

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

**Bakalářská práce**

**Optimalizace logistických procesů ve vybraném podniku**

**Optimization of logistics processes in the selected  
company**

**Kristýna Koudelová**

**Plzeň 2022**

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*Optimalizace logistických procesů ve vybraném podniku*

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 21.04.2022

*v. r. Kristýna Koudelová*

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi byli nápomocní při zpracování své bakalářské práce, ať už jako morální podpora, nebo při poskytování cenných rad. Velké díky patří Janu Půtovi, který mi umožnil nahlédnout do jejich firmy a zodpověděl mi veškeré mé otázky. Dále chci poděkovat celé mé rodině, která pro mě byla oporou. V neposlední řadě patří poděkování mému vedoucímu práce Ing. Zdeňkovi Kresovi za veškeré cenné rady a ochotu.

Kristýna Koudelová

# Obsah

Úvod.....	7
<b>1 Logistika.....</b>	<b>8</b>
1.1 Definice logistiky .....	8
1.2 Cíle logistiky.....	8
1.2.1 Dělení cílů logistiky .....	9
1.3 Členění logistiky.....	10
1.4 Logistické činnosti.....	11
1.5 Logistické řetězce .....	12
1.6 Logistické náklady.....	13
<b>2 Zásobování .....</b>	<b>16</b>
2.1 Druhy zásob .....	16
2.2 Systém řízení zásob .....	17
2.3 Strategie řízení zásob .....	18
<b>3 Balení, skladování a doprava .....</b>	<b>19</b>
3.1 Balení.....	19
3.1.1 Spotřebitelské obaly .....	20
3.1.2 Převážné obaly .....	20
3.1.3 Manipulační obaly.....	21
3.2 Skladování .....	22
3.2.1 Druhy skladů .....	22
3.2.2 Funkce skladů.....	23
3.3 Doprava .....	23
3.3.1 Druhy dopravy.....	24
<b>4 Distribuce .....</b>	<b>28</b>

4.1	Přímá distribuce .....	28
4.2	Nepřímá distribuce .....	29
4.3	Celní činnost.....	30
<b>5</b>	<b>Logistické technologie.....</b>	<b>31</b>
5.1	Just in Time .....	31
5.2	KANBAN systém.....	31
5.3	Hub and Spoke .....	32
<b>6</b>	<b>Představení podniku .....</b>	<b>33</b>
6.1	Historie a vývoj podniku .....	33
6.2	Organizační členění podniku.....	34
6.3	Předmět činnosti podniku.....	35
6.3.1	Nákladní doprava .....	36
6.3.2	Ovoce, zelenina – maloobchod .....	36
<b>7</b>	<b>Současné logistické procesy podniku .....</b>	<b>38</b>
7.1	Zásobování .....	38
7.2	Balení .....	40
7.3	Skladování.....	41
7.4	Doprava .....	42
7.5	Distribuce .....	44
7.5.1	Rozvoz ovoce a zeleniny .....	44
7.5.2	Nákladní přeprava.....	44
<b>8</b>	<b>Možná řešení pro optimalizaci logistických procesů .....</b>	<b>46</b>
8.1	Splatnost faktur od odběratelů .....	46
8.2	Vyřizování objednávek .....	46
8.3	Skladování a balení (maloobchod).....	47
8.4	Propagace .....	49

<b>Závěr.....</b>	<b>52</b>
<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>54</b>
<b>Seznam tabulek.....</b>	<b>55</b>
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>56</b>
<b>Seznam použitých zkratek a značek .....</b>	<b>57</b>
<b>Abstrakt</b>	
<b>Abstract</b>	

# Úvod

Téma této bakalářské práce se nazývá „*Optimalizace logistických procesů ve vybraném podniku*“. Prvotně byla vybrána firma, ve které se využívají logistické činnosti a je možné v ní uplatnit optimalizaci těchto činností. Aby bylo možné optimalizovat jejich procesy, je nutné zpracovat teoretickou část, ze které budou použity poznatky k vytvoření praktické části.

Pro účely této práce byl zvolen menší podnik, Autodoprava Půta, který se zaměřuje na rozvoz a přepravu zboží.

Všechny podnikové procesy je nutné dostatečně analyzovat a na základě toho zformulovat konkrétní návrhy, jak by se tyto procesy mohly vylepšit a optimalizovat.

Stanoveným cílem je charakterizovat logistické procesy ve vybraném podniku a dále navrhnout možná řešení pro optimalizaci těchto procesů. Tomuto hlavnímu cíli bude předcházet zpracování teoretického úvodu do logistických procesů s důrazem na náklady.

# 1 Logistika

Logistika se nezaměřuje pouze na dopravu, jak se často může zdát. Je to celá řada činností, které končí spokojeností konečného zákazníka. Zaměřuje se na to, aby konečný spotřebitel dostal správné zboží ve správném množství a za správnou cenu, ale také aby bylo dodáno ve správný čas na správné místo (Oudová, 2013).

Historie logistiky je spjata již s potřebou organizovat materiálové toky v dávných dobách, kdy bylo nutno zásobovat zbožím různé subjekty, jako například armádu či obyvatelstvo. Také byly zapotřebí tyto materiálové toky při stavbě velkých stavebních děl. Pojem logistiky musel být znám již v dávném středověkém Egyptě, Řecku či Římě (Řezáč, 2010).

## 1.1 Definice logistiky

*„Logistika je disciplína, která se zabývá celkovou optimalizací, koordinací a synchronizací všech činností, jejichž řetězce jsou nezbytné k pružnému a hospodárnému dosažení daného konečného (synergetického) efektu.“* (Oudová, 2013, str. 8)

V logistice je důležitá organizace toků a dále pak uspokojení požadavků trhu a potřeb zákazníka. Z hlediska toků můžeme logistiku členit na zásobovací, výrobní a distribuční (Daněk & Plevný, 2005).

Obecně může být logistika brána jako věda, která se zabývá celkovou souhrou a optimalizací činností patřící k dosažení daného konečného efektu (Sixta & Žižka, 2009).

## 1.2 Cíle logistiky

*„Cílem logistiky je optimalizace logistických činností a nákladů.“* (Daněk & Plevný, 2005, str. 9)

Zákazník je v procesu logistiky nejdůležitějším dílkem celého řetězce, proto se za základní cíl logistiky považuje uspokojování potřeb zákazníka. Ten je konečný článek celého procesu a zároveň jeho začátek, kdy právě od něj jsou získávány veškeré informace o požadavcích na zabezpečení dodávky (Sixta & Žižka, 2009).



Úlohou podnikové logistiky je podpora podniku a snaha dosáhnout jeho základního cíle. Jako základní cíl podniku je brána jeho ziskovost. Té lze dosáhnout tak, že podniková logistika bude nacházet a realizovat řešení, které pomohou k postupnému zkrácení dodacích lhůt a přispívají ke zvýšení dodavatelské pohotovosti. Další řešení, kterými lze podpořit cíl podniku, jsou co nejmenší skladové zásoby, které přispívají ke snížení hodnoty vázaného kapitálu (Horváth, 2007).

Obecně lze chápat, že cílem podnikové logistiky je uspokojení přání zákazníků při splnění minimálních celkových nákladů a dodržování celopodnikové strategie a plnění celopodnikových cílů (Sixta & Žižka, 2009).

### **1.2.1 Dělení cílů logistiky**

Dělení cílů logistiky popisuje Sixta a Žižka (2009) následovně (strukturu dělení přibližuje obrázek č. 1).

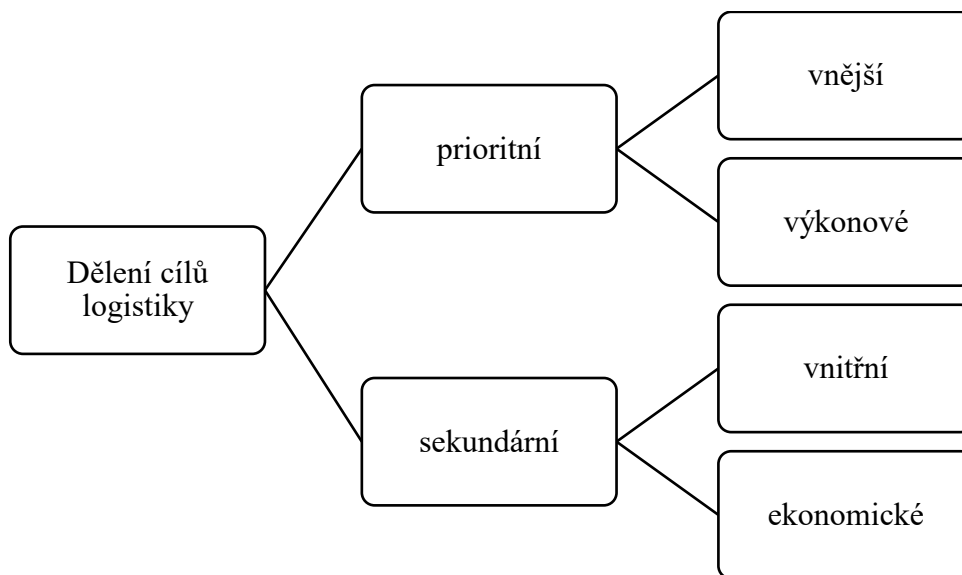
**Vnější cíle** se zaměřují na zákazníky a na uspokojování jejich potřeb. Cíl směřuje k udržení nebo rozšíření realizovaných služeb. Patří sem například zlepšení spolehlivosti a úplnosti dodávek nebo zvyšování objemu prodeje.

**Výkonové cíle** udržují požadovanou úroveň služeb.

**Vnitřní cíle** se snaží snižovat náklady při dodržení vnějších cílů. Konkrétně jde o náklady na výrobu, zásoby, manipulaci a skladování, dopravu, řízení apod.

**Ekonomické cíle** zabezpečují výkonové cíle, konkrétně zabezpečení služeb s požadovanou úrovní. Zabezpečují se služby s ohledem na optimální náklady, které odpovídají ceně, za kterou je zákazník ochoten zaplatit za kvalitu.

Obrázek 1: Dělení cílů logistiky



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

### 1.3 Členění logistiky

Logistické systémy lze členit z několika pohledů, a to buď z hlediska hospodářské logistiky, nebo z hlediska podnikové logistiky, jak se vidět na obrázku č. 2 níže.

Obrázek 2: Členění logistiky



Zdroj: Sixta & Žižka (2009, s. 21)

**Makrologistika** se věnuje logistickým řetězcům, které jsou důležité pro výrobu (od těžby surovin až po prodej a dodání konečnému zákazníkovi). Může překračovat hranice podniku, dokonce i globálně. **Mikrologistika** se naopak zabývá logistickým systémem části nebo celé organizace. **Logistický podnik** realizuje komunikaci mezi

dodavatelem a zákazníkem. Pokrývá tedy převážnou část činností vně podniku (Sixta & Žižka, 2009).

Podniková logistika má za úkol usměrňovat logistické procesy ve výrobním odvětví podniku (nákup, řízení toku materiálu, distribuce), (Sixta & Žižka, 2009).

K podnikové logistice často patří také zpětná logistika. Je to poprodejní služba, které se zaměřuje na reklamované produkty, odvoz odpadů a obaly (Jurová, 2016).

## **1.4 Logistické činnosti**

Role a význam logistických činností v podniku je dána obsahem, ale také náplní pracovních činností, vnějšími vlivy přicházejícími ze zahraničí, velké snaze o změnu organizační struktury a zvýšení konkurenceschopnosti podniku. Jsou to veškeré činnosti, které začínají už u objednání a končí u distribuce ke konečnému zákazníkovi (Jurová, 2016).

Podle Lamberta, Stocka a Ellrama (2005) se jedná o následující klíčové logistické činnosti:

- Zákaznický servis
- Plánování poptávky
- Řízení stavu zásob
- Logistická komunikace
- Manipulace s materiálem
- Vyřizování objednávek
- Balení
- Podpora servisu a náhradní díly
- Stanovení míst výroby a skladování
- Nákup
- Manipulace s vráceným zbožím
- Zpětná logistika
- Doprava a přeprava
- Skladování

Ne všechny tyto činnosti musí v podniku konkrétně spadat do oblasti logistiky, pokud do ní nespádají, tak ji velmi významně ovlivňují (Lambert, Stock & Ellram, 2005).

Dále jsou to podle Daněk a Plevného (2005) takové činnosti, které zabezpečují správnou funkci logistického řetězce:

- dodací lhůta
- dodací spolehlivost
- dodací pružnost
- dodací kvalita

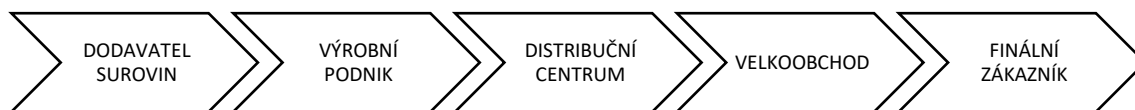
## 1.5 Logistické řetězce

*„Logistický řetězec je možné definovat jako soubor hmotných a nehmotných toků, jejichž struktura a chování jsou odvozeny od hlavního cíle, kterým je uspokojování potřeby konečného článku řetězce.“* (Oudová, 2013, str. 13)

Řetězce zajišťují pohyb materiálu nebo osob s využitím informací a financí, které jsou k tomu zapotřebí. Složení logistického řetězce vychází z požadavků na pružné a hospodárné uspokojení potřeb zákazníků. Pohyb osob nebo materiálu se odehrává pomocí prostředků (dopravních, manipulačních, pomocných). Logistické řetězce jsou tvořeny články, v dopravě se jedná například o železniční stanice, letiště, námořní přístavy, aj. (Sixta & Mačát, 2005).

Jednotlivé činnosti musí na sebe dějově navazovat a souviset spolu, na obrázku č. 3 níže lze vidět provázání jednotlivých činností v jednom z možných logistických řetězců.

Obrázek 3: Jeden z možných logistických řetězců



Zdroj: vlastní zpracování dle Sixta & Mačát (2005, s. 119)

## Typy logistických řetězců

Podle autorky Oudové (2013) jsou logistické řetězce rozděleny na 3 typy:

- Pořizovací řetězce – Pojímají činnosti od objednávky materiálu po jeho uskladnění a evidenci.
- Výrobní řetězce – Obsahují veškeré činnosti spojené s výrobou.
- Distribuční řetězce – Zaopatřují cestu hotového výrobku/zboží ke konečnému članku řetězce, popřípadě k jejímu mezičlanku.

## Prvky logistického řetězce

Logistický řetězec má dva prvky, podle autorky Oudové (2013) jsou rozděleny následovně:

- Pasivní prvky

Týkají se obecně zboží/materiálu, ale také obalů, odpadu, přepravních prostředků a informací. S pasivními je nakládáno pomocí aktivních prvků.

- Aktivní prvky

Tyto prvky v podstatě pomáhají uvést pasivní prvky do činnosti. Jsou to všechny prostředky, které napomáhají, aby se pasivní prvky přesunuly a dostaly se tak na další úroveň logistického řetězce. Jsou to například manipulační stroje, prostředky pro přepravu a rozhodně do této skupiny spadají i lidé.

## 1.6 Logistické náklady

Dříve se veškerá cena odvíjela od toho, jak ji nastavil výrobce, nyní cenu tvoří převážně konkurence a konkurenční boj. Podnik přežívá, pokud vytváří zisk, který následně investuje. Náklady by neměly přesahovat hodnotu ceny zboží (Sixta & Žižka, 2009).

$$\textit{náklady} = \textit{cena} - \textit{zisk} \quad (1)$$

Pokud se podnik rozhodne optimalizovat své náklady, měl by se na ně zaměřit z celkového hlediska. Pokud se zaměří na jednotlivé činnosti izolovaně, může se stát, že v jedné oblasti se náklady sníží, ale na úkor toho se v jiné části naopak zvýší. Tento vzrůst pak může být podstatně větší (Sixta & Žižka, 2009).

Logistické náklady značně ovlivňují cenu zboží na trhu, tyto náklady představují přibližně 25 % celkových nákladů podniku. Výše ceny ovlivňuje i dostupnost zboží pro jednotlivé zákazníky (Daněk & Plevný, 2005).

## **Kalkulace nákladů**

Tichý (2017, s. 6) definuje kalkulaci nákladů jako: „... **výpočet nákladů** nezbytně nutných pro zajištění produkce. A to bez ohledu na to, zda-li je produkcí myšlen nějaký výrobek nebo nějaká služba, obecně tzv. **kalkulační jednice**. Účelem takového výpočtu je zjištění a kontrola množství nákladů a výpočet nákladů pro následné cenové kalkulace (pro ocenění produktu) zákazníkovi.“

Zvolené postupy i samotné cenové kalkulace musí být v souladu s vnitropodnikovými procesy. Aby bylo možné v podniku kalkulovat, musí být v podniku zavedena rozsáhlá evidence informací (Tichý, 2017).

## **Faktory ovlivňující logistické náklady**

Faktory, které ovlivňují logistické náklady, i když nutně nemusí tyto činnosti spadat do logistiky, popisuje Lambert a kol. (2005) takto:

- **Zákaznický servis**

Při nedostatečném zákaznickém servisu může firma přijít o mnoho prodejních příležitostí. Někteří klienti mohou přestat využívat naše služby, pokud firma nebude nabízet dostatečně rozsáhlý a kvalitní servis. Proto je dobré vynaložit náklady na tento servis, který obsahuje zajištění vrácení zboží, dostupnost náhradních dílů a obecně servisu zboží a vyřizování objednávek.

- **Přepravní náklady**

Jsou to velmi variabilní náklady, které se odvíjí od přepravovaného množství, vzdálenosti od koncového zákazníka, aj.

- **Skladovací náklady**

Tyto náklady vyplývají z velikosti a lokality skladů. Pokud si firma sklad pronajímá, je nutno počítat i s tímto nákladem. Pokud je sklad vlastněn, jsou sice vysoké prvotní investiční náklady, ale postupem času se tato investice, za ideální situace, vyplatí.

- **Náklady na vyřizování objednávek a informační systém**

Tento faktor je úzce spojený s úrovní zákaznického servisu. Pomocí informačního systému je v objednávkách přehled a nemůže se tak stát, že se některá z nich opozdí, nebo že zákazník obdrží špatný obsah. Pomocí systémů je možné komunikovat se všemi články (dopravce, zákazník, dodavatel).

- **Množstevní náklady**

Tyto náklady se týkají množství, a to především v jejich změnách. Jsou spojené se změnami nakupovaného množství a s prostoji ve výrobě. Jedná se například o náklady spojené s přestavbou výrobní linky, změny dodavatele nebo jsou tyto náklady způsobeny cenovými rozdíly při nákupu různého množství zboží/materiálu. Tyto náklady ovlivňují celou řadu ostatních zmíněných nákladů, jsou na sebe provázané.

- **Náklady na udržování zásob**

Tyto náklady se mění společně s objemem zásob. Čím více zásob firma vlastní, tím jsou náklady na skladování vyšší a oběžné prostředky jsou vázané v zásobách, místo toho, aby byly investovány. Čím déle jsou zásoby skladovány, hrozí jejich poškození, ukradení či zkažení.

## 2 Zásobování

Správné rozhodování v oblasti zásobování je jedno z nejriskantnějších. Stanovit potřebné množství, úroveň zásob, předpovídat budoucí prodeje, volit optimální dodávky a zásoby je velice náročné a vede ke spoustě nejistotám, nehledě na to, že v zásobách je ukryto 10–15 % aktiv podniku. Zároveň jsou tyto zásoby podstatné při krytí nečekaných výkyvů poptávky. Rychle reagovat na tyto změny je pro firmu důležité z hlediska kvality zákaznického servisu. Podniku nelze zaručit, že se veškeré zásoby spotřebují (Gros, 1996).

Aby bylo zásobování efektivní, je třeba stále sledovat vývoj trhu a předpokládat budoucí trendy. Nejenom sledování trhu zajišťuje účelné zásobování, ale také výběr dodavatele s ohledem na finanční podmínky, kvalitu a včasné zajištění dodávek (Daněk, 2004).

### 2.1 Druhy zásob

V podniku se nachází několik druhů zásob, které spolu úzce souvisejí. Podle autorů Lambert a kol. (2005) jsou rozděleny následovně:

- běžná zásoba – Tato zásoba se neustále mění, je závislá na velikosti spotřeby a rychlosti doplnění. Rychlost doplnění je stanovena výší objednávky u dodavatele.
- pojistná zásoba – Slouží ke krytí výkyvů v poptávce a zmírňuje jejich dopady. Tato zásoba má stále stejnou velikost, nemění se.
- technologická zásoba – Tuto zásobu si firma vytváří u surovin, kde kolísají její účinné složky, nebo je nutné, aby byla nějakou dobu skladována.
- zásoba výrobků na cestě

V některých případech můžeme mezi druhy zásob zařadit i

- **spekulativní zásoby** – Nejsou nakupovány za účelem doplnění zásob, ale za účelem ušetření či z obavy ze zvýšení cen. V případě nákupu většího množství podnik získává množstevní slevy.
- **sezonní zásoby** – Nakupují se před začátkem období, kdy se dané zboží začíná prodávat (např.: letní či zimní sezona). Tyto zásoby se většinou stanovují odhadem poptávky.



## **2.2 Systém řízení zásob**

### **ABC analýza**

Jednou z metod řízení zásob je ABC analýza, zásoby jsou zde rozděleny do tří kategorií: A, B a C. Zásoby A jsou pro podnik nejdůležitější, tvoří zhruba 75 % obrátu a jsou finančně nákladné. Zásoby se doplňují v předem daných dodávkách. Zásoby typu B jsou finančně méně nákladné. Jsou zde větší pojistné zásoby a je nastaven skladový limit, který naznačuje pomyslnou hranici okamžiku vystavení nové objednávky. Na obrátu se tyto zásoby podílejí zhruba z 15 %. Zásoby typu C jsou nízkoobrátkové položky, které se pořizují až na úkor konkrétní potřeby. Podílejí se 10 % na obrátu (Oudová, 2013).

Podle autora Daňka (2004) jsou podíly na jednotlivých typech zásob lehce odlišné. U zásoby typu A uvádí, že tvoří 80 % podílu a představuje 20 % položek. U zásoby typu B je uváděn podíl 15 % a představuje 10 % položek. Zásoby typu C se podílejí na obrátu z 5 % a představují 70 % položek.

Dalo by se domnívat, že každý typ zásoby kolísá v rozmezí 5 %.

### **Q-systém řízení zásob**

Tento systém funguje při pevně stanovených velikostech objednávek a dodávek. Vyrovnání dochází pomocí změn frekvence objednávek. Stanoví se signální stav zásob, při němž se vystavuje nová objednávka. Signální stav musí být nastaven tak, aby zásoba vydržela do doručení nové dodávky (Sixta & Žižka, 2009).

Tento systém, stejně jako následující P-systém vyžaduje on-line sledování stavu podnikových zásob. Q-systém je vhodné používat u stabilních poptávek (Gros, Barančík & Čujan, 2016).

### **P-systém řízení zásob**

U této metody je pevně dán objednávací termín a mění se pouze objednávané množství. Systém nevyžaduje takovou kontrolu stavu zásob, kontrolují se pouze v předem daných intervalech. Pojistná zásoba musí pokrýt veškeré kolísání spotřeby. V praxi se tato metoda uplatňuje při nákupu většího množství od jednoho dodavatele (Sixta & Žižka, 2009). Podle Grose a kol. (2016) je vhodné tento systém používat u poptávek s velkými výkyvy.

## **Systém dvou zásobníků**

V tomto systému jsou jakési dva zásobníky, z nichž jeden představuje běžnou zásobu a druhý pojistnou zásobu. Jakmile se vyprázdní první zásobník s běžnou zásobou, nastane signál pro vystavení nové objednávky. Spotřeba se do té doby kryje z druhého, menšího zásobníku. Při příchodu nové dodávky se nejdříve doplňuje menší pojistný zásobník, až poté velký zásobník (Sixta & Žižka, 2009).

## **2.3 Strategie řízení zásob**

Při stanovení optimální úrovně zásob je důležitá volba obecné strategie řízení zásob. Lze je rozlišit na tři základní typy:

- řízení poptávkou – Podnik se řídí požadavky od zákazníků a zásoby se doplňují v případě, kdy klesnou pod stanovenou hranici. U tohoto typu je potřeba, aby byla stabilní poptávka a dodavatelé měli neomezenou zásobu výrobků (Daněk, 2004).
- řízení plánem – Výhodou je přesná znalost termínů pro objednání zásob, a to díky detailnímu odhadu požadavků za sledované období (Gros, 1996).
- adaptivní řízení – Řízení je kombinací předešlých dvou typů, za období je použit jen jeden ze dvou typů. Rozhodující faktory pro výběr jsou závislost poptávky, rizika distribučního centra a kapacita zařízení (Daněk, 2004).

### 3 Balení, skladování a doprava

Tyto tři logistické činnosti se objevují ve více částech logistického systému. Například balení je důležité jak v procesu výroby, skladování, tak i při přepravě. Skladování se taktéž používá ve více článcích logistiky, při výrobě či distribuci. Ani bez jedné z činností se logistický systém neobejde.

#### 3.1 Balení

Balení je soubor činností spojených s plněním obalů, přípravy a využití obalů a následnou manipulací s nimi. Pro každý druh produktu je potřeba odlišný typ obalu. Potřeba se odvíjí také od toho, jak je například produkt přepravován, jakou má velikost, nebo jakým způsobem je ho potřeba chránit (Oudová, 2013).

Součástí balení jsou samozřejmě obaly, ty se rozdělují podle Oudové (2013) do tří základních skupin:

- spotřebitelské,
- manipulační,
- přepravní.

U obalových toků je více sledováno, zda jsou recyklovatelné, opět použitelné, anebo jsou určené k likvidaci (Daněk & Plevný, 2005). Pokud jsou obaly recyklovatelné, firma tuto informaci označuje přímo na obale. Na obrázku č. 4 jsou znázorněna označení pro recyklovatelné a ekologické obaly.

Obrázek 4: Označení ekologických a recyklovatelných obalů



Zdroj: Daněk & Plevný (2005, s. 23)

### **3.1.1 Spotřebitelské obaly**

Spotřebitelské obaly spadají převážně do oblasti marketingu, jejich cílem je upoutat pozornost zákazníka. Obaly nejenom plní estetickou funkci, ale fungují také jako propagace. Zároveň na nich lze najít informace týkající se samotného výrobku – např. složení, spotřebu, nebo důležité kontakty. Plní také ochranou funkci, kdy chrání výrobek před vnějšími vlivy a možným poškozením (Oudová, 2013).

### **3.1.2 Přepravní obaly**

Základní funkcí těchto obalů je ochránit zboží v průběhu distribuce a usnadnit manipulaci s tímto zbožím. Je důležité dbát na obsah baleného zboží, pokud je zboží menšího objemu, nemusí se použít tolik obalu. Další z možností může být křehkost obsahu, v takovém případě se musí dbát větší pozornosti při balení. Pokud je převáženo drahé zboží, je dobré ho mít pojištěné, hlavně pokud si dopravu nezajišťuje sama firma, ale zajišťuje ji externí společnost. Takové zboží by mělo být co nejvíce chráněno speciálním obalem, do kterého bude mít cenu investovat více peněz (Gros, 1996). Při volbě obalu je potřeba zvážit vztah mezi náklady na obal a ztrátami způsobenými faktory (Gros a kol., 2016).

Při navrhování obalu je základním cílem ochránit zboží při jeho cestě od výrobce až k zákazníkovi. K neúmyslným škodám na zboží dochází na různých stupních logistického systému, kdy nejčastější škody vznikají při skladování a přepravě. Obal musí chránit zboží, hlavně pokud se jedná o potraviny, před biologickými faktory (hmyz, hlodavci, aj.). Je možné je před tímto faktorem chránit antibakteriálními foliemi. Některé zboží je také nutné chránit před ultrafialovým zářením, světlem, změnami teplot nebo změnami vlhkosti vzduchu. Na škodách na zboží se z 62 % podílí mechanické poškození, z 13 % klimatické a biologické vlivy a z 25 % se podílejí společenská rizika (Gros a kol., 2016).

Kromě správně zvoleného obalu je také důležité upevnění výrobku v přepravním obalu. Například hodně známé upevňovací materiály jsou „bublínkové fólie“ neboli polyetylenová folie se vzduchovými polštářky či také řezaná sláma nebo nařezané kusy kartonů (Gros, 1996).

### **3.1.3 Manipulační obaly**

Manipulační obaly mají usnadnit přemísťování zboží, zejména pomocí manipulačních zařízení. Tyto obaly by měly usnadňovat přehlednost při kontrole, usnadňovat jednoduché umístění ve skladech a měly by se snadno otevírat. Na tomto obalu musí být uveden materiál, ze kterého je vyroben v souladu se směrnicemi EU (Gros a kol., 2016). Používaná manipulační zařízení jsou zpravidla nízkozdvíhací a vysokozdvíhací vozíky nebo regálové zakladače (Daněk, 2004).

#### **Přepravky, úložné bedny**

Často používané přepravní materiály z této skupiny jsou kartonové krabice, v případě přepravy ovoce a zeleniny jsou často využívány papírové přepravky. Je nutné u těchto obalů také řešit fixaci zboží v něm. To lze vyřešit pomocí vložek, fixačních mřížek z kartonu, nebo plastových fólií. Dále sem také patří přepravky z plastů, dřeva nebo hliníku. Ty jsou hojně využívány ve skladech a na prodejnách (Gros a kol., 2016).

#### **Paletizace a kontejnerizace**

Kontejner obecně označuje více transportních obalů v jednom celku, který je takto přepravován, a dokonce i skladován. Pod pojmem kontejner se ale rozumí i kovový box, který se používá při přepravě lodní dopravou. Jejich výhodou je větší ochrana před vnějšími vlivy, snížení ztrát v průběhu dopravy a mohou se používat opakovaně (Gros, 1996).

Paleta je manipulační jednotka, jejímž základem je plošina, na níž se zboží umísťuje. Jsou určeny pro přepravu většího množství (Daněk, 2004). Palety jsou uzpůsobeny pro manipulaci s vidlicovými vozíky. Výhodou je manipulativnost ze všech čtyř stran palety. Nejznámější palety jsou paleta ISO, europaleta a poloviční europaleta. Palety mohou být vyrobeny z různých materiálů, a to dřevo, papír, kov nebo plast. Na palety je také možno umístit nástavbu, ty se používají v případě, že kvůli nízké pevnosti obalů není možné stohování zboží. Nástavby jsou většinou sňímatelné (Gros a kol., 2016). Pokud je potřeba upevnit zboží (v případě, že není možno použít nástavbu) na paletě, používá se k tomu převážně fixační folie (Gros, 1996).

## **3.2 Skladování**

Skladování je významnou částí logistického procesu a mnohdy je spojené s vysokými náklady. Skladování umožňuje dostupnost zboží či výrobků v okamžiku potřeby a výroba díky tomu může fungovat plynule. Jsou různé metody, které skladování používají minimálně, nebo dokonce neskladují vůbec (Oudová, 2013). Tyto metody budou dále zmíněny v kapitole 5.

### **Výhody a nevýhody skladování**

Z pohledu služeb pro zákazníka je určitě výhodou rychlá reakce na změny poptávky. Při sezonním prodeji je možnost si zboží připravit před začátkem prodeje (Gros, 1996).

Z ekonomického pohledu je rozhodně užitečné, že podnik může situovat více zásilek pro jednoho odběratele do jedné větší zásilky, šetří se tím náklady spojené s dopravou (Gros, 1996).

Ovšem sklady mají také řadu nevýhod, jednou z nich jsou odpisy a náklady na údržbu vybavení skladu. Další nevýhodou jsou náklady na energie, provoz a zabezpečení skladovacích podmínek nebo náklady spojené s obaly. Většina těchto uvedených nákladů jsou fixní náklady, které nijak nezávisí na obratu skladu (Gros a kol., 2016).

### **3.2.1 Druhy skladů**

Lze dohledat několik typů rozdělování skladů, každý z autorů prezentuje jiný druh, lze se tedy domnívat, že je možno použít členění z více hledisek.

Rozdělení podle Daňka (2004) vypadá následovně:

- podle konstrukce,
- podle druhu zboží,
- podle vlastnictví,
- podle způsobu skladování,
- podle toku materiálu,
- podle možnosti přístupu.

Gros (1996) ještě doplňuje tyto dva typy:

- Centrální sklad

Centrální sklad je pouze jeden jediný sklad, kde je uschované veškeré zboží. Tento sklad vykazuje zpravidla velký obrat a lze zde uplatnit vyšší úroveň kontroly. Nevýhodou je vzdálenost od odběratele, díky čemuž se zvyšuje cena dopravy.

- Dislokovaný sklad

Dislokované sklady se nacházejí v blízkosti potřeb daného skladovaného sortimentu. Podnik jich má zpravidla více než pouze jeden.

Z hlediska kritérií lze podle Oudové (2013) rozdělit sklady také:

- podle stupně centralizace – centralizované a decentralizované,
- podle kompletace – zaměření na spotřebu či na materiál,
- podle stanoviště – vnitřní a vnější,
- podle správy skladu – vlastní a cizí,
- podle technologie – skladování v regálech, visuté skladování a volné stohování.

### **3.2.2 Funkce skladů**

Sklad podobně jako další prvky dodavatelského systému vychází při realizaci dodávek z požadavků zákazníka. Primární (hlavní) funkcí skladu je expedovat zboží podle požadavků odběratelů (Gros a kol., 2016). Podle Oudové (2013) je rozdělení funkcí následující:

- vyrovnávací funkce,
- zabezpečovací funkce,
- kompletační funkce,
- spekuláční funkce,
- zušlechťovací funkce.

## **3.3 Doprava**

Je rozdíl mezi přepravou a dopravou, oba tyto koncepty mají jiné charakteristiky. Přeprava přímo spadá pod okruh dopravy. Dopravu lze brát jako souhrn činností, při které je uskutečněn pohyb dopravních prostředků za účelem přepravy materiálu, zboží nebo výrobků. Zatímco přeprava je konkrétní proces, kdy je přímo uskutečněna

přeprava osob, materiálu nebo zboží pomocí přepravních či dopravních prostředků. Taktéž lze najít rozdíl mezi dopravcem a přepravcem. Dopravce je převážně vlastník vozidla, který provozuje dopravu. Zatímco přepravce je ten, který si u dopravce objedná dopravu, za kterou musí zaplatit předem dohodnutou částku (Oudová, 2013).

### **3.3.1 Druhy dopravy**

Dopravu je možné rozdělit na několik typů podle využívaného dopravního prostředku. Každý způsob má své výhody a nevýhody, ty budou přehledně znázorněny v tabulce č. 1.

#### **Silniční doprava**

Silniční doprava je jedním z nejmladších druhů dopravy, ale vyvíjí se velice rychle. Její výhody lze pocítit hlavně při kratších vzdálenostech, kdy je velice efektivní. Značné nevýhody jsou velmi malá bezpečnost a vysoké zatěžování životního prostředí (Oudová, 2013). Další nevýhodou silniční dopravy je vysoká konkurence mezi dopravci (Lukoszová, 2020). Konkurence je nevýhodná především pro autodopravce, pro zákazníky je naopak výhodná, mají větší výběr dopravců a mohou je mezi sebou porovnávat. Také zvyšující se cena pohonných hmot ovlivňuje náklady na dopravu.

Silniční doprava se dělí z hlediska několika aspektů, nejčastěji na osobní a nákladní, nebo také na vnitrostátní a mezinárodní dopravu (Oudová, 2013). Mezinárodní doprava je provozována na základě Mezinárodní dohody o přepravních smlouvách v silniční dopravě (CMR) s principy Úmluvy o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě. Vztahuje se na všechny smlouvy o přepravě zboží silničním nákladním vozidlem. Podmínkou je, aby alespoň jedno místo dodání nebo převzetí bylo na území státu, který je signatářem Úmluvy. Odpovědností dopravce je nést následky za poškození zásilky, nebo úplnou či částečnou ztrátu, to vše je stanoveno v úmluvě CMR (Horváth, 2007).

#### **Železniční doprava**

Výhody železniční dopravy jsou rozhodně nízké náklady, bezpečnost přepravy a její ekologičnost. Tato doprava se stává efektivní v případě, že se využije veškerá její kapacita. (Oudová, 2013).



## **Letecká doprava**

Letecká doprava je nejbezpečnější doprava vůbec, zároveň na ni lze podle některých zdrojů nahlížet jako na ekologický způsob dopravy. Díky svému neustálému vývoji se zlepšuje. Značnou výhodou je také rychlost přemístění osob a nákladu. Problémem je ale nízká kapacita letišť a omezené letové trasy. Není možné uspokojit tak velkou poptávku na trhu, proto je nutné vynaložit prostředky na rozvoj kapacity letišť. Tento druh dopravy je nákladný, tím pádem je využíván zřídka (Oudová, 2013).

Používá se u zásilek výjimečné povahy, jako jsou rychle se kazící potraviny, květiny, léky, starožitnosti apod. Leteckými dopravci jsou nejčastěji soukromé společnosti, to snižuje riziko nepřevzetí odpovědnosti za poškození či ztrátu zásilky (Lukoszová, 2020).

## **Lodní doprava**

Lodní doprava je jedna z nejstarších doprav vůbec, její využití postupem času upadá (Oudová, 2013). Přesto zaujímá nadpoloviční podíl na celkovém objemu přepravy ve světě, v obchodě ČR je podíl výrazně menší (Lukoszová, 2020).

V dnešní době je její velkou nevýhodou čas přepravy a náročnost údržby, zato je ze všech doprav nejlevnější s ohledem na dlouhé tratě. Sice je energeticky nenáročná, zato velice znečišťuje životní prostředí (Oudová, 2013).

Je možné převážet touto dopravou prakticky cokoliv od volně ložených rud až po kusové zboží umístěné v kontejnerech (Gros a kol., 2016).

## **Kombinovaná doprava**

O kombinovanou dopravu se jedná, pokud je využito více druhů dopravy, avšak musí se mezi dopravními prostředky přesunout celá přepravní jednotka, nikoliv zboží jednotlivě. Je možné naložit celý náklad i s dopravním prostředkem (Oudová, 2013).

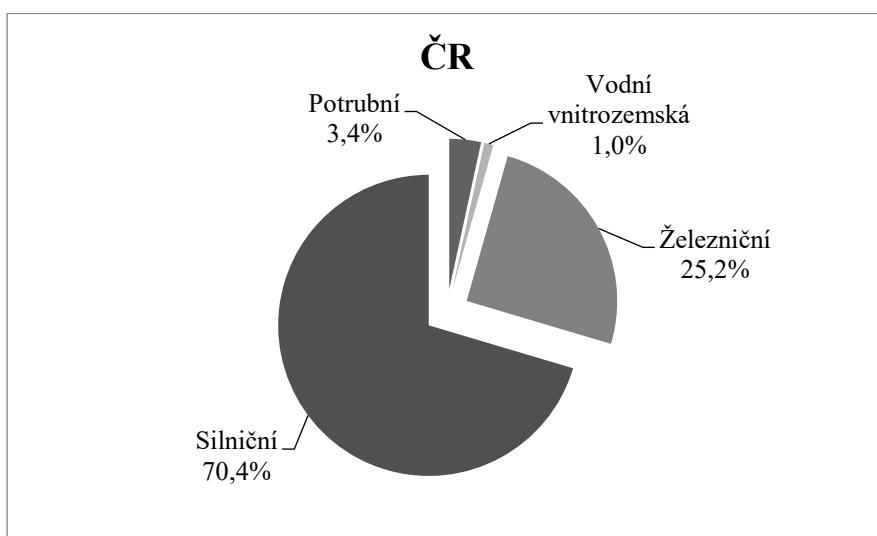
Hlavní výhody jsou snížení rizika poškození či ztráty zásilky a úspora přepravních a manipulačních nákladů. Tuto dopravu nezajišťují sami dopravci, ale tzv. operátoři. Jsou to specializované subjekty, které zajišťují jak přepravu, tak i provádějí svoz a rozvoz zásilek a pronajímají vratné obaly pro přepravu (Lukoszová, 2020).

## Potrubní doprava

Tento typ dopravy se používá převážně pro přepravu surovin (zemní plyn, ropa) na delší vzdálenosti. Až na prvotní náklady spojené s vybudováním potrubní sítě jsou náklady na provoz nízké. Potrubní síť je pro tento typ nákladu velice spolehlivá, a především není hlučná (Oudová, 2013).

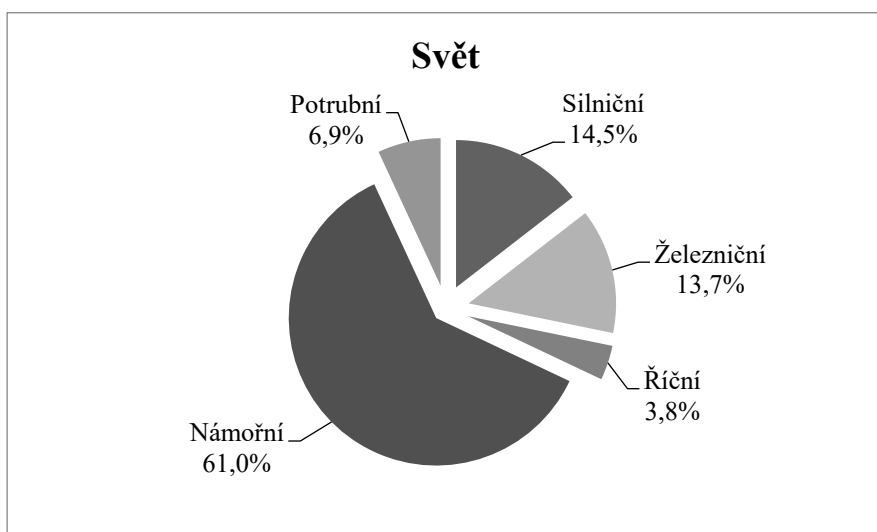
Na následujících dvou grafech je znázorněn podíl jednotlivých druhů dopravy jak v České republice, tak i ve světovém obchodě. Tyto grafy byly zpracovány na základě údajů autorky Lukoszové (2020, s. 22–23).

Obrázek 5: Podíl jednotlivých druhů dopravy v ČR



Zdroj: Lukoszová (2020, s. 22)

Obrázek 6: Podíl jednotlivých druhů dopravy na světovém obchodě



Zdroj: Lukoszová (2020, s. 23)

V následující tabulce jsou přehledně zpracovány hlavní výhody a nevýhody, některé z nich již byly zmíněny v podkapitole 3.3.1. Tabulka je doplněna o nejčastější využití jednotlivých druhů dopravy.

Tabulka 1: Výhody, nevýhody a využití jednotlivých druhů dopravy

Druh dopravy	Výhody	Nevýhody	Využití
Silniční	efektivní na krátké vzdálenosti, nenákladná údržba	vysoce neekologická, hlučná, méně bezpečná	dodávky koncovým zákazníkům, doprava mezi maloobchodem a velkoobchodem
Železniční	bezpečná, ekologická, nízké variabilní náklady	vysoké fixní náklady, efektivní v případě přepravy velkého objemu	těžký a těžební průmysl, přeprava zemědělských výrobků
Letecká	bezpečná, ekologická, rychlá	vysoké provozní náklady, nákladná údržba, nízká kapacita letišť	při řešení naléhavých dodávek
Lodní	levná, energeticky nenáročná	znečišťuje životní prostředí, pomalá, náročná údržba	objemné zásilky, zemědělské výrobky, cement, chemikálie
Potrubi	nízké provozní náklady, spolehlivá, tichá přeprava	vysoké fixní náklady	ropa, plyn, chemické produkty, uhelný prach

Zdroj: vlastní zpracování, 2022

## 4 Distribuce

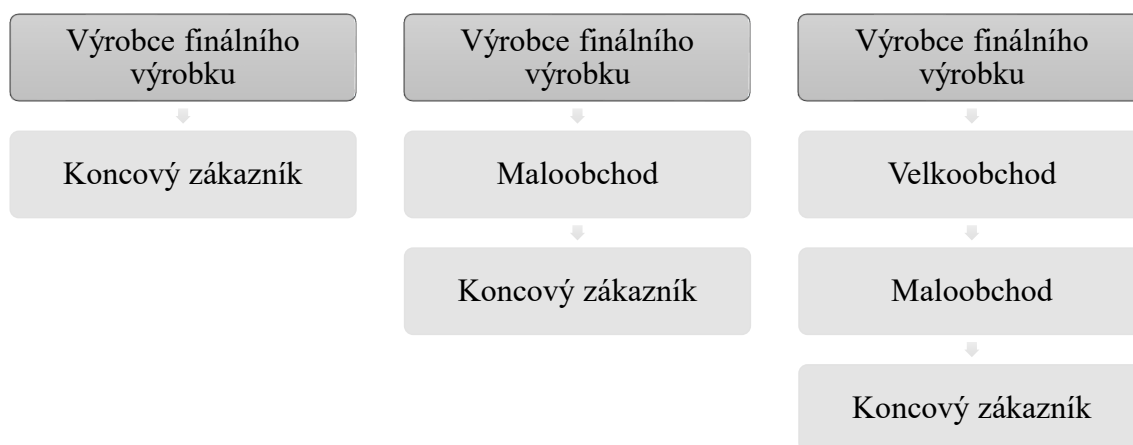
Funkce distribuce je upokojuvat potřeby zákazníka, jejich činností je stanovit ideální počet skladů a jejich alokace. Celkové distribuční náklady lze spočítat takto:

$$N_D = N_P + N_F + N_V + N_Z \quad (2)$$

kde:  $N_P$ ... celkové přepravní náklady,  
 $N_F$  ... celkové fixní náklady,  
 $N_V$  ... celkové variabilní náklady systému,  
 $N_Z$  ... celkové ztráty prodejců z včas nedodaného zboží (Daněk & Plevný, 2005).

Celý proces aktivit se nazývá distribuční řetězec, který obsahuje mnoho mezičlánků. Podle počtu mezičlánků se určuje délka řetězce, od toho se odvíjí i jeho rozsah. Rozsah znamená počet účastníků (mezičlánků), (Gros, 1996).

Obrázek 7: Základní typy distribučního systému



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Při optimalizaci distribučního systému je třeba se zaměřit na několik jeho částí. Jednou z nich jsou přepravní náklady, závislé na přepravní vzdálenosti, přepravovaném množství či zvoleném typu dopravy. Dále na náklady na udržování zásob, ty závisí na počtu prodejen nebo skladů, které jsou budovány pro vyšší úroveň služeb zákazníkům (Gros, Barančík & Čujan, 2016).

### 4.1 Přímá distribuce

Přímou distribucí lze chápat, že distribuční řetězec nemá žádné mezičlánky. Od výrobce se výrobek dostane přímo ke koncovému zákazníkovi. Výrobce tak udržuje kontakt se

zákazníkem a dostává od něj přímou zpětnou vazbu. Tento typ je výhodný pouze tehdy, pokud si zákazníci objednávají větší množství výrobků (Oudová, 2013).

## **4.2 Nepřímá distribuce**

Tato metoda oproti přímé distribuci obsahuje jeden nebo více mezičlánků. Prodlužuje se doba, než se výrobek dostane od výrobce ke konečnému zákazníkovi. Mezičlánky jsou hlavně velkoobchody a maloobchody (Oudová, 2013).

Pro nepřímou distribuci jsou charakteristické nízké distribuční náklady a malé zásoby. Výrobce ztrácí kontakt se zákazníkem a přehled nad svým výrobkem (Gros, 1996).

### **Zprostředkovatel**

Zprostředkovatelé se podílejí na distribuci zboží, avšak jej nevlastní. Zajišťují pro výrobce větší množství zákazníků, jedná se zpravidla o obchodní firmy (Studijní-svět.cz, n.d.). Zprostředkovatelé se ještě dále podle Oudové (2013) rozdělují takto:

- Makléři – Zboží neskladují a většinou pouze zprostředkují obchod na bázi krátkodobé spolupráce.
- Agenti – Agent zpravidla pracuje na dlouhodobé spolupráci a v některých případech může zboží nějakou dobu skladovat.

### **Prostředníci**

Na rozdíl od zprostředkovatelů, prostředníci zboží vlastní. Zboží nakupují za účelem prodeje (Studijní-svět.cz, n.d.). Jedná se zpravidla o tyto jednotky:

- Velkoobchod

Velkoobchod je distribuční mezičlánek, který provádí obchod ve velkém množství a výrobky se v tuto chvíli ještě nedostanou ke koncovému zákazníkovi (Oudová, 2013). Je pro něj typické nakupovat velké množství druhů.

Pak vedle klasického velkoobchodu je tu pojem velkoobchod s limitovaným rozsahem služeb, což znamená, že tento velkoobchod skladuje rychloobrátkové zboží, které si zákazník nakoupí a zpravidla i sám odveze (Oudová, 2013). Příkladem tohoto velkoobchodu je Cash-and-Carry (například řetězec Makro).

- Maloobchod

Z maloobchodu putuje zboží přímo ke konečnému spotřebiteli, většinou v menším množství. Obchod může prodávat skrze své kamenné prodejny nebo pomocí katalogu, telefonu, televize nebo e-shopu (Oudová, 2013).

U maloobchodů lze taktéž nalézt několik druhů, například supermarket, hypermarket, obchodní centrum, diskontní prodejny a specializované prodejny. Jejich největším rozdílem je šíře nabízeného sortimentu (Oudová, 2013).

### **Distributoři**

Ti se zabývají stejnou činností jako velkoobchody vyjma nákupu a prodeje zboží. Zaměřují se na poskytování skladovacích kapacit, kompletaci zboží a dopravní služby. Čím dál tím častěji se soustředí do logistických center (Gros a kol., 2016).

## **4.3 Celní činnost**

U mezinárodní přepravy je nutno řídit se celními předpisy a přepravované zboží proclít. Celní kontrola probíhá tak, že se kontrolují listiny, doklady, dokumenty o vlastnostech zboží a účetní doklady, také se kontroluje dopravní prostředek. Celní dluh neboli clo vzniká přijetím celního prohlášení. Pokud vznikne přijetím tohoto prohlášení dluh, nemůže být zboží propuštěno do oběhu, dokud není dluh splacen (Drahotský & Řezníček, 2003).

Podle portálu měšec.cz (2017) se clo platí v případě, že je zboží dováženo ze zemí mimo EU a zároveň hodnota zásilky přesáhne 150 eur. Tyto pravidla se nevztahují na alkoholické výrobky, parfémy a toaletní vody, tabák a tabákové výrobky. U těchto zmíněných neplatí osvobození od cla. U zemí, které jsou součástí EU, je také několik výjimek. Některé jejich oblasti jsou z celního území vyňaty. Jedná se například o Grónsko, Faerské ostrovy, San Marino, Vatikán, území Livigno v Itálii, aj.

## 5 Logistické technologie

Logistické technologie napomáhají optimální funkci jednotlivých operací tak, aby byla zajištěna požadovaná úroveň logistických služeb s co nejnižšími náklady, nebo s maximální úrovní služeb při daných nákladech (Sixta & Žižka, 2009).

### 5.1 Just in Time

Jedna z nejznámějších logistických technologií je Just in Time, jinak známa jako „právě včas“. Využití si najde jak v zásobovací, tak i v distribuční části dodavatelského řetězce. Metoda je typická pro automobilový průmysl, ale hojně se začala používat v potravinářském průmyslu, kde se klade větší důraz na čerstvost potravin (Lukoszová, 2020).

Systém byl navržen v USA, poprvé byl ale aplikován v Toyota Motor Company v Japonsku. Jedná se o výrazné snížení zásob polotovarů tím, že je produkce a montáž snížena pouze na množství, které je nutné podle plánu výroby nebo je určeno podle skutečných požadavků od odběratelů (Gros, 1996).

Technologie je zaměřena na eliminaci plýtvání zásob a času, zásoby jsou skladovány pouze ty, které jsou nezbytné. Pokud nejsou zásoby potřeba, může se stát, že zásoby budou nulové. Zboží je připravováno a přepravováno pouze tehdy, kdy ho dodavatelský řetězec vyžaduje. Dodávky se provádějí v malých množstvích, avšak velmi často, klidně i několikrát denně (Lukoszová, 2020).

### 5.2 KANBAN systém

Tento systém byl poprvé aplikovaný v Japonsku. Systém je založen na vztahu zákazník – dodavatel ve výrobním procesu. Každý výrobní stupeň v podniku je zároveň zákazníkem pro předchozí stupeň, ale i dodavatelem pro následující stupeň. Požadavky, nebo také objednávky, mají podobu kartiček, kterým se v japonštině říká KANBAN. Tyto kartičky zároveň plní funkci dodacích listů (Gros, 1996). Funguje to tak, že odběratel pošle dodavateli prázdný přepravní prostředek s kartičkou KANBAN. To je impuls pro dodavatele k zahájení výroby objednávky. Výrobky jsou naloženy do tohoto přepravního prostředku a jsou odeslány zpět k odběrateli. Ani jeden z článků nevytváří zásoby (Drahotský & Řezníček, 2003).

Nejefektivnější využití této metody je ve velkosériové výrobě, kde se díly používají opakovaně. Zároveň tyto podniky mají ustálený prodej a nedochází k velkým změnám ve výrobních požadavcích na konečnou výrobu. Jelikož je tato metoda velice přehledná, není potřeba využívat výpočetní techniku (Sixta & Žižka, 2009).

Podle Drahotského a Řezníčka (2003) je velice důležitá spolupráce poskytovatelů dopravních služeb.

### **5.3 Hub and Spoke**

Jde o systém, který sdružuje menší zásilky do větších celků, které jsou dále přepravovány do centrálních skladů. Zde se zásilky roztřídí podle požadavků zákazníků a jsou odeslány do menších uzlů, a to buď přímo spotřebiteli, nebo do menších skladů. Nedochází zde prakticky ke skladování. V některých případech je skladováno minimální množství zásilek, a to jen nezbytně nutnou dobu před odesláním (Lukoszová, 2020).

Tato technologie je oproti Just in Time ekologičtější a levnější, pokud se jedná o malé a časté dodávky. Dálková přeprava do centrálního skladu pomocí velkokapacitních dopravních prostředků disponuje nízkými náklady a následný rozvoz zásilek je sice dražší, ale celkové náklady se tímto příliš nezvyšují (Sixta & Mačát, 2005).

Jednotlivé huby (distribuční centra) je nejlépe rozmístit tak, aby byla co nejvíce minimalizována suma nákladů mezi jednotlivými dvojicemi. Je důležité, aby tyto huby byly lokalizovány v blízkosti významných dopravních uzlů – letiště, železnice, přístav (Lukoszová, 2020).



## **6 Představení podniku**

Pro účely bakalářské práce byla vybrána firma Autodoprava Půta, která se specializuje na přepravu. Rozvází především zboží mezi jednotlivými pobočkami firem, které si autodopravu najímají jako externí firmu. Přepravuje i mezi podnikem a jejím obchodním partnerem. Jako doplňkovou náplň provozují také rozvoz zeleniny a ovoce pro hotely, restaurace, školy, aj. Společnost se v této doplňkové činnosti vyznačuje jako maloobchodní jednotka.

### **6.1 Historie a vývoj podniku**

Firma byla založena v roce 2000, začínala jako rodinná firma pouze se dvěma zaměstnanci (zároveň to byli majitelé) a nejprve jen rozvážela zeleninu a ovoce. O čtyři roky později, v roce 2004, přidala ke své činnosti i autodopravu a začala rozvážet zboží (jedná se převážně o výrobky firem, popřípadě jejich stroje a vybavení, přesněji bude zmíněno v kapitole 6.3.1) mezi jednotlivými podniky a obchodními partnery. Toto zboží je převáženo za účelem výpůjčky mezi jednotlivými firmami, oprav nebo se posílají výrobky, které tyto firmy prodávají v zahraničních pobočkách. Zboží se jen krátce dopravovalo napříč Českou republikou, prakticky hned v počátcích autodopravy se začalo přepravovat mezinárodně. Vnitrostátní přeprava není momentálně tak rozsáhlá jako ta mezinárodní. Nejčastější obsluhované trasy jsou Plzeň–Německo a Plzeň–Itálie, avšak společnost přepravuje po celé Evropské unii.

Mezi roky 2012 a 2015 firma nabízela dokonce i transfer osob na letiště. Díky pandemii Covid-19 tahle činnost začala být nevydělečná, a tak podnik tuto činnost již dále neprovozuje.

Ve svých začátcích firma provozovala svoji činnost pouze se dvěma dodávkovými vozy, v současné době již používá 14 dodávkových automobilů a zaměstnává 14 zaměstnanců.

V současné době je hodně žádaná nabídka expresní přepravy (zákazník si objednává přepravu ze dne na den). Firma tedy nakládá zásilku se zbožím, klidně i do dvou hodin od objednání, a rovnou přepravuje do cílového místa.

## 6.2 Organizační členění podniku

V čele firmy stojí majitel a spolumajitelka, kteří se starají o správu firmy, odpovídají za chod podniku a dohlížejí na plnění zakázek. Majitel se převážně stará o chod celé firmy, ale nejvíce kontroluje oblast přepravy zboží a související řidiče. Spolumajitelka dohlíží na provoz rozvozu zeleniny a ovoce a její dva zaměstnanci.

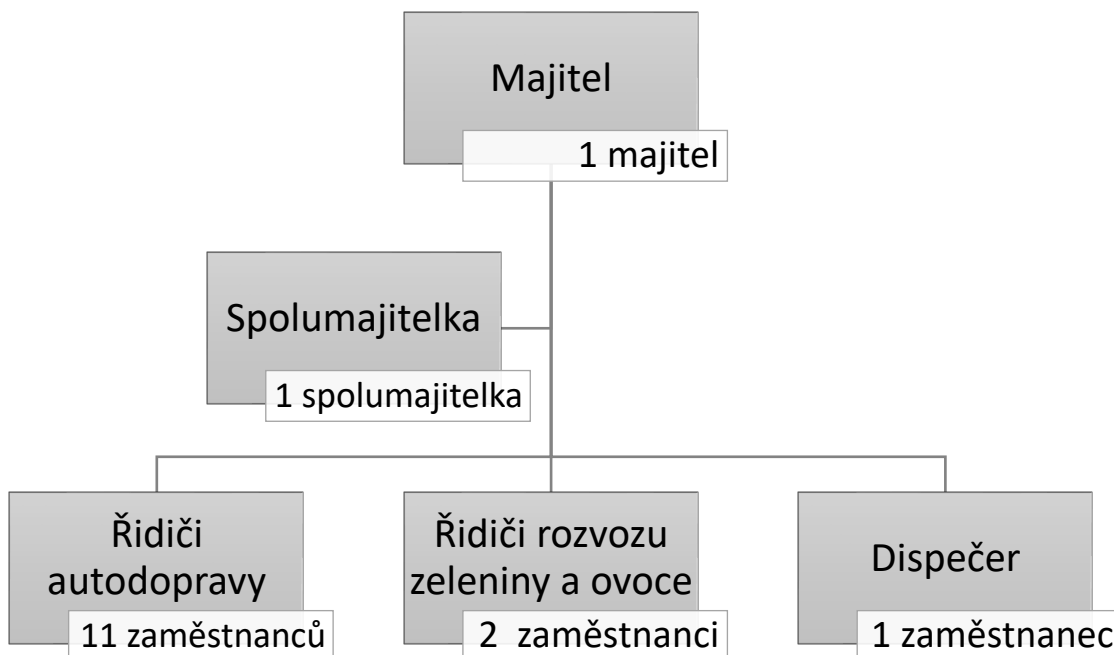
Spolumajitelka také zajišťuje veškerou komunikaci s dodavateli a odběrateli firmy v oblasti rozvozu ovoce a zeleniny. Kontroluje, zda řidiči plní své povinnosti a plní předem domluvené termíny rozvozu. Firma si zakládá na kvalitě a čerstvosti, proto je nutné, aby řidiči vyzvedávali ovoce a zeleninu v den rozvozu.

Dispečer má na starosti přijímání objednávek od odběratelů, se kterými dlouhodobě spolupracují. Také vyhledává jednorázové zakázky, kterými vytěžuje dodávkové vozy na cestě ze zahraničí zpět do České republiky. Dispečer nemá žádnou stálou kancelář, pracuje z domova.

Řidiči mají odpovědnost za zboží (je nutné, aby dorazilo do cílového místa včas a nepoškodilo se v průběhu přepravy). Vykládku a nakládku zboží řidiči neprovádí. To je doménou firem, u kterých se zboží vyzvedává, resp. dováží. Někteří řidiči jsou ve firmě zaměstnaní na hlavní pracovní poměr, někteří brigádně. Je to proto, aby byly pokryté výkyvy v objednávkách. Pokud zrovna nebude dostatek objednávek, nemusí firma řešit náklady na mzdu, v případě, že brigádníka nebude moct uplatnit. Firma se však s nedostatkem objednávek mnohokrát nepotýká.

Organizační struktura firmy je poměrně jednoduchá, přibližuje ji obrázek č. 8.

Obrázek 8: Organizační struktura podniku



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

### 6.3 Předmět činnosti podniku

Autodoprava Půta je vedená na majitele Jan Půta, podnikajícího jako fyzická osoba dle živnostenského zákona.

Firma plní zejména následující činnosti:

- Nákladní doprava – lehká, střední
  - nákladní a dodávková doprava (mezinárodní)
- Ovoce, zelenina – maloobchod
  - dodávka, rozvoz
- Osobní doprava
  - transfery na letiště

Bylo již zmíněno, že osobní dopravou se již nezabývá, ale ve svých činnostech ji stále uvádí. Dále o ní v bakalářské práci nebude zmiňováno.

První dvě činnosti budou více specifikované v následujících kapitolách 6.3.1 a 6.3.2.

### **6.3.1 Nákladní doprava**

Hlavní činností firmy je přeprava zboží a nákladu. Podnik zajišťuje pro své odběratele přepravu po celé Evropské unii a mimo ni přepravuje zboží také do Švýcarska. Tato přeprava funguje nonstop.

Důležité je zmínit, jaký druh zboží přepravuje – jedná se o různorodý náklad. Záleží na zaměření dané firmy, která si tuto přepravu objedná. Odběratelé jsou velké korporátní firmy a jsou to převážně stálí zákazníci.

Jedná se nejčastěji o tyto typy zboží:

- kovové výrobky,
- Auto motive (převodovky, aj),
- stroje,
- profily.

Samozřejmě náklad se může s novým zákazníkem dále měnit. Autodoprava zajišťuje kromě přepravy zboží pro stálé zákazníky také jednorázové zakázky. Proto nelze jednotně specifikovat, jaké další typy zboží přepravuje. Celý náklad je pojištěn na 1 000 000 Kč.

### **6.3.2 Ovoce, zelenina – maloobchod**

V oblasti ovoce a zeleniny nabízí firma rozvoz po Plzeňském a Karlovarském kraji, hlavně v pracovních dnech, ale lze se přizpůsobit zákazníkovi. Objednávky firma přijímá den předem, do 20:00 hod. Jejich nabídka se skládá celkem ze 73 druhů zeleniny a 49 druhů ovoce. V nabídce zeleniny jsou zahrnuty i bylinky, u ovoce firma nabízí jak české, tak i exotické druhy. Firma garantuje včasné dodání kvalitních a čerstvých surovin.

Společnost má více jak 80 odběratelů, a to i menší podniky. Převážně ale u firmy odebírají společnosti, které spotřebují velké množství objednaného sortimentu (např. velké hotely). Z těch největších odběratelů jsou to obecně:

- hotely,
- školy/školky,
- restaurace,
- prodejny (maloobchody),
- jídelny,
- nemocnice.

## 7 Současné logistické procesy podniku

### 7.1 Zásobování

Zásobování firma využívá pouze v případě činnosti rozvozu ovoce a zeleniny, při nákladní dopravě není zásobování využito.

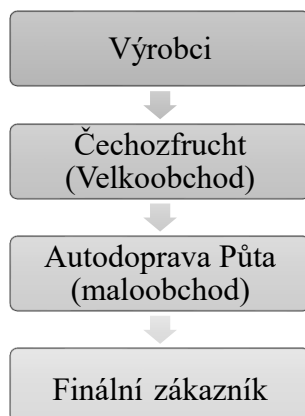
O veškeré sledování a kontrolování zásobování se stará spolumajitelka firmy, která na základě objednávek od odběratelů nakupuje zboží u svých dodavatelů. Zboží je převážně objednáváno pomocí telefonické domluvy, jen zřídka poptávají zákazníci zboží skrz e-mail. Telefonická komunikace tvoří 95 % veškerých objednávek. Je to proto, že ne všechny druhy ovoce a zeleniny jsou vždy v daný okamžik dostupné. U některých sezonních druhů není garantována dostupnost po celý rok, někdy se může dokonce stát, že dané zboží není skladem u žádného z dodavatelů kvůli vysoké poptávce. Před objednáním je tedy nutné si ověřit dostupnost poptávaného zboží.

Podnik má 3 stálé dodavatele, u kterých odebírá ovoce a zeleninu. Jedná se o následující firmy:

#### Čerozfrucht s.r.o.

Dodavatel má rozšířenou působnost po celé České republice, jedná se o klasické velkoobchody a velkoobchody typu Cash & Carry. V Plzni se nachází jeden z jejich velkoobchodních skladů, ze kterého podnik odebírá. V případě, že je v něm nedostatek poptávaného zboží, je možnost využít jejich skladu v Praze a jejich Cash & Carry obchodu také v Praze. Dodavatel nabízí jak české, tak i zahraniční, ovoce a zeleninu.

Obrázek 9: Distribuční systém dodavatele 1



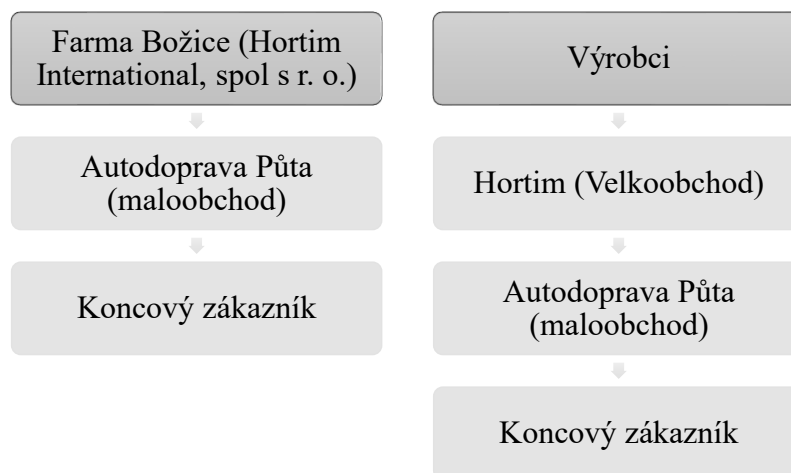
Zdroj: vlastní zpracování, 2022

### Hortim-International, spol. s r. o.

Tento dodavatel se nachází ve více městech České republiky, ale podnik se zásobuje převážně z pražské pobočky, v případě nutnosti lze ještě využít pobočku v Karlových Varech. Jako ostatní dodavatelé, i tento nabízí české a zahraniční ovoce a zeleninu, jen s tím rozdílem, že některé druhy pěstuje přímo dodavatel a nedovází je od jiných pěstitelů. Tím se výrazně odlišuje od ostatních dodavatelů. Jejich farma se nachází ve městě Božice na Znojemsku. Ostatní zboží importují z celého světa.

Na obrázku 10 je znázorněn rozdíl v distribučním systému tohoto dodavatele. První (levý) proces přibližuje distribuci zeleniny vypěstované v České republice (přímo tímto dodavatelem). Na druhém procesu přibyl ještě jeden mezičlánek, a to velkoobchod. Tento druhý proces se využívá pro veškeré dovážené zboží.

Obrázek 10: Distribuční systém dodavatele 2

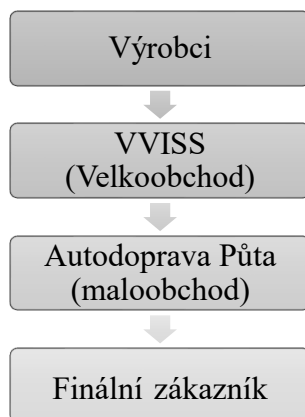


Zdroj: vlastní zpracování, 2022

## VVISS a. s.

Dodavatel se nachází v Praze, nabízí mnoho druhů ovoce i zeleniny, které dováží ze zahraničí. Není to přímý producent, ale pouze velkoobchod. Na svých stránkách umožňuje rychlý přehled právě dostupného zboží, což je pro podnik výhodné v tom, že může dostupnost ověřit přímo při telefonické domluvě se zákazníkem.

Obrázek 11: Distribuční systém dodavatele 3



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Pokud ani jeden z dodavatelů nemá dostatek zboží na skladě v potřebnou chvíli, podnik využívá nákup u vedlejšího dodavatele, u velkoobchodu Makro Cash & Carry v Plzni.

## 7.2 Balení

Balení se rozlišuje podle činnosti firmy – jinak je potřeba balit zboží při přepravě mezi firmami a jiné balení je zapotřebí pro rozvoz ovoce a zeleniny.

### Nákladní doprava

Při nákladní dopravě se využívají dřevěné europalety, které usnadňují naložení a vyložení nákladu z dodávkového vozu. Manipuluje se s nimi pomocí manipulačních jednotek, většinou jsou to vidlicové vozíky. Manipulaci s nákladem nezajišťuje přímo Autodoprava Půta, ale firma, pro kterou se toto zboží převáží. Pro upevnění na paletě se ještě používá fixační folie, aby veškeré zboží zůstalo na paletě na svém místě. Zboží bývá často rozměrnější, a proto je třeba využít velké množství této folie. Některé menší součástky se nakládají v plastových přepravkách, které jsou na paletách také připevněné fixační folií.



Podle druhu dopravního automobilu se vejdu do jednoho auta 3–4 ks europalet. Firma je také pojištěna na částku 1 000 000 Kč, převáží totiž i hodnotné stroje a ručí za ně v průběhu celé přepravy.

Firmy, které si pronajímají přepravu, si převážně své zboží označují identifikačními čísly a QR kódy, kterými rozeznávají přijaté zboží. Samotná autodoprava si tyto zásilky nijak neoznačuje.

### **Rozvoz ovoce a zeleniny**

U rozvozu využívá firma přepravky z různých druhů materiálů – dřevěné, papírové a plastové. Firma je nevlastní, ale vypůjčuje si je od svého dodavatele. V těchto přepravkách podnik zboží předává svým odběratelům, ty za ně platí vratnou zálohu v částce 150 Kč/ks. Následně jim je pak s další dodávkou vrací. Pokud obsahuje nová dodávka více kusů přepravek, tento rozdíl se odběrateli přiúčtuje do faktury. Pokud je to naopak a počet přepravek je nižší, ve faktuře se jim rozdílná cena za přepravky odečte.

Žádné fixační vložky se do přepravek nepřidávají, většinou je jeden druh zboží v jedné přepravce. Jelikož se nejedná o dálkové dodávky, není potřeba zboží chránit speciálními antibakteriálními foliemi proti biologickým faktorům. Stejně tak není zboží chráněno ani před jinými klimatickými vlivy. Veškeré zboží v přepravkách je do dodávkových vozů nakládáno ručně. Řidiči u dodavatele nakládají přepravky se zbožím na dřevěné europalety, které jsou již předem připraveny v dodávkových vozech. Nedochozí tak k přímé kontaminaci s vozem.

Veškeré přepravky jsou plně recyklovatelné.

### **7.3 Skladování**

Ani u jedné z činností firma neprovozuje skladování a nevlastní ani si nepronajímá žádný sklad. U činnosti přepravy pro firmy nemá skladování žádné využití – do dodávkových aut je rovnou na čas naloženo převážené zboží a ihned se dopravuje na cílové místo.

U rozvozu ovoce a zeleniny je dbáno na čerstvost, a tak je v den rozvozu sortiment nakoupen u dodavatele a ihned je rozvážen svým zákazníkům. Tím dochází k úspoře nákladů na pronájem skladu, jeho vybavení a náklady na skladníky.

V podstatě firma využívá logistickou technologii Just in Time, kdy není potřeba skladovat zásoby. Podnik si zajišťuje a udržuje kvalitní komunikaci s dodavatelem a důkladně kontroluje nakupované zboží ještě před prodejem konečnému zákazníkovi.

## **7.4 Doprava**

Doprava je u obou činností podniku zajišťována pomocí dodávkových vozů. Jedná se tedy o silniční dopravu. Jiný typ firma nevyužívá – potřebuje se dostat přímo k zákazníkovi. Ti nejsou orientováni v těsné blízkosti železnice ani přístavu. Letecká doprava by byla vzhledem k velikosti dodávek velice neefektivní a u rozvozu ovoce a zeleniny, vzhledem ke krátkým vzdálenostem, by postrádala smysl.

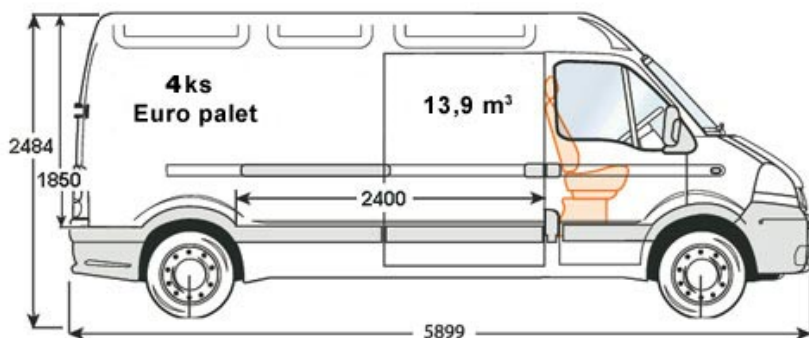
U rozvozu zeleniny a ovoce se jedná pouze o vnitrostátní přepravu po Plzeňském a Karlovarském kraji.

U nákladní dopravy se jedná naopak o mezinárodní přepravu po celé Evropské unii a také do Švýcarska. Při přepravě jsou používány nákladní listy CMR, jež byly zmiňovány v podkapitole 3.3.1.

U zemí mimo EU, konkrétně u Švýcarska je nutné ještě převážené zboží proclít. To výrazně prodlužuje čas přepravy. Vozy pak nejsou delší dobu k dispozici, místo toho, aby byly již využity pro další zakázky.

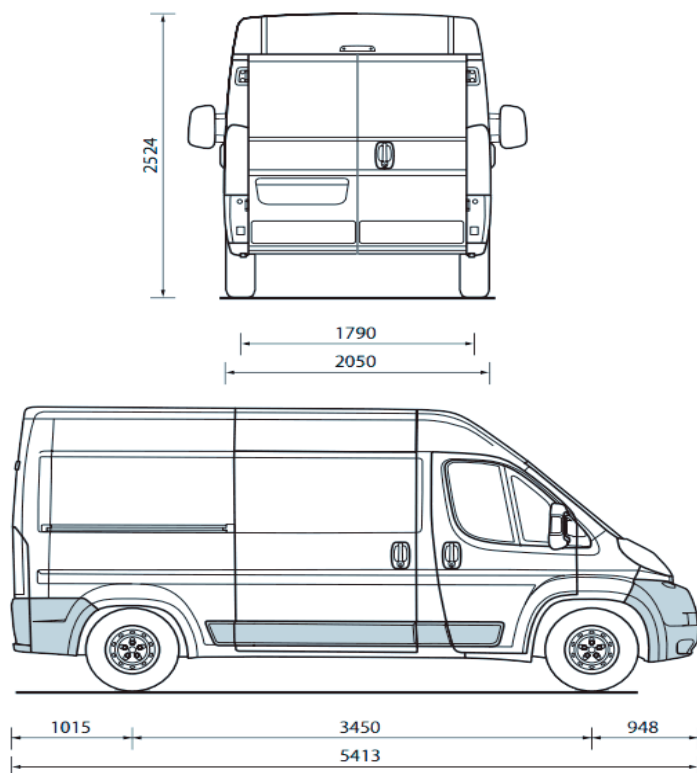
Podnik své vozy nemá v žádné hlídané garáži, ale každý zaměstnanec s ním může odjet domů a parkovat v blízkosti svého bydliště. Firma chce tímto ušetřit náklady spojené s pronajmutím vozového parku. Zároveň se ale zvyšuje riziko poškození nebo odcizení vozidla, když se nenacházejí na hlídaném nebo v uzavřeném prostoru. Veškerá dopravní vozidla jezdí na naftu. Na obrázcích 12 a 13 je možné vidět kapacitu dvou typů vozů, které firma využívá.

Obrázek 12: Znázornění kapacity vozu Renault Master



Zdroj: Interní materiály společnosti, 2022

Obrázek 13: Znázornění kapacity vozu Citroën Jumper



Zdroj: Interní materiály společnosti, 2022

## 7.5 Distribuce

U distribuce je nutné opět rozlišovat aktivity, které firma vykonává. Obecně pro obě aktivity platí, že firma má nastavenou splatnost faktur v lhůtě 60 dní a odběratelé platí převodem. Ovšem i při tak dlouhé době splatnosti mnozí odběratelé neplatí včas své faktury.

### 7.5.1 Rozvoz ovoce a zeleniny

U rozvozu ovoce a zeleniny se jedná o nepřímou distribuci, s použitím 1–2 mezičlánků. Všechny telefonické i e-mailové objednávky má na starosti spolumajitelka firmy, která je zpracovává do svých objednávkových formulářů a dále pak do svých interních tabulek. Základní školy objednávají denně, restaurace a hotely spíše na nepravidelné bázi.

#### **Mezi nejvýznamnější odběratele patří:**

Parkhotel Congress Center Plzeň,

Greensgate Golf & Leisure Resort,

10. Základní škola Plzeň,

2. Základní škola Plzeň.

### 7.5.2 Nákladní přeprava

Firmy si objednávají dopravu na základě telefonické domluvy, popřípadě pomocí objednávkového formuláře, který lze dohledat na stránkách firmy. Tyto objednávky zpracovává dispečer, který je dále rozděluje jednotlivým řidičům. Zároveň vyhledává přes poptávkový systém ePohledávka.cz jednorázové zakázky, které by vytížily dodávkové vozy na cestě z cílové destinace zpět do České republiky. Jinak by tyto vozy jely prázdné a nevyužité. Vždy je u konkrétní poptávky přepravy uvedena trasa, cena a specifikace nákladu. Členství v poptávkovém systému je zpoplatněné.

Mnoho nových zakázek ale společnost nenabírá, je kapacitně vytížena svými stálými zákazníky. I přes to stále majitelé propagují své služby skrz sociální sítě, rádiovou reklamu či reklamní plakáty na veřejně dostupných místech. Jedním z takových míst je například Bowling Třeboň. Zviditelnění na sociálních sítích není zpoplatněno. Za rádiovou reklamu firma zaplatí přibližně 50 000 Kč měsíčně, částka kolísá kolem této

hodnoty podle počtu opakování spotu. Také zde záleží na časovém rozpětí, kdy je reklamní spot v radiu uveden. Spoty od 22. do 6. hodiny jsou zpravidla levnější než ty od 6. do 22. hodiny. Je to dáno především počtem posluchačů. Firma si může na následující měsíc změnit počet spotů a taktéž si změnit časové rozpětí vysílání. Tato hodnota se tedy liší maximálně o 5 000 Kč za měsíc. Ostatní náklady na reklamy firma nezveřejnila (nicméně je patrné, že největší část rozpočtu za reklamu tvoří právě rádiové spoty).

Firma má také pravidelné trasy, kam přepravuje zboží. Tyto trasy jsou uskutečňovány pravidelně pro konkrétního zákazníka. V tabulce č. 2 jsou tyto trasy sepsány.

Tabulka 2: Pravidelné mezinárodní trasy přepravy

Den přepravy	Cílové destinace
Úterý	Německo Itálie
Čtvrtek	Německo Nizozemsko

Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Mezi ostatní trasy, které nejsou na pravidelné bázi, ale mnohokrát se opakují, patří:

- Francie,
- Švýcarsko,
- Rakousko,
- Benelux,
- Španělsko.

**Mezi nejvýznamnější zákazníky patří:**

Lasselsberger s.r.o.

Borgers CS spol. s r.o.

Workpress Aviation s.r.o.

## **8 Možná řešení pro optimalizaci logistických procesů**

Po zjištění všech podnikových logistických procesů a celkového stavu podniku lze sestavit několik návrhů na optimalizaci. Konkrétně se bude jednat o splatnost faktur, vyřizování objednávek, skladování a balení, a také o propagaci.

### **8.1 Splatnost faktur od odběratelů**

Odběratelé platí své faktury převodem a mají stanovenou lhůtu splatnosti 60 dní. Firma dává možnost odběratelům zaplatit v delším možném úseku, avšak sama firma nemá přístup k peněžním prostředkům, které by dále mohla používat na splacení faktur svým dodavatelům, popř. tyto prostředky by mohly být využity na náklady spojené s podnikáním. Pokud by každý z odběratelů vyčkával s platbou faktur do poslední chvíle, nebo by se se splacením faktur opozdili, firma by se mohla dostat do tzv. druhotné platební neschopnosti, kdy naopak ona sama nebude schopna splácet své závazky.

Aby firma předešla těmto problémům, může zkrátit dobu splatnosti faktur alespoň na 30 dní. Další návrh, který firma může využít, je vystavení zálohových faktur nebo do smlouvy uvést výši úroků z prodlení.

### **8.2 Vyřizování objednávek**

U vyřizování objednávek byl shledán nedostatek v jejich organizaci. Firma objednávky přijímá z 95 % pomocí telefonické komunikace. Tyto objednávky spolumajitelka ručně zadává do svého objednávkového formuláře a zapisuje je do interní tabulky. Faktury vyplňuje ručně pomocí předpřipravených formulářů.

Mnohem jednodušší by pro firmu bylo si zakoupit licenci k softwaru SAP. Tato licence stojí pro malé a střední firmy 2 400 Kč měsíčně. Tento software umí mnohem více, než jen vytváření objednávek a následné generování faktur. Firma může objednávky zadat přímo do softwaru, nebude tak potřebovat objednávkový formulář, interní tabulku ani vzory faktur. V tomto systému může mít firma větší přehled nad veškerými objednávkami a fakturami. Prvotně bude složitější se s tímto softwarem naučit, ale pro firmu to bude mít do budoucna efektivní dopady.

Momentálně spolumajitelka stráví nad každou objednávkou (včetně vytvoření faktury) přibližně 30–40 minut. Samozřejmě je někdy tento čas nižší. V případě, že si odběratel zakoupí jen několik druhů zboží, není potřeba do formuláře vypisovat mnoho informací. Počet objednávek, které uskuteční za jeden den, se taktéž liší. V průměru firma zpracuje 12 objednávek za den. Počítaje s tímto časovým rozmezím a průměrným počtem objednávek za jeden den, lze se dopracovat k výsledku, že spolumajitelka stráví 6–8 hodin nad stávajícím objednávkovým systémem.

Pokud by se firma rozhodla využívat navrhovaný program SAP, ušetřila by přibližně polovinu času stráveného nad jednou objednávkou. Prvotní čas, který firma musí obětovat nad zadáním veškerých údajů o dodavatelích, odběratelích a druhů zboží, odhaduje autorka přibližně na 20 hodin. V samotném zadávání objednávek se tento prvotní čas projeví formou úspory za několik dní. Firma ze seznamu zvolí konkrétního odběratele, vybere ze seznamu veškeré objednané zboží a pouze doplní aktuální ceny zboží a objednané množství. Po dokončení objednávky se ihned vygeneruje faktura. Spolumajitelka by tak nemusela každou fakturu vyplňovat zvlášť. Taktéž nebude nutnost zadávat objednávku dvojmo, a to jak do objednávkového formuláře, tak i do interní tabulky. Čas strávený nad jednou objednávkou se i v tomto případě bude lišit podle množství objednaných druhů zboží. Nově odhadovaný čas k vytvoření objednávky a faktury je 15–20 minut. Nový čas na zpracování objednávek, pokud jich bude 12 za den, je 3–4 hodiny. Úspora času je oproti stávajícímu systému o polovinu nižší, tj. o 3–4 hodiny denně. Tato úspora tedy vykompenzuje náklady spojené s měsíčním předplatným softwaru a umožní spolumajitelce věnovat se další pracovní agendě.

### **8.3 Skladování a balení (maloobchod)**

Nejednou se firma potýkala s nedostatkem surovin u všech svých dodavatelů. V takovém případě musela firma potřebné zboží pořizovat z velkoobchodu Makro Cash & Carry. Ani tam ale není 100 % jistota, že sháněné zboží bude dostupné a v potřebné kvalitě. Firma může investovat ušetřené peněžní prostředky za propagaci, která bude optimalizována v podkapitole 8.4, právě do pronájmu menšího skladu. Pokud by firma takový sklad zřídila a předzásobila se, mohla by předejít nedostupnosti zboží. Nelze tyto zásoby tvořit a skladovat u všech druhů, vzhledem k trvanlivosti některých druhů ovoce, ovšem při správných klimatických podmínkách ve skladu lze alespoň u 70 %

druhů zboží tvořit zásoby. Tyto zásoby by mohly pokrýt výkyvy objednávek a již zmíněnou nedostupnost některých druhů zboží. Zboží by bylo pro firmu výhodné doplnit na základě poptávek.

Pronájem skladu v Plzni podle provedeného průzkumu trhu stojí 100–250 Kč/m<sup>2</sup> měsíčně. Podle dostupných rozloh skladu by si firma mohla pronajmout sklad o velikosti 500–1 000 m<sup>2</sup>. Vzhledem k tomu, že je možné přepravky na sebe stohovat, není potřeba mnoho prostoru. Rozmezí pronájmů by se tedy pohybovalo mezi 50 000 a 250 000 Kč. Firma by jistě musela nabídky pravidelně sledovat, aby sehnala sklad za nižší náklady na 1 m<sup>2</sup>. Je nutné započítat do nákladů kromě samotného pronájmu také náklady na energie a služby. Ty by odhadem mohly činit 20 000 Kč měsíčně. Pokud by se tedy firmě podařilo sehnat sklad s pronájemem za nejnižší navrhovanou cenu 50 000 Kč, celková hodnota i s ostatními náklady by byla ve výši 70 000 Kč měsíčně. Při možném ušetření 50 000 Kč měsíčně za propagaci v rádiu by tyto náklady oproti dosavadnímu stavu firmy stouply o 20 000 Kč za měsíc.

Hlavní benefity celého tohoto návrhu jsou podle autorky převážně zmírnění nedostupnosti zboží, nebo možnosti získat množstevní slevu při nákupu většího množství zboží najednou. Bylo by taktéž možné rychleji reagovat na změny objednaného množství od odběratelů. Pokud by zákazníci chtěli nečekaně zvýšit objednané množství, firma by byla schopna reagovat rychleji na tyto změny. Dokonce by bylo možné objednávky přijímat tentýž den, jako den rozvozu. Oproti dosavadnímu limitu objednání do 20:00 hodin (den předem) by to byla pro odběratele vítaná změna. Odběratelé budou mít zboží dostupné takřka kdykoliv budou potřebovat, a i oni budou moci reagovat rychleji na změny objednávek od svých zákazníků.

Co se týče obalů, firma si je za vratnou kauci pronajímá od dodavatelů plastové, papírové nebo dřevěné přepravky. Pokud by se firma rozhodla si sklad pronajmout, musela by si zřídit své vlastní obaly. Podnik by je měl stejně tak zálohované. Většina plastových přepravek lze stohovat, a tak by nebylo nutné do skladu pořizovat vysoké regály, popř. by tyto regály nebyly potřeba vůbec. V tomto případě by nebylo nutné využívat manipulační jednotky, vše by mohlo být skládáno ručně. V rámci ušetření dalších nákladů firma nemusí přijímat nového zaměstnance na pozici skladníka. Řidiči si můžou toto zboží nakládat sami, stejně tak jako to doted' dělají u svých dodavatelů, také si veškeré zboží nakládají a vykládají sami.



Společnosti se nabízí možnost pronájmu konkrétního skladu v Plané u Mariánských lázní, jež se nachází přibližně 40 minut od centra Plzně. Jedná se o sklad o velikosti 560 m<sup>2</sup>, tato velikost by byla pro firmu zcela dostačující. Konkrétně je plocha rozdělena na samotný sklad (velikost 280 m<sup>2</sup>) a sociální zázemí a kanceláře (280 m<sup>2</sup>). Nájemné za měsíc činí 40 000 Kč. Pokud by společnost platila za náklady na energie a služby výše zmíněných 20 000 Kč, dohromady by tyto náklady na jednotku činily 60 000 Kč. V tomto případě, za předpokladu zrušení radiové reklamy, firma zaplatí oproti úspoře o 10 000 Kč měsíčně více. Za takového stavu by bylo pro firmu výhodné tento sklad zřídit. Náklady se oproti stávající situaci tolik nezmění a výše zmíněné benefity tento dodatečný náklad vykompenzují. Ovšem pokud by nebylo možné si tento zmíněný sklad pronajmout a celkové náklady by přesahovaly cenu 80 000 Kč, bylo by vhodné sklad pořídit až v případě, že by se firma rozhodla expandovat.

## **8.4 Propagace**

Jak bylo zmíněno v představení firmy, firma má mnoho stálých zákazníků a nové zákazníky již nepřijímá. Pouze pokud se jedná o jednorázové zakázky, je možné, že firma bude mít časový prostoj mezi jednotlivými přepravami. V tomto případě je jejich propagace v masmédiích nadbytečná. Firma propaguje svoji firmu pomocí rádia a sociálních sítí. Také využívá propagaci na veřejně dostupných místech pomocí reklamních plakátů. Každá propagace zatěžuje náklady firmy. Firma by měla stále zůstat v povědomí veřejnosti, ale doporučila bych jim některé z reklam ukončit. Firma by tak mohla ušetřit tyto náklady a investovat je do ostatních činností firmy, např.: ke zlepšení objednávkových systémů, nebo k pronájmu skladu. Firma by ušetřila zrušením radiové reklamy v průměru 50 000 Kč měsíčně.

Reklama na sociálních sítích, konkrétně na Facebooku, je v podstatě neplacená. Navíc drtivá většina populace na sociálních sítích tráví mnoho času, je tedy dobré, aby v tomhle směru zůstala firma v povědomí veřejnosti. Bylo by vhodné zrušit některá pronajatá místa určená k propagaci. Firma si pronajímá celkem 12 takových míst. Pokud by snížila počet pronajatých míst o polovinu, ušetřila by další náklady. Bylo by dobré je ponechat na místech, kde se koncentruje velké množství osob. Vzhledem k tomu, že nejsou známy náklady spojené s tímto druhem propagace, nelze přesně vyčíslit výši této úspory.

Zároveň by autorka firmě doporučila zaměřit se více na správu webových stránek. Stránky jsou relativně přehledné, ale k mnoha informacím se musí uživatel proklikat přes několik odkazů. V neposlední řadě nejsou stránky příliš aktualizované, obsahují zastaralé informace o firmě a nejsou zde uvedeny ceny za jednotlivé druhy ovoce a zeleniny. Tyto ceny se mění s růstem cen dodavatele, firma by se mohla pokusit tyto ceny aktualizovat každé ráno. Společnost nabízí celkem 122 druhů ovoce a zeleniny. Za jeden den se může změnit cena odhadem u 15 druhů. Celková kontrola společně s úpravou cen několika druhů zboží by trvala spolumajitelce odhadem 30 minut. Pokud by se tento postup neosvědčil a stal se pro firmu časově náročným, mohly by se ceny aktualizovat vždy každé pondělí. Odběratel by měl tak větší přehled o aktuálních cenách a vzhledem k tomu, že si odběratelé před uskutečněním telefonické objednávky ověřují ceny poptávaného druhu, čas strávený nad jedním hovorem by se zkrátil. Hovory jsou rozdílně dlouhé, ale pokud každému z 12 zákazníků (průměrný počet objednávek, který byl již zmíněn výše v podkapitole 8.2) spolumajitelka předkládá ceny jednotlivých poptávaných druhů, může se tímto hovor prodloužit o 10–15 minut. Pokud by ceny byly zveřejněny již na jejich webových stránkách, mohli by si odběratelé tyto ceny předem zjistit a podle toho objednat pouze druhy, které jsou pro ně cenově přijatelné. I kdyby spolumajitelka strávila zmíněných 30 minut každý den nad aktualizací cen, tento čas se jí vrátí během 2–3 hovorů se zákazníkem. Celkově je tedy rychlejší a praktičtější aktualizace cen každé ráno, než každého z 12 zákazníků o těchto cenách informovat zvlášť.

Co se týče vzhledu webových stránek, je mnoho podniků, které se specializují na tuto tvorbu. Konkrétně v Plzni lze nalézt hned několik firem s kladnými recenzemi a jejich doposud realizované projekty jsou přehledné a uživatelsky jednoduché. Jedná se například o firmy UNIWEB s.r.o., PROSEO Media s.r.o., BeCorp Group s.r.o. Na trhu je jistě z čeho vybírat, a tak bude záležet pouze na majitelích, jaký design jim bude nejbližší. V tomto návrhu vidí autorka zlepšení přehlednosti webových stránek, a tak i lepší orientaci pro zákazníky. Jak bylo zmíněno, k mnoha informacím je potřeba se složitě proklikat, to je potřeba změnit. Také by jedna z designerských firem pomohla společnosti s aktualizací informací o firmě. Dále by bylo přínosné zavést sekci s recenzemi od odběratelů. Společnost bude více důvěryhodná, pokud budou na jejich stránkách zveřejněny pozitivní ohlasy a zkušenosti s touto firmou.

Při komunikaci s majitelem o nákladech na propagaci, sám majitel uznal, že některé propagace již nejsou potřeba, vzhledem k dostatečnému množství klientů. Ještě se ale nerozhodl, kterou ze svých propagací omezí nebo úplně zruší. Byla mu navrhována již zmíněná radiová propagace a také možnost snížení počtu propagačních míst pro letáčky.

## Závěr

Cílem bakalářské práce bylo charakterizovat logistické procesy ve vybraném podniku a dále navrhnout možná řešení pro optimalizaci těchto procesů. Tomuto hlavnímu cíli předcházelo zpracování teoretického úvodu do logistických procesů s důrazem na náklady. Tento cíl byl splněn pomocí zkoumání procesů vybraného podniku. Ty jsou v práci popsány, stejně tak jako zjištěné nedostatky. Ty dále vedly k návrhům na optimalizaci.

Teoretická část byla věnována jednotlivým oblastem v oboru logistiky, včetně příslušných definic. Dále byly podrobněji popsány jednotlivé logistické činnosti.

První polovina praktické části byla věnována charakteristice podniku Autodoprava Půta a veškerým jejím procesům. Veškeré informace byly zjištěny z webových stránek nebo při konzultacích s majitelem firmy.

Druhá polovina praktické části pojednává o možnostech vylepšení logistických činností. Celkem byly navrženy 4 různé optimalizace, které by měly vést k větší efektivitě podniku a ke kvalitnějšímu uspokojování potřeb zákazníka, což je v podstatě cílem logistiky.

Tyto návrhy byly navrženy tak, aby firma lépe využila volné peněžní prostředky a eliminovala zbytečné náklady a nakládala s nimi efektivněji.

Nedostatky byly shledané v oblasti splatností faktur od odběratelů, kde bylo navrženo jejich zkrácení, také zavedení zálohových faktur a do smlouvy s odběratelem možnost přidat úroky z včasného nezaplacení.

Druhý nedostatek byl shledán v oblasti objednávkových systémů, kde byl navrhnout konkrétní software SAP k lepší přehlednosti objednávek a k usnadnění jejich vytvoření. Firma zde může pak rovnou generovat faktury pro své odběratele. Spolumajitelka pořízením tohoto softwaru ušetří čas strávený nad jejich stávajícím objednávkovým systémem. Tento čas vykompenzuje náklady spojené s provozem softwaru.

Třetí návrh obsahuje možnost zavedení skladu a vlastích obalů k pokrytí výkyvu objednávek a nedostatečného množství zboží u dodavatelů. S tím jsou spojené náklady na pronájem a provoz skladu.

Posledním návrhem bylo navrhnutí zlepšení přehlednosti a zmodernizování webových stránek. Dále pak snížení nákladů v oblasti propagace.

## Seznam použitých zdrojů

- Daněk, J. (2004). *Logistika*. Ostrava, Česko: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava.
- Daněk, J., & Plevný, M. (2005). *Výrobní a logistické systémy*. Plzeň, Česko: Západočeská univerzita.
- Drahotský, I., & Řezníček, B. (2003). *Logistika – procesy a jejich řízení*. Brno, Česko: ComputerPress.
- Gros, I. (1996). *Logistika*. Praha, Česko: Vysoká škola chemicko-technologická.
- Gros, I., Barančík I., & Čujan Z. (2016). *Velká kniha logistiky*. Praha, Česko: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze.
- Horváth, G. (2007). *Logistika ve výrobním podniku*. Plzeň, Česko: Západočeská univerzita v Plzni.
- Jurová, M., Koráb, V., Videcká, Z., Juřica, P., & Bartošek, V. (2016). *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha, Česko: Grada Publishing.
- Lambert, D. M., Stock J. R., & Ellram L. M. (2005). *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. (2. vyd.). Brno, Česko: Businessbooks.
- Lukoszová, X. (2020). *Logistika pro obchod a marketing*. Jesenice, Česko: Ekopress.
- Oudová, A. (2013). *Logistika: základy logistiky*. Kralice na Hané, Česko: Computer Media.
- Řezáč, J. (2010). *Logistika*. Praha, Česko: Bankovní institut vysoká škola a.s.
- Sixta, J., & Mačát, V. (2005). *Logistika – teorie a praxe*. (2. vyd.). Brno, Česko: CP Books.
- Sixta, J., & Žižka, M. (2009). *Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů*. Brno, Česko: ComputerPress.
- Tichý, J. (2017). *Kalkulace nákladů v silniční dopravě*. Praha, Česko: IODA, z.s.

### Internetové zdroje

- Internet Info, s.r.o. (2017). *Měšec.cz*. Dostupné 01.04.2022 z <https://www.mesec.cz/clanky/kdy-musite-plati-clo-a-dph-u-zasilek-ze-zahranici/>
- Studijní-svět.cz. (n.d.). *Ekonomie-ucetnictvi.cz*. *Ekonomie a účetnictví k maturitě*. Dostupné 10.04.2022 z <https://ekonomie-ucetnictvi.cz/distribuce-marketing-a-logistika-2/>

## **Seznam tabulek**

Tabulka 1: Výhody, nevýhody a využití jednotlivých druhů dopravy .....	27
Tabulka 2: Pravidelné mezinárodní trasy přepravy .....	45

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Dělení cílů logistiky.....	10
Obrázek 2: Členění logistiky.....	10
Obrázek 3: Jeden z možných logistických řetězců.....	12
Obrázek 4: Označení ekologických a recyklovatelných obalů .....	19
Obrázek 5: Podíl jednotlivých druhů dopravy v ČR.....	26
Obrázek 6: Podíl jednotlivých druhů dopravy na světovém obchodě.....	26
Obrázek 7: Základní typy distribučního systému.....	28
Obrázek 8: Organizační struktura podniku .....	35
Obrázek 9: Distribuční systém dodavatele 1 .....	38
Obrázek 10: Distribuční systém dodavatele 2.....	39
Obrázek 11: Distribuční systém dodavatele 3.....	40
Obrázek 12: Znázornění kapacity vozu Renault Master .....	43
Obrázek 13: Znázornění kapacity vozu Citroën Jumper.....	43



## Seznam použitých zkratk a značek

CMR.....Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route. Mezinárodní dohoda o přepravních smlouvách v silniční dopravě.

ISO .....International Organization for Standardization.  
Mezinárodní organizace pro standardizaci.

QR.....Quick response. Rychlá odezva.

## **Abstrakt**

Tématem bakalářské práce je „Optimalizace logistických činností ve vybraném podniku“. Pro účely bakalářské práce byl zvolen podnik Autodoprava Půta, který se zaměřuje na mezinárodní přepravu zboží a na rozvoz ovoce a zeleniny v Plzeňském a Karlovarském kraji. Teoretická část pojednává o jednotlivých logistických činnostech. V praktické části je uvedena charakteristika podniku, dále je specifikován současný stav podniku. Dále jsou zde navržena doporučení, jak by firma měla optimalizovat své procesy k co nejlepšímu možnému stavu. Tyto návrhy se týkaly zkrácení doby splatnosti faktur, zavedení softwaru SAP pro práci s objednávkami, pronájmu menšího skladu a zrušení radiové propagace.

Klíčová slova: Optimalizace logistických činností, zásobování, balení, doprava, distribuce, logistický řetězec, dodavatelé.

## **Abstract**

The topic of the bachelor thesis is „Optimization of logistics activities in a selected company“. For the purposes of the bachelor's thesis, the company Autodoprava Půta was chosen, which focuses on the international transport of goods and the distribution of fruit and vegetables in the Pilsen and Karlovy Vary regions. The theoretical part deals with individual logistics activities. The practical part describes the characteristics of the company, then specifies the current state of the company. Furthermore, there are suggested recommendations on how the company should optimize its processes to the best possible state. These proposals concerned reducing the maturity of invoices, introducing SAP software for working with orders, renting a smaller warehouse and canceling radio advertising.

Keywords: Optimization of logistics activities, supply, packing, transport, distribution, logistics chain, suppliers.