

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

Změna logistických nákladů v závislosti na zvýšení efektivity vytížení kapacity  
kamionů u vybraného dodavatele společnosti KIEKERT-CS, s. r. o.

Tereza Žáčková

Bakalářská práce

2020

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera  
Akademický rok: 2019/2020

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE** (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Tereza Žáčková**  
Osobní číslo: **D17609**  
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**  
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**  
Téma práce: **Změna logistických nákladů v závislosti na zvýšení efektivity  
vytížení kapacity kamionů u vybraného dodavatele  
společnosti KIEKERT-CS, s.r.o.**  
Zadávající katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

### Zásady pro vypracování

Úvod

1. Teoretické vymezení logistických nákladů
2. Analýza vytížení kapacity kamionů ve vazbě na logistické náklady
3. Návrh na zvýšení efektivity vytížení kapacity kamionů a jeho zhodnocení

Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **40-50 stran**  
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí/ho**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Roman Hruška, Ph.D.**  
Katedra dopravního managementu, marketingu  
a logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **31. října 2019**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. července 2020**

L.S.

---

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

---

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

V Pardubicích dne 10. července 2020

Prohlašuji:

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

Byla jsem seznámena 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 27. 7. 2020

Tereza Žáčková

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce Ing. Romanu Hruškovi, Ph.D., za vstřícný přístup a cenné rady při zpracovávání bakalářské práce.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce se zabývá problematikou vytížení kapacity kamionů při dodávce materiálu u vybraného dodavatele společnosti Kiekert-CS, s. r. o. Práce je rozdělena do tří částí. První kapitola obsahuje teoretické vymezení základních pojmů spojených s náklady a dopravou. Druhá kapitola obsahuje představení společnosti Kiekert a vybraného dodavatele, analýzu současného stavu vytížení kapacity kamionů a s tím spojených přepravních nákladů. Obsahem třetí kapitoly jsou návrhy na zvýšení efektivity vytížení kapacity kamionů a jejich zhodnocení.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

logistické náklady, kapacita kamionů, Kiekert, Procoplast

## **TITLE**

The change of logistic costs depending on efficiency rise of trucks capacity utilization in a chosen supplier of the company KIEKERT-CS, s.r.o.

## **ANNOTATION**

The bachelor's thesis focuses on an issue of trucks capacity utilization in supplies in a selected supplier of the company KIEKERT-CS. s.r.o. The thesis is divided into three parts. The first chapter includes theoretical delimitation of terminology which is connected to costs and transport. The second chapter is about the introduction of KIEKERT and a selected supplier, an analysis of the current state in truck capacity utilization and relevant transport costs. The third chapter deals with suggestions for an increase of trucks capacity utilization and their assessment.

## **KEYWORDS**

logistic costs, truck capacity, Kiekert, Procoplast

# OBSAH

ÚVOD .....	9
1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ LOGISTICKÝCH NÁKLADŮ .....	10
1.1 Logistika.....	10
1.2 Náklady .....	11
1.2.1 Evidence nákladů .....	11
1.2.2 Klasifikace nákladů.....	12
1.2.3 Logistické náklady .....	14
1.2.4 Úroveň zákaznického servisu.....	15
1.2.5 Převážní náklady.....	15
1.2.6 Náklady na udržování zásob .....	15
1.2.7 Skladovací náklady .....	15
1.2.8 Množstevní náklady .....	16
1.2.9 Náklady na informační systém.....	16
1.3 Vztahy logistických činností a logistických nákladů .....	17
1.4 Zisk podniku a logistické náklady.....	18
1.4.1 Pozitivní vliv na zisk.....	18
1.4.2 Vliv snížení logistických nákladů na zisk .....	18
1.4.3 Koncepce celkových nákladů.....	18
1.5 Incoterms.....	19
1.5.1 Incoterms 2010.....	19
1.5.2 Incoterms 2020.....	20
1.6 Doprava.....	21
1.6.1 Silniční doprava .....	21
1.7 Návěsová a přívěsová jízdní souprava .....	21
1.8 Paletizace .....	22
1.9 Obalový materiál.....	22
1.10 Milkrun.....	23
2 ANALÝZA VYTÍŽENÍ KAPACITY KAMIONŮ VE VAZBĚ NA LOGISTICKÉ NÁKLADY .....	24
2.1 Představení společnosti .....	24
2.1.1 Globální přítomnost společnosti.....	25
2.1.2 Kiekert-CS, s. r. o.....	26

2.1.3	Produkty .....	26
2.1.4	Zákazníci .....	27
2.1.5	Dodací doložky používané ve společnosti Kiekert .....	28
2.2	Představení dodavatele Procoplast S. A. ....	29
2.3	Analýza vytížení kapacity kamionů .....	30
2.3.1	Objednávání komponentů od dodavatele Procoplast .....	31
2.3.2	Jízda kamionů v kolečku .....	32
2.3.3	Jízda kamionů v kolečku – přeprava materiálu .....	33
2.3.4	Jízda kamionů v kolečku – přeprava obalů .....	35
2.3.5	Standardní přímá jízda kamionů .....	37
2.4	Přepravní náklady .....	39
2.4.1	Analýza přepravních nákladů při jízdě kamionů v kolečku .....	40
2.4.2	Analýza přepravních nákladů při přepravě materiálu standardní přímou jízdou .....	42
2.4.3	Shrnutí analýzy současného stavu .....	43
3	NÁVRH NA ZVÝŠENÍ EFEKTIVITY VYTÍŽENÍ KAPACITY KAMIONŮ A JEHO ZHODNOCENÍ .....	45
3.1	Návrh na zvýšení efektivity vytížení kapacity kamionů u dodavatele Procoplast pomocí externího mláku .....	45
3.2	Návrh na zvýšení efektivity vytížení kapacity kamionů u dodavatele Procoplast pomocí pravidelnosti v uskutečňování dodávek .....	46
3.2.1	Jízda kamionů v kolečku .....	46
3.2.2	Standardní přímá jízda kamionů .....	47
3.3	Zhodnocení návrhů .....	47
	ZÁVĚR .....	48
	POUŽITÁ LITERATURA .....	50
	SEZNAM TABULEK .....	53
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	54
	SEZNAM ZKRATEK .....	55
	SEZNAM PŘÍLOH .....	56



# ÚVOD

Silniční doprava v posledních letech zaznamenala velký rozvoj. Představuje rychlý a poměrně snadno dostupný způsob v dodávce materiálu od dodavatele. Má i své nevýhody, a to především v oblasti životního prostředí, kdy do ovzduší produkuje velké množství emisí.

Otázka využívání přepravní kapacity dopravních prostředků je aktuální a řeší ji téměř každá společnost. Existují totiž případy, kdy dopravní prostředky při dodávce zboží jezdí poloprázdné. Tento fakt se odráží v oblasti přepravních nákladů, kde dochází k plýtvání finančních prostředků, které by společnost mohla využít v jiných oblastech své činnosti. Sledování nákladů pro každý podnik představuje důležitou činnost, jelikož ovlivňují hospodárnost a zisk podniku. Cílem je jejich kvalifikování a následné snižování.

Bakalářská práce se bude zabývat tématem vytížení kapacity návěsové jízdní soupravy při dodávce materiálu od vybraného dodavatele společnosti Kiekert. Pro účely bakalářské práce bude návěsová jízdní souprava označována pojmem kamion. Cílem této práce je navrhnout možnosti vedoucí k zvýšení vytížení kapacity kamionů. Návrhy budou navrženy na základě analýzy současného stavu.

# 1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ LOGISTICKÝCH NÁKLADŮ

V této kapitole je věnována pozornost teoretickému vymezení základních pojmů spojených především s logistikou, náklady v podniku, dopravou a paletizací.

## 1.1 Logistika

Lukšů (2001) ve své knize uvádí, že logistika je poměrně mladou disciplínou, která se neustále dynamicky vyvíjí.

Podle Oudové (2013) bývá pojem logistika odvozován od řeckých slov – *logistikon* nebo *logos*. Pojem *logistikon* v překladu označuje důmysl či rozum. Pojem *logos* pak řeč, slovo, myšlenku nebo větu.

Lukšů (2001) zmiňuje, že se tento pojem původně používal ve vojenství, kdy řešil otázky způsobu vojenského zásobování a pohybu vojenských jednotek. Dle autorů Sixty a Mačáta (2005) logistiku charakterizoval už byzantský císař Leontos IV. (886-911). Od té doby se objevilo spoustu takových definic. Sixta a Mačát (2005) však uvádějí, že dříve vymezení logistiky nebylo jednoznačné, jelikož na Kongresu integrované logistiky v Londýně v roce 1990 byly slyšet názory, které v souvislosti s logistikou zdůrazňovaly systém evidence, účetnictví a finančního vyhodnocování pohybu zboží, ale také i takové názory, které logistiku přiřazovaly k dopravě. Podle Lukšů (2001) je zřejmé, že doprava je neoddelitelnou součástí logistických řetězců, ale ne všechny výkony je považovat za logistické. Oudová (2013) dodává, že doprava je pouze opěrným bodem logistiky.

Za zmínku stojí definice prvního prezidenta České logistické asociace – Pernici z roku 1998, kterou ve své knize uvádějí autoři Sixta a Mačát (2005, s. 23): „*Logistika je disciplína, která se zabývá celkovou optimalizací, koordinací a synchronizací všech aktivit v rámci samoorganizujících se systémů, jejichž zřetězení je nezbytné k pružnému a hospodárnému dosažení daného konečného (synergického) efektu.*“ Anebo slova Evropské logistické asociace, kterou ve své knize zmiňují též autoři Sixta a Mačát (2005, s. 23): „*Organizace, plánování, řízení a výkon toků zboží vývojem a nákupem počínaje, výrobou a distribucí podle objednávky finálního zákazníka konče tak, aby byly splněny požadavky trhu při minimálních nákladech a minimálních kapitálových výdajích.*“

## 1.2 Náklady

Jak uvádějí Sixta a Mačát (2005) není daleko doba, kdy se veškerá činnost výrobních i obchodních společností odvíjela od základní rovnice

$$\text{cena} = \text{náklady} + \text{zisk.}$$

Autoři Sixta a Mačát (2005) dodávají, že v současné době tento vztah neplatí, jelikož cenu určuje konkurence. Pokud má být výrobní podnik „života schopný“ musí generovat určitý zisk, který bude zpět investovat. Na základě této úvahy se rovnice přemění na podobu

$$\text{náklady} = \text{cena} + \text{zisk.}$$

Z této rovnice pak vyplývá – pokud chce podnik dále fungovat, musí své náklady snížit tak, aby dosáhly maximálně hodnoty ceny zboží.

### 1.2.1 Evidence nákladů

Vzniklé náklady v podniku lze evidovat třemi základními způsoby, kterými jsou finanční, nákladové a manažerské účetnictví.

#### Finanční účetnictví

Synek (2011) píše, že finanční účetnictví je určeno především pro účely externích uživatelů. Dále dodává, že se tento druh evidence zabývá sledováním majetku podniku, tedy jeho aktiv, finančních zdrojů použitých na jeho krytí (pasiv), nákladů, výnosů a výsledku hospodaření podniku jako celku. Veškeré náklady podniku nalezneme v účtové třídě 5 – Náklady. V té se dále rozlišují na jednotlivé účty.

Kocmanová (2013, s. 118) charakterizuje pojem náklad v rámci finančního účetnictví jako: „*V peněžní formě vyjádřena spotřeba vstupů a práce jako účelově realizovaná činnost podniku, je to účelová spotřeba výrobních činitelů v peněžním vyjádření.*“

Synek (2011) uvádí, že za základní závaznou formu úpravy finančního účetnictví je považován Zákon o účetnictví č. 563/1991 Sb. Avšak z důvodu, aby byly informace v záznamech srovnatelné, tak v poslední době dochází k harmonizaci českého finančního účetnictví se standardy Evropské unie a dalšími mezinárodními standardy.

Dle Synka (2011) jsou následně údaje o nákladech pojatých v rámci finančního účetnictví použity v daňovém účetnictví. Tento druh účetnictví dělí náklady na daňově uznatelné a daňově neuznatelné. Za daňově uznatelné náklady jsou považovány ty náklady, které slouží k dosažení, zajištění a udržení příjmů. Na druhé straně do daňově neuznatelných nákladů spadají například náklady na reprezentaci nebo sociální náklady individuálního podnikatele.

## Nákladové účetnictví

Jak uvádí Dvořáková a Červený (2011), tak nákladové účetnictví je takové účetnictví, které se zabývá zjišťováním vynaložených nákladů a skutečných výnosů na základě jejich vztahu k jednotlivým procesům, střediskům nebo finálním výkonům. Z tohoto účetnictví pak dále vychází další druh evidence nákladů, a to manažerské účetnictví.

## Manažerské účetnictví

Kocmanová (2013) píše, že manažerské účetnictví využívá informace z nákladového účetnictví, ale k tomu také z toho finančního. Slouží pro interní účely podniku, z čehož plyne, že není regulováno právními předpisy. Shromažďuje jak finanční, tak nefinanční a nákladové informace, pomocí nichž je možné rozhodovat o budoucím vývoji podniku. Cílem tohoto účetnictví je řízení hospodárnosti podniku a jeho ekonomické účinnosti a efektivnosti.

Dle Synka (2006) je třeba rozlišovat náklady a peněžní výdaje, neboť v případě peněžních výdajů se jedná o úbytek peněžních prostředků v podniku. Na rozdíl od nákladů nepředstavují výdaje skutečnou spotřebu v podniku. Je tedy pravděpodobné, že nastane situace, kdy se v rámci jednoho účetního období uskuteční jen finanční výdaj či naopak vznikne pouze náklad.

### **1.2.2 Klasifikace nákladů**

Aby vůbec došlo k efektivnímu řízení nákladů, je nutné je třídit podle mnohých hledisek.

Synek (2011) uvádí, že jedním ze způsobů, jak lze klasifikovat náklady, je druhové třídění nákladů. Znamená to, že v praxi dochází k rozdělování nákladů podle výsledovky (neboli výkazu zisku a ztrát), ta pak kombinuje třídění nákladů dle oblasti činnosti a nákladových druhů, které jsou položkami finančního účetnictví.

Dle Dyntarové a Pouška (2009) se náklady podle oblasti činnosti rozdělují na náklady:

- **Provozní** – souvisí s hlavní činností výroby. Dalším charakteristickým znakem je, že v podniku vznikají pravidelně, tedy se vztahují k opakujícím se činnostem výroby. Mezi tyto náklady patří spotřebované nákupy, služby, daně a poplatky, osobní náklady, odpisy a ostatní provozní náklady.
- **Finanční** – jak již vyplývá z názvu, tak tato skupina nákladů se vztahuje k finančním operacím v podniku. Jedná se například o náklady na placené úroky nebo úbytek cenných papírů.

- **Mimořádné** – s jejich vznikem se v podniku primárně nepočítá. Jedná se o nepravdivé náklady, mezi které například patří manka a škody nebo změny v oceňování.

Třídění nákladů dle jejich účelu je dalším ze způsobů klasifikace nákladů a zahrnuje dva způsoby, kterými dle Synka (2006) jsou:

- **Třídění nákladů podle útvaru** – tento způsob se zabývá sledováním nákladů, které se vážou k jednotlivým útvarům. Jejich třídění spočívá v tom, že se daný náklad přímo propočítá danému útvaru, kde vznikl a následně se označuje jako jednicový náklad na dané středisko. Avšak ne se všemi náklady lze takto pracovat. Náklady, které nelze přiřadit konkrétnímu útvaru jsou považovány za režijní náklady střediska a ty se dále dělí na náklady materiálové, výrobní, správní a odbytové.
- **Třídění nákladů podle výkonu** – v tomto případě jsou rozlišovány dvě základní kategorie nákladů, kterými jsou náklady přímé a nepřímé. Za přímé náklady jsou považovány takové náklady, které lze přiřadit k jednomu určitému typu výrobku. Naopak nepřímé náklady jsou vynaloženy na více výrobků či dokonce na chod celého útvaru. Na jednotlivé výrobky se přepočítávají pomocí různých přírážek. Jejich jednotlivé položky a úhrn patří do kalkulace nákladů.

Dle závislosti na změnách výroby jsou náklady rozděleny na variabilní a fixní.

Dyntarová a Poušek (2009) uvádí, že se variabilní náklady mění v závislosti na změnách velikosti výroby, a to třemi různými způsoby. Prvním z těchto způsobů je proporcionálně, což spočívá v tom, že náklady rostou stejným tempem jako velikost objemu produkce. Dále regresivně, tedy že rostou pomaleji než objem produkce či progresivně, kdy náklady rostou rychleji než velikost objemu produkce.

Křikač (2002) píše, že princip fixních nákladů spočívá v tom, že i když dojde ke změně objemu produkce, tak tyto náklady zůstávají neměnné. Jejich velikost se začne měnit až v okamžiku výrazné změny množství výroby, a to skokově.

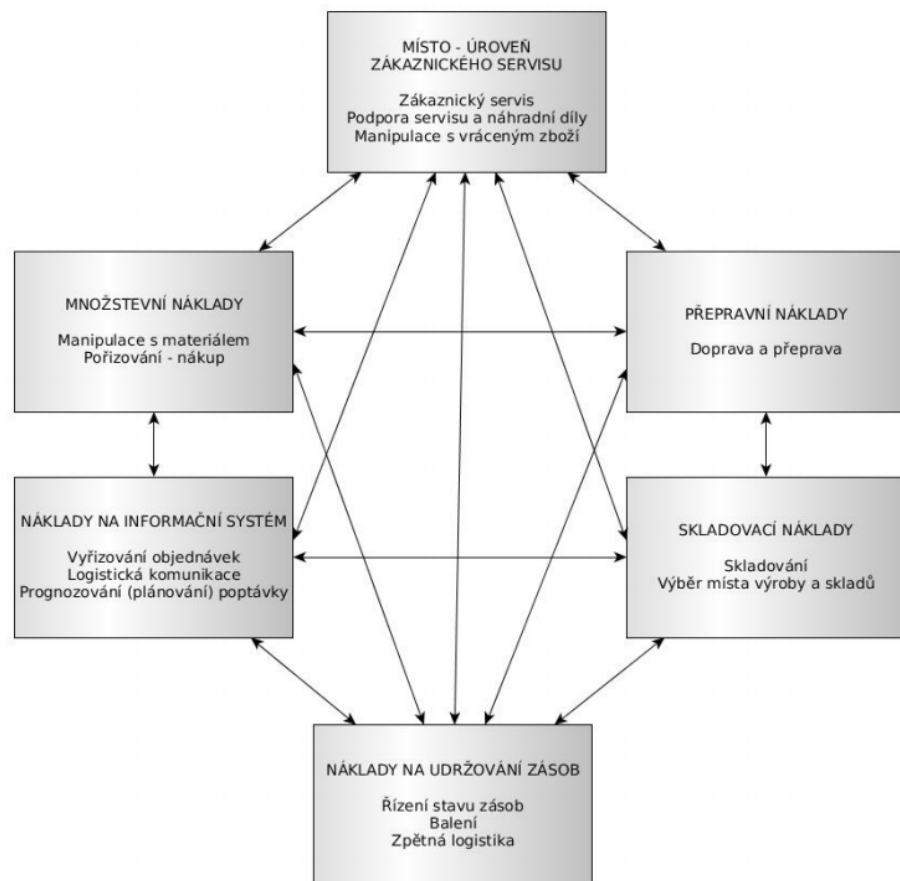
Synek (2006) dodává, že tento způsob členění nákladů má význam pouze z krátkodobého hlediska, jelikož v delším období, kdy dochází ke změně kapacit, jsou všechny náklady variabilní.

### 1.2.3 Logistické náklady

Podle Cempírka et al. (2010) je koncepce celkových nákladů klíčem k efektivnímu řízení logistického procesu a musí se vždy posuzovat komplexně.

Autoři Sixta a Mačát (2005) uvádějí, že logistické náklady se rozdělují na šest základních nákladových oblastí (viz. Obrázek 1). Tyto oblasti jsou mezi sebou vzájemně propojeny a jedná se o následující oblasti logistického systému:

- náklady zákaznického servisu,
- přepravní náklady,
- náklady na udržování zásob,
- skladovací náklady,
- množstevní náklady,
- náklady na informační systém.



**Obrázek 1** Skladba logistických nákladů (Sixta a Mačát, 2005, s. 89)

### **1.2.4 Úroveň zákaznického servisu**

Sixta a Mačát (2005, s. 90) uvádějí, že definice zákaznického servisu zní: „*Filozofie orientace na zákazníka, která spojuje a řídí všechny složky napojení na zákazníka v rámci stanoveného poměru nákladů a poskytovaných služeb.*“

Dle Cempírka et al. (2010) finanční prostředky vynakládané na podporu zákaznického servisu zahrnují náklady spojené s vyřizováním objednávek, zajištěním náhradních dílů a servisu a vrácením zboží, kdy se jedná o nejvýznamnější oblast nákladů a služeb a tím si získává více pozornosti.

Autoři Sixta a Mačát (2005) dodávají, že dobrý zákaznický servis podporuje spokojenost zákazníků. Z toho plyne, že by se neustále mělo pracovat na jeho zlepšování, jelikož patří mezi důležitý článek dodavatelského řetězce.

### **1.2.5 Přepravní náklady**

Dle Sixty a Mačáta (2005) je vlastní přesun materiálu a zboží z místa vzniku do místa spotřeby, případně až do konečného místa jejich likvidace významnou logistickou činností. V porovnání s ostatními logistickými aktivitami doprava často představuje největší samostatnou nákladovou položku. Další velký význam má výběr způsobu přepravy (např. letecké, železniční, vodní, nákladní automobilové či potrubní), výběr přepravní trasy, zajištění toho, aby vše odpovídalo právním normám státu, a také výběr konečného dopravce. Přepravní náklady také vznikají v rámci výrobního závodu nebo dokonce i výrobních hal.

### **1.2.6 Náklady na udržování zásob**

Jak uvádí Cempírek et al. (2010) bez přesné znalosti a ohodnocení nákladů na udržování zásob je velmi obtížné implementovat logistické strategie, kde cílem je neustálé minimalizování celkových nákladů a tím tak udržení vysoké úrovně zákaznického servisu.

Podle Sixty a Mačáta (2005) do těchto nákladů patří náklady na kapitál vázaný v zásobách, skladovací náklady, náklady na pořízení zásoby a náklady na likvidaci zastaralého zboží. Tyto položky se mohou pohybovat v rozmezí od 14% až do více než 50% hodnoty zásob v ročním vyjádření.

### **1.2.7 Skladovací náklady**

Skладovací náklady dle Sixty a Mačáta (2005, s. 92) lze definovat jako: „*Skладovací náklady vznikají v procesu skladování a uskladnění zboží a ve své podstatě jsou ovlivněny výběrem místa výrobních kapacit a skladů podniku. Zahrnují všechny náklady, které vznikají v návaznosti na změnu počtu nebo změnu umístění skladů.*“

Cempírek et al. (2010, s. 39) pojem skladování definuje jako: „*Ta část podnikového logistického systému, která zabezpečuje uskladnění produktů v místech jejich vzniku a mezi místem vzniku jejich spotřeby, a poskytuje informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladových produktů.*“

### **1.2.8 Množstevní náklady**

Sixta a Mačát (2005) a Cempírek et al. (2010) se shodují, že množstevní náklady mají svůj původ v množstvích, o která se jedná v toku materiálu. Tudíž jde o náklady spojené se změnami v nakupovaných množstvích a se změnami ve výrobě či prodeji.

Tyto náklady mohou ovlivňovat řadu dalších nákladů, proto je nelze sledovat separovaně. Sixta a Mačát (2005) uvádějí příklad, kdy v praxi výrobce spotřebního zboží vyrábí ve velkých sériích a dosahuje příznivých cen u svých dodavatelů. Jde sice o efektivní výrobu, ale pro manipulaci s velkými sériemi zboží potřebuje velký skladovací prostor, což vede ke zvýšení skladovacích nákladů. Zároveň není schopen uspokojit přání individuálního zákazníka, tím upadá kvalita zákaznického servisu, výroba je nepravidelná, ve velkých sériích a v několika případech dochází k tomu, kdy zboží není přítomné na skladě. Dopravní náklady se mohou také zvyšovat, protože jsou zákazníkům odesílány rozdělané dodávky. Je pravděpodobné, že také dojde ke zvýšení nákladů na udržování zásob, protože vzhledem k velkým výrobním dávkám je na skladě velký objem výrobků a nějaký čas trvá, než se vyčerpá.

### **1.2.9 Náklady na informační systém**

Vyřizování objednávek je dle autorů Sixty a Mačáta (2005, s. 95): „*System, který podnik využívá k přijímání objednávek od zákazníků, ke kontrole stavu objednávek a návazné komunikaci se zákazníky, a samotnému vyřízení objednávek a jejich dostupnosti pro zákazníky.*“

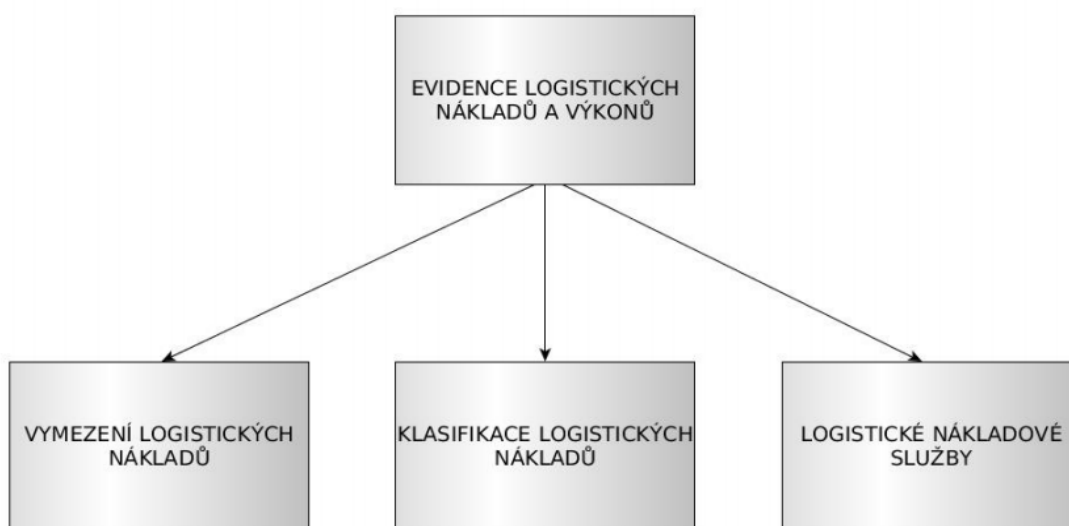
Jak uvádí Cempírek et al. (2010) informační systém se podílí na tom, jak zákazníci vnímají úroveň služeb daného podniku. V dnešní době k urychlení celého procesu vyřizování objednávek podniky využívají elektronickou výměnu dat (EDI) a elektronický převod peněz (EFT).



### 1.3 Vztahy logistických činností a logistických nákladů

Dle autorů Sixty a Mačáta (2005) jsou logistické náklady vyvolávány činnostmi, které podporují logistický proces, jak představuje Obrázek 2. V České republice v řadě výrobních podniků převažuje funkční organizace a je dodržována ekonomická samostatnost jednotlivých středisek a oddělení. Na základě toho dochází k optimalizaci samostatných oddělení se snahou minimalizovat jednotlivé střediskové náklady. Tento způsob není pro podniky příliš vhodný, jelikož vyvolává nárůst celkových nákladů.

Sixta a Mačát (2005) dodávají, že sledování logistických nákladů a výkonů přinese přínosy, a to zviditelnění položky, správné zaúčtování a kvalifikované rozhodnutí. Podniky v posledních letech věnují velkou pozornost na vymezení logistických výkonů a nákladů. Toto vymezení je založeno především na podrobné analýze celkového materiálového a informačního toku. Po provedení analýzy a vymezení logistických výkonů je nutné, aby došlo ke správnému zaúčtování nákladů. Ještě před zaúčtováním dochází ke klasifikaci daných nákladů. Tato činnost je možná provést podle několika hledisek, kterými jsou základní třídění, kalkulační třídění či druhové třídění. Poslední etapa – stanovení logistických nákladových sazeb, nastává po provedení výše uvedených kroků. Podle použité jednice se tvoří nákladové sazby, které se vztahují například na výrobek nebo na jednotlivé pracovní výkony a pracovní síly.



**Obrázek 2** Vztah logistických činností a logistických nákladů (Sixta a Mačát, 2005, s. 98)

## **1.4 Zisk podniku a logistické náklady**

Lambert, Stock a Ellram (2005) ve své knize píše, že jeden ze způsobů, jak podniky zvyšují své zisky, spočívá ve snižování nákladů a jejich řízení. I když vedoucí pracovníci kladou důraz také na další oblasti, do kterých patří kvalita či zákaznický servis, tak snižování nákladů je dále považováno za nejvýznamnější činnost.

### **1.4.1 Pozitivní vliv na zisk**

Pozitivní vliv na zisk v podniku definují Lambert, Stock a Ellram (2005, s. 7) jako: *„Přímý dopad logistiky do zisku podniku ukazuje, že 1 USD ušetřený v logistických nákladech má mnohem větší vliv na profitabilitu podniku než 1 USD, o který se zvýší prodej. Pro většinu podniků je mnohem obtížnější dosáhnout zvýšení obrátu než snížení logistických nákladů. Platí to zejména na vyspělých trzích, kde se konkurence vzájemně tlačí do snižování cen a obrát odvětví jako celku se snižuje.“*

### **1.4.2 Vliv snížení logistických nákladů na zisk**

Lambert, Stock a Ellram (2005) tvrdí, že s prodejem je spojeno několik druhů nákladů, ať už jde například o náklady na prodávané zboží nebo náklady spojené s logistikou. Z toho plyne, že zvýšení prodeje o 10 Kč neznamená zvýšení zisku o 10 Kč. Jestliže podnik dosahuje 2 % hrubého zisku (vycházíme ze známého vztahu tržby minus náklady), znamená to, že z právě 10 utržených korun zůstane podniku jen 0,2 Kč zisku. Naopak koruny, které se uspoří v rámci logistických nákladů, nevyžadují žádný prodej ani zvýšení jiných nákladů. V tomto případě platí, že 10 Kč uspořených v logistických nákladech znamená zvýšení zisku znovu o 10 Kč. Z toho vyplývá, že úspora v oblasti logistických nákladů má ve srovnání se zvyšováním prodeje mnohem větší účinnost a potvrzuje se, že logistika pozitivním způsobem ovlivňuje zisk.

### **1.4.3 Koncepce celkových nákladů**

Podle Lamberta, Stocka a Ellrama (2005) najdeme efektivní řízení logistického procesu v koncepci celkových nákladů. Podnik by se neměl zaměřovat na jednotlivé logistické činnosti, ale měl by se pokusit o redukci celkových nákladů logistických činností. Je možné, že snížení nákladů v jedné oblasti vyvolá zvýšení v oblasti druhé.

Sixta a Mačát (2005) uvádí, že když při dosažení stanovené úrovně zákaznického servisu dojde k minimalizaci všech logistických nákladů, tak má logistika nejmenší celkové náklady.

Management musí mít k dispozici příslušná data o jednotlivých druzích, aby mohl sestavit vhodnou implementaci. Jeho úkolem je stanovit politiku výše a obratu zásob na základě znalostí o nákladech na udržování zásob, celkových nákladech logistického systému a potřebné strategii zákaznického servisu.

Rozdílné cíle jsou dle Sixty a Mačáta (2005):

- marketingu – rozdělení zdrojů v rámci marketingového mixu, aby došlo k maximalizaci dlouhodobé rentability podniku,
- logistiky – minimalizace celkových nákladů při dosažení požadované úrovně zákaznického servisu.

## **1.5 Incoterms**

Pojem Incoterms je dle BusinessInfo (2010) definován jako: *„Mezinárodní obchodní podmínky platné pro přepravu zboží, které upravují platby za dopravu, rizika a povinnosti mezi dopravcem, kupujícím a prodávajícím, používají se v mezinárodních kupních smlouvách.“*

Jedná se o mezinárodně uznávaný soubor pravidel, který vydává Mezinárodní obchodní komora v Paříži. Incoterms jako takové nemají povahu právní normy a závaznými se stávají až v okamžiku, kdy se na ně strany kupní smlouvy výslovně odvolají v textu smlouvy. Určují pouze vztahy mezi prodávajícím a kupujícím (viz. Příloha A), nikoli k ostatním subjektům jako jsou dopravci, speditéři či banky. V těchto případech jsou pak vztahy upraveny přepravní, zásílatelskou smlouvou anebo smlouvou o otevření dokumentárního akreditivu (BusinessInfo, 2010).

### **1.5.1 Incoterms 2010**

Pravidla, která obsahují jedenáct doložek řazených do dvou skupin podle způsobu přepravy, nikoli podle počátečních písmen doložek, vstoupila v planost 1. ledna 2011 a úpravy nepřinesly radikální změny. Zohledňuje se v nich nejen vývoj mezinárodního podnikatelského prostředí, jako jsou například zavádění přísnějších bezpečnostních opatření, a to hlavně v souvislosti se zvýšeným rizikem teroristických útoků nebo vývoj dopravních systémů, tak požadavky podnikatelské praxe, což je především zjednodušení a lepší srozumitelnost doložek (BusinessInfo, 2010).

### **Doložky pro všechny druhy přepravy (BusinessInfo, 2010):**

- EXW – EX WORKS – ze závodu (ujednané místo dodání),
- FCA – FREE CARRIER – vyplaceně dopravci (ujednané místo dodání),
- CPT – CARRIAGE PAID TO – přeprava placena do (ujednané místo určení),
- CIP – CARRIAGE AND INSURANCE PAID TO – přeprava a pojištění placeno do (ujednané místo určení),
- DAT – DELIVERED AT TERMINAL – s dodáním na terminál (ujednaný terminál v přístavu nebo v místě určení),
- DAP – DELIVERED AT PLACE – s dodáním na určité místo,
- DDP – DELIVERED DUTY PAID – s dodáním clo placeno (ujednané místo určení)

### **Doložky pro námořní a vnitrozemskou vodní přepravu (BusinessInfo, 2010):**

- FAS – FREE ALONGSIDE SHIP – vyplaceně k boku lodi (ujednaný přístav nalodění),
- FOB – FREE ON BOARD – vyplaceně na loď (ujednaný přístav nalodění),
- CFR – COST AND FREIGHT – náklady a přepravné (ujednaný přístav určení),
- CIF – COST INSURANCE AND FREIGHT – náklady, pojištění a přepravné (ujednaný přístav určení).

## **1.5.2 Incoterms 2020**

Od 1. 1. 2020 vzešla v platnosti nová pravidla pro mezinárodní obchod – INCOTERMS 2020. Za klíčové jsou považovány dvě změny. První změnou je přejmenování doložky DAT (Delivered at Terminal), kdy se nyní budeme setkávat s termínem DPU (Delivered at Place Unloaded – s dodáním na místo vykládky). A doložka FCA umožňuje, že konosament může být dodán až po naložení (DASCHER, 2019).

## 1.6 Doprava

Široký et al. (2016) píše, že definice dopravy zní: „*Pohybová činnost uskutečňovaná pohybem dopravních prostředků, která spočívá v přemístění osob nebo věcí po dopravních cestách.*“ Dále uvádějí, že doprava hraje významnou úlohu jako součást spojovacího článku mezi výrobou a zákazníkem, kterou se zabývá fyzická distribuce zboží. Výsledný efekt dopravy se nazývá **přeprava** a jedná se o přemísťování osob a věcí. Provozovatel dopravních prostředků, respektive jejich vlastník či nájemce, uskutečňující vlastní přemísťovací činnost v prostoru a čase, je **dopravce**. Na druhou stranu **přepravce** je ten, kdo přemístění požaduje a zastává roli zákazníka vůči dopravci.

### 1.6.1 Silniční doprava

Podle Širokého et al. (2016) je silniční doprava: „*Souhrn činností, jimiž se zajišťuje přeprava osob, zvířat a věcí vozidly po pozemních komunikacích.*“ Za pozemní komunikace se považují dálnice, silnice, místní a účelové komunikace. Tento druh dopravy je schopen vyhovět kvalitativním požadavkům dopravního systému, jako jsou rychlost, spolehlivost, dostupnost, přizpůsobivost a pružnost.

Dle Lukšů (2001) se na největší přednost považuje to, že silniční doprava umožňuje lepší plošnou obsluhu území. Na druhé straně za největší nevýhodu považuje zatěžování životního prostředí.

## 1.7 Návěsová a přívěsová jízdní souprava

Novák (2015) píše, že v případě návěsové jízdní soupravy, jde o motorové vozidlo, které je spřaženo s návěsem. Za motorové vozidlo je považován tahač návěsů. Návěs je k tahači připojen pomocí takzvaného královského čepu.

Novák (2015) uvádí, že přívěsovou soupravou je myšleno motorové vozidlo, které je spřaženo s přívěsem. Přívěs se od návěsu liší jinou konstrukcí, s tím je spojeno například také odlišné zapojení za nákladní vozidlo nebo menší přepravní kapacita.

## 1.8 Paletizace

Lukšů (2001, s. 100) ve své knize uvádí, že paletizace se definuje jako: „*Systém přepravy a manipulace s materiálem, spočívající v používání přepravních plošin, palet, ukládacích beden a přepravek, vhodných k vytváření manipulačních jednotek pro uplatnění příslušných mechanizačních a automatizačních zařízení.*“

Pernica (1994) říká, že za nejrozšířenější paletu v Evropě se považuje europaleta s rozměry 1 200 x 800 x 144 mm (délka x šířka x výška) a nosností až 2 000 kg.



**Obrázek 3** Europaleta (Palety Zavřel, 2018)

## 1.9 Obalový materiál

Autoři Sixta a Mačát (2005, s. 191) uvádějí, že: „*Obal spoluvytváří manipulační nebo přepravní jednotku, nese informace důležité pro identifikaci a určení jeho obsahu, pro identifikaci odesilatele a příjemce, pro volbu správného způsobu manipulace, přepravy a uložení ve skladech a v překladištích, informace důležité pro spotřebitele.*“

V automobilovém průmyslu se rozšířilo využívání takzvaných KLT beden. Existují bedny různých rozměrů, které jsou normalizovány pro jejich ukládání na europalety.



**Obrázek 4** Obalový materiál – KLT bedna (ArcaBox, 2014)

## 1.10 Milkrun

Pojem milkrun je podle Cigánkové (2017) logistická technologie, která představuje rozvoz materiálu ze skladu po určených trasách s přesným harmonogramem dodávek. Myšlenka vychází z minulosti, kdy mlékárenská auta svážela z farem mléko v přesně stanovený čas.

Dle Cie (2018) lze milkrun rozdělit na:

- Interní – hlavním úkolem je zásobování výrobní linky materiálem. Uskutečňuje se v rámci jednoho závodu, tím se tak stává součástí výroby a materiálového toku.
- Externí – uskutečňuje se mimo podnik. Lze zavést u dlouhodobých a spolehlivých dodavatelů či u dalších závodů společnosti.

## 2 ANALÝZA VYTÍŽENÍ KAPACITY KAMIONŮ VE VAZBĚ NA LOGISTICKÉ NÁKLADY

V této kapitole je představena společnost Kiekert-CS, s. r. o., kdo jsou její zákazníci a jaké portfolio výrobků nabízí. Jak z názvu vyplývá, kapitola se zabývá samotnou analýzou vytížení kapacity kamionů a poté analýzou vytížení kapacity kamionů ve vazbě na logistické náklady. Pro účely bakalářské práce jsou zkoumánymi logistickými náklady přepravní náklady, a to také z toho důvodu, že v porovnání s ostatními logistickými aktivitami právě doprava představuje největší samostatnou nákladovou položku. Vybraným dodavatelem je společnost Procoplast, která má své sídlo v Belgii ve městě Lontzen.

### 2.1 Představení společnosti

Kiekert (2014) uvádí, že společnost Kiekert-CS, s. r. o. (dále jen Kiekert) je technologickým lídrem v oblasti zamykacích systémů pro automobily a na trhu působí již od roku 1857. Fungování společnosti je založeno na čtyřiašedesátihodinovém provozu, během kterého dochází k vývoji, výrobě a prodeji na míru šitých zákaznických řešení v osmi vývojových, třech výrobních a dvanácti prodejních centrech. Za svou více než 160 let dlouhou existenci společnost vyrobila přes 2 miliardy zámků, které jsou známé svou bezpečností a kvalitou a nalezneme je téměř v každém automobilu na světě. Díky své přítomnosti na globálním trhu Kiekert získal okolo 20 % jeho podílu a dnes je světovou obchodní špičkou v oblasti zámků bočních dveří vozidel. To vede k tomu, že na trhu vystupuje s vizí: „*Jsmo technologický lídr centrálních uzamykacích systémů s důrazem na bezpečnost a komfort a chceme být vždy volbou č. 1 pro výrobce vozidel.*“



Obrázek 5 Logo společnosti Kiekert (Kiekert, 2014)



### 2.1.1 Globální přítomnost společnosti

Kiekert (2014) uvádí, že již od svého založení má tato společnost své hlavní sídlo v německém městě Heiligenhaus, kde nese název Kiekert AG. Zastoupení má v dalších deseti výrobních závodech ve světě, mezi které patří:

- Přelouč, Česká republika,
- Wixom, USA,
- Puebla, Mexico,
- Changshu, Čína,
- Naberežnyje Čelny, Rusko,
- Seoul, Korea,
- Zhengzhou, Čína,
- Jižní Korea,
- Kawasaki, Japonsko,
- Pretoria, Jižní Afrika.

V současné době má kolem 6 500 zaměstnanců.



**Obrázek 6** Mapa závodů společnosti Kiekert (Kiekert, 2014)

### **2.1.2 Kiekert-CS, s. r. o.**




Kiekert (2019) píše, že se jedná nejen o největší výrobní závod společnosti Kiekert, ale také o největší na světě v oblasti centrálních zamykacích systémů s ročním obratem 11 miliard Kč. Ve vývoji, administrativě a výrobě pracuje přes 3000 zaměstnanců. Sídlí v Přelouči v České republice a byl založen v roce 1993. V roce 2001 došlo k rozšíření o vývojové centrum a vysoce rostoucí poptávka způsobila v roce 2014 významný růst. O čtyři roky později došlo k vystavení nové výrobní haly a v následujících letech plánuje další růst přeloučského závodu.

### **2.1.3 Produkty**

Společnost Kiekert (2014) považuje za klíčový produkt zámek bočních dveří. Do svého produktového portfolia dále zahrnuje:

- zámkové moduly,
- zámky zavazadlového prostoru,
- mini pohony,
- elektrická zavírání,
- pohony posuvných dveří.

Kiekert (2014) dále uvádí, že čas od času podnik navíc vyvine průlomové vynálezy, jako je systém centrálního zamykání či elektro-mechanické zavírání. V českém závodě dochází k výrobě až 6 700 variant zamykacích systémů, kde je použito přibližně 12,5 tisíce druhů komponentů. Roční objem výroby dosahuje téměř 47 milionů zámků a pohonů. Produkty společnosti uživatelům zajišťují bezpečí, kvalitu, komfort a vysokou absorpci zvuku, přičemž umožňují snadné otevírání a zavírání dveří, retenci síly při nehodách a také funkčnost po případné nehodě.

	<b>Zámky bočních dveří ( Side door latches)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Systémové zámky</li> <li>➤ Zámkové moduly</li> <li>➤ Mechanické zámky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uzavírací servomechanismy</li> <li>➤ Zamykací čepy</li> <li>➤ Elektrické zámky</li> </ul>
	<b>Zámky zadních dveří ( Liftgate-/other latches)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zámky zavazadlového prostoru (sedan, hatchback, otevírací sklo)</li> <li>➤ Servozámky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uzavírací servomechanismus</li> <li>➤ Mechanické zámky</li> </ul>
	<b>Pohony (Actuators)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Malé pohony</li> <li>➤ Uzavírací pohony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pohony vysouvacích dveří</li> <li>➤ Pohony zadních dveří</li> </ul>

**Obrázek 7** Produkty společnosti Kiekert (Kiekert, 2014)

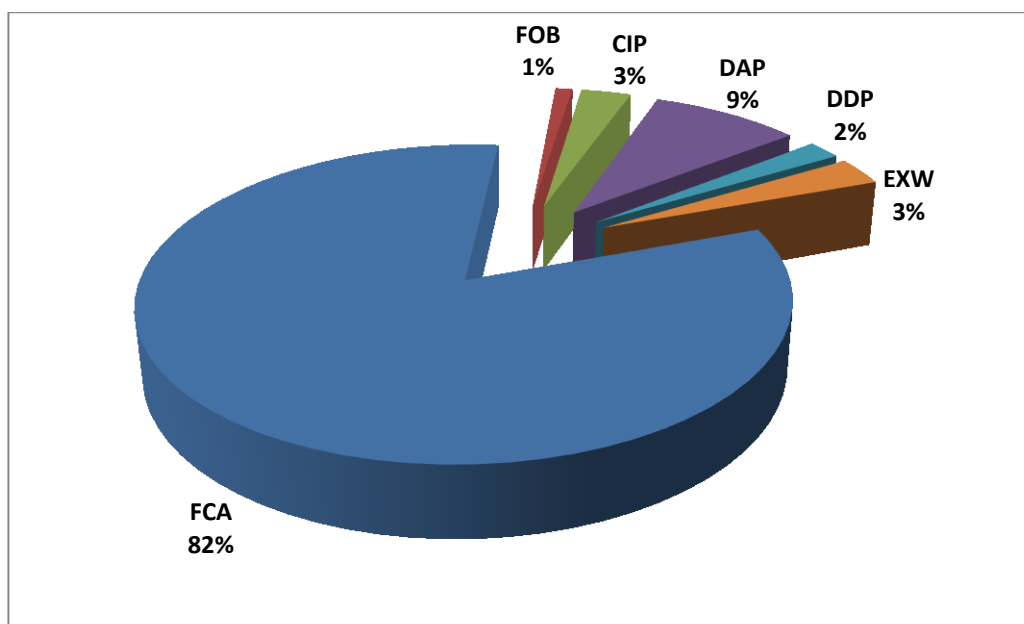
#### 2.1.4 Zákazníci

Pro společnost Kiekert (2014) je hnací silou vždy zákazník. Výsledkem tohoto přístupu jsou inovace, důraz na kvalitu a stabilní mezinárodní růst firmy. Dnes můžeme tyto zamykací systémy nalézt ve více než šedesáti značkách automobilů po celém světě.



**Obrázek 8** Zákazníci společnosti Kiekert (Kiekert, 2014)

### 2.1.5 Dodací doložky používané ve společnosti Kiekert



**Obrázek 9** INCOTERMS 2010 používané ve společnosti Kiekert (autor)

Kiekert (2019) uvádí, že podle ICOTERMS 2010, které jsou využitelné pro všechny druhy dopravy, jsou v současné době smlouvy s dodavateli uzavírány nejčastěji na dodací doložku FCA (Free Carrier) – vyplaceno dopravci (viz. Obrázek 9). Tato dodací doložka stanovuje, že prodávající je povinen předat zboží v předem sjednaném místě dopravci. Dopravce, stejně tak jako způsob dopravy, si zvolí kupující. V okamžiku naložení na dopravní prostředek přebírá rizika a náklady kupující.

Společnost Kiekert (2019) dodává, že tomu tak nebylo vždy, do roku 2011 byla využívána především doložka EXW, v současnosti jsou to jen 3 % smluv. Druhou nejvyužívanější dodací doložkou je ICOTERM DAP, na kterou se odvolává 9 % sjednaných smluv. Principem této doložky v praxi je doručení materiálu přímo do závodu v Přelouči. Zřídka kdy jsou ve smlouvách použity také INCOTERMS DDP, CIP a FOB.

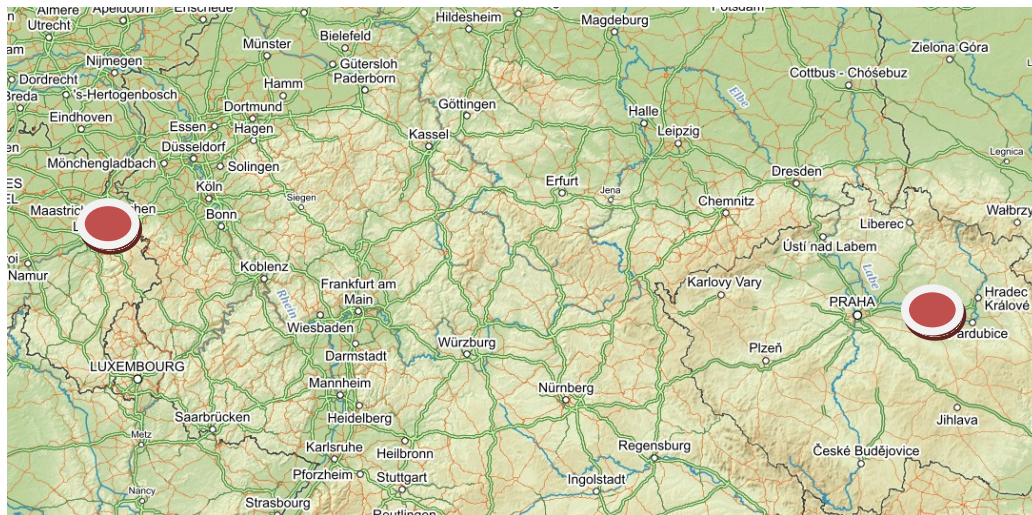
## 2.2 Představení dodavatele Procoplast S. A.

Procoplast S. A. (dále jen Procoplast) se nachází v belgickém Lontzen v blízkosti belgicko-německých hranic. Historie sahá do roku 1989 a od července 2017 spadá pod společnost MethodeElectronics Inc. Specializuje se na velkoobjemovou výrobu sofistikovaných dílů, které se dále využívají především u dodavatelů systémů pro automobilový průmysl první úrovně (Procoplast S. A., 2018).



**Obrázek 10** Logo společnosti Procoplast (Procoplast, 2018)

Ve smlouvě se obě strany odvolávají na dodací doložku FCA (Free Carrier) – vyplaceno dopravci, která stanovuje, že Procoplast je povinen předat zboží ve svých skladech dopravci. Od okamžiku naložení přebírá rizika a náklady Kiekert.



**Obrázek 11** Zobrazení společností na mapě (Mapy.cz, 2020; upraveno autorem)

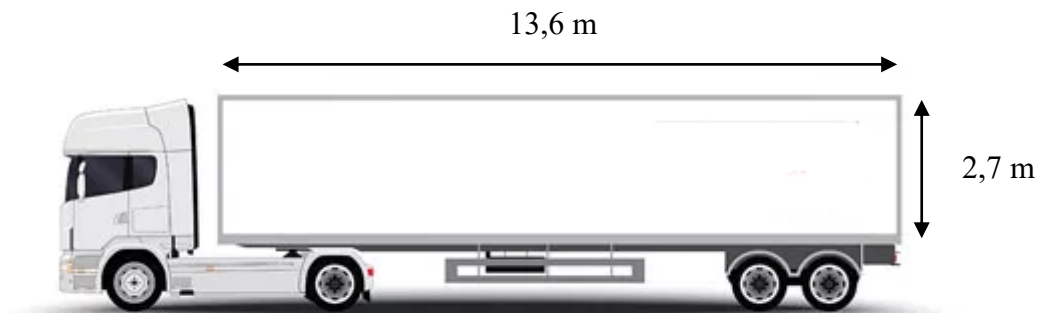
Lontzen je od Přelouče vzdálen 890 km.

### 2.3 Analýza vytížení kapacity kamionů

V této části je vysvětlen princip objednávání komponentů od dodavatele, fungování jízdy kamionů v takzvaném kolečku a pojem standardní přímá jízda. Následně na základě interních podkladů je provedena analýza vytížení kapacity kamionů za rok 2019.

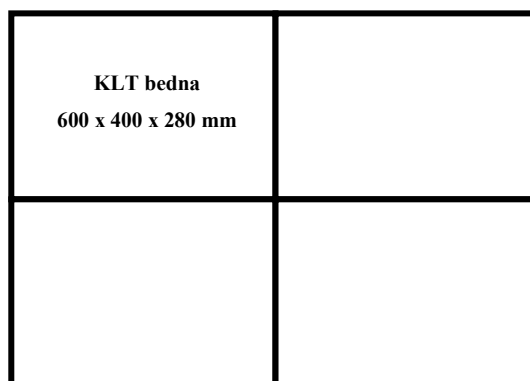
Společnost Kiekert nemá svůj vlastní vozový park, proto si přepravu od dodavatele zajišťuje objednaním dopravce. V tomto případě se jedná o společnost RTW Trans, která byla založena 17. února 2009 a své sídlo má v Přepěřích nedaleko Turnova. V současné době se specializuje především na mezinárodní silniční nákladní dopravu a disponuje s 30 vozidly v rozsahu od dodávek až po velkoobjemové soupravy (RTW Trans, 2014).

Dopravce využívá pro přepravní úkony spojené s dodavatelem Procoplast vždy stejný typ dopravního prostředku. Jak představuje Obrázek 12, je jím návěsová jízdní souprava (dále jen kamion) s rozměry 13,6 x 2,48 x 2,7 m (délka x šířka x výška).



**Obrázek 12** Používaný kamion (Lánský Trans, 2019; upraveno autorem)

Přepravní kapacita kamionu je 33 europalet (dále jen palet). Pro přepravu materiálu se využívá obalový materiál (KLT bedny) o rozměrech 600 x 400 x 280 mm (délka x šířka x výška). Díky malým rozměrům obalového materiálu lze palety stohovat a tím vznikne prostor pro přepravu 99 palet za jednu jízdu.



**Obrázek 13** Rozmístění KLT beden na paletě (autor)

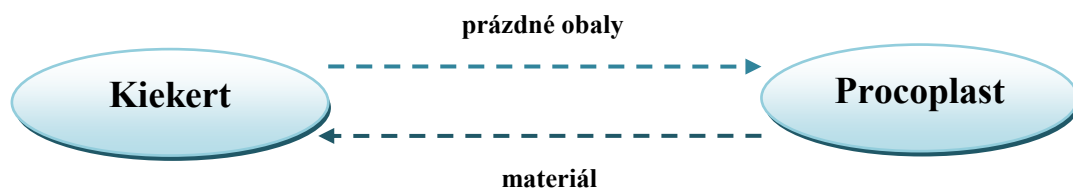
### **2.3.1 Objednávání komponentů od dodavatele Procoplast**

Objednávku komponentů ve společnosti Kiekert (2019) má na starost oddělení logistiky (supply chain) a odvíjí se vždy od požadavků jednotlivých zákazníků. Každá výrobní linka v závodu má svého materiálového disponenta. Zákazník vznesení požadavek k vyrobení určitého počtu a variant zámků, který musí být včas splněn. Na základě odvolávky od zákazníka disponent sestaví výrobní plán, dle něžž dojde k objednávce komponentů od dodavatelů formou přímých odvolávek. Veškerá komunikace, která se týká toku materiálu či hotových výrobků, probíhá pomocí programu Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung, který je známý pod zkratkou SAP.

### 2.3.2 Jízda kamionů v kolečku

Společnost Kiekert disponuje vlastním obalovým materiálem – KLT bednami. Obaly jsou dopravcem ze závodu v Přelouči doručeny do skladu dodavatele, který je naplní požadovaným množstvím a vrátí zpět. Jedná se o takzvanou jízdu v kolečku, jak znázorňuje Obrázek 14.

Ne vždy nastane situace, že se naplní stejné množství obalů, jako je k dodavateli doručeno. V tomto případě dochází k uložení obalového materiálu do skladu dodavatele a je využit při dalších objednávkách.



**Obrázek 14** Jízda kamionů v kolečku (autor)



### 2.3.3 Jízda kamionů v kolečku – přeprava materiálu

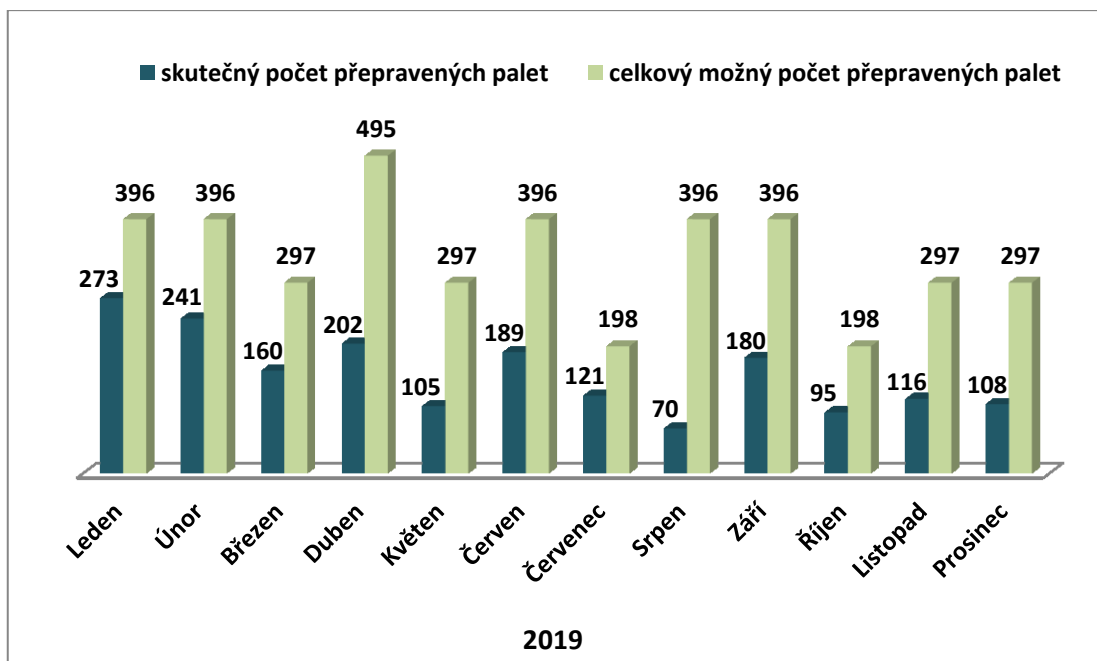
Tabulka 1 znázorňuje jednotlivý počet jízd kamionů s materiálem od dodavatele Procoplast do závodu v Přelouči. Za rok 2019 bylo realizováno celkem 48 jízd. Je značné, že nejvíce v květnu a nejméně v měsících červnu, srpnu a září. Ze třetího sloupce lze vyčíst skutečný počet přepravených palet s materiálem v rámci jízdy kamionů v kolečku a ve čtvrtém celkový možný počet převážených palet.

**Tabulka 1** Početní vyřízení kapacity kamionů při jízdě v kolečku - materiál

2019	Počet jízd	Skutečný počet přepravených palet	Celkový možný počet přepravených palet
Leden	4	196	396
Únor	4	113	396
Březen	5	209	495
Duben	4	178	396
Květen	6	256	594
Červen	3	132	297
Červenec	5	215	495
Srpen	3	141	297
Září	3	114	297
Říjen	4	192	396
Listopad	4	196	396
Prosinec	3	138	297
<b>Celkem</b>	<b>48</b>	<b>2 080</b>	<b>4 752</b>

Zdroj: Kiekert, 2019

Jak již bylo uvedeno, maximální přepravní kapacita kamionů činí 99 palet. Celkový možný počet za rok 2019 dosáhl na 4 752 palet. Kapacita kamionů nebyla zdaleka takto využita. Ve skutečnosti se přepravilo pouze 2 080 palet s materiálem, nejvíce v květnu (256 palet) a nejméně v únoru (113 palet).



**Obrázek 15** Přehled počtu palet s materiálem – jízda v kolečku (Kiekert, 2019)

Tabulka 2 představuje vytížení kapacity kamionů v procentním vyjádření. Z tabulky je zřejmé, že nejefektivněji byla kapacita využita v lednu, a to na 59,2 %. Naopak nejméně v srpnu na 30,4 %.

**Tabulka 2** Procentní vytížení kapacity kamionů při jízdě v kolečku - materiál

2019	Vytížení kapacity kamionů [%]
Leden	49,5
Únor	28,5
Březen	42,2
Duben	44,5
Květen	43,1
Červen	44,4
Červenec	43,4
Srpen	47,5
Září	38,4
Říjen	48,5
Listopad	49,5
Prosinec	46,5

Zdroj: Kiekert, 2019

### 2.3.4 Jízda kamionů v kolečku – přeprava obalů

Jak již bylo zmíněno, v jízdě kamionů v kolečku hraje významnou roli také přeprava vlastních obalových materiálů k dodavateli, který je naplní požadovaným množstvím materiálu a zašle zpět do závodu v Přelouči.

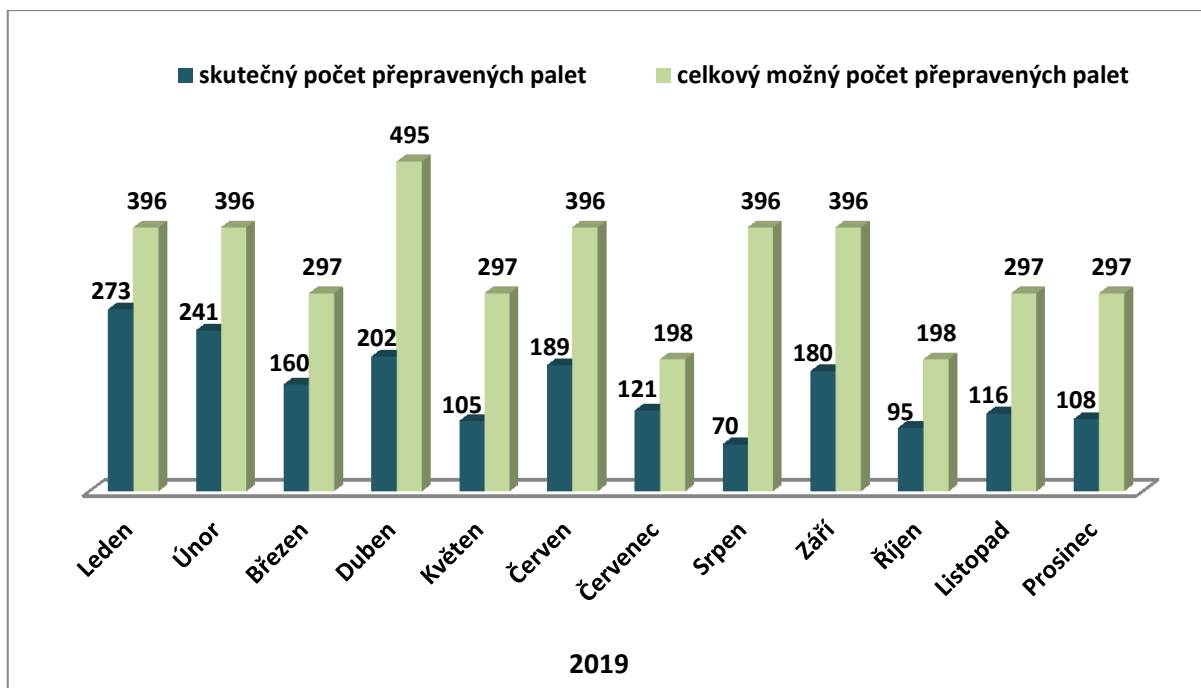
V Tabulce 3 je znázorněn počet uskutečněných jízd z Přelouče do Lontzenu. Celkem jich proběhlo 48 – shodný počet jako v případě přepravy materiálu. Nejvíce v měsících dubnu, květnu, červenci a říjnu. Naopak nejméně v srpnu. Třetí sloupec představuje skutečný počet přepravených palet s obalovým materiálem, který byl k dodavateli přepraven a čtvrtý sloupec celkový možný počet přepravených palet.

**Tabulka 3** Početní vytižení kapacity kamionů při jízdě v kolečku - obaly

2019	Počet jízd	Skutečný počet přepravených palet	Celkový možný počet přepravených palet
Leden	4	297	396
Únor	4	330	396
Březen	4	330	396
Duben	5	363	495
Květen	5	429	495
Červen	4	297	396
Červenec	5	363	495
Srpen	2	132	198
Září	3	165	297
Říjen	5	396	495
Listopad	4	264	396
Prosinec	3	198	297
<b>Celkem</b>	<b>48</b>	<b>3 564</b>	<b>4 752</b>

Zdroj: Kiekert, 2019

Co se týká také přepravy obalových materiálů, tak maximální kapacita kamionu činí 99 palet. Za rok 2019 bylo možné z Přelouče do Lontzenu přepravit 4 752 palet s obalovým materiálem, ani v tomto případě nebyla kapacita zcela využita. Skutečný počet dosáhl pouze 3 564 palet.



**Obrázek 16** Přehled počtu palet s obalovým materiálem – jízda v kolečku (Kiekert, 2019)

Procentní vytížení kapacity kamionů při přepravě obalových materiálů v roce 2019 znázorňuje tabulka 4. Z tabulky vyplývá, že k největšímu procentnímu vytížení kapacity kamionů, na 86,7 %, došlo v květnu. Nejméně, a to na 55,6 %, byla kapacita kamionů využita v září.

**Tabulka 4** Procentní vytížení kapacity kamionů při jízdě v kolečku - obaly

2019	Vytížení kapacity kamionů [%]
Leden	75,0
Únor	83,3
Březen	83,3
Duben	73,3
Květen	86,7
Červen	75,0
Červenec	73,3
Srpen	66,7
Září	55,6
Říjen	80,0
Listopad	66,7
Prosinec	66,7

Zdroj: Kiekert, 2019

Je viditelné, že výsledky vychází o poznání lépe než v případě přepravy materiálu. Důvodem je, že několikrát byla kapacita využita na 100 %, to znamená, že bylo za jednu jízdu přepraveno 99 palet s obalovým materiálem.

### 2.3.5 Standardní přímá jízda kamionů

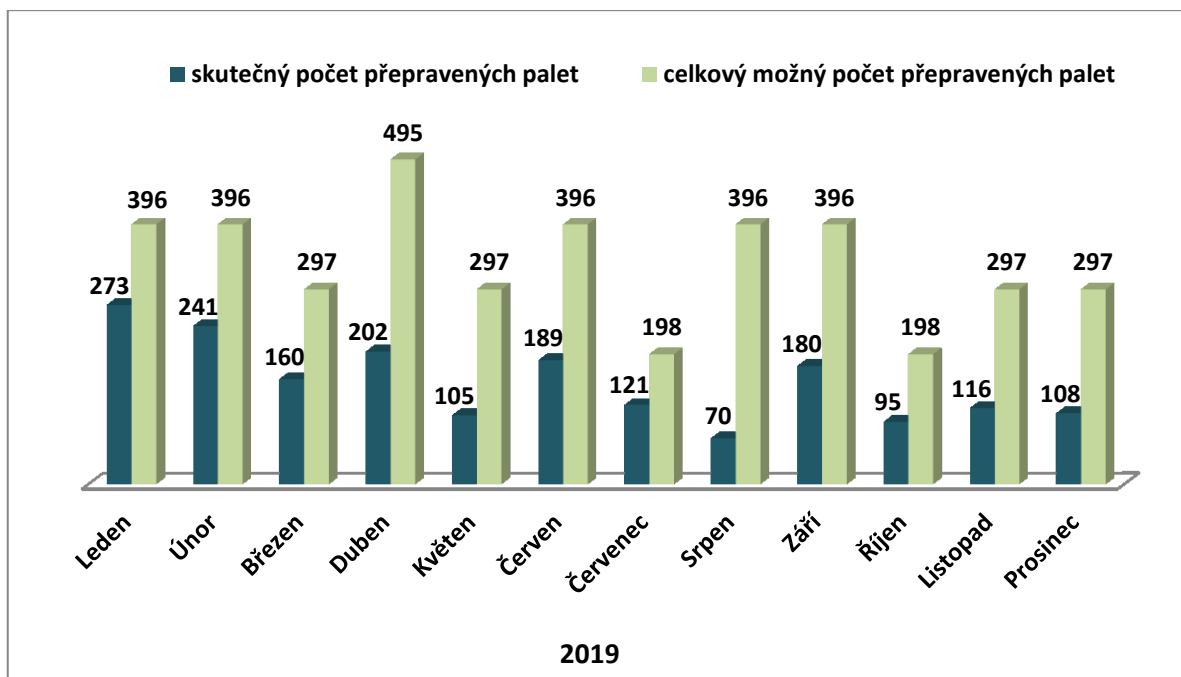
Dalším konceptem, kterým probíhají dodávky materiálu od dodavatele do společnosti Kiekert je standardní přímou jízdou dopravního prostředku. Jak již bylo řečeno, objednávka materiálu do výroby je vždy závislá na požadavcích ze strany zákazníků. Proto čas od času nastane situace, kdy dojde k výkyvům a je třeba do výroby dodat více materiálu než bylo do závodu přepraveno v rámci přepravy v kolečku. Právě také v takových případech dojde k využití obalů, které jsou uskladněny u dodavatele.

Tabulka 5 podává informace o počtu jízd kamionů s materiálem z Lontzenu do Přelouče za rok 2019. Celkem bylo realizováno 41 jízd. Nejvíce v dubnu, nejméně v červenci a říjnu. Ve třetím sloupci pojednává o skutečném počtu přepravených palet od dodavatele, ve čtvrtém o celkovém možném počtu přepravených palet.

**Tabulka 5** Početní vytížení kapacity kamionů při standardní přímé jízdě

2019	Počet jízd	Skutečný počet přepravených palet	Celkový možný počet přepravených palet
Leden	4	273	396
Únor	4	241	396
Březen	3	160	297
Duben	5	202	495
Květen	3	105	297
Červen	4	189	396
Červenec	2	121	198
Srpen	4	70	396
Září	4	180	396
Říjen	2	95	198
Listopad	3	116	297
Prosinec	3	108	297
<b>Celkem</b>	<b>41</b>	<b>1 860</b>	<b>4 059</b>

Zdroj: Kiekert, 2019



**Obrázek 17** Přehled počtu palet s materiálem – standardní přímá jízda (Kiekert, 2019)

Je patrné, že v případě přímých standardních jízd kamionů s materiálem, četnost jízd nedosahovala takového počtu jako při jízdě kamionů v kolečku. Z celkového možného počtu 4 059 palet bylo skutečně přepraveno pouze 1 860 palet.

Co se týče procentního vytížení kapacity kamionů, nejvíce byla využita v lednu, a to z 68,9 %. Nejméně v srpnu na 17,7 %. Rozdíl mezi jednotlivými měsíci je poněkud markantní z důvodu kolísání požadavků od zákazníků. Průměrné procentní vytížení kapacity dosahovalo 46,3 %.

**Tabulka 6** Procentní vytížení kapacity kamionů při standardní přímé jízdě

2019	Vytížení kapacity kamionů [%]
Leden	68,9
Únor	60,9
Březen	53,9
Duben	40,8
Květen	35,4
Červen	47,7
Červenec	61,1
Srpen	17,7
Září	45,5
Říjen	48,0
Listopad	39,1
Prosinec	36,4

Zdroj: Kiekert, 2019

## 2.4 Přepravní náklady

Tato část se zaměřuje na analýzu přepravních nákladů, které společnost Kiekert vynaložila jak na jízdu kamionů v kolečku, tak na standardní přímou jízdu v roce 2019.

Přepravní náklady tvoří největší nákladovou položku a často v této oblasti dochází k nadměrnému plýtvání finančních prostředků, ani v tomto případě tomu není jinak. Právě z toho důvodu by se na ně měla společnost zaměřit.

Jak již bylo zmíněno společnost Kiekert si pro přepravu objednáva služeb dopravce, kterým je RTW Trans. Ten na základě dlouhodobé spolupráce společnosti nabízí poměrně výhodné podmínky. Účtuje si cenu jen za jízdu, kdy kamion jede vytížen (viz. Tabulka 7).

**Tabulka 7** Ceny dopravce za přepravu [EUR]

	<b>Cena/1 jízda [EUR]</b>
<b>Přeprava v kolečku</b>	815
<b>Přeprava materiálu standardní přímou cestou</b>	880

Zdroj: Kiekert, 2019

Do konečné ceny za přepravu dopravci promítají:

- náklady na pohonné hmoty,
- náklady na pneumatiky,
- náklady na opravy a udržování vozidel,
- odpisy vozidel,
- náklady na pojištění,
- silniční daň,
- úrokové náklady,
- náklady na řidiče,
- režijní náklady.

### 2.4.1 Analýza přepravních nákladů při jízdě kamionů v kolečku

Tato část obsahuje analýzu přepravních nákladů, které byly v jednotlivých měsících roku 2019 vynaloženy na realizování jízdy kamionů v kolečku, tj. přepravy materiálu od dodavatele ke kupujícímu a přepravy obalů od kupujícího zpět k dodavateli.

Stanovená cena v tomto případě činí 815 EUR za jednu jízdu. Procoplast je zahraničním dodavatelem, proto jsou, nejen ceny za přepravu, uváděny v eurech. Společnosti Kiekert takové vyjádření cen nečiní problémy, jelikož kromě bankovního účtu vedeného v korunách disponuje také eurovým účtem. Pro představu se celkové přepravní náklady v Kč promítají v Tabulce 9.

Jak představuje následující tabulka, tak nejvyšší cena za přepravu materiálu, konkrétně 4 890 EUR, byla vynaložena v květnu. Naopak nejméně bylo zapláceno v měsících červnu, srpnu, září a prosinci, a to 2 445 EUR. Co se týká přepravy obalů, tak nejvyšší cena dosáhla na 4 400 EUR v dubnu, červenci a říjnu. Nejnižší náklady, 1 630 EUR, byly vynaloženy v srpnu. Vzhledem k uskutečnění přepravy v kolečku a stejného počtu jízd se v součtu jedná o shodné částky 39 120 EUR.

**Tabulka 8** Jednotlivé přepravní náklady za jízdu kamionů v kolečku [EUR]

2019	Cena za přepravu materiálu [EUR]	Cena za přepravu obalů [EUR]
Leden	3 260	3 260
Únor	3 260	3 260
Březen	4 075	3 260
Duben	3 260	4 075
Květen	4 890	4 075
Červen	2 445	3 260
Červenec	4 075	4 075
Srpen	2 445	1 630
Září	2 445	2 445
Říjen	3 260	4 075
Listopad	3 260	3 260
Prosinec	2 445	2 445
<b>Cena celkem</b>	<b>39 120</b>	<b>39 120</b>

Zdroj: Kiekert, 2019



Tabulka 9 znázorňuje, že za rok 2019 činily přepravní náklady v rámci jízd kamionů v kolečku 78 240 EUR. Po přepočtu průměrným kurzem, který se, dle České národní banky (dále jen ČNB), za rok 2019 pohyboval okolo 25,7 Kč/1 EUR, celkové přepravní náklady za jízdu v kolečku činily 1 854 194 Kč.

**Tabulka 9** Celkové přepravní náklady za jízdu kamionů v kolečku

<b>2019</b>	<b>Cena za celkovou přepravu [EUR]</b>	<b>Cena za celkovou přepravu [Kč]</b>
Leden	6 520	167 381
Únor	6 520	167 381
Březen	7 335	199 304
Duben	7 335	188 304
Květen	8 965	230 149
Červen	5 705	146 459
Červenec	8 150	209 227
Srpen	4 075	104 613
Září	4 890	125 536
Říjen	7 335	188 304
Listopad	6 520	167 381
Prosinec	4 890	125 536
<b>Cena celkem</b>	<b>78 240</b>	<b>1 852 194</b>

Zdroj: Kiekert, 2019

## 2.4.2 Analýza přepravních nákladů při přepravě materiálu standardní přímou jízdou

V tomto případě náklady za jednu jízdu činí 880 EUR. Tabulka 10 znázorňuje, že celkové přepravní náklady za rok 2019 dosáhly 36 080 EUR. Nejvyšší cena za přepravu dosáhla na 4 400 EUR (duben), naopak nejméně bylo za přepravu materiálu zapláceno v červenci a říjnu, a to 1 760 EUR. Po přepočtu průměrným ročním kurzem 25,7 Kč/1 EUR, který uvádí ČNB, se jednalo o celkovou částku 926 244 Kč.

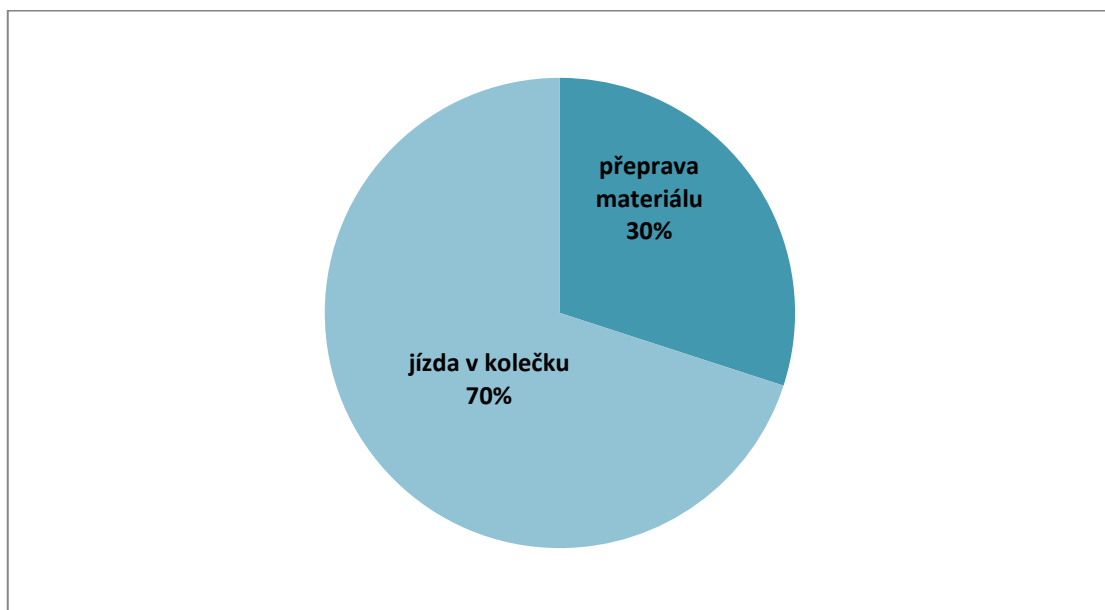
**Tabulka 10** Celkové přepravní náklady při standardní přímé jízdě

2019	Cena za přepravu materiálu [EUR]	Cena za přepravu materiálu [Kč]
Leden	3 520	90 365
Únor	3 520	90 365
Březen	2 640	67 774
Duben	4 400	112 957
Květen	2 640	67 774
Červen	3 520	90 365
Červenec	1 760	45 183
Srpen	3 520	90 365
Září	3 520	90 365
Říjen	1 760	45 183
Listopad	2 640	67 774
Prosinec	2 640	67 774
<b>Cena celkem</b>	<b>36 080</b>	<b>926 244</b>

Zdroj: Kieket, 2019

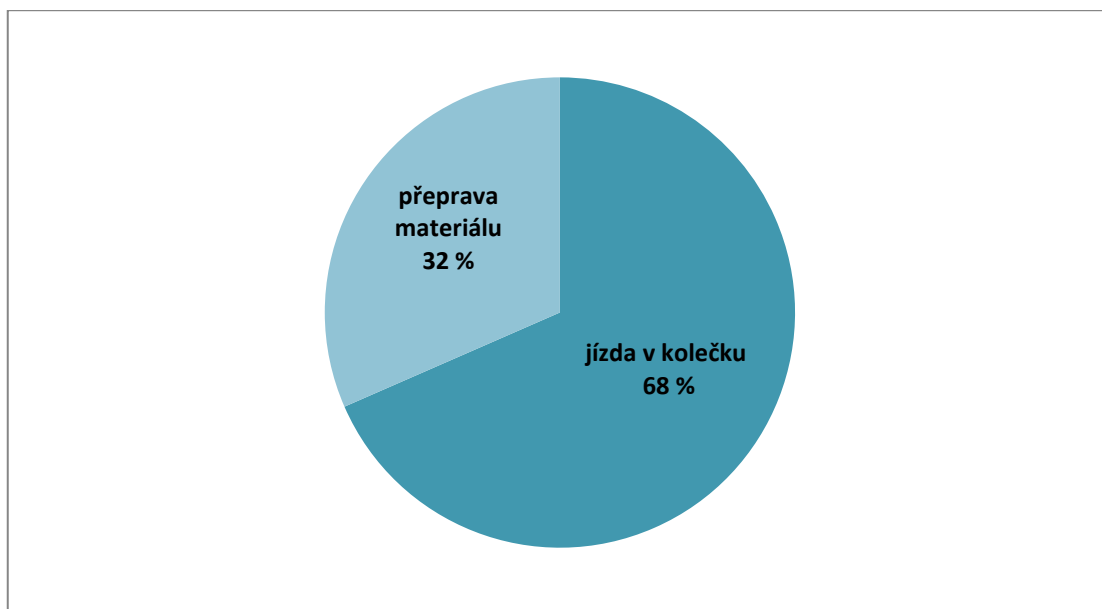
### 2.4.3 Shrnutí analýzy současného stavu

V roce 2019 se na trase Přelouč-Lontzen a Lontzen-Přelouč uskutečnilo celkem 137 jízd kamionů. Co se týká přeprav materiálu a obalů, tj. jízd kamionů v kolečku, celkový počet dosáhl 96 jízd, tedy 70 % z celkového počtu jízd. Maximální celkový možný počet převážených palet byl 9 504 palet. Avšak přepravilo se pouze 5 743 palet. V případě přepravy materiálu standardní přímou jízdou bylo během 41 jízd (tj. 30 % z celkového počtu jízd), z celkového možného počtu 4 059 palet, přepraveno pouze 1 860 palet.



**Obrázek 18** Poměr uskutečněných jízd za rok 2019 (autor)

Celkové přepravní náklady u dodavatele Procoplast za rok 2019 činily 114 320 EUR. Na jízdy kamionů v kolečku společnost vynaložila 78 240 EUR, tj. 68 % z celkových nákladů. Standardní přímé jízdy kamionů stály společnost 36 080 EUR, tyto náklady představovaly 32 % z celkových vynaložených finančních prostředků.



**Obrázek 19** Poměr přepravních nákladů za rok 2019 (autor)

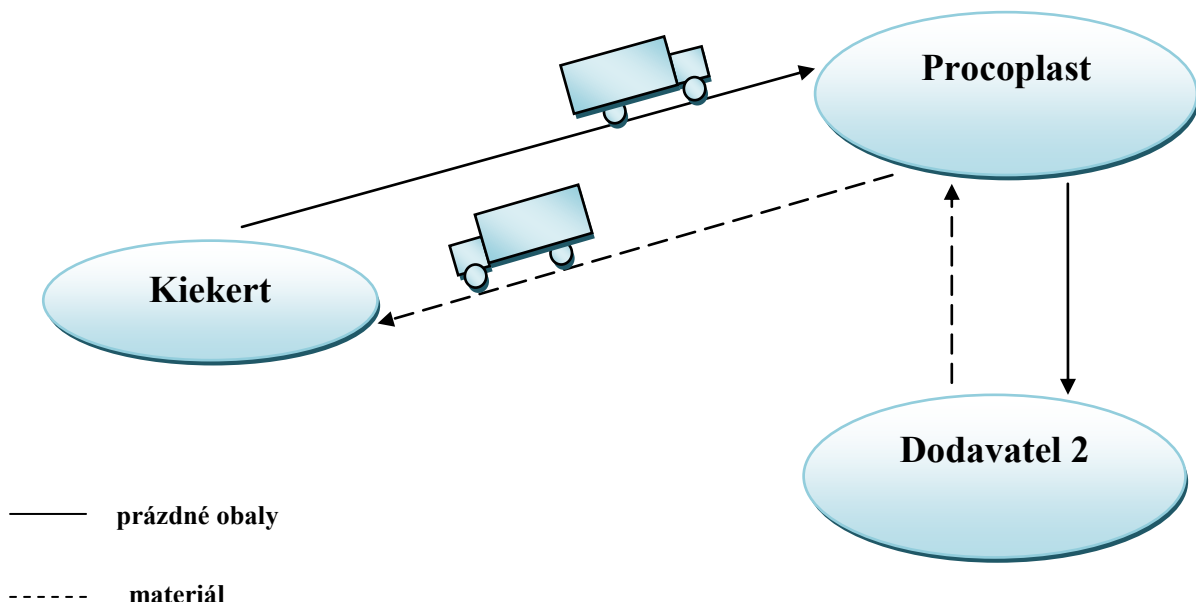
### 3 NÁVRH NA ZVÝŠENÍ EFEKTIVITY VYTÍŽENÍ KAPACITY KAMIONŮ A JEHO ZHODNOCENÍ

Tato kapitola se zaměřuje na návrhy, jak lze zvýšit efektivitu vytižení kapacity kamionů u dodavatele Procoplast a tím snížit přepravní náklady. Takovými návrhy jsou zapojení dodavatele do konceptu externího mlkrunu či vytvoření plánu, který by zajistil pravidelnost v dodávkách materiálu. V závěru kapitoly jsou jednotlivé návrhy na zlepšení zhodnoceny.

#### 3.1 Návrh na zvýšení efektivity vytižení kapacity kamionů u dodavatele Procoplast pomocí externího mlkrunu

Jak vyplynulo z analýzy, kamiony do/z Procoplastu nejezdí zcela plně vytižené. Tím dochází k plýtvání finančních prostředků, které by mohla společnost využít v jiných svých oblastech.

Procoplast není jediným belgickým dodavatelem, u kterého dochází k neúplnému vytižení kapacity kamionů. Jedním z návrhů, jak vytižení kapacity zvýšit a tím omezit plýtvání finančních prostředků, je do společnosti zavést nový mlkrun, který by se uskutečňoval mezi belgickými dodavateli. Jeho hlavní cíl by spočíval ve sdružování přeprav materiálu nebo obalů do/z podniku a dosáhnout tak maximálního možného vytižení kapacity dopravního prostředku.



Obrázek 20 Mlkrun (autor)

Společnost tento koncept už u nějakých svých dodavatelů (viz. Obrázek 21), se kterými dlouhou dobu spolupracuje, zavedla a výsledkem je bezproblémové fungování a především značná úspora nákladů.

HUF PL + Daedong	Wahl + Nier + Vitz + Flamm
Hago + Nier + SUK + Gamma	Oechsler + Alfmeier
SUK + Schroeder	Vollmann + ZF Electronics
Bomo + Bohnert	Hago + Schlosser
Marquardt + Springfix + Hago	Schneegans + Lübke und Vogt

**Obrázek 21** Dodavatelé společnosti v konceptu milkrun (Kiekert, 2019)

Společnost Kiekert by tímto krokem dopravci zaručila výraznější vytížení kamionů a on by na oplátku poskytl slevu. Zavedení takového konceptu je velmi náročné. V první řadě je třeba provést podrobnou analýzu nejen interních činností, ale také těch dodavatelských. V dalším kroku, na základě výsledků analýzy, vybrat vhodného dopravce a domluvit s dodavatelem přesné dny a čas, kdy by milkrun jezdil. Harmonogram realizovaných jízd by se odvíjel od otevíracích dob skladů a přesně stanovených dob nakládek. Na konci dlouhého procesu se může stát, že dodavatel nebude ochoten tyto změny podstoupit.

### **3.2 Návrh na zvýšení efektivity vytížení kapacity kamionů u dodavatele Procoplast pomocí pravidelnosti v uskutečňování dodávek**

Analýza ukázala, že počet měsíčních jízd značně kolísá. Druhým z návrhů, jak lze zvýšit vytížení kapacity kamionů u dodavatele Procoplast, by bylo v podniku na základě výsledků analýzy současného stavu sestavit vhodný přepravní plán.

#### **3.2.1 Jízda kamionů v kolečku**

Vzhledem k tomu, že za rok 2019 dosáhl skutečný počet 2 080 přepravených palet s materiálem, návrhem je stanovit přepravní plán na 3 jízdy měsíčně, tj. 36 jízd ročně. Při stejné ceně 815 EUR/1 jízda by přepravní náklady klesly z 39 120 EUR na 29 340 EUR.

Také co se týče přepravy obalů, za rok 2019 proběhlo 48 jízd. Kamion za rok 2019 k dodavateli přepravil 3 564 palet, po zavedení přepravního plánu, který by představoval stejný koncept, jako v případě materiálu, tj. 3 jízdy měsíčně (36 jízd ročně), by společnost z původních 39 120 EUR na přepravu vynaložila 29 340 EUR.

Celkově by došlo k poklesu přepravních nákladů za jízdu kamionů v kolečku z 114 320 EUR na 58 680 EUR.

### 3.2.2 Standardní přímá jízda kamionů

Přeprava materiálu standardní přímou jízdou by z původních 41 jízd činila pouhých 24 jízd ročně (tj. 2 jízdy měsíčně). Je to z toho důvodu, že za rok 2019 bylo přepraveno 1 860 palet s materiálem. Tímto krokem by vznikl prostor pro 2 376 palet. Z finančního hlediska by došlo k úspoře 14 960 EUR.

**Tabulka 11** Cenové vyjádření návrhu [EUR]

	<b>Původní přepravní náklady</b>	<b>Navrhované přepravní náklady</b>	<b>Změna nákladů</b>
<b>Jízda v kolečku</b>	78 240	58 680	19 560
<b>Standardní přímá jízda</b>	36 080	21 120	14 960
<b>Celkem</b>	<b>114 320</b>	<b>79 800</b>	<b>34 520</b>

Zdroj: autor

V případě výkyvů požadavků od zákazníků je zde počítáno s rezervou 2 000 palet. Na místě je také otázka skladování. Společnost má dostatečný prostor, k tomu do budoucna plánuje rozšíření svých skladů. Z toho plyne, že uskladnění palet nepředstavuje větší problém. Je samozřejmé, že by se tímto krokem zvýšily skladovací náklady, ale v porovnání s tím, jaké částky společnost vynakládá za přepravu, je tato částka zanedbatelná.

### 3.3 Zhodnocení návrhů

Co se týče návrhu, který pojednává o zavedení externího mlkrunu, je to pouze teoretický návrh do vzdálenější budoucnosti. Zavedení takového konceptu do podniku s sebou nese časovou a administrativní náročnost. V závěru je nutné, aby si společnosti Kiekert připustila riziko, že dodavatel na daný návrh nepřistoupí.

Zavedení pravidelnosti v dodávkách materiálu je více reálné. Po realizaci by došlo k výrazné roční úspoře přepravních nákladů. U dodavatele Procoplast by dosáhla 34 520 EUR.

## ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce je změna logistických nákladů v závislosti na zvýšení efektivity vytížení kapacity kamionů u vybraného dodavatele společnosti Kiekert-CS, s. r. o. Vybraným dodavatelem materiálu je společnost Procoplast, která má sídlo nedaleko německo-belgických hranic ve městě Lontzen.

První kapitola obsahuje teoretické vymezení základních pojmů spojených s obsahem bakalářské práce. Mezi ně se řadí pojmy spojené s dopravou, paletizací, obaly a také náklady, především těmi logistickými, mezi které patří: skladovací náklady, přepravní náklady, množstevní náklady, náklady na zákaznický servis, informační systém či udržování zásob.

Druhá část práce nejprve představuje společnosti Kiekert a Procoplast. Na to navazuje charakteristika způsobů, kterými jsou uskutečňovány dodávky materiálu do podniku. Jedná se o jízdu kamionů v takzvaném kolečku či standardní přímou jízdu kamionů. V roce 2019 bylo uskutečněno celkem 48 koleček, tedy 96 jízd. Z celkového možného počtu 4 752 palet, v případě materiálu i obalů, jich bylo přepraveno pouze 2 080 a 3 564. Standardní přímá jízda kamionů spočívá pouze v přepravě materiálu a je uskutečněna v případě výkyvu výrobního plánu, který způsobí změna požadavků zákazníků. Za rok bylo realizováno 41 takových jízd. Z celkového možného počtu 4 059 palet bylo skutečně přepraveno 1 860 palet. Pro účely bakalářské práce byla provedena analýza přepravních nákladů. Z důvodu zahraničního dodavatele jsou ceny uváděny v eurech. Na jízdu v kolečku bylo vynaloženo 78 240 EUR, na standardní přímou jízdu 36 080 EUR. Celkové přepravní náklady činily 114 320 EUR.

Třetí část práce představuje návrhy, kterými lze zvýšit vytížení kapacity kamionů a tím redukovat přepravní náklady. Z analýzy vyplynulo, že kapacita kamionů při přepravě materiálu není zcela vytižena a tím dochází k plýtvání finančních prostředků. Jedním z návrhů, jak toto plýtvání omezit je zapojit dodavatele Procoplast a nějakého dalšího belgického dodavatele do konceptu externího milkrunu. Cílem je sdružení přeprav materiálu nebo obalů do/z společnosti Kiekert. Tento návrh je však uveden jen na teoretické úrovni. Zavádění takového konceptu do podniku bývá velmi časově a administrativně náročné. Je třeba provést podrobnou analýzu podnikových i dodavatelských činností, po jejímž konci existuje riziko, že jeden z dodavatelů nebude ochoten na změny přistoupit.



Četnost jízd kamionů v roce 2019 poměrně kolísala, proto druhým z návrhů, jak zvýšit efektivitu využití kapacity kamionů, je sestavit plán pravidelných dodávek. Tato změna by přinesla značnou roční úsporu přepravních nákladů. V případě jízdy kamionů kolečku by úspora dosáhla 19 560 EUR a při standardní přímé jízdě 14 960 EUR, celková úspora nákladů by tedy činila 34 520 EUR.

## POUŽITÁ LITERATURA

ARCABOX, 2014. VDA-KLT. ArcaBox [online]. [cit. 2020-07-18]. Dostupné z: <https://www.arcabox.eu/produkty/vda-rl-kl/vda-rl-kl-6280/>

BUSINESSINFO, 2010. Dodací podmínka (parita) v mezinárodním obchodu. BUSINESSINFO [online]. [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/parita-v-mezinarodnim-obchodu/>

CEMPÍREK, Václav et. al., 2010. *Logistická centra*. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s. ISBN 978-80-86530-70-3.

CIE, 2018. Systém zásobování Milkrun. CIE group [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://www.cie-group.cz/lexikon-metod-pi/metody/mikrun/>

CIGÁNEKOVÁ, Monika, 2017. Milk run. IPA [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <https://www.ipaczech.cz/clanok/milk-run>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, 2020. Kurzy devizového trhu. Česká národní banka [online]. [cit. 2020-07-18]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/devizovy-trh/kurzy-devizoveho-trhu/kurzy-devizoveho-trhu/prumerne\\_mena.html?mena=EUR](https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/devizovy-trh/kurzy-devizoveho-trhu/kurzy-devizoveho-trhu/prumerne_mena.html?mena=EUR)

DASCHER, 2017. Incoterms 2020. DASCHER [online]. [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: <https://www.dachser.cz/cs/mediaroom/Incoterms-2020-2864>

DVOŘÁKOVÁ, Lilia a Josef ČERVENÝ, 2011. *Úloha manažerského účetnictví při řízení hospodárnosti, účinnosti a efektivnosti podnikových procesů a výkonů*. 1. vydání, Plzeň: Nava. ISBN 978-807-2114-252.

DYNTAROVÁ, Věra a Lubomír POUŠEK, 2009. *Náklady, kalkulace a ceny*. 1. vydání, Praha: České vysoké učení technické. ISBN 978-80-01-04215-1.

KIEKERT, 2014. Kiekert: Profil – Kiekert AG. Heiligenhaus: Kiekert AG [online]. [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: <https://www.kiekert.com/cs/Spolecnost/Profil>

KIEKERT, 2016. *Interní materiály*.

KIEKERT, 2019. *Interní materiály*.

KOCMANOVÁ, Alena, 2013. *Ekonomické řízení podniku*. 1. Vydání, Praha: Linde Praha. ISBN 978-80-7201-932-8.

KŘÍKAČ, Karel, 2002. *Náklady, ceny: textová část*. 1. vydání, Plzeň: Západočeská univerzita, Ekonomická fakulta. ISBN 80-7082-933-8.

LAMBERT, Ellram, James R. STOCK a Lisa ELLRAM, 2005. *Logistika*. 2. vydání. Brno: CP Books. ISBN 80-251-0504-0.

LÁNSKÝ TRANS, 2019. Naše flotila. Lánský Trans [online]. [cit. 2020-07-18]. Dostupné z: <https://www.lansky-trans.cz/>

MAPY.CZ, 2020. Základní mapa. Mapy.cz [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=15.5714000&y=50.0362000&z=11>

LUKŠŮ, Vladimír, 2001. *Logistika I*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze. ISBN 80-245-0166-X.

NOVÁK, Radek a kol., 2018. *Mezinárodní silniční nákladní přeprava a zasílatelství*. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2018. ISBN 978-80-7400-041-6.

OUDOVÁ, Alena, 2013. *Logistika – základy logistiky*. Kralice na Hané: Computer Media s. r. o. ISBN 978-80-7402-149-7.

PALETY ZAVŘEL, 2018. Palety. Palety Zavřel [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://www.paletyzavrel.cz/vyroba/>

Pernica, Petr, 1994. *Logistika: pasívní prvky*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze. ISBN 80-7079-316-3.

PROCOPLAST, 2018. Procoplast [online]. [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: <https://www.procoplast.be/>

RTW Trans, 2014. RTW Trans [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://www.rtwtrans.cz/index.php>

SIXTA, Josef a Václav MAČÁT, 2005. *Logistika – teorie a praxe*. 1. Vydání. Brno: ComputerPress. ISBN 80-251-0573-3.

SYNEK, Miroslav, 2011. *Manažerská ekonomika*. 5. vydání, Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3494-1.

SYNEK, Miroslav, 2006. *Podniková ekonomika*. 4. Vydání, Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-892-4.

ŠIROKÝ, Jaromír et. al., 2016. *Technologie dopravy*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7560-017-2.

ÚČETNÍ PORTÁL, 2014. INCOTERMS 2010. Účetní portál [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <https://www.ucetni-portal.cz/incoterms-2010-864-x.html>

## SEZNAM TABULEK

<b>Tabulka 1</b>	Početní vytížení kapacity kamionů při jízdě v kolečku - materiál.....	33
<b>Tabulka 2</b>	Procentní vytížení kapacity kamionů při jízdě v kolečku - materiál.....	34
<b>Tabulka 3</b>	Početní vytížení kapacity kamionů při jízdě v kolečku - obaly.....	35
<b>Tabulka 4</b>	Procentní vytížení kapacity kamionů při jízdě v kolečku - obaly.....	36
<b>Tabulka 5</b>	Početní vytížení kapacity kamionů při standardní přímé jízdě.....	37
<b>Tabulka 6</b>	Procentní vytížení kapacity kamionů při standardní přímé jízdě.....	38
<b>Tabulka 7</b>	Ceny dopravce za přepravu [EUR] .....	39
<b>Tabulka 8</b>	Jednotlivé přepravní náklady za jízdu kamionů v kolečku [EUR] .....	40
<b>Tabulka 9</b>	Celkové přepravní náklady za jízdu kamionů v kolečku .....	41
<b>Tabulka 10</b>	Celkové přepravní náklady při standardní přímé jízdě .....	42
<b>Tabulka 11</b>	Cenové vyjádření návrhu [EUR].....	47

## SEZNAM OBRÁZKŮ

<b>Obrázek 1</b>	Skladba logistických nákladů.....	14
<b>Obrázek 2</b>	Vztah logistických činností a logistických nákladů.....	17
<b>Obrázek 3</b>	Europaleta .....	22
<b>Obrázek 4</b>	Obalový materiál – KLT bedna .....	22
<b>Obrázek 5</b>	Logo společnosti Kiekert .....	24
<b>Obrázek 6</b>	Mapa závodů společnosti Kiekert.....	25
<b>Obrázek 7</b>	Produkty společnosti Kiekert.....	27
<b>Obrázek 8</b>	Zákazníci společnosti Kiekert.....	27
<b>Obrázek 9</b>	INCOTERMS 2010 používané ve společnosti Kiekert .....	28
<b>Obrázek 10</b>	Logo společnosti Procoplast .....	29
<b>Obrázek 11</b>	Zobrazení společností na mapě.....	29
<b>Obrázek 12</b>	Používaný kamion.....	30
<b>Obrázek 13</b>	Rozmístění KLT beden na paletě.....	31
<b>Obrázek 14</b>	Jízda kamionů v kolečku.....	32
<b>Obrázek 15</b>	Přehled počtu palet s materiálem – jízda v kolečku.....	34
<b>Obrázek 16</b>	Přehled počtu palet s obalovým materiálem – jízda v kolečku.....	36
<b>Obrázek 17</b>	Přehled počtu palet s materiálem – standardní přímá jízda.....	38
<b>Obrázek 18</b>	Poměr uskutečněných jízd za rok 2019.....	43
<b>Obrázek 19</b>	Poměr přepravních nákladů za rok 2019.....	44
<b>Obrázek 20</b>	Milkrun.....	45
<b>Obrázek 21</b>	Dodavatelé společnosti v konceptu milkrun .....	46

## SEZNAM ZKRATEK

DAP	Delivered at Place S dodáním do určitého místa (uved'te místo určení)
DDP	Delivered Duty Paid S dodáním clo placeno (ujednané místo určení)
CIP	Carriage and Insurance Paid to Přeprava a pojištění placeny do (ujednaného místa určení)
EXW	Ex Works Ze závodu (ujednané místo)
FCA	Free Carrier Vyplaceně dopravci (ujednané místo)
FOB	Free on Board Vyplaceno na palubu lodi (ujednaný přístav nalodění)
KLT	Kleinladungsträger Malý obalový materiál
SAP	Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung Systémy, aplikace, produkty v oblasti výpočetní techniky

## **SEZNAM PŘÍLOH**

<b>Příloha A</b>	INCOTERMS 2010 – náklady, rizika, pojištění
<b>Příloha B</b>	Přepravní objednávka 1
<b>Příloha C</b>	Přepravní objednávka 2





# Příloha A INCOTERMS 2010 – náklady, rizika, pojištění

DESCRIPTION	COSTS			RISK			INSURANCE			All modes of transport			Sea and inland waterways			FREIGHT/RISK
	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	
<b>EXW</b> Ex Works	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's premises. Risk Seller's premises.
<b>FCA</b> Free Carrier	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's freight handler. Risk Seller's freight handler.
<b>CPT</b> Carriage Paid to	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's freight handler. Risk Seller's freight handler.
<b>CIP</b> Carriage and Insurance Paid to	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's freight handler. Risk Seller's freight handler.
<b>DAT</b> Delivered at Terminal	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's freight handler. Risk Seller's freight handler.
<b>DAP</b> Delivered at Place	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's freight handler. Risk Seller's freight handler.
<b>DDP</b> Delivered Duty Paid	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's freight handler. Risk Seller's freight handler.
<b>FAS</b> Free Alongside Ship	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's freight handler. Risk Seller's freight handler.
<b>FOB</b> Free on Board	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's freight handler. Risk Seller's freight handler.
<b>CFR</b> Cost and Freight	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's freight handler. Risk Seller's freight handler.
<b>CIF</b> Cost, Insurance and Freight	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	SELLER	BUYER	BUYER	Freight Seller's freight handler. Risk Seller's freight handler.

Zdroj: Účetní portál, 2014

## Příloha B Převážní objednávka 1

# kiekert

Procoplast  
FAO: Mr. Pascal Klubert  
17, Schnellewindgasse  
4700 Eupen  
Belgien  
eMail:  
Supplier-Nr: 80891

### Kiekert CS

Ondřej Koutrník  
Logistics

T. +420 468 8814 7

Ondrej.koutrnik@kiekert.com  
www.kiekert.com  
Kiekert CS s.r.o.  
Jaselska 5/3  
535 01 Prelouč  
Czech Republic

### Routing Order / Transport Order

Valid: from 7. August 2016

Dear Sirs,

we entrusted the forwarding agency: RTW Trans  
Prepere 82  
Prepere, 512 61 CZ

Contact: Michal Kupka  
Tel.: +420 606 774 920  
Fax: +420 489 111 842  
Email: michal.kupka@rtwtrans.cz

with all our inbound-shipments for the following Kiekert-facilities:

<input type="checkbox"/>	Kiekert AG, Heiligenhaus	<input type="checkbox"/>	Kiekert CC, Changshu
<input checked="" type="checkbox"/>	Kiekert CS, Prelouc	<input type="checkbox"/>	Kiekert MX, Puebla

The agreed term of delivery is as follow: **FCA Eupen**

Therefore we would be carry out deliveries for these facilities – until revoked – with the above-mentioned forwarding agency or their correspondents.

Through used of common resources within the Kiekert-Group it could be that some shipments are going to pick-up with the same truck. Due to that all packaging-units must be separated and marked to avoid mixed up.

Follow furthermore our Logistics-Guideline at: <http://partner.kiekert.com>

zdroj: Kiekert, 2016

Příloha C Přepravní objednávka 2



Confirm hereinafter the receipt of this Routing Order as well as your business and warehouse hours so that Forwarder RTW Trans is able to load on time. When the shipment is announced we presuppose that the goods are ready for pick up.

The Announcement must include details like **number of packages, measurements and weight.**

The Pick-up/delivery details and transit-time you will see in below-mentioned Matrix:

Delivery to Kiekert CS, Prelouc														
For an optimal planning we agreed a transit-time of <b>1(2) Working day/s</b>														
Announcement till 11 am:					Pick-up by forwarding agency on::					Delivery to our Production facility on:				
Mo	Tu	We	Th	Fr	Mo	Tu	We	Th	Fr	Mo	Tu	We	Th	Fr
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

The mentioned dates in our releases are the arrival dates at the respective Kiekert facility.

We would like to ask to support us actively in the implementation of the above-mentioned process. In case of any question do not hesitate to contact us under above-mentioned phone number.

Kind regards

Kiekert CS

Ondřej Koutník  
Logistics

We confirm above-mentioned conditions

Supplier:

Date: <i>22/07/2016</i>	Stamp & Signature:
Name: <i>KLUBERT PASCA</i>	<i>[Signature]</i>
Warehouse Opening Hours: <i>08:00-17:00</i>	

PROCOPLAST S.A.  
SCHNELLEWINDGASSE 17  
B-4700 EUPEN

*[Signature]*  
KIEKERT-CS, s.r.o.  
PROVOZOVNA  
JASELSKA 593  
535 01 PŘELOUČ  
IČ 49284975 DIČ CZ49284975

Zdroj: Kiekert, 2016