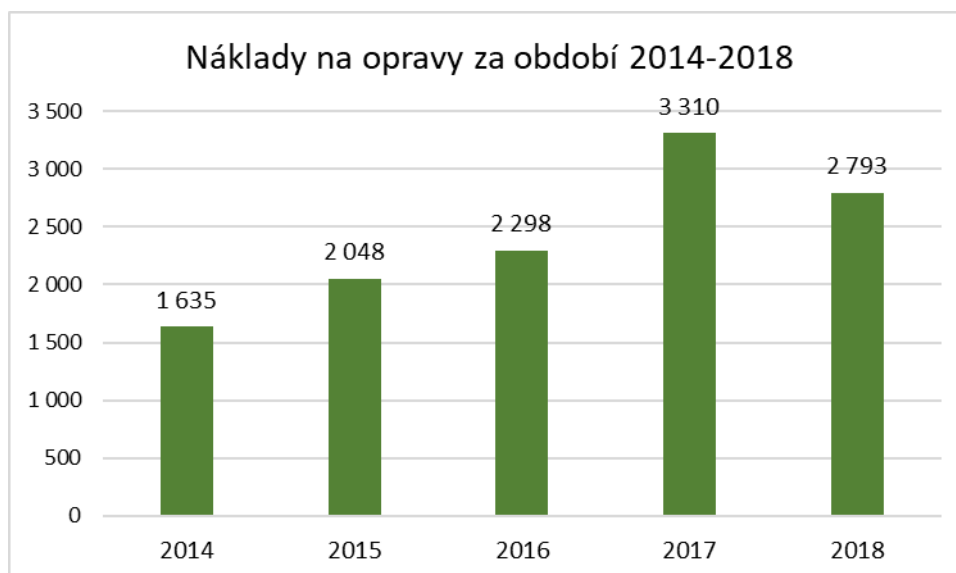
7.3.2 Další druhy nákladů na nákladní automobily

Do nákladů na nákladní automobily se nezahrnují pouze náklady na pohonné hmoty. Celkové náklady na nákladní automobily zahrnují i mzdové náklady řidičů, náklady

na udržování stavu vozidel a jejich opravy, dále také pojištění nákladních vozidel, a to jak povinná tedy havarijní, tak i ostatní.

Náklady na opravy nákladních vozidel

Následující graf vyjadřuje vývoj nákladů na opravy nákladních vozidel ve sledovaném období 2014–2018 v tis. Kč.



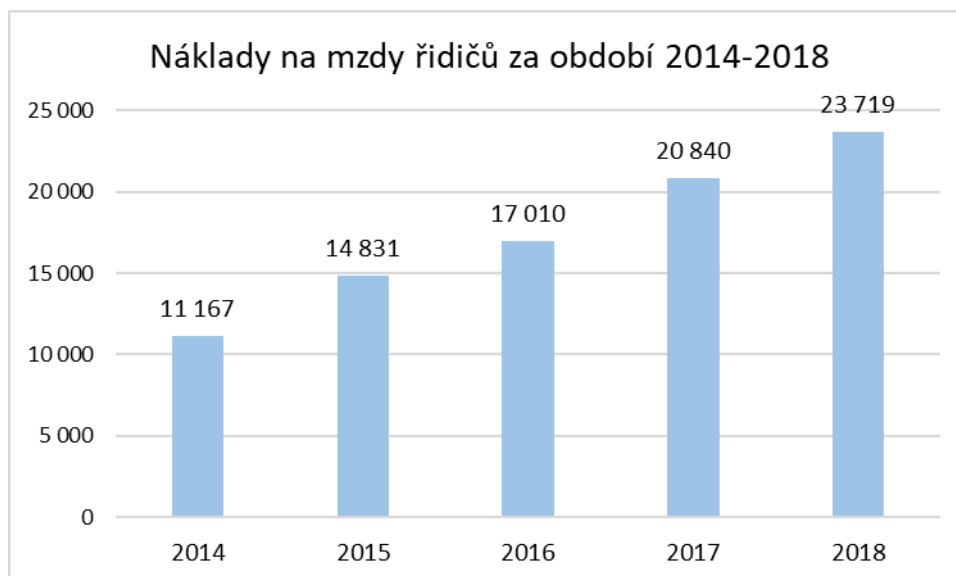
Obrázek 14: Náklady na opravy nákladních vozidel za období 2014-2018

Zdroj: zpracováno podle [8]

K nejvyššímu nárůstu došlo v roce 2017 o 1,01 mil. Kč, ale v následujícím roce 2018 se náklady na opravy opět snížily o 0,52 mil. Kč. Za celkové sledované období se náklady zvýšily o 70,83 %.

Náklady na mzdy řidičů nákladních vozidel

Graf vyjadřuje náklady na mzdy řidičů nákladních automobilů od roku 2014 do roku 2018 v tis. Kč.



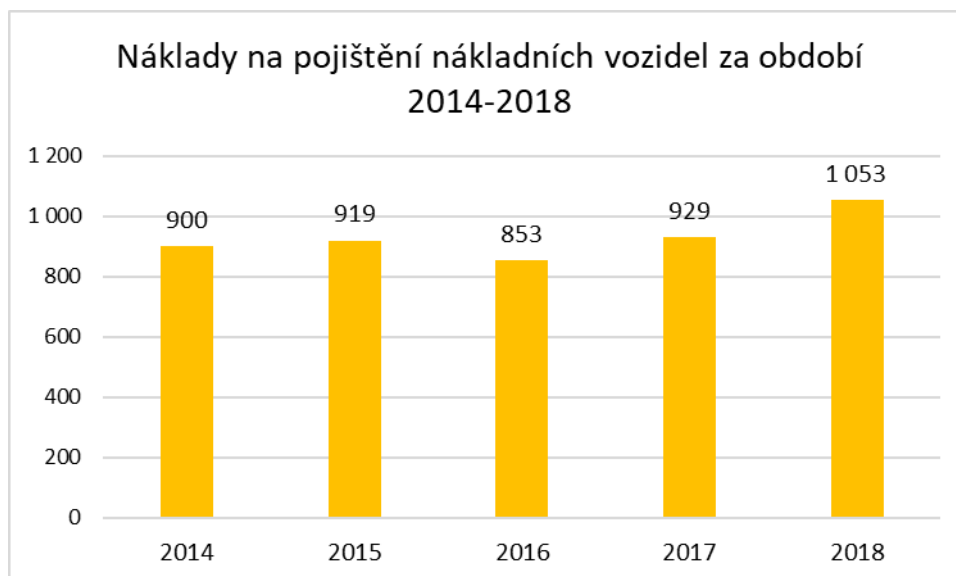
Obrázek 15: Náklady na mzdy řidičů za období 2014-2018

Zdroj: zpracováno podle [8]

Průměrné mzdy v České republice za sledované období meziročně zpravidla rostou od 3 % do 8 %. Největším ovlivněním růstu mzdy této společnosti je zejména rozšíření výrobního závodu Kvasiny společnosti ŠKODA AUTO a. s. nacházející se v blízkém okolí, k závodu firmy ŠKODA se připojily i další společnosti, vyrábějící pro firmu ŠKODA. Společnost ŠKODA je známá vysokým platovým ohodnocení zaměstnanců a při rozšiřování ve sledovaném období právě ŠKODA nabírala velký počet zaměstnanců. Tím byla ovlivněna nezaměstnanost, která je dlouhodobě v okolí jednou z nejnižších v České republice, což ovlivňuje i vybraný podnik. Dalším ovlivněním byl nákup nových vozidel, kdy společnost má stanoveného jednoho řidiče na jeden nákladní vůz, proto za sledované období vzrostly náklady na mzdy řidičů o 112,4 %, tedy o 12,55 mil. Kč.

Náklady na pojištění nákladních automobilů

Posledním nákladem z celkových je náklad na pojištění nákladních vozidel, jejichž vývoj je znázorněn na tomto grafu v tis. Kč.



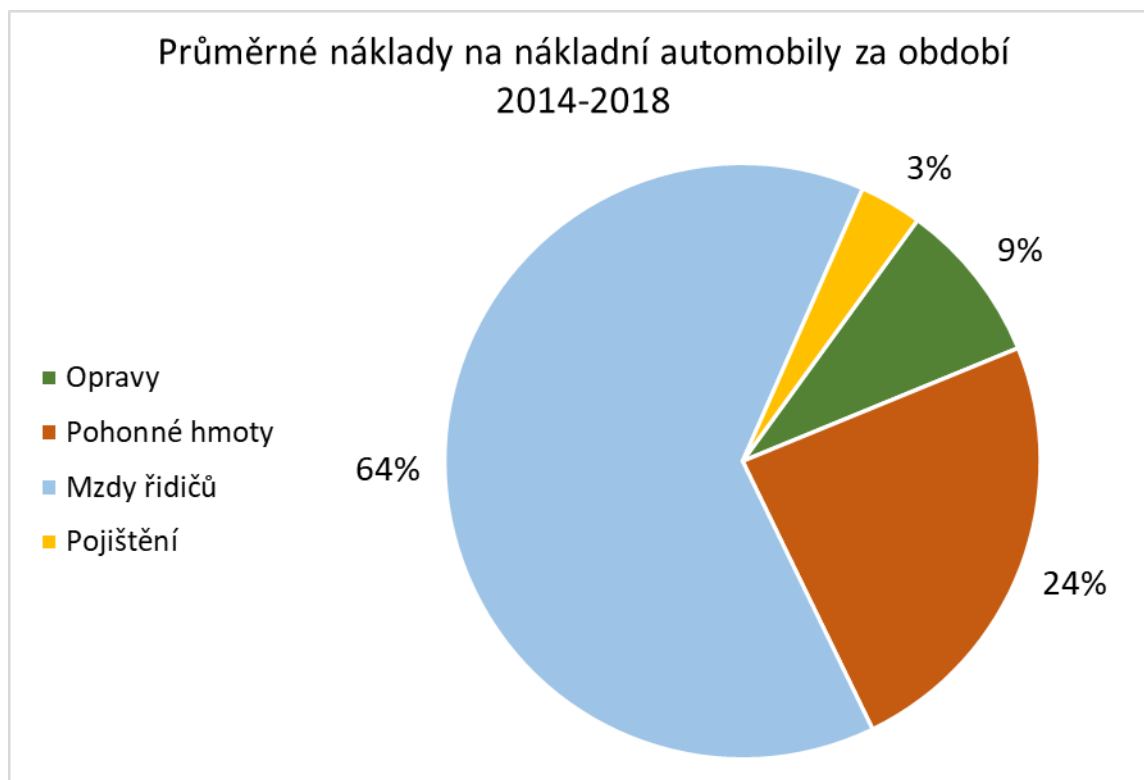
Obrázek 16: Náklady na pojištění nákladních vozidel za období 2014-2018

Zdroj: zpracováno podle [8]

Náklady na pojištění nákladních vozidel může ovlivňovat více faktorů, které v určitém roce mohou nastat. Těmito faktory mohou být např. nehodovost, další připojištění k povinným ručením za nákladní automobil, množství nákladních automobilů. Náklady na pojištění ve sledovaném období kolísají a jedná se o nejmenší zastoupení v celkových nákladech. Od roku 2014 do roku 2018 vzrostly náklady o 17 %, tedy o 153 tis. Kč.

Průměrné náklady na nákladní automobily

Následující výšečový graf zobrazuje průměrné náklady na nákladní automobily a jejich procentuální zastoupení za sledované období 2014–2018.



Obrázek 17: Průměrné náklady na nákladní vozidla za období 2014-2018

Zdroj: zpracováno podle [8]

Z grafu je zřejmé, že největší podíl na průměrných celkových nákladech mají mzdy řidičů zastupující 64 % z celkových nákladů. Jedná se o průměrnou hodnotu 17,51 mil. Kč z celkových 27,45 mil. Kč za sledované období.

Dalším nejvyšším podílem v celkových nákladech je 24 % podíl připadající na náklady vynaložené na pohonné hmoty, které jsou více rozebrány v předchozí kapitole. Průměrná hodnota nákladů na pohonné hmoty za sledované období činila 6,59 mil. Kč.

Zastoupení v celkových průměrných nákladech s podílem 9 % měly náklady na opravy nákladních vozidel. Jejich průměrná hodnota dosahovala za sledované období 2,42 mil. Kč.

Nejmenší 3 % podíl na celkových průměrných nákladech ve sledovaném období měly náklady na pojištění v hodnotě 931 tis. Kč.

Tyto celkové náklady hodnotí autor kladně, i když náklady na mzdy řidičů tvoří 64 % z celkových průměrných nákladů. Velikost těchto nákladů je způsobena nízkou nezaměstnaností v okolí, kvůli které je potřeba vyvíjet snahu o udržení si zaměstnanců.

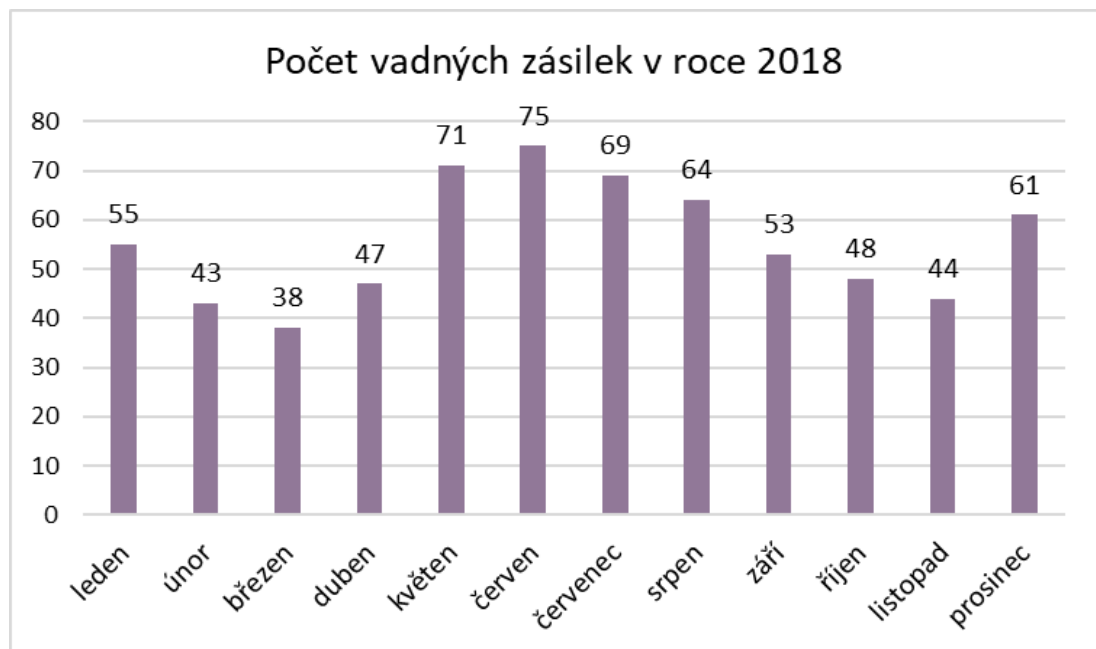
7.4 Kvalita dopravy nákladními vozidly

Společnost XYZ specializující se na výrobu pečiva rozděluje rozvoz do prodejen do dvou skupin na A a B. První skupina prodejen A je zásobována pouze jednou denně, jedná se zejména o prodejny s dlouhou dopravní trasou nebo nízkým odbytem zboží. Skupinou B jsou stanoveny prodejny, které mají vyšší odbyt zboží a tím mají vyšší potřebu na četnost dodávek, proto jsou zásobovány alespoň dvakrát denně (v ranních hodinách a v odpoledních hodinách).

Další rozvozy jsou plánovány pouze při nečekaně vyšším odbytu zboží, jedná se o tzv. pohotovostní dovozy, o které mají prodejny možnost požádat do 17:00 hodin. Pohotovostní dovoz zboží se vztahuje pouze na základní výrobky, tedy pouze na rohlíky a chléb.

V roce 2018 společnost XYZ realizovala 33 415 dodávek pečiva. Dodávky byly uskutečněny 52 řidiči, z toho vyplývá, že jeden řidič (každý řidič) průměrně rozvezl 643 dodávek za rok. Měsíčně na jednoho řidiče průměrně připadá 54 dodávek.

Následující graf vyjadřuje počet vadných zásilek za měsíc v roce 2018. Vadnými zásilkami jsou např. pozdní doručení, špatné množství nebo poškozené zboží atd.



Obrázek 18: Počet vadných zásilek v roce 2018

Zdroj: zpracováno podle [8]

V průběhu roku 2018 společnost dodala 668 vadných dodávek. Největší počet vadných dodávek bylo v zimních a letních měsících, to je způsobeno zejména zvýšením počtu dodávek a opravami silničních komunikací.

Z interních dokumentů firmy autor zjistil, že z celkového množství 33 415 dodávek bylo 668 dodávek vadných, jedná se o 2 % za celý rok. Odběratelé tak neměli výhrady k 98 % dodávek, což je 32 747 dodávek a to autor hodnotí pozitivně.

7.5 Shrnutí a hodnocení

Cílem práce je analyzovat logistický proces dopravy ve vybraném podniku. Autor vybral pro hodnocení kritéria efektivnost využití vozového parku, hospodárnost dopravy a její kvalitu. Hodnocení bylo provedeno ve společnosti XYZ, která se zaměřuje na výrobu v oblasti potravinářství.

7.5.1 Hodnocení efektivnosti využití vozového parku

Při hodnocení efektivnosti využití vozového parku autor zjistil následující informace:

- využití osobních automobilů je nevyrovnané, některá vozidla mají roční nájezd i dvojnásobný proti nejméně využívaným,
- průměrný nájezd nákladních automobilů považuje autor za vyhovující. Za negativní považuje vysoce nerovnoměrný nájezd u konkrétních nákladních automobilů. Obdobně jako u osobních vozidel mají některá nákladní vozidla roční nájezd i dvakrát vyšší než ta nejméně využívaná,
- průměrné vytížení dopravních prostředků se podle interních zdrojů pohybuje okolo 84 %, což autor hodnotí pozitivně.

Celkově autor hodnotí efektivnost využití vozového parku jako dobrou.

7.5.2 Hodnocení hospodárnosti nákladních vozidel

Při analýze tohoto kritéria byly zjištěny následující skutečnosti:

- náklady pohonných hmot na jeden ujetý kilometr jednoho nákladního vozidla činí ve sledovaném období v průměru 2,62 Kč,
- celkové průměrné náklady ve sledovaném období 2014-2018 činí 27,45 mil. Kč, nejvyšší podíl 64 % na těchto nákladech mají náklady na mzdy řidičů, dále pak

pohonné hmoty s podílem 24 %, náklady na opravy 9 % a náklady na pojištění nákladních vozidel 3 %,

- celkové náklady na mzdy řidičů vzrostly za 5 let o 112,4 % tedy o 12,55 mil. Kč.

Autor hodnotí trend vývoje nákladů na pohonné hmoty, na opravy nákladních vozidel a na pojištění vozidel jako odpovídající. Náklady na mzdy řidičů autor nehodnotí pozitivně z důvodu velkého podílu na celkových nákladech.

7.5.3 Hodnocení kvality dopravy nákladních vozidel

Při analýze včasnosti dopravy nákladních automobilů autor došel k těmto skutečnostem:

- 52 řidičů společnosti XYZ realizovalo 33 415 dodávek pečiva v roce 2018, čili každý z řidičů průměrně rozvezl 643 dodávek za sledovaný rok, měsíčně se průměrně jedná o 54 dodávek na jednoho řidiče,
- z celkových uskutečněných 33 415 dodávek společnost vykázala pouze 668 vadných dodávek, jedná se o 2 % vadných a 98 % bezchybných dodávek.

Autor hodnotí tyto skutečnosti pozitivně.

7.6 Doporučení pro podnik

Autor společnosti XYZ doporučuje provést podrobnou analýzu provozu osobních i nákladních vozidel z důvodů jejich velmi nerovnoměrného využití, nenakupovat nová vozidla, ale dosavadní využívat ve vyšší míře. To dokladuje vyšší nájezd některých vozidel.

Podle autora by společnost neměla sledovat jen celkové vytížení nákladních automobilů, ale i vytížení každého zvlášť. Stejně tak jako u osobních vozidel omezit po nejbližší období nákup nových nákladních vozidel a využívat ty dosavadní obdobně těm s vyšším nájezdem.

Dále při pozdějším nákupu nových vozidel preferovat obdobné značky jako dosavadní pro úsporu náhradních dílů servisních prací apod.

Na závěr autor doporučuje hledat možnost získávání informací srovnávajících náklady na dopravu ve vlastním podniku s náklady v jiných podnicích s obdobným zaměřením činností.

ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce bylo analyzovat logistický proces dopravy a doporučit možnosti zvýšení její výkonnosti a hospodárnosti ve vybraném podniku XYZ, který sídlí v Královéhradeckém kraji a jeho hlavní činností je pekárenská výroba. Společnost zásobuje vlastními nákladními automobily většinu území Královéhradeckého a Pardubického kraje, proto mohl autor provést analýzu logistického procesu dopravy za období 2014-2018 na základě vybraných kritérií, a to efektivnosti využití vozového parku, hospodárnosti logistického procesu dopravy a jeho kvality.

První část bakalářské práce pojednává o významu logistiky včetně jejích definic a vývoje. Následně byly popsány strategie, cíle a členění logistiky. Dále autor rozebral outsourcing, jeho souvislost s logistikou i s výhodami a nevýhodami jeho zavedení a jednotlivé logistické procesy. Závěr teoretické části je zaměřen na dopravu, přepravu a její subjekty, členění dopravy a její řízení. Poslední kapitola vymezuje logistické náklady a kalkulaci nákladů silniční dopravy.

Praktická část začíná představením společnosti XYZ, které je následováno analýzou logistického procesu v této společnosti vycházející z počtu ujetých kilometrů, stupně vytížení dopravních prostředků, vývoje nákladů na nákladní dopravní prostředky a vývoje vadných zásilek.

Autor společnosti doporučuje provést analýzu provozu osobních i nákladních vozidel, více využívat stávající automobily, aniž by společnost nakupovala automobily nové, z výsledků je totiž patrné, že dochází k nerovnoměrnému nájezdu vozidel. Dále by měla společnost sledovat i vytížení jednotlivých nákladních vozidel a při případném nákupu vozidel preferovat stejné značky, čímž dojde k úspoře nákladů na opravy. Nakonec by autor doporučil získávat informace porovnáující vlastní dopravní náklady s dopravními náklady společnosti provozující obdobnou činnost.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Analýza ABC a její využití v praxi: Podklady pro analýzu ABC. Eulog [online]. 2009 [cit. 2020-06-27]. Dostupné z: <https://www.eulog.cz/index.php?lx=cs&cmx=clanky&m=a09&up=0&lang=0&id=1620>
- [2] BUCHTA, Miroslav. Nauka o podniku: distanční opora. Vyd. 2. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011. ISBN 978-80-7395-384-3.
- [3] CEMPÍREK, Václav a Rudolf KAMPF. Logistika. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2005. ISBN 80-86530-23-X.
- [4] DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohumil ŘEZNÍČEK. Logistika: procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press, 2003. Praxe manažera. ISBN 80-7226-521-0.
- [5] EISLER, Jan a Ivan KOSINA. Kalkulace nákladů v dopravě. Vyd. 2., přeprac. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2000. ISBN 80-7194-246-4.
- [6] EISLER, Jan. Úvod do ekonomiky dopravy. Praha: Codex Bohemia, 1998. ISBN 80-85963-54-X.
- [7] HORÁKOVÁ, Helena. Strategický marketing. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2003. Expert. ISBN 80-247-0447-1.
- [8] Interní dokumenty firmy XYZ
- [9] Jak na logistické náklady. Mmspektrum [online]. 2014 [cit. 2020-06-27]. Dostupné z: <https://www.mmspektrum.com/clanek/jak-na-logisticke-naklady.html>
- [10] JIRSÁK, Petr, Michal MERVART a Marek VINŠ. Logistika pro ekonomy - vstupní logistika. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 978-80-7357-958-6.
- [11] KOŽENÁ, Marcela a Alexandr ŠENEC. Nauka o podniku: distanční opora. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2019. ISBN 978-80-7560-197-1.
- [12] LAMBERT, Douglas M., Douglas M. LAMBERT, James R. STOCK, Lisa M. ELLRAM a Eva NEVRLÁ. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. Praha: Computer Press, 2000. Praxe manažera. ISBN 80-7226-221-1.

- [13] Logistické činnosti a procesy. Logistická akademie [online]. 2014 [cit. 2020-06-27]. Dostupné z: https://www.logisticaakademie.cz/blog/diskutovana-temata/logisticke-cinnosti-a-procesy?fbclid=IwAR0kp1fpFFJu3Pgfk3kh2YxeFpOk7vLJ_jB4en-vmZOzofOnuQ0ebzW4xp0
- [14] LUKOSZOVÁ, Xenie. Logistické technologie v dodavatelském řetězci. Praha: Ekopress, 2012. ISBN 978-80-86929-89-7.
- [15] LUKOSZOVÁ, Xenie. Nákup a jeho řízení. Brno: Computer Press, 2004. Vysokoškolské učebnice. ISBN 80-251-0174-6.
- [16] Mapy Google [online]. [cit. 2020-06-29]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/@50.0503157,15.7428981,14z>
- [17] Nový velký ilustrovaný slovník naučný. [Gutenberg]. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:d1afb820-4e03-11e4-8f26-005056827e52>
- [18] OUDOVÁ, Alena. Logistika: základy logistiky. Vydání druhé. Prostějov: Computer Media, 2016. ISBN 978-80-7402-238-8.
- [19] Outsourcing dopravně-logistických procesů: mezinárodní vědecká konference. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006. ISBN 80-7194-921-3.
- [20] PERNICA, Petr. Logistický management: teorie a podniková praxe. Praha: Radix, 1998. ISBN 80-86031-13-6.
- [21] SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA. Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů. Brno: Computer Press, 2009. Business books. ISBN 978-80-251-2563-2.
- [22] SIXTA, Josef a Václav MAČÁT. Logistika: teorie a praxe. Brno: CP Books, 2005. Business books. ISBN 80-251-0573-3.
- [23] STEHLÍK, Antonín a Josef KAPOUN. Logistika pro manažery. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-37-8.
- [24] SVOBODA, Vladimír a Patrik LATÝN. Logistika. Vyd. 2., přeprac. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2003. ISBN 80-01-02735-X.
- [25] TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. Řízení výroby a nákupu. Praha: Grada, 2007. Expert. ISBN 978-80-247-1479-0.

- [26] Tranzitní železniční koridory. Ministerstvo dopravy [online]. [cit. 2020-06-27]. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Drazni-doprava/Zeleznicni-infrastruktura/Tranzitni-zeleznicni-koridory>
- [27] VEBER, Jaromír. Management: základy, prosperita, globalizace. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-029-5.