

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

Podniková doprava zaměstnanců ve vybrané nevýrobní společnosti

Bc. Jitka Říhová

Diplomová práce  
2018

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera  
Akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jitka Říhová**  
Osobní číslo: **D16351**  
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**  
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**  
Název tématu: **Podniková doprava zaměstnanců ve vybrané nevýrobní společnosti**  
Zadávací katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Teoretické vymezení zkoumané problematiky
2. Analýza současného stavu podnikové dopravy zaměstnanců vybrané společnosti
3. Návrh podnikové dopravy zaměstnanců vybrané společnosti
4. Zhodnocení navrženého řešení

Závěr


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

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jan Chocholáč, Ph.D.**  
Katedra dopravního managementu, marketingu  
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **30. října 2017**  
Termín odevzdání diplomové práce: **23. května 2018**

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

L.S.

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

V Pardubicích dne 16. dubna 2018

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., autorský zákon, 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. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 21. 5. 2018

Jitka Říhová

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce Ing. Janu Chocholáčovi, Ph.D. za vstřícné jednání, ochotu pomoci a poskytnutí cenných rad při zpracování diplomové práce.

## **ANOTACE**

Diplomová práce je zaměřena na podnikovou dopravu zaměstnanců, její postavení v systému odměňování a péče o zaměstnance, také se zabývá významem a vlivem pracovních podmínek na motivaci a pracovní spokojenost zaměstnanců. Diplomová práce reflektuje aktuální situaci na trhu práce, současné trendy v péči o zaměstnance a koncept společenské odpovědnosti.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

podniková doprava, péče o zaměstnance, pracovní podmínky, pracovní spokojenost, zaměstnanci

## **TITLE**

Company transport of employees in a selected non-production company

## **ANNOTATION**

The thesis focuses on the company transport of employees, its position in the system of remuneration and employee care, also deals with importance and influence of working conditions on motivation and employee satisfaction. The thesis reflects the actual situation in the labor market, current trends in employee care and the concept of social responsibility.

## **KEYWORDS**

company transport, employee care, working conditions, working satisfaction, employees

# OBSAH

ÚVOD .....	9
1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ ZKOUMANÉ PROBLEMATIKY .....	11
1.1 Motivace a spokojenost zaměstnanců ve vztahu k pracovnímu výkonu .....	11
1.2 Pracovní spokojenost .....	12
1.3 Odměňování pracovníků .....	13
1.4 Analýza spokojenosti zaměstnanců .....	14
1.5 Efektivita zaměstnaneckých výhod .....	16
1.6 Charakteristika úloh okružních jízd .....	18
1.7 Teoretické vymezení primárního výzkumu .....	19
1.8 Zpracování statistických údajů .....	20
1.8.1 Rozdělení četností .....	21
1.8.2 Grafické znázornění rozdělení četností .....	21
1.8.3 Kvantily .....	22
1.9 Shrnutí teoretického vymezení .....	22
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PODNIKOVÉ DOPRAVY ZAMĚSTNANCŮ VYBRANÉ SPOLEČNOSTI .....	24
2.1 Představení společnosti .....	24
2.2 Analýza systému benefitů a náhrad ve vybrané společnosti .....	25
2.3 Dotazníkové šetření .....	26
2.4 Analýza dostupnosti vybrané společnosti .....	31
2.4.1 Směny provozů společnosti .....	31
2.4.2 Dostupnost individuální automobilovou dopravou .....	32
2.4.3 Dostupnost městskou hromadnou dopravou .....	36
2.4.4 Dostupnost veřejnou osobní dopravou .....	38
2.5 Shrnutí analýzy současného stavu .....	40
3 NÁVRH PODNIKOVÉ DOPRAVY ZAMĚSTNANCŮ VYBRANÉ SPOLEČNOSTI . .....	42
3.1 Popis řešení ve výpočetním programu .....	43
3.2 Varianty řešení ve výpočetním programu .....	45
3.2.1 Varianta 1 .....	47

3.2.2	Varianta 2 .....	49
3.2.3	Varianta 3 .....	51
3.2.4	Varianta 4 .....	53
3.2.5	Autobusová linka v Kolíně .....	55
3.3	Shrnutí návrhů podnikové dopravy .....	57
4	ZHODNOCENÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ .....	59
4.1	Porovnání nákladů na jednotlivé varianty návrhu .....	60
4.2	Přínosy zavedení podnikové dopravy .....	64
	ZÁVĚR .....	67
	POUŽITÁ LITERATURA .....	69
	SEZNAM TABULEK .....	72
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	73
	SEZNAM ZKRATEK .....	74
	SEZNAM PŘÍLOH .....	75



# ÚVOD

Zaměstnanci jsou klíčovým faktorem úspěchu každé společnosti. Správně nastavený vztah zaměstnance a zaměstnavatele je jednou z nejdůležitějších podmínek pro udržení prosperity a konkurenceschopnosti každé společnosti. Pokud má tento vztah dlouhodobě fungovat, je důležité, aby zaměstnanci byli spokojení, pozitivně motivovaní ke své práci a byli v dostatečné míře uspokojováni jejich individuální potřeby a touhy. Pouze spokojený a motivovaný zaměstnanec je schopen pro společnost odvádět dlouhodobě kvalitní výkon, který napomáhá k celkové prosperitě společnosti. Zaměstnavatel je stejně tak závislý na svých zaměstnancích jako oni na něm. Je tedy důležité, aby byl zaměstnavatel schopen a ochoten vytvořit takové pracovní podmínky a pracovní prostředí, které bude podporovat loajalitu a motivovat zaměstnance k jejich práci. Dosažení naprosté spokojenosti všech zaměstnanců je vzhledem k individualitě každého z nich nemožné, avšak společnost by se měla neustále snažit dosáhnout rovnováhy mezi potřebami zaměstnanců a potřebami společnosti.

Pro účely této diplomové práce je pojem společnost chápán ve smyslu zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích), v aktuálním znění jako obchodní společnost, dle § 1 (Česko, 2012).

Tématem této diplomové práce je podniková doprava zaměstnanců jako složka pracovních podmínek a péče o zaměstnance. V rámci teoretického vymezení budou definovány základní pojmy, které se vážou k problematice péče o zaměstnance, motivaci a spokojenosti zaměstnanců, ale také vymezeny nástroje a metody, jež budou použity v dalších kapitolách této práce. V teoretickém vymezení je potřeba vytvořit návaznost mezi jednotlivými nástroji a metodami tak, aby bylo zřejmé, že jsou pro tuto práci důležité a jejich použití je relevantní.

Ve druhé kapitole bude analyzován současný stav podnikové dopravy zaměstnanců ve vybrané nevýrobní společnosti. S využitím metod definovaných v teoretickém vymezení bude analyzován současný stav dopravy zaměstnanců ve vybrané nevýrobní společnosti. Budou definovány používané druhy dopravy a následně bude analyzována jejich dostupnost pro zaměstnance společnosti. Dále bude analyzován systém benefitů a náhrad, který v současné době společnost používá. Na základě provedené analýzy budou vyhodnoceny nedostatky v možnostech dopravy zaměstnanců do společnosti.

Dle výsledků, které vyplynou z analýzy současného stavu podnikové dopravy zaměstnanců, především z případných nedostatků, bude vytvořen návrh, jak podnikovou

dopravu zaměstnanců zlepšit a budou navrženy změny, které by měly vést k celkovému zlepšení podnikové dopravy zaměstnanců vybrané společnosti.

Navržené řešení bude následně zhodnoceno z pohledu nákladů a přínosů pro vybranou nevýrobní společnost. Také budou definovány přínosy a nevýhody navrženého řešení.

Cílem diplomové práce je na základě provedené analýzy současného stavu navrhnout podnikovou dopravu zaměstnanců vybrané nevýrobní společnosti.

Zlepšení podnikové dopravy zaměstnanců vybrané společnosti může přispět ke zvýšení spokojenosti zaměstnanců a podpořit kladný a loajální vztah zaměstnanců k vybrané společnosti. Společnost, která svým zaměstnancům poskytuje patřičnou pozornost a stará se o pracovní podmínky nad rámec běžné péče o zaměstnance, je bezpochyby zaměstnavatelem, jehož dobré jméno a pověst budou zaměstnanci rádi předávat.

# 1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ ZKOUMANÉ PROBLEMATIKY

V teoretické části diplomové práce je třeba vymezit základní pojmy a nástroje, které budou použity v následujících kapitolách. Navázat tyto jednotlivé nástroje do logického kontextu a prokázat, že použité nástroje jsou pro danou problematiku relevantní.

Podnikovou dopravu lze chápat jako benefit, který chce společnost poskytnout svým zaměstnancům nad rámec mzdového ohodnocení. Lze ji zařadit mezi péči o pracovníky, která je dle Bedrnové a Nového (2007) jedním z faktorů, které ovlivňují spokojenost zaměstnanců.

## 1.1 Motivace a spokojenost zaměstnanců ve vztahu k pracovnímu výkonu

Motivace vyjadřuje vnitřní podněty, které vedou jedince k určité činnosti, nebo jednání. Tuto definici uvádí Provasník a Komárková (1998). Dle Bedrnové a Nového (2007) motivace představuje síly, které působí na psychiku jedince a směřují jeho chování a jednání určitým směrem, v tomto směru ho pak aktivně udržují. Autoři dále uvádí, že tyto síly se projevují jako motivované jednání jedince.

Armstrong (2007) uvádí, že pro zkoumání procesů motivování se využívá teorie motivace. Dle autora je jejím cílem vysvětlit, proč se lidé chovají určitým způsobem. Pokud se jedná o pracovní motivaci, autor uvádí, že se snaží popsat jaké činnosti mohou vyvíjet společnosti, aby své zaměstnance povzbudily k uplatnění jejich schopností a podpořily je v zacílení jejich úsilí směrem, který podpoří cíle společnosti a zároveň uspokojí potřeby každého zaměstnance. Autor dále uvádí, že pracovní motivace se také zabývá spokojeností s prací a faktory, které spokojenost ovlivňují a také jejich vlivem na pracovní výkon.

Motivaci a její působení lze dle Bedrnové a Nového (2007) a také dle Arnolda (2007) rozdělit do tří směrů, respektive má tři složky:

- směr,
- intenzitu (úsilí),
- vytrvalost.

Jak uvádí Arnold (2007), složka směru ukazuje, že je člověk motivován určitým směrem a od jiných směrů se odvrací. Směr tedy ukazuje, o co se jedinec snaží. Bedrnová a Nový (2007) uvádí, že úsilí představuje jak moc se jedinec snaží, je to síla, intenzita snahy o dosažení požadovaného cíle, který definuje směr. Dle Arnolda (2007) vytrvalost ukazuje schopnost osoby překonávat vnitřní i vnější překážky a udržet motivaci. Vyjadřuje dobu, po kterou se osoba snaží, jak uvádí Bedrnová a Nový (2007).

Armstrong a Taylor (2015) uvádí rozdělení motivace na vnitřní a vnější. Toto rozdělení uvedl Frederick Herzberg v roce 1971. Autoři uvádí, že vnitřní motivaci si vytvářejí sami jedinci, ovlivňuje jejich chování a vymezuje směr jejich činnosti. Mezi faktory, které ovlivňují vnitřní motivaci, patří dle Armstronga a Taylora (2015) odpovědnost, autonomie, příležitosti k rozvoji dovedností a schopností jedince, kariérní růst. Autoři dále tvrdí, že faktory, které člověka ovlivňují z vnějšího prostředí, působí na motivaci vnější. U pracovní motivace patří podle autorů do vnějších faktorů motivace odměny, pochvaly, tresty, chování manažera apod.

## **1.2 Pracovní spokojenost**

Armstrong a Taylor (2015) uvádí, že spokojenost s prací se úzce týká postojů a vztahu lidí k práci, jejich očekávání a pocitů. Spokojenost jedinců závisí především na osobních potřebách. Pro zvýšení pracovní spokojenosti může podnik implementovat některé faktory, které dle autorů mají na spokojenost vliv. Podle autorů to je spravedlivý systém odměňování pracovníků, vyšší mzda, příležitost k povýšení, sociální integrace, zadávání rozmanitých a zajímavých úkolů jednotlivým pracovníkům a další.

Kociánová (2010) uvádí, že vymezení pracovní spokojenosti závisí na uspokojování potřeb pracovníků a souvisí s postoji k práci. Pojmy pracovní spokojenost a pracovní postoje bývají podle autorky zaměňovány a používány jako ekvivalent. Dle autorky však mezi těmito pojmy existuje rozdíl. Autorka uvádí, že spokojenost je více proměnlivá, naopak postoje jsou silněji zakotvené. Pracovní spokojenost lze dle Bělohlávka, Kost'ana a Šulera (2001) vymezit jako důsledek vytvoření postojů k organizaci, spolupracovníkům, nadřízeným, své práci. Tento postoj je, jak autor uvádí, buď motivující nebo naopak vyvolává jevy negativní, jako jsou absence a odbývání práce.

Podobně jako Armstrong a Taylor (2015) i Kociánová (2010) uvádí faktory, které mohou posílit pracovní spokojenost. Autoři uvádí, že se jedná o organizační a personální politiku, jasné cíle vlastní práce, různorodost práce, větší autonomii při práci, příležitosti pro využití schopností a zkušeností, finanční ohodnocení, ocenění práce, spolupráci a mezilidské vztahy, pracovní prostředí a jeho bezpečnost apod.

Kociánová (2010) dále uvádí i faktory, které pracovní spokojenost zeslabují: převaha nepředvídatelných vlivů na práci, časový stres, dlouhodobá pracovní zátěž, nereálné pracovní nároky, špatné vztahy mezi spolupracovníky, nedostatek času na osobní život atd.

Autorka usuzuje, že pracovní spokojenost nelze přímo ovlivnit, ale lze na ni pozitivně i negativně působit. Podniky se tak snaží především stimulovat pracovní výkon, což uvádí

Bedrnová s Novým (2007), tedy ovlivnit chování zaměstnance. Dle autorů platí, že čím lépe je podniku znám jedinec a jeho vnitřní motivace, tím lépe lze vybrat vhodné stimulační prostředky. Stimulační prostředky se dle autorů z velké části shodují s faktory, které ovlivňují pracovní spokojenost. Jako stimuly lze dle Pauknerové (2012) označit jakékoli podněty, které mohou vyvolat změnu v motivaci člověka. Autorka sem řadí finanční odměnu, ocenění výkonu, pracovní podmínky a režim práce, postavení mezi zaměstnanci, možnost samostatného rozhodování při práci a také úroveň sociálních výhod.

### **1.3 Odměňování pracovníků**

Koubek (2015) uvádí, že v moderním pojetí řízení lidských zdrojů odměňování nepředstavuje pouze mzdu nebo plat a další formy peněžní odměny. Zahrnuje další aspekty jako je povýšení, formální pochvala a uznání, zaměstnanecké výhody apod. Autor uvádí, že zaměstnanecké výhody jsou zaměstnavatelem poskytovány nezávisle na pracovním výkonu zaměstnance, podmínkou je pouze pracovní poměr. Dle autora mohou odměny zahrnout i okolnosti, které nejsou samozřejmé. Autor uvádí, že se může jednat například o vybavení kanceláře, zařazení na určité pracoviště, přidělení určitého stroje, kancelář v budově ředitelství, vlastní počítač atd. Těmto výše popsaným odměnám se dle Koubka (2015) říká vnější, rozhoduje o nich zaměstnavatel. V řízení lidských zdrojů se však dle autora začíná věnovat pozornost spíše vnitřním odměnám. Ty nemají hmotnou podobu a souvisí se spokojeností pracovníka s vykonanou prací, s radostí a pocity z odvedené práce, z pocitu úspěšnosti a užitečnosti, z neformálního uznání okolí, což autor uvádí ve své publikaci. Vnitřní odměny závisí dle Pilařové (2008) na osobnosti pracovníka a jeho potřebách, zájmech, hodnotách a postojích.

Oba typy odměňování spolu navzájem úzce souvisí a navzájem se ovlivňují, jak uvádí Koubek (2015). Udělení odměny zaměstnanci může přinést i vnitřní uspokojení. Společnost tedy dle autora může ovlivňovat oblast vnitřních odměn, nejlépe dobrou znalostí pracovníka, ta umožní vytváření pracovních úkolů vyžadujících ty schopnosti, které zaměstnanec má a také si jich sám na sobě váží.

Šikýř (2014) uvádí, že pro ocenění práce zaměstnanců slouží různé mzdové formy. Autor uvádí, že některé mzdové formy, jako například časová mzda (plat) mají nedostatečný pobídkový účinek. Dále autor tvrdí, že proto se u prací, kde je klíčový např. objem produkce nebo produktivita práce uplatňují pobídkové či výkonové formy mzdy. Pobídkové formy mzdy jsou dle Koubka (2015) dodatkem k časové nebo úkolové mzdě či platu. Jak autor uvádí, obvykle jsou přímo úměrné pracovnímu výkonu a mají za úkol posílit vazbu mezi

výkonem a odměnou a tím pracovníky motivovat. Mezi dodatkové složky mzdy patří podle Koubka (2015):

- odměna za úsporu času,
- prémie,
- osobní ohodnocení,
- podíl na výsledcích hospodaření,
- zaměstnanecké akcie,
- příplatky,
- odměna za zlepšovací návrhy.

Zaměstnanecké výhody jak uvádí Urban (2005), jsou odměny, které společnost poskytuje svým zaměstnancům pouze za to, že jsou jejími zaměstnanci. Nejsou podle autora obvykle vázány na výkon pracovníka. Pokud společnost chce, aby zaměstnanecké výhody měly příznivý dopad na motivaci zaměstnanců a případně i jejich spokojenost, je dle autora důležité se zajímat, které výhody zaměstnanci preferují. Autor dále uvádí, že systém zaměstnaneckých výhod je pro společnosti i pro pracovníky výhodný z různých důvodů. Koubek (2015) uvádí jako hlavní důvody zejména neustále vzrůstající podíl těchto zaměstnaneckých výhod na celkových odměnách u nás i ve světě, nové potřeby zaměstnanců, které pomohou uspokojit zaměstnanecké výhody a mohou být motivující. Systém zaměstnaneckých výhod dle autora napomáhá účelněji vynakládat prostředky a díky tomu rozšiřovat škálu zaměstnaneckých výhod. Jako nevýhodu autor vidí administrativní náročnost a pokud se jedná o volitelný systém výhod, tedy že zaměstnanci si sami mohou zvolit benefity, které preferují, může dojít k nespokojenosti v čase, neboť výběr nemohou průběžně měnit dle potřeby.

#### **1.4 Analýza spokojenosti zaměstnanců**

Pokud chce společnost provést změny v odměňování pracovníků je potřeba nejprve provést analýzu stávajícího stavu spokojenosti zaměstnanců ve společnosti, tento postup je logický a uvádí ho i Bedrnová s Novým (2007). Dle autorů se v personalistice pro zjišťování názoru zaměstnanců nejčastěji používá rozhovor standardizovaný či nestandardizovaný nebo dotazníkové šetření. Dle Pavlici (2000) je důležité si stanovit proměnné, kterou jsou pro daný výzkum důležité, a z nich vycházet při sestavování dotazníků. Autor dále uvádí, že pro formulaci otázek jsou pak použity právě tyto nadefinované proměnné. Řezanková (2010) ve své publikaci uvádí, že formulace cílů dotazníků či rozhovoru by měla předcházet každému šetření a v některých případech je potřeba zjistit, zda jsou požadované informace zjistitelné.

K tomu se podle autorky často využívá pilotní studie, která spočívá v nestandardizovaném rozhovoru s menším vzorkem respondentů.

Samotná formulace jednotlivých otázek má dle autorky velký vliv na pochopení otázek a je řazena spíše do oblasti psychologie. Autorka dále tvrdí, že pro vypovídací hodnotu dotazníkového šetření i pro získání údajů, které co nejvíce odpovídají realitě, je důležité správně stanovit škály odpovědí. Řezanková (2010) dělí škály na:

- nominální,
- ordinální,
- kvantitativní.

Nominální škála je podle Řezankové (2010) taková škála odpovědí, u které nelze stanovit významnější variantu. Což dle autorky znamená, že všechny varianty jsou si rovny a jsou poskládány v logickém sledu, pokud by se pořadí změnilo, nijak se nezmění jejich význam. Ordinální škály podle tvrzení autorky označují úroveň, může to být úroveň vzdělání, spokojenosti apod. Autorka tvrdí, že kvantitativní neboli číselná škála se často využívá u otevřených otázek. Poté je podle autorky možné porovnávat respondenty mezi sebou. Například jejich věk, váhu nebo počet dětí. Podobně tyto škály definuje i Machková (2006), která dále uvádí, že při hodnocení se často využívají bodovací či známkové škály. Při tomto způsobu odpovídání je dle Machkové (2006) třeba zvážit, zda nejlepšímu ohodnocení dát nejvyšší hodnotu, nebo použít známkový systém, tedy nejlepší má nejnižší známku. Pro úplnost lze podle autorky přidat i slovní hodnocení.

Pokud jsou již k dispozici vyplněné dotazníky, je důležité z informací vytvořit datový soubor, tento postup uvádí Řezanková (2010). V případě, že se data nezaznamenávají přímo do počítače, je podle autorky potřeba informace převést do elektronické podoby, aby s nimi bylo možné pracovat. Podle Pavlici (2000) je důležité vytvořit přehledný systém a odpovědi převést do statisticky pochopitelných znaků. Nejčastěji se podle autora k tomuto účelu používají tabulky ve statistickém případně tabulkovém procesoru. Cílem převodu do elektronické podoby je dle autora zjistit hodnotu statistického znaku jako odpovědi na danou otázku.

Statistický znak se dělí obdobně jako škály odpovědí. Hindls (2007) uvádí základní rozdělení na kvalitativní a kvantitativní znaky. Kvalitativní znaky lze podle autora dělit na nominální a pořadové neboli ordinální. Autor definuje nominální znaky jako vzájemně se vylučující. Naproti tomu u pořadových znaků lze dle autora určit pořadí jednotlivých jednotek, nelze však vyjádřit, o kolik nebo kolikrát je jeden znak výš než druhý. U kvantitativních znaků rozlišujeme podle Součka (2008) znaky spojité, které mohou nabývat libovolných čísel

v určitém intervalu. Nespojité znaky podle autora nabývají určitých číselných hodnot především z oblasti reálných čísel. Spojitým znakem může být podle Součka (2008) například obrat společnosti, průtok vody či spotřeba elektrické energie. Nespojitými znaky lze dle autora nazvat počet zaměstnanců, počet zmetkových výrobků v sérii apod.

Souček (2006, 2008) ve svých publikacích stejně jako Hindls (2007) definují, že základním prvkem pro statistické zkoumání je statistická jednotka. Statistickými jednotkami dle autorů mohou být osoby, provozy, podniky apod. Jak autoři uvádí, vlastnosti statistických jednotek vyjadřují statistické znaky. Dále dle autorů je statistickým souborem nazývána množina všech statistických jednotek. Pokud je tento soubor souborem všech jednotek, které jsou předmětem sledování, a který je předmětem analýzy, nazýváme ho podle autorů základním souborem. Rozsah základního souboru může být podle Hindlse (2007) konečný i nekonečný. Z důvodu velkého rozsahu základního souboru se podle Součka (2006, 2008) často provádí výběrové šetření, kdy je použit pouze výběrový soubor, který slouží k vyvozování úsudků o základním souboru.

Statistické zjišťování slouží dle Součka (2008) pro získání potřebných statistických údajů o statistických znacích. Toto zjišťování je možné provést mnoha způsoby. Jak uvádí také Hindls (2007), nejčastěji se využívá pozorování, dotazování, výkaznictví, soupisy či znalecké odhady. Při organizaci statistického zjišťování je nutné obsáhnout prostorové, věcné a časové vymezení, toto vymezení uvádí i Neubauer, Sedlačík a Kříž (2012). Prostorové vymezení se podle Neubauera, Sedlačíka a Kříže (2012) týká stanovení okruhu zaměstnanců, podniků, které budou z prostorového hlediska zařazeny do šetření. Věcné vymezení musí podle autorů definovat, jaké charakteristické znaky musí například zaměstnanec nebo podnik splňovat, aby byl zařazen do zjišťování. Časové vymezení, jak uvádí autoři ve své publikaci, vyjadřuje časový interval nebo rozhodný časový okamžik, ke kterému budou údaje vztahovány.

## **1.5 Efektivita zaměstnaneckých výhod**

Již bylo uvedeno několik autorů, kteří se shodují na benefitech a výhodách, jež společnosti poskytují svým zaměstnancům se záměrem působit na jejich spokojenost a motivaci, tím zvýšit a zkvalitnit jejich pracovní výkon. Kociánová (2010), Armstrong (2015) i Koubek (2015) uvádí velmi obdobné výhody a složky mzdy, které by měly vést ke zvýšení spokojenosti zaměstnanců a ke snížení jejich fluktuace.

Stejný postoj zaujímá ve svém článku i Urban (2005), který tvrdí, že význam zaměstnaneckých výhod jako součásti odměňování roste. Důvodem pro poskytování výhod je



podle autora především snaha o získání a udržení kvalitních zaměstnanců, podpoření pozitivního vztahu k zaměstnavateli a tím jeho konkurenceschopnosti na trhu práce, která může zaměstnavateli usnadnit nábor nových pracovníků, zajistit loajalitu, ztotožnění s organizací apod. Dále však uvádí, že zaměstnanecké výhody mohou mít i úskalí. Autor tato úskalí spatřuje především v tom, že výhody nemusí přinést přímý motivační význam a nebudou mít bezprostřední vliv na výkon pracovníka. Zaměstnanci dle autora výhody často chápou jako svůj nárok a přirozenou součást pracovního vztahu a ne jako nadstandardní péči, pokud jsou některé výhody zavedeny, je velmi obtížné je zrušit. V případě plošného poskytování výhod (především ve velkých společnostech) může být systém nepružný a nevyhovující pro všechny zaměstnance společnosti.

Pozdníček (2016) ve svém článku uvádí, že při současné situaci na trhu chybí společnostem kvalifikovaní pracovníci a je nutné si udržet své stávající zaměstnance, ale také přivést další. Dle autora na otázku jak si zaměstnance udržet existuje řada pohledů. Ve svém článku se zabývá dvěma prioritními hodnotami, které zaměstnanci vnímají nejvíce. Dle autorova názoru, pokud chce společnost získat způsobilé zaměstnance, je pro ni důležité tyto zaměstnance "vychovat". Pro kompletnost zaměstnance je nutné splnit dle autora tyto podmínky - zaprvé naučit a natrénovat, za druhé motivovat k vynaložení úsilí pro použití naučeného a za třetí vytvořit podmínky ze strany zaměstnavatele. Právě na poslední podmínku se dle autora často zapomíná a pro její zvládnutí je důležité správně pracovat se systémem hodnocení a ohodnocení zaměstnanců.

Jako první prioritně vnímanou hodnotou je dle autora spravedlivý systém hodnocení zaměstnanců. Jako důležitý uvádí systém hodnocení i Daňková (2017), která tvrdí, že výše platu téměř nesouvisí s uspokojením z práce. Uvádí, že loajalita a angažovanost nejvíce souvisí s možností vyjádřit svůj názor, kterému bude vedoucí naslouchat, dále s poskytováním konkrétní zpětné vazby od nadřízeného a také na přístupu vedoucího. O důležitosti hodnotícího procesu mluví i Pozdníček (2006), který tvrdí, že sebehodnocení a hodnotící rozhovor mezi vedoucím a zaměstnancem pomáhá při hledání příležitostí k rozvoji, osobnímu i odbornému růstu a zároveň dává prostor k řešení vzniklých problémů a nedostatků.

Druhou výraznou hodnotou je dle Pozdníčka (2006) spravedlivý systém odměňování za odvedenou práci. Zmiňuje, že se nemusí jednat jen o peníze, ale také systém benefitů, výhod, podpory v rozvoji a firemní hodnoty. Autor uvádí, že firemní kultura, mezilidské vztahy, péče o zdraví a bezpečnost zaměstnanců jsou hodnoty, které by měl zaměstnavatel budovat systematicky. Daňková (2017) uvádí, že pokud společnosti chtějí své zaměstnance udržet, měly by se zaměstnancům věnovat, poskytovat jim zpětnou vazbu, naslouchat jejich

názorům a uplatňovat jejich podněty v praxi. Až poté zavést systém, který bude individuální a bude umožňovat řešit problémy zaměstnanců zvlášť, k tomu je dle autorky potřeba realizovat zaměstnanecký průzkum.

## 1.6 Charakteristika úloh okružních jízd

Při sestavování tras vozidel, které se dle Širokého a Slivoně (2010) nazývá úlohou okružních jízd, se jedná o především o operativní rozhodování. Dále autoři uvádí, že okružní jízdy je třeba řešit dle aktuálních objednávek zákazníků a to ve velmi krátké době, aby reakce na objednávky byla rychlá. Při rozhodování o okružních jízdách lze dle autorů použít řadu kritérií, které vymezují konkrétní konečnou podobu dané úlohy. Autoři uvádí například tato kritéria:

- čas uspokojování zákazníků - lze ho určit časovými okny, pevně, nebo ho neurčovat vůbec,
- počet dep - může být stanoveno jedno nebo více dep,
- typ vozového parku - používá se homogenní či heterogenní vozový park,
- povaha požadavků - deterministické, stochastické požadavky,
- typ operace prováděné u zákazníka - zda se jedná o nakládku, vykládku, obojí apod.

Dle Širokého a Slivoně (2010) existují základní varianty úloh okružních jízd, které se odrážejí od uvedených podmínek.

**Kapacitně omezená úloha okružních jízd** - pro verbální formulaci autoři používají příklad, kde je dáno středisko ( $s$ ), množina zákazníků ( $J$ ), jsou známy vzdálenosti ( $d_{ij}$ ) mezi uvažovanými zákazníky a depem na dopravní síti. Dále autoři uvádí podmínky jako denní požadavky zákazníků ( $b_j$ ), množinu vozidel ( $R$ ), která je potřeba k obsluze zákazníků, a kapacitu těchto vozidel ( $K_r$ ). Dalšími podmínkami je způsob jízdy vozidel, autoři uvádí, že každé vozidlo musí z depa vyjet a opět se do něj vrátit, každé vozidlo lze použít právě jednou a každý zákazník musí být obslužen pouze jedinou jízdou vozidla. Množina tras vozidel by dle autorů měla být navržena tak, aby celková délka okružních jízd byla minimální. Matematický model dle Širokého a Slivoně (2010) vypadá následovně, v rovnici (1) je potřeba tento součin minimalizovat.

$$\sum_{r \in R} \sum_{i \in J} \sum_{j \in J} d_{ij} x_{ijr} \quad (1)$$

za podmínek

$$\sum_{r \in R} \sum_{i \in J} x_{ijr} = 1 \quad \text{pro } j \in J \quad (2)$$

$$\sum_{i \in J} x_{ijr} = \sum_{i \in J} x_{jir} \quad \text{pro } j \in J \cup s, r \in R \quad (3)$$

$$\sum_{j \in J} b_j \sum_{i \in J} x_{ijr} \leq K_r \quad \text{pro } r \in R \quad (4)$$

$$\sum_{j \in S} \sum_{i \in S} x_{ijr} \leq |S| - 1 \quad \text{pro } r \in R, S \subseteq J, |S| \geq 2 \quad (5)$$

$$x_{ijr} \in \{0; 1\} \quad \text{pro } r \in R, i \in J \cup s, j \in J \cup s, i \neq j \quad (6)$$

Aby bylo možné tento model použít musí být dle autorů zavedeny proměnné  $x_{ijr} \in \{0,1\}$  pro každé vozidlo, které náleží  $r \in R$  a každou dvojici objektů  $(i, j)$ , modeluje rozhodnutí, jestli vozidlo  $r$  pojede od objektu  $i$  k objektu  $j$ , kdy v tomto případě se  $x_{ijr} = 1$ , nebo nikoli a  $x_{ijr} = 0$ .

Při zavedení proměnných v matematickém modelu dle autorů platí, že účelová funkce (1) vyjadřuje celkovou najetou vzdálenost. Jak autoři uvádí, uvedené podmínky zabezpečují, že každý zákazník bude obslužen právě jednou (2), dále že každé vozidlo, které do uzlu  $j$  vjede, z něho taktéž vyjede (3). Podmínka (4) vyjadřuje, že nebude přesáhnuta kapacita přiřazeného vozidla  $r$ . Podmínka (5) je dle autorů tzv. anticyklící podmínkou, jež zabezpečuje, aby trasa vozidla byla tvořena sledem objektů, přičemž platí, že se žádný z nich neopakuje a trasa prochází místem skladu  $s$ . Takovýchto podmínek může být dle autorů velké množství a podmínka musí být dle něj napsána pro každou vlastní podmnožinu množiny zákazníků mimo podmnožinu jednoprvkové.

Jako další typ úlohy okružních jízd Široký a Slivoně (2010) uvádí například úlohu okružních jízd s časovými okny, úlohu se současným svozem i rozvozem a úlohu s více depy.

## 1.7 Teoretické vymezení primárního výzkumu

Primární výzkum, jak uvádí Tahal (2015), je výzkum, jež se zakládá na tzv. primárních datech. Primární data jsou taková data, která v dané podobě dříve neexistovala. Autor uvádí, že primárními daty jsou veškeré informace, které jsou pořízeny za účelem konkrétního prováděného výzkumu. Autor dále uvádí, že data lze získat několika základními způsoby jako je dotazování, pozorování, experiment nebo rozhovor při kvalitativním výzkumu. Ať jsou informace získány jakýmkoli způsobem, dle autora je důležité, že jsou pořízeny pro konkrétní výzkum za účelem konkrétní analýzy.

Jednou z nejčastějších metod sběru dat je dotazování. Hague a Jungmann (2003) uvádí ve své publikaci tuto metodu jako metodu kvantitativního výzkumu, jejímž cílem je standardizace odpovědí respondentů. Stejně jako Tahal (2015) uvádí, že klíčové je dotazník

správně stylizovat. Dle autorů je především nutné, aby respondent otázkám porozuměl a otázky mu nebyly nepříjemné. Tahal (2015) dále uvádí, že pro získání co nejkvalitnějších informací je důležitá délka a členění dotazníku. Dle autora je přínosnější měřit délku dotazníku nikoli počtem otázek, ale časem, který jeho vyplnění respondentům zabere. Dále autor uvádí, že v praxi se za ideální dobu považuje rozmezí 10 - 15 minut.

Typy otázek, které lze v dotazníku použít, uvádí Tahal (2015) jako otevřené otázky, které mají výhodu v tom, že respondent není limitován variantami odpovědí, ale je náročné následné vyhodnocování odpovědí. Dalším typem jsou pak uzavřené otázky, u nichž autor uvádí několik druhů. Jedná se o výběr z variant a výběr ze škály. U výběru variant respondenti vybírají z možných variant odpovědí. Zde je možné dle autora použít buď možnost výběru pouze jedné odpovědi, nebo povolit výběr více odpovědí. Při výběru ze škály respondent vyjadřuje míru souhlasu s určitým tvrzením. Autor uvádí, že je možné použít číselné i slovní škály.

## **1.8 Zpracování statistických údajů**

Dle Hindlse (2017) je výsledkem statistického šetření, ať už pomocí dotazníků nebo jiných metod, značné množství údajů. Tyto údaje je dle autora potřeba uspořádat a shrnout. Jak autor uvádí, pro rozčlenění je důležité řídit se určitými pravidly. Jako první krok uvádí Souček (2008) utřídění statistických jednotek do stejnorodých skupin z hlediska třídícího znaku, skupiny jsou předem stanoveny a odlišují se třídícím znakem. Podle autora to může být například věk, stupeň kvalifikace, místo bydliště apod. Třídící znak či znaky se volí dle autora podle účelu třídění, třídění může být jednostupňové nebo vícestupňové. O jednostupňovém třídění lze podle Neubauera, Sedlačika a Kříže (2012) hovořit pokud je třídění prováděno pouze podle obměn jednoho statistického znaku, tedy podle jedné vlastnosti. Podle Neubauera (2012) se vícestupňové třídění provádí podle více statistických znaků najednou. Při statistickém zpracování se dle autora vypočítávají statistické charakteristiky, výsledné údaje se znázorňují pomocí grafů. Než je statistické zpracování provedeno, je podle autora potřeba provést kontrolu materiálu, který je k dispozici. Tato kontrola je dvojí: formální a logická. Formální kontrola, jak uvádí Kozel, Mynářová a Svobodová (2011), přezkoumává správnost početních úkonů a bývá často součástí počítačových programů, které statistická data zpracovávají. Logická kontrola spočívá podle autora v posouzení, zda výsledky odpovídají logicky možným mezím. Chyby zjištěné při logické kontrole mohou být podle autorovy knihy úmyslné (snaha o získání výhody) nebo neúmyslné (vznikají z nedbalosti nebo neznalosti metodiky).

### 1.8.1 Rozdělení četností

Souček (2008) uvádí, že při jednostupňovém třídění je používáno třídění uspořádáním údajů o stanoveném kvantitativním znaku do rostoucí posloupnosti. Ke každé variantě sledovaného znaku jsou podle Součka (2008) přiřazeny počty příslušných statistických jednotek. Tyto jednotky se nazývají četnostmi. Pro přehlednost se často zpracovává tabulka rozdělení četností, případně graf rozdělení četností, jak uvádí Řezanková (2010). V této tabulce/grafu je vidět počet výskytu jednotlivých variant znaku v souboru. V takovém případě se podle Chráska (2007) jedná o absolutní četnost. Dále, jak uvádí i Budíková, Králová a Maroš (2010), je možné uvádět četnost relativní, která vyjadřuje podíl počtu výsledků varianty daného sledovaného znaku na celkovém souboru. Autoři uvádí, že pokud jsou tyto hodnoty vynásobeny stem, je relativní četnost vyjádřena v procentech. Při práci s ordinálními či kvantitativními proměnnými má dle autorů smysl vypočítat i kumulativní relativní, případně absolutní četnost. Výpočet se dle publikace autorů provede postupným načítáním četností po sobě následujících tříd.

Pokud se pracuje s nespojitým statistickým znakem, který má velký počet obměn, nebo pokud se jedná o spojitý statistický znak, pak by podle Neubauera, Sedlačíka a Kříže (2012) tabulka rozdělení četností nepřinesla požadovanou přehlednost. V takovém případě se dle autora používají intervaly hodnot namísto obměn číselných hodnot.

### 1.8.2 Grafické znázornění rozdělení četností

Grafické zobrazení je další formou zobrazování statistických údajů, dává přehlednou a rychlou představu o analyzovaných jevech. Z hlediska konstrukce lze dle Armstronga a Taylora (2015) grafy rozdělit do různých skupin:

- spojnicové a sloupkové grafy,
- bodové grafy,
- výsečové grafy.

Jako spojnicový graf se podle Hindlse (2007) nejčastěji užívá polygon četností. Sestavuje se v pravouhlém souřadnicovém systému. Podle autora osa x vyjadřuje obměny statistického znaku, osa y vyjadřuje četnost. U polygonu je dle autora důležitý vrchol grafu, neboť se nachází u obměny statistického znaku s nejvyšší četností. Je to nejčastější obměna proměnné, která se podle autora nazývá modus. Důležitý je podle Hindlse (2007) i celkový tvar grafu. Podle počtu vrcholů mohou podle autora vzniknout jednovrcholová rozdělení četností, tzv. unimodální nebo vícevrcholové rozdělení, také multimodální. Vícevrcholová rozdělení jsou podle autora nejčastěji bimodální — se dvěma vrcholy. Pro znázornění

intervalového rozdělení četností se dle Peck a Devora (2012) používá histogram. Podle autora se jedná o sloupcový graf, na ose x je základna tvořená šířkou intervalu, na ose y se vynáší velikost četností.

O bodovém grafu Souček (2006) uvádí, že umísťuje body v souřadnicové soustavě, znázorňuje závislost mezi dvěma kvantitativními znaky nebo průběh časové řady. Osa x se dle autora používá pro stupnici hodnoty znaku, tedy pro nezávislou proměnnou. Na svislou osu y se podle autora vynáší hodnoty závislé proměnné. Bodové grafy se využívají především při regresní a korelační analýze, jak uvádí Souček (2006).

Výsečové grafy se podle Hindlse (2007) hojně využívají pro zobrazení struktury jednotlivých variant statistického znaku. Výseč kruhu podle autora znázorňuje relativní četnost. Autor uvádí, že dříve bylo nutné rozkládat středový úhel úměrně k podílu jednotlivých částí jevu. V současnosti podle autora většinou postačí zadat četnosti do příslušného programu. Pro sestavení výsečového grafu se podle autora nejčastěji používají relativní četnost vyjádřená v procentech.

### **1.8.3 Kvantily**

Dle Hindlse (2007) a Součka (2006) je to hodnota proměnné, která rozděluje soubor hodnot statistického znaku na podíl jednotek, které jsou menší než tato hodnota a větší než tato hodnota (mohou být i stejné jako zvolená hodnota). Podle toho na kolik částí je soubor hodnot rozdělen se podle Součka (2006) rozlišují kvantily (rozdělují řadu hodnot na čtyři stejné části), decily (rozdělení uspořádané řady na deset částí), centily, kterým se častěji říká percentily (uspořádaná řada hodnot je rozdělena na 100 stejných částí). Nejpoužívanějším kvantilem je podle autorů medián, ten vyjadřuje v uspořádaném souboru variant statistického znaku prostřední hodnotu. Vypovídací hodnota mediánu je dle autorů podobná aritmetickému průměru. Pokud je rozsah souboru sudý, vyjdou podle Součka (2006) jako medián dvě hodnoty, ze kterých se z pravidla vypočte průměr. Použití mediánu je podle autora vhodnější, pokud v souboru existují extrémní hodnoty, které by zkreslily vypovídací schopnost aritmetického průměru.

## **1.9 Shrnutí teoretického vymezení**

Dle údajů Českého statistického úřadu (2016) v České republice od roku 2013 kontinuálně klesá nezaměstnanost a nyní se nachází prozatím na nejnižší hranici. Společnostem chybí kvalitní pracovníci a je pro ně stále složitější je najít, tento fakt uvádí i Křeček (2018) ve svém článku. Uvádí, že klíčová začíná být schopnost si své stávající kvalitní zaměstnance udržet, protože by bylo velmi těžké za ně nalézt kvalitní náhradu.

Spokojenost a udržení motivace zaměstnanců jsou pro společnosti velmi důležité také z důvodu nábory nových zaměstnanců, což zmiňuje i Urban (2005). Dále uvádí, že to, jak je společnost prezentována svými zaměstnanci, může ovlivnit její postavení na trhu práce, konkurenceschopnost a vnímání potenciálních zaměstnanců. Pro zachování prosperity společnosti se dle autora stává důležitým zjistit a správně interpretovat potřeby zaměstnanců, jejich spokojenost či nespokojenost s určitými faktory v pracovním procesu a tyto informace správně využít při personalistických změnách, které by měly spokojenost a motivaci zaměstnanců udržovat případně i zvyšovat.

V první kapitole byly vymezeny základní principy fungování lidské motivace ve vztahu k práci, faktory které motivaci i pracovní spokojenosti více či méně ovlivňují a možnosti, které se společností pro stimulaci pracovního výkonu jejich zaměstnanců nabízí. Pokud chce společnost dosáhnout posunu v oblasti motivace a spokojenosti zaměstnanců, je prvním krokem zjištění stávajícího stavu. Tedy na jaké úrovni se současná spokojenost zaměstnanců nachází ve vztahu k odměňování, systému benefitů či seberealizaci. Analýza těchto údajů je počátečním bodem pro zjištění nedostatků ale i úspěchů, kterých společnost v tomto ohledu dosáhla. Sebrané údaje se potřeba správně vyhodnotit a na základě zjištění udělat odpovídající závěry a případné změny, které by měli stávající stav zlepšit.

U práce se zaměstnanci je důležité si uvědomovat jejich individualitu a snažit se jakýkoli systém benefitů a celkové odměňování těmto rozdílností co nejvíce přizpůsobit, aby měli zaměstnanci pocit, že se o ně zaměstnavatel stará a uvědomuje si jejich rozdílné potřeby. Tento názor sdílí i Daňková (2017) ve svém článku. Pro společnosti je klíčové, zjišťovat názory jejich zaměstnanců, aktualizovat tyto údaje, analyzovat chování konkurence a díky tomu poskytovat pracovníkům pružný systém odměňování a benefitů.

## **2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PODNIKOVÉ DOPRAVY ZAMĚSTNANCŮ VYBRANÉ SPOLEČNOSTI**

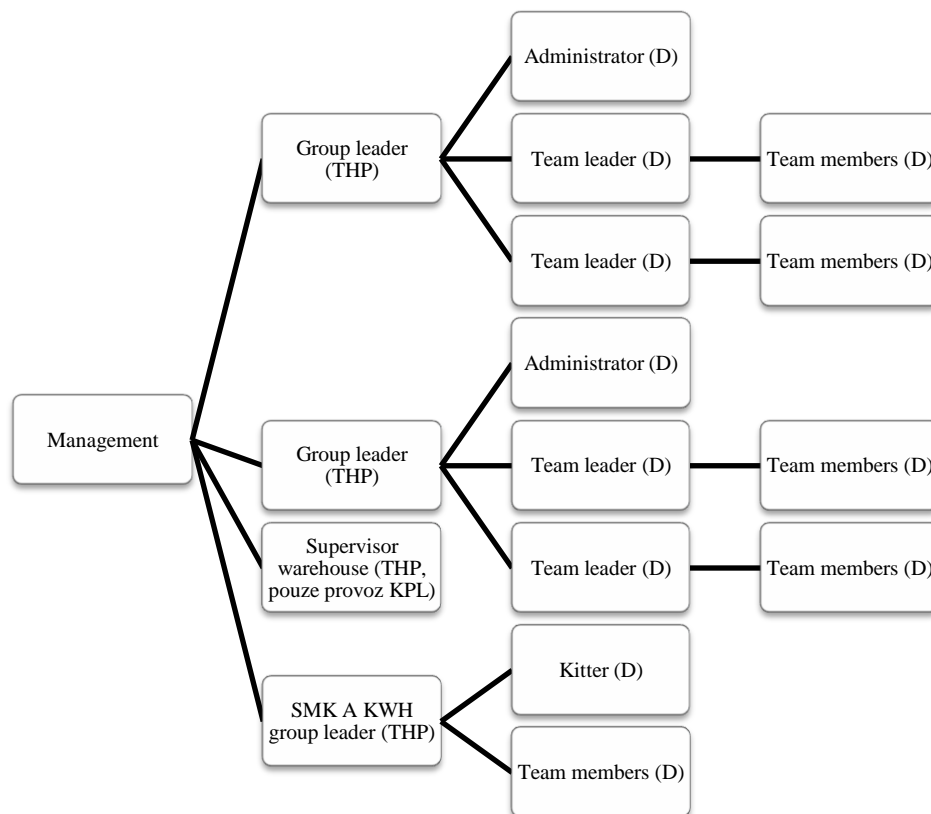
Ve druhé kapitole bude představena vybraná nevýrobní společnost, dále bude provedena analýza současného stavu podnikové dopravy, především způsobů dopravy, které zaměstnanci v současné době nejvíce využívají, bude rozebrán systém benefitů a náhrad, které společnost svým zaměstnancům v současné době poskytuje. Dále bude analyzována dostupnost podniku vybranými druhy dopravy. Informace o současném stavu budou zjištěny pomocí dotazníkového šetření a na základě interních materiálů vybrané společnosti, které byly pro zpracování této kapitoly poskytnuty. Na základě výsledků dotazníkového šetření bude zjištěno, zda zaměstnanci mají zájem o zavedení autobusové dopravy, která by je přepravovala do a ze zaměstnání, dále pak jak jsou spokojeni se současnou výší příspěvku na dopravu a jakých benefitů si nejvíce cení.

### **2.1 Představení společnosti**

Vybraná nevýrobní společnost se věnuje logistickým činnostem na mezinárodní úrovni, poskytuje profesionální služby zahrnující všechny složky dodavatelského řetězce. Byla založena v roce 1955 se zaměřením na letecký průmysl. Nyní je přední logistickou společností a tvoří síť, která propojuje Ameriku, Evropu, Východní Asii, Japonsko, Jižní Asii a Oceánii. V České republice vstoupila na trh v roce 2002. Nyní má na území České republiky šest poboček a jednu ve Slovenské republice. Svým zákazníkům poskytuje služby v oblasti skladování, dodávek na principu just-in-sequence, crossdockové operace, konsolidaci a dekonsolidaci zásilek a mnoho dalších služeb včetně zajištění celního a daňového skladu nebo zjednodušení celního řízení. V oblasti přepravy zajišťuje pozemní, leteckou i námořní přepravu.

Tato diplomová práce řeší pouze jednu vybranou pobočku umístěnou v České republice. Pobočka se nachází v Kolíně v průmyslové zóně v Ovčárech. Dle interních informací v této pobočce pracuje 200 zaměstnanců a to 155 dělníků (D), 36 technicko-hospodářských pracovníků (THP) a devět manažerů. Organizační struktura provozu je zobrazena na obrázku 1. Společnost pracuje pro řadu zákazníků a pro některé zřizuje oddělené provozy s různými délkami směn.





**Obrázek 1** Organizační struktura (Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti, 2018)

## 2.2 Analýza systému benefitů a náhrad ve vybrané společnosti

Společnost poskytuje svým zaměstnancům řadu benefitů a odměn. Dle interních materiálů společnosti vyplácí věrnostní bonus za odpracované roky, pokud se jedná o dělnickou pozici. Dále pak zvláštní a mimořádné odměny za splnění mimořádného úkolu, při odchodu do důchodu, za kaizeny, k příležitosti výročí vzniku pracovního poměru a odměnu za doporučení nového zaměstnance. Zaměstnanci společnosti dostávají stravovací poukázky za každou odpracovanou směnu v minimálním rozsahu tří hodin. Všichni zaměstnanci společnosti, s výjimkou pracovníků se služebním vozidlem, které využívají pro soukromé účely, dostávají příspěvek na dopravu ve výši 40 Kč za každou odpracovanou směnu v minimálním rozsahu tří hodin. Zaměstnanci na hlavní pracovní poměr získají Benefit kartu k účtu, na který společnost přispívá nad rámec běžné měsíční mzdy prostřednictvím bodů, kdy jeden bod má hodnotu 1 Kč. Tyto body pak mohou zaměstnanci využít na sportovní aktivity, rekreaci, kulturu apod. Společnost zaměstnancům umožňuje využívání zvýhodněného tarifu od T-Mobile. Dalším benefitem pro pracovníky společnosti je volno pro otce ve formě jednorázového nebo postupného čerpání pěti pracovních dnů volna při narození dítěte. Od pozice Administrátor a výše mohou zaměstnanci chodit na výuku

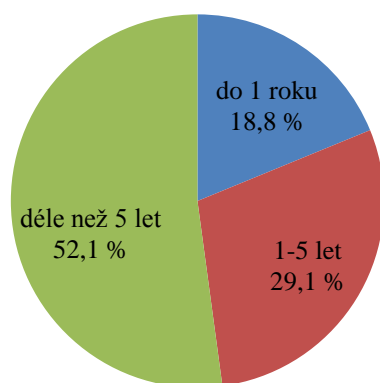
anglického jazyka. Cílem dotazníkového šetření je mimo jiné zjistit, které benefity zaměstnanci preferují a které naopak nevnímají jako oblíbené.

### **2.3 Dotazníkové šetření**

Dotazníkové šetření probíhalo od listopadu do konce prosince 2017 na vybrané pobočce v Kolíně. Obsah dotazníku byl řešen v koordinaci s personálním oddělením vybrané společnosti a následně upraven po konzultaci s vedoucím práce. Dotazník obsahoval osm otázek. Jednalo se o otevřené otázky s možností výběru odpovědi, případně více vyhovujících odpovědí. Jedna otázka se týkala seřazení uvedených položek - zaměstnaneckých výhod od nejvíce preferované po nejméně preferovanou. Vzor dotazníků je v příloze A a B. Samotné rozdávání a sběr dotazníků ve společnosti zajišťovalo personální oddělení vybrané pobočky.

Do dotazníkového šetření nebyli zařazeni všichni zaměstnanci společnosti. Pro účely diplomové práce byly vynechány skupiny zaměstnanců, které mají zvláštní pracovní podmínky, konkrétně manažeři pobočky, neboť mají k dispozici služební automobily, které mohou využívat i pro soukromé účely a lze předpokládat, že by o společnou dopravu do zaměstnání neměli zájem. Dále byli z dotazníkového šetření vynecháni zaměstnanci s pružnou pracovní dobou, což je dvacet čtyři zaměstnanců, kteří mají pevnou část pracovní doby od 9.00 hod. do 14.00 hod. a zbytek pracovní doby si mohou zvolit dle vlastního uvážení. Společnost v listopadu roku 2017 započala spolupráci s novým klientem, pro kterého zřizuje oddělený provoz. V období provádění dotazníkového šetření nebyl tento provoz plně personálně obsazen ani neměl rozvrženy směny. Z těchto důvodů byl po konzultaci s personálním oddělením společnosti z dotazníkového šetření vynechán. Návratnost dotazníků byla 81 %. Celkem bylo odevzdáno 117 vyplněných dotazníků, z nichž byly použity všechny odevzdané dotazníky. Žádný dotazník nebyl vyřazen pro neúplnost nebo nesrovnalosti v odpovědích.

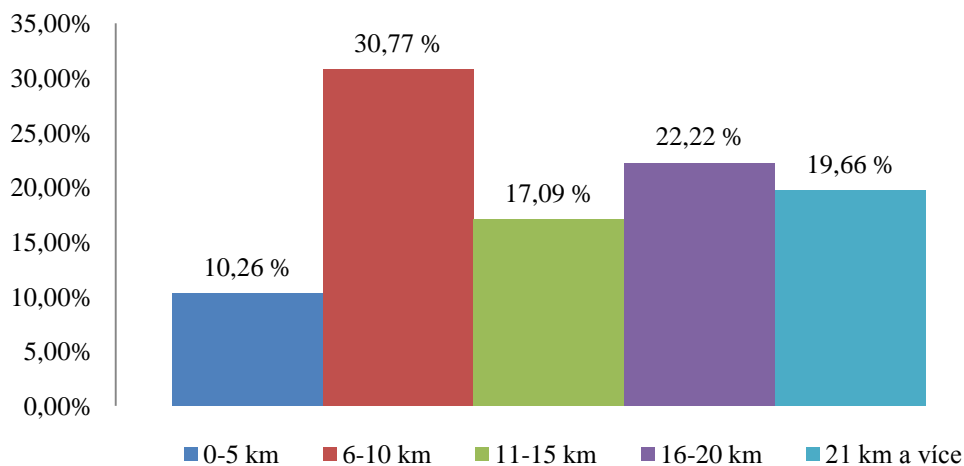
Pro zlepšení vypovídací schopnosti jsou výsledky zpracovány do grafické podoby a převedeny na procenta. První otázka byla zaměřena na dobu výkonu práce ve společnosti. Cílem bylo rozčlenit zaměstnance a také zjistit, zda si společnost své zaměstnance umí udržet alespoň 5 let.



**Obrázek 2** Odpověď na otázku: Jak dlouho jste ve společnosti zaměstnán/a? (autor)

Odpovědi na první otázku znázorněné v obrázku 2 ukazují, že více než padesát procent zaměstnanců pracuje u společnosti více než pět let. Společnost je schopna si více než polovinu zaměstnanců udržet na dobu delší než pět let.

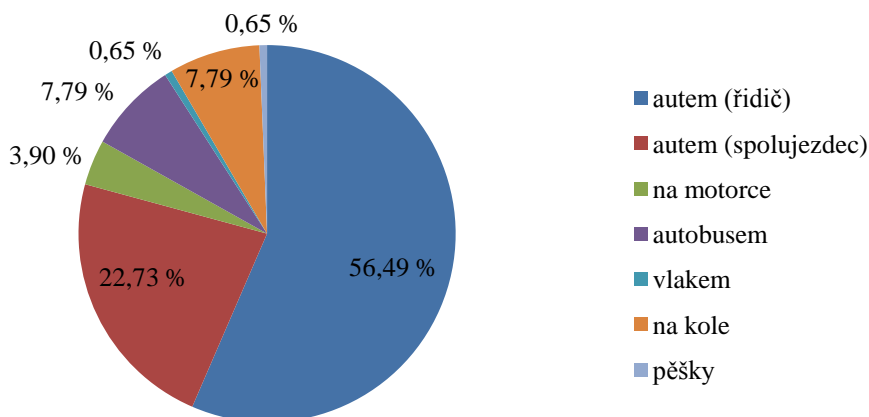
Druhou otázkou bylo zjištěno, v jaké vzdálenosti od pracoviště zaměstnanci bydlí, aby bylo možné zaměstnance dále rozdělovat a analyzovat.



**Obrázek 3** Odpověď na otázku: V jaké vzdálenosti od pracoviště bydlíte? (autor)

Z obrázku 3 je zřejmé, že většina zaměstnanců bydlí v takové vzdálenosti od podniku, která neumožňuje dopravu pěšky. Cyklistická doprava je možná, avšak záleží na osobních preferencích každého zaměstnance a také na časové náročnosti přepravy. Z toho vyplývá, že pro dopravu do zaměstnání musí většina zaměstnanců společnosti využívat motorových dopravních prostředků.

Účelem třetí otázky bylo zjistit, jaký dopravní prostředek zaměstnanci využívají pro dopravu do zaměstnání. Respondenti měli zaškrtnout všechny způsoby, které k dopravě během roku využívají.

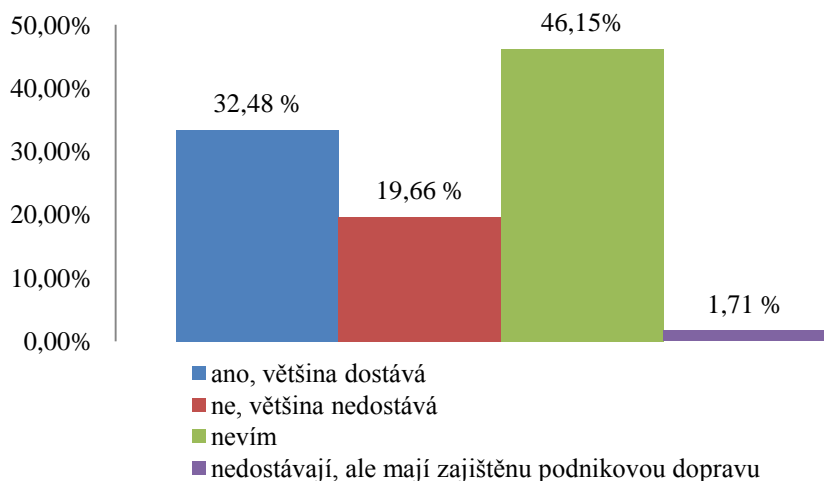


**Obrázek 4** Odpověď na otázku: Jak se dopravujete do zaměstnání? (autor)

Na obrázku 4 je vidět, že 79,22 % zaměstnanců používá k dopravě do zaměstnání automobil, větší část (56,49 %) jezdí jako řidič a 22,73 % jako spolujezdec. Veřejnou dopravu nevyužívá mnoho zaměstnanců, pouze 0,65 % využívá železniční dopravu a autobusovou 7,79 % respondentů. Z tohoto výsledku by se dalo předběžně usuzovat, že autobusové i vlakové spojení do místa zaměstnání není vyhovující. Důvodem mohou být jak časové polohy spojů, tak i celková kvalita poskytovaných služeb. Dostupnost podniku veřejnou dopravou bude analyzována v další části této kapitoly.

Čtvrtou otázkou bylo zjištěno, jak jsou zaměstnanci spokojeni s výší příspěvku na dopravu, který je společností poskytován ve výši 40 Kč za odpracovanou směnu. Z výsledků vyplynulo, že 66,67 % zaměstnanců je spokojeno s výší příspěvku. Naproti tomu 33,33 % zaměstnanců s výší příspěvku spokojeno není. Nespokojení zaměstnanci měli uvést částku, se kterou by byli spokojeni. Nejnižší částkou, kterou uvedli, bylo 60 Kč a nejvyšší 1 000 Kč. Průměr z částek, které respondenti uvedli, je 123,3 Kč. Medián z těchto hodnot je 80 Kč, přičemž použití mediánu je vhodnější vzhledem k výskytu extrémních hodnot, což uvádí i Souček (2006).

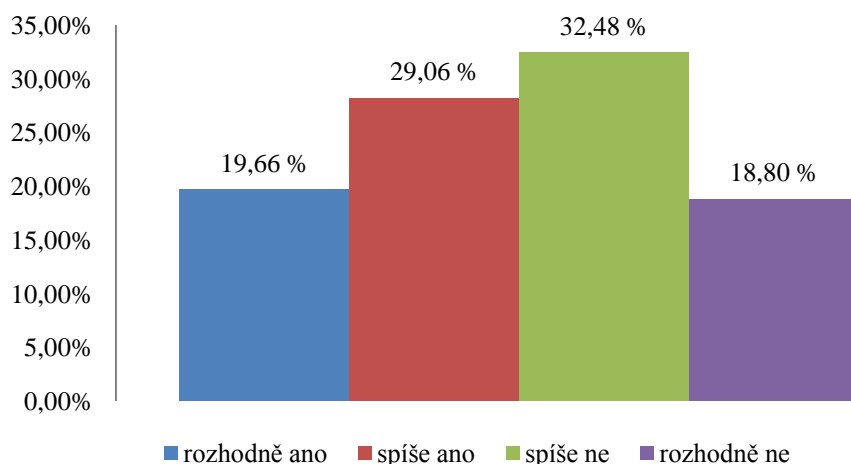
Jako pátá byla položena otázka, jejímž cílem bylo zjistit, zda mají zaměstnanci informace o poskytování příspěvku na dopravu v jiných společnostech a zda je již příspěvek na dopravu běžnou součástí mzdy.



**Obrázek 5** Odpověď na otázku: Dostávají Vaši známí pracující v jiné společnosti příspěvek na dopravu? (autor)

Z obrázku 5 vyplývá fakt, že více zaměstnanců tvrdí, že jejich známí příspěvek na dopravu dostávají, než že nedostávají. Naproti tomu největší množství respondentů neví, zda jejich známí příspěvek dostávají. Z toho lze usuzovat, že pro zaměstnance není toto téma příliš podstatné například proto, že příspěvek vnímají jako automatickou součást svého mzdového ohodnocení a nikoli jako benefit navíc, na tento problém poukazuje i Urban (2005) ve svém článku. Je však také možné, že zaměstnanci se svými známými toto téma nediskutují.

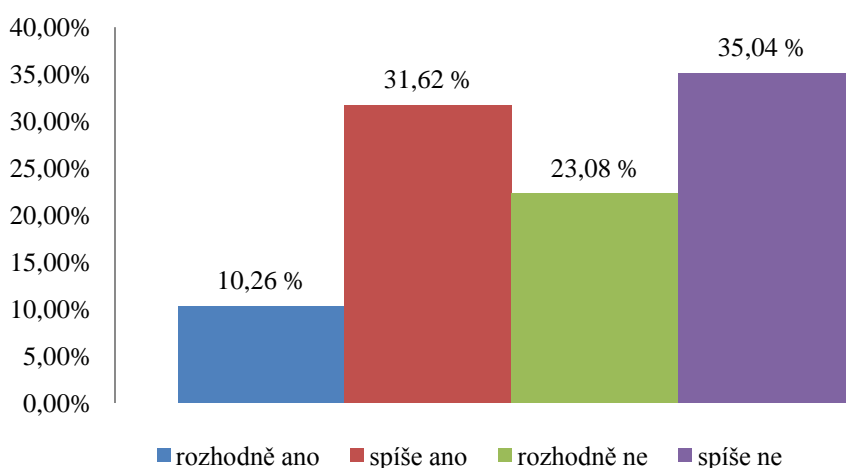
Šestou otázkou bylo zjištěno, zda by zaměstnanci společnosti pravidelně použili autobus k dopravě do zaměstnání, pokud by stával v blízkosti jejich bydliště. Byl stanoven předpoklad, že příspěvek na dopravu, který zaměstnanci v současnosti pobírají, by byl zachován. Do této otázky byla jako alternativa vybrána autobusová doprava. Hlavním důvodem je, že železniční doprava nevede přímo k sídlu společnosti a je nutné ji využít v kombinaci s autobusovou dopravou. Čímž se sníží komfort pro zaměstnance, neboť by museli přestupovat. Vhodnou alternativou pro individuální automobilovou dopravu se tedy jeví právě doprava autobusová, kterou není třeba kombinovat s dalšími dopravními módy.



**Obrázek 6** Odpověď na otázku: Pokud by v blízkosti Vašeho bydliště stavěl autobus, který by Vás odvezl do a ze zaměstnání, využil/a byste ho k pravidelným cestám do práce? (autor)

Na obrázku 6 jsou znázorněny odpovědi na uvedenou otázku. Při součtu respondentů, kteří odpověděli spíše ano a rozhodně ano, je to 48,72 %. Součet odpovědí spíše ne a rozhodně ne dává 51,28 %. Slabě tedy převládají odpovědi, při kterých by zaměstnanci autobus pro dopravu do zaměstnání pravidelně nevyužili. Negativní odpovědi převládaly o 2,56 %.

Jako poslední otázka, kde měli dotazovaní vybírat z nabídky odpovědí, byla otázka, zda by zaměstnanci dali přednost autobusové dopravě do zaměstnání před příspěvkem na dopravu. Pokud by byl zrušen příspěvek na dopravu, značně by to ovlivnilo příjmy zaměstnanců, neboť příspěvek na dopravu činí nemalou část jejich příjmu.



**Obrázek 7** Upřednostnil/a byste autobus, který by Vás odvezl z místa Vašeho bydliště do zaměstnání a zpět, před příspěvkem na dopravu? (autor)

Z obrázku 7 vyplývá, že 58,12 % dotazovaných by neupřednostnilo autobusovou dopravu do zaměstnání před příspěvkem na dopravu. Je to o 16,24 % více než kolik procent respondentů by této možnosti přednost dalo. Je patrné, že si zaměstnanci uvědomují, že by odebrání příspěvku na dopravu mělo dopad na jejich čistou mzdu, a proto by nedali přednost možnosti využívat autobusovou dopravu do zaměstnání před příspěvkem na dopravu.

Posledním bodem dotazníkového šetření bylo seřazení benefitů, které společnost poskytuje. Respondenti měli jednotlivým výhodám přiřadit čísla od jedné do šesti dle oblíbenosti. Jedna byla pro nejvíce oblíbený a šest pro nejméně oblíbený benefit. V tabulce 1 je zaznamenáno, jaké pořadí zaměstnanci jednotlivým benefitům přidělili. Nejoblíbenějším benefitem jsou stravenky. Na společném pátém místě je volno pro otce a výuka cizích jazyků. Poslední pak skončila možnost individuální dopravy na oznámení po skončení odpolední směny z práce do místa bydliště (mimo Kolín). Tato položka není přímou součástí benefitů a odměn pro zaměstnance, ale společnost ji zaměstnancům nabízí v případě výskytu neočekávaných událostí.

**Tabulka 1** Pořadí benefitů dle oblíbenosti u zaměstnanců

Stravenky	1	Volno pro otce	5
Příspěvek na dopravu	3	Individuální doprava	6
Benefity karta	2	Výuka cizích jazyků	5
T-Mobile	4		

Zdroj: autor

## 2.4 Analýza dostupnosti vybrané společnosti

Společnost poskytuje svým zaměstnancům příspěvek na dopravu do zaměstnání, je tedy důležité zjistit, jaké alternativy pro dopravu do společnosti zaměstnanci v současné době mají. Zjištěna bude dostupnost veřejné osobní dopravy železniční a autobusové, dále pak podmínky pro individuální automobilovou dopravu a také dostupnost společnosti pro cyklisty a chodce. V lednu 2018 byl se zaměstnanci společnosti proveden strukturovaný rozhovor. Při rozhovoru bylo přítomno celkem 15 zaměstnanců společnosti. Tématy, řešenými při strukturovaném rozhovoru byla především kvalita městské hromadné dopravy, kvalita spojení na a z jednotlivých směn, možnosti cyklo dopravy, především její bezpečnost. Rozhovor trval 30 minut a byl proveden v součinnosti s personálním oddělením společnosti.

### 2.4.1 Směny provozů společnosti

Již bylo uvedeno, že společnost spolupracuje s několika zákazníky a přizpůsobuje jejich požadavkům rozsah a délku směn. Zkratky jednotlivých provozů jsou zkrácenými

názvy zákazníků, s kterými společnost spolupracuje. Po konzultaci s vybranou společností nebudou tyto zkratky z důvodu možnosti úniku citlivých informací vysvětleny. Provoz KPL a KWH začíná ranní směnu v 6.00 hod. a končí v 14.25 hod., odpolední směna je od 15.30 hod. do 23.55 hod. Provoz SMK denní směna je od 6.00 hod. do 14.30 hod. a SMK nepřetržitý provoz probíhá denní směna od 6.00 hod. do 18.00 hod. a noční směna od 18.00 hod. do 6.00 hod. Pro přehlednost jsou směny jednotlivých provozů uvedeny v následující tabulce č. 2.

**Tabulka 2** Rozdělení směn jednotlivých provozů společnosti

<b>Provoz</b>	<b>Ranní směna</b>	<b>Odpolední směna</b>
KPL B0 A	6:00 - 14:25	15:30 - 23:55
KPL B0 B	6:00 - 14:25	15:30 - 23:55
KWH A	6:00 - 14:25	15:30 - 23:55
KWH B	6:00 - 14:25	15:30 - 23:55
SMK denní	6:00 - 14:30	X
SMK nepřetržitý provoz	6:00 - 18:00	18:00 - 6:00

Zdroj: Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018)

Pro podrobnější analýzu dostupnosti podniku pro zaměstnance bylo potřeba zjistit místa bydliště pracovníků. Tyto informace byly získány z interních materiálů společnosti. Vzdálenosti míst bydliště pracovníků od pobočky byly zjištěny z dotazníkového šetření, zde bylo zjištěno mínění zaměstnanců a do jisté míry jejich subjektivní názor, neboť jejich odhad se mohl od skutečnosti lišit. Vzdálenosti jednotlivých bydlišť od pracoviště budou dále zjištěny s využitím internetových portálů a to v kilometrech, dále bude zjištěn dojezdový čas. Oba tyto údaje budou zjištěny s ohledem na jednotlivé druhy dopravy, které mohou zaměstnanci pro dopravu na pracoviště využívat.

#### **2.4.2 Dostupnost individuální automobilovou dopravou**

Prvním krokem podrobnější analýzy bude zjištění dojezdového času a také vzdálenosti v kilometrech při použití individuální automobilové dopravy. Jednotlivá místa bydliště budou rozdělena dle vzdálenostních rozmezí, která byla použita v dotazníkovém šetření. Údaje o vzdálenostech a dojezdových časech budou zjištěny z portálu Mapy.cz, zadána bude nejrychlejší cesta.



**Tabulka 3** Bydliště v rozmezí 0-5 km

Vzdálenostní rozmezí	Místo	Vzdálenost (km)	Dojezdový čas (min)
0-5 km	Býchory	5,0	9
	Ovčáry	2,6	6
	Volárna	4,1	7

Zdroj: Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018), Mapy.cz (2018)

V tabulce 3 jsou uvedena místa bydliště pracovníků, která jsou nejbližší místu výkonu práce. V posledním sloupci tabulky 3 je uvedený dojezdový čas do pobočky vybrané společnosti osobním automobilem. Je zřejmé, že čas i vzdálenost jsou velmi krátké a není bezvýhradně nutné používat k přepravě do zaměstnání osobní automobil. V letních měsících lze k přepravě použít především jízdní kolo, případně se do zaměstnání přesunout pěšky. Při nepříznivém počasí lze využít především veřejnou osobní autobusovou dopravu.

**Tabulka 4** Bydliště v rozmezí 6-10 km

Vzdálenostní rozmezí	Místo	Vzdálenost (km)	Dojezdový čas (min)
6-10 km	Bělušice	10,0	15
	Dobšice	10,0	12
	Dománovice	10,0	14
	Kolín	8,4	14
	Konárovice	9,0	14
	Němčice	7,0	11
	Ohaře	7,0	11
	Polní Chrčice	8,0	11
	Tři Dvory	10,0	14
	Veltruby	6,1	11

Zdroj: Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018), Mapy.cz (2018)

Tabulka 4 ukazuje místa ve vzdálenosti 6-10 km od vybrané společnosti. I zde jsou dojezdové vzdálenosti i časy nízké a dalo by se uvažovat o využití cyklistické dopravy pro pravidelné jízdy do zaměstnání. V případě využití jízdních kol je potřeba zmínit sezónnost a vliv počasí a individuální preference každého zaměstnance. Dále bude nutné zjistit dostupnost veřejnou dopravou a její kvalitu. Dostupnost a kvalita veřejné dopravy může mít značný vliv na využívání individuální automobilové dopravy.

**Tabulka 5** Bydliště v rozmezí 11-15 km

Vzdálenostní rozmezí	Místo	Vzdálenost (km)	Dojezdový čas (min)
11-15 km	Božec	15,0	23
	Červené Pečky	14,0	21
	Hradčany	13,0	17
	Krakovany	14,0	21
	Polepy	11,0	17
	Radovesnice	14,0	20
	Ratboř	16,0	22
	Týnec nad Labem	13,5	21

Zdroj: Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018), Mapy.cz (2018)

V páté tabulce jsou zaznamenána místa ve vzdálenosti 11-15 km. Dojezdové časy z jednotlivých míst se pohybují kolem dvaceti minut. Toto vzdálenostní rozmezí je na pomezí využití cyklistické dopravy. Doba přepravy s využitím osobního automobilu je však značně kratší než při využití jízdního kola.

**Tabulka 6** Bydliště v rozmezí 16-20 km

Vzdálenostní rozmezí	Místo	Vzdálenost (km)	Dojezdový čas (min)
16-20 km	Dlouhopolsko	16,0	19
	Hlízov	19,0	22
	Chotouchov	18,0	23
	Labské Chrčice	17,0	26
	Lošany	17,0	24
	Městec Králové	19,0	23
	Polní Voděradý	20,0	28
	Záboří nad Labem	20,0	26

Zdroj: Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018), Mapy.cz (2018)

Tabulka 6 ukazuje místa bydlišť ve vzdálenosti 16-20 km od pobočky společnosti. Dojezdový čas se pohybuje kolem dvaceti pěti minut. Dojezdový čas pro cyklistickou dopravu je přibližně jedna hodina. Je však otázkou, zda dělníci, kteří vykonávají fyzicky náročnou práci, chtějí absolvovat fyzickou aktivitu i při dopravě do a ze zaměstnání.

**Tabulka 7** Bydliště v rozmezí 21 km a více

Vzdálenostní rozmezí	Místo	Vzdálenost (km)	Dojezdový čas (min)
21 a více km	Břežany	21	25
	Cerhýnky	24	28
	Církvice	31	39
	Církvice u KH	23	26
	Dolní Bučice - Vrdy	35	35
	Golčův Jeníkov	45	44
	Chlumeck nad Cidlinou	23	22
	Chmeliště	31	39
	Chvaletice	23	32
	Králíky	38	39
	Kutná Hora	25	29
	Lysá nad Labem	49	38
	Mančice	22	29
	Mrzkovice	64	64
	Nové Dvory	21	25
	Pečky	28	24
	Plaňany	25	28
	Poříčany	35	27
	Přelouč	44	40
	Ratenice	27	23
	Semín	37	36
	Smidary	39	42
	Svatý Mikuláš	29	32
Svojšice u Kolína	25	31	
Tatce	33	31	

Zdroj: Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018), Mapy.cz (2018)

Poslední kategorií jsou bydliště v rozmezí 21 km a více, v této kategorii je zahrnuto nejvíce míst. Tabulka 7 ukazuje, že ve vzdálenosti 21 km a více jsou již velké výkyvy. Největší vzdálenost od podniku je 64 km. Průměrná vzdálenost je 33,88 km. V této vzdálenosti od podniku již nelze uvažovat o možnosti cyklistické dopravy do zaměstnání,

neboť dojezdové časy značně převyšují použití individuální automobilové dopravy a jsou pro zaměstnance nevhodné, neboť by ve většině případů výrazně převyšovaly jednu hodinu. V další části analýzy bude zjištěno, jak kvalitní je v těchto místech veřejná doprava a zda poskytuje konkurenceschopnou službu pro individuální automobilovou dopravu.

Celkově lze dostupnost pobočky společnosti pomocí individuální automobilové dopravy považovat za uspokojivou. Společnost má v blízkosti svého sídla vybudované nekryté parkoviště, které je zdarma a je vyhrazeno pouze pro pracovníky společnosti. Toto parkoviště je možné využít i pro parkování motocyklů, které dle výsledků dotazníkového šetření zaměstnanci k přepravě do zaměstnání také využívají. Parkoviště je pod dohledem kamerového systému a je v těsné blízkosti hlavního východu ze společnosti a vrátnice, přes kterou musí všichni zaměstnanci projít jak při vstupu tak při výstupu z areálu společnosti.

### 2.4.3 Dostupnost městskou hromadnou dopravou

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že 48,72 % zaměstnanců by mělo zájem o autobusovou dopravu do zaměstnání za předpokladu, že by byl zachován příspěvek na dopravu. Tito respondenti byli dále analyzováni a bylo zjištěno, v jaké vzdálenosti od sídla společnosti bydlí, což zobrazuje tabulka 8. Největší zájem o podnikovou autobusovou dopravu do zaměstnání mají pracovníci, kteří bydlí ve vzdálenosti šest až deset kilometrů od svého pracoviště. Dále pak zaměstnanci žijící ve vzdálenosti 11-15 km od podniku.

**Tabulka 8** Procentuální podíl zaměstnanců dle vzdálenosti od podniku

Vzdálenost od pracoviště	Počet zaměstnanců (%)
0-5 km	5,36 %
6-10 km	35,71 %
11-15 km	23,21 %
16-20 km	16,07 %
21 km a více	19,64 %

Zdroj: Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018)

Dostupnost podniku pomocí městské hromadné dopravy lze dohledat na webových stránkách Městského úřadu Kolín, přes odkaz na jízdní řády Idos (2018). Do průmyslové zóny v Ovčárech jezdí pravidelně městská hromadná doprava, konkrétně autobusová linka číslo šest. Autobusová linka č. 6 staví na zastávce TPCA v 5.35 hod. a 14.59 hod. ve směru z Kolína a ve 14.48 hod. a 00.27 hod. ve směru do Kolína. V sobotu a v neděli autobus

nejezdí. Autobus jede přes železniční stanici Kolín. Autobusové nádraží je v blízkosti železniční stanice Kolín.

Všechny provozy společnosti začínají ranní směnu v 6.00 hod., autobusové spojení na ranní směnu lze považovat za vyhovující, zaměstnanci mají 23 minut na docházku do zaměstnání a přípravu na směnu. Na odpolední směnu KPL a KWH provozu, která začíná v 15.30 hod., lze jet autobusem č. 6, který na zastávce TPCA staví ve 14.59 hod.

Z ranní směny KPL a KWH směrem do Kolína je také vhodná návaznost, zaměstnanci mají 23 minut na dostavení se na zastávku. Odpolední směna KPL a KWH, která končí ve 23.55 hod. má na přesun na zastávku 32 minut, tento čas je již delší, ale lze ho ještě považovat za únosný.

U denní směny SMK, která končí ve 14.30 hod. lze předpokládat, že autobus odjíždějící ze zastávky TPCA ve 14.48 hod. by zaměstnanci nemuseli stihnout, další autobus jede za 27 minut v 15.12 hod. Dobu čekání je možné považovat za přijatelnou, zaměstnanci potřebují dostatek času na převléknutí po ukončení směny.

U SMK nepřetržitého provozu, kde noční směna začíná v 18.00 hod., jede autobus č. 6 pouze zastávkami Tesco, Na louži a IR. Zde autobus končí a čeká. Ze zastávky IR vyjíždí v 17.18 hod. a u TPCA staví v 17.20 hod., což poskytuje zaměstnancům dostatečný čas k přípravě na směnu. U tohoto spojení mohou nastat komplikace s dopravou z jiných částí Kolína, případně z nádraží. Zaměstnanci by museli přestupovat a využít pro přepravu více linek. Problém je u zaměstnanců končících denní směnu v 18.00 hod., neboť v tento čas již žádné autobusové spojení do Kolína nejede. Zaměstnanci končící noční směnu v 6.00 hod. mohou využít autobus jedoucí v 6.46 hod. ze zastávky TPCA pouze do zastávky IR, kde čeká dvě minuty a v 6.50 hod. odjíždí do Kolína.

Problém s využíváním autobusové linky číslo šest lze vidět v tom, že do průmyslové zóny jezdí pouze jeden spoj, který má sloužit všem zaměstnancům mířícím do této lokality. Lze tedy předpokládat i dle rozhovoru se zaměstnanci společnosti, že autobusy, které jezdí v časech před začátkem a po ukončení směn, mohou být přeplněny. Tento fakt může být jedním z důvodů, proč zaměstnanci využívají k dopravě spíše osobní automobily. Autobus staví na železničním nádraží, zaměstnanci, kteří využijí k dopravě do Kolína železniční dopravu, musí použít tento autobus, aby se přepravili do zaměstnání. Dalším důvodem proč zaměstnanci nevyužívají autobusovou dopravu pro přepravu do zaměstnání, může být nevyhovující návaznost na začátek, případně konec směny. Dostupnost městskou hromadnou dopravou je zpracována do tabulky 9.

**Tabulka 9** Dostupnost městskou hromadnou dopravou

Provoz	Směna	Příjezd	Odjezd
KPL B0 A	ranní 6:00 — 14:25	5:35	14:48; 15:12
	odpolední 15:30 — 23:55	14:35; 14:59	0:27
KPL B0 B	ranní 6:00 — 14:25	5:35	14:48; 15:12
	odpolední 15:30 — 23:55	14:35; 14:59	0:27
KWH A	ranní 6:00 — 14:25	5:35	14:48; 15:12
	odpolední 15:30 — 23:55	14:35; 14:59	0:27
KWH B	ranní 6:00 — 14:25	5:35	14:48; 15:12
	odpolední 15:30 — 23:55	14:35; 14:59	0:27
SMK denní	ranní 6:00 — 14:25	5:35	14:48; 15:12
SMK nepřetržitý provoz	ranní 6:00 — 18:00	5:35	x
	odpolední 18:00 — 6:00	17:20 s čekáním	6:46 s čekáním

Zdroj: Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018), Mapy.cz (2018)

#### 2.4.4 Dostupnost veřejnou osobní dopravou

Dalším krokem analýzy je zjistit, jaká je dostupnost míst bydliště zaměstnanců veřejnou osobní dopravou autobusovou a železniční. Dostupnost byla zjištěna pomocí portálu Idos. Pro každé místo byla zjištěna doba a vzdálenost pro přepravu na ranní a odpolední směnu a také z ranní a odpolední směny zpět do místa bydliště. Jako první byla věnována pozornost místům, která jsou od společnosti vzdálena 6-10 km a 11-15 km. V tomto rozmezí bylo nejvíce zaměstnanců, kteří by o autobusovou dopravu do zaměstnání měli zájem. Bylo zjištěno, kolik přestupů musí zaměstnanec učinit, aby se do společnosti přepravil, dále doba přepravy a vzdálenost, kterou za tuto dobu zaměstnanec ujede.

Jako první je nutno zmínit, že byly zjištěny velké rozdíly mezi možnostmi dopravy na ranní směnu a na směnu odpolední. Zatímco na ranní směnu ve většině případů lze nalézt více či méně vyhovující spojení, na odpolední směnu v několika případech nelze nalézt spojení, u kterého by byla zajištěna včasná doprava do podniku, nebo naopak nebylo potřeba v podniku čekat více než 30 minut. Nejhorší spojení je však z odpolední směny do místa bydliště, pouze ve třech případech bylo nalezeno vyhovující spojení. Pokud zaměstnanci sice mají zajištěnu veřejnou dopravu do zaměstnání, ale chybí vyhovující spojení zpět do místa bydliště, pro zaměstnance postrádá využití veřejné dopravy smysl. Dalším problémem je, že

při využívání odpoledních spojů se v mnoha případech zvyšuje počet přestupů proti počtu při dopravě na ranní směnu. Důležitý je také fakt, že všechna spojení do společnosti vyžadují přestoupení na již zmiňovanou autobusovou linku číslo šest MHD Kolín, aby se zaměstnanci pohodlně dostali k sídlu společnosti. Tato skutečnost potvrzuje již zmíněnou domněnku, že tato autobusová linka může být ve špičkách značně přetížena a cesta tedy ztrácí na kvalitě a komfortu.

U nejkratšího vzdálenostního rozmezí 0-5 km by bylo možné předpokládat, že zde bude spojení bez problémů. V této vzdálenosti se nachází pouze tři místa bydliště, ale přesto i zde jsou problémy se spojením především na a z odpolední směny. V jednom případě není zajištěno spojení z ranní směny. Místa, kde zaměstnanci v tomto okruhu bydlí, jsou dostupná i na kole či pěšky. Společnost má ve svém areálu umístěny stojany na kola, které jsou sledovány kamerovým systémem. V případě pěší dopravy do zaměstnání nejsou v některých částech průmyslové zóny chodníky, ale přesto je pěší doprava možná.

Zaměstnanci žijící v rozmezí 16-20 km od pracoviště mají ve většině případů k dispozici železniční dopravu, která je odveze do Kolína. Musí tedy uskutečnit minimálně jeden přestup na městskou hromadnou dopravu na linku číslo šest, která je přepraví do průmyslové zóny. Ve většině případů je však zapotřebí dva až tři přestupy. Dostupnost spojení na ranní směnu lze považovat za přijatelnou, většinou jsou potřeba maximálně dva přestupy a čas dojezdu je přibližně půl hodiny před začátkem ranní směny, což poskytuje zaměstnancům dostatek času pro přípravu na směnu. Přemístění na odpolední směnu je již méně komfortní, především kvůli delší době čekání na odpolední směnu, jedná se o hodinu čekání v podniku a v některých případech i více. Možnosti dopravy z ranní směny zpět do místa bydliště nejsou zajištěny ve všech případech a počet přestupů se zvyšuje. Nejhorší situace je však v možnostech dopravy z odpolední směny, ani do jednoho z míst není v přijatelnou hodinu žádné spojení. Zaměstnanci tedy musí na odpolední směny jezdit osobním automobilem, aby měli zajištěnu i cestu zpět.

V případě posledního vzdálenostního rozmezí, tedy 21 km a více, se dostupnost spojení i dojezdový čas zvyšuje. Pro některá místa bydliště je dostupná i železniční doprava, ale většinou se jedná o dopravu autobusovou. Stejně jako u předešlých kategorií i zde je problém s návazností všech spojů na linku městské hromadné dopravy číslo šest. Dojezdové časy jsou ve většině případů přes hodinu, u odpolední směny v některých případech i přes tři hodiny. Samozřejmě největší problém je s dopravou z odpolední směny, kde buď spojení není, nebo je potřeba dlouhé čekání, protože jednotlivé spoje na sebe nenavazují.

## 2.5 Shrnutí analýzy současného stavu

Ve společnosti bylo provedeno dotazníkové šetření, které mělo za úkol především zjistit způsoby, kterými se zaměstnanci společnosti do zaměstnání dopravují. Z analýzy vyplynulo, že nejvíce je využívána individuální automobilová doprava. Dále byl zjištěn postoj zaměstnanců k možnosti využívat k pravidelným jízdám do zaměstnání autobus, za podmínky, že by stavěl v blízkosti jejich bydliště. Alternativa autobusové dopravy byla zvolena z důvodu, že železniční doprava nezajistí přemístění přímo do místa výkonu zaměstnání a je nutné ji využít v kombinaci s autobusovou případně automobilovou dopravou. Více než polovina zaměstnanců by o takovou dopravu zájem neměla, nicméně zájem o autobusovou dopravu projevilo 48,72 % zaměstnanců, je tedy patrné, že rozdíl nebyl příliš velký. Dalšími otázkami byla zjištěna spokojenost zaměstnanců s příspěvkem na dopravu. Zde byly výsledky pro společnost příznivé, 66,67 % je s výší příspěvku na dopravu spokojeno.

Dalším krokem analýzy bylo zjištění současné dostupnosti společnosti pro zaměstnance. Byla analyzována dostupnost individuální automobilovou dopravou, kdy závěrem je, že společnost je pro zaměstnance dobře dostupná a poskytuje i potřebné zázemí v podobě parkoviště. Pro zaměstnance, kteří bydlí do 20 kilometrů od pracoviště, lze uvažovat o využití cyklistické dopravy. Společnost dává k dispozici zastřešené stojany na kola, které jsou pod kamerovým systémem v blízkosti vrátnice. Je však potřeba zmínit, že v průmyslové zóně nejsou vybudovány cyklostezky ani pruhy pro cyklisty a v blízkosti sídla společnosti vede dálnice. Nastává tedy otázka bezpečnosti zaměstnanců při využití cyklistické dopravy.

Následovala analýza dostupnosti společnosti pomocí veřejné dopravy a městské hromadné dopravy. Z analýzy současné dostupnosti společnosti veřejnou dopravou a MHD vyplynulo několik problémů. Zejména se jedná o návaznost veškerých spojení na jednu linku městské hromadné dopravy. Pokud tuto linku využívají pracovníci podniků sídlících v této průmyslové zóně, jedná se o velké množství zaměstnanců. Lze předpokládat, že většina pracovníků těchto podniků dojíždí do zaměstnání v podobných časech, což by vedlo k velkým výkyvům v obsazenosti vozů ve špičkách a sedlech. Pokud jsou autobusy přeplněny, vede tento fakt k výraznému snížení kvality dopravy, která může být především v letních měsících až neúnosná. Tento fakt může být důvodem, proč by i zaměstnanci bydlící v Kolíně využívali spíše osobní automobil než městskou hromadnou dopravu. Dalším problémem je nesoulad mezi dostupností spojení z místa bydliště na směny a spojením zpět. V některých případech je sice solidně zajištěna doprava do zaměstnání, ale již nevyhovuje spojení zpět. Největší



nedostatek je v dopravě z odpolední směny, která končí ve 23.55 hod. Na konec této směny sice navazuje linka číslo šest, ale ve většině případů již chybí návaznost na další spoje, které by zaměstnance dopravily do míst bydliště. Tento nesoulad pak vede zaměstnance k častějšímu používání osobního automobilu než zdlouhavější veřejné dopravy s mnoha přestupy a čekáním.

V následující kapitole bude navrženo řešení problematických míst, která z analýzy vyplynula. Jedná se především o celkovou dostupnost veřejnou osobní dopravou a dále o linku městské hromadné dopravy číslo šest, která přestože její časy mohou být pro zaměstnance vyhovující, nemusí být pro zaměstnance přijatelná kvůli snížení komfortu při přepravě, především kvůli přeplněnosti ve špičkách. Řešení bude koncipováno s ohledem na náklady společnosti, ale také s ohledem na zajištění konkurenceschopnosti navržených řešení proti individuální automobilové dopravě.

### 3 NÁVRH PODNIKOVÉ DOPRAVY ZAMĚSTNANCŮ VYBRANÉ SPOLEČNOSTI

Na základě provedené analýzy ve vybrané nevýrobní společnosti bylo zjištěno několik nedostatků ve veřejné dopravě a také v městské hromadné dopravě, které mohou vést zaměstnance k tomu, že využívají především individuální automobilovou dopravu. Společnost by ráda podíl individuální automobilové dopravy na ostatních možnostech dopravy na pracoviště snížila.

Jako alternativu pro přepravu do zaměstnání bude navržena podniková autobusová doprava, která bude tvořena několika linkami, které by měly zaměstnance vyzvedávat v místech jejich bydliště a dovážet do místa výkonu práce a stejně tak je po skončení pracovní doby rozvést zpět. Tyto linky budou porovnány s individuální automobilovou dopravou. Porovnání bude provedeno z hlediska času jízdy automobilem proti času jízdy s využitím navržených autobusových linek.

Pro účely návrhu této diplomové práce bude sestavena trasa autobusů pro zaměstnance, kteří bydlí ve vzdálenosti do 20 km včetně od sídla společnosti a vyslovili v dotazníkovém šetření zájem o autobusovou dopravu do zaměstnání. V rámci diplomové práce se jedná pouze o první pilotní trasy, které by společnost mohla zavést a až po ověření funkčnosti v praxi by bylo možné přidat trasy další, případně ty stávající upravit. Dále je třeba uvažovat, že i zaměstnanci, kteří v dotazníkovém šetření zájem o alternativu autobusové dopravy do zaměstnání neprojevovali, by mohli svůj názor změnit, to samé ovšem platí i o zaměstnancích nakloněných této alternativě. Počty zaměstnanců v následujících tabulkách jsou tedy celkové, to znamená, kolik zaměstnanců celkem žije v jednotlivých lokacích. Zaměstnanců, kteří budou zahrnuti do návrhu autobusové trasy, je 105.

Konkrétní trasy autobusů budou sestaveny pomocí výpočetního programu VRP (Vehicle Routing Problem) Spreadsheet Solver, který je vyvinut v programu Microsoft Excel. Program je v programovacím jazyce VBA (Visual Basic for Applications) a vyvinul jej Dr. Güneş Erdoğan. VRP Spreadsheet Solver lze zdarma a volně stáhnout na těchto webových stránkách: <http://people.bath.ac.uk/ge277/index.php/vrp-spreadsheet-solver/>. Jedná se o platformu, která umožňuje prezentovat a vizualizovat výsledky problému směřování vozidel a řeší okružní a rozvozní úlohy.

### 3.1 Popis řešení ve výpočetním programu

Do programu jsou zadány parametry (podmínky) a je vytvořeno počáteční řešení, které uvažuje pouze pevná omezení. Program spustí řešící cyklus a je nalezeno přijatelné řešení. Méně kvalitní části řešení se v cyklu upravují a zbylé části řešení jsou uloženy. Vybrané části jsou upravovány a optimalizovány, pokud je nově nalezené řešení lepší než původní řešení, je aktualizováno. Je postupováno tak, že se nejdříve přeformuluje původní řešení úlohy a poté se optimalizují jeho jednotlivé části. Pokud lze řešení vylepšit bez porušení omezujících podmínek, které jsou zadány, program výpočet ukončí a zobrazí výsledné řešení.

Prvním krokem je zadání dat do úvodního formuláře, data jsou rozdělena do sedmi částí:

- **Optional - GIS Licence**, zde je nutné zadat klíč generovaný Bing Maps, který lze vytvořit po registraci. Pomocí tohoto klíče lze spárovat jednotlivé adresy s GPS polohou pomocí Bing Maps. Není tedy potřeba ručně vyhledávat jednotlivé vzdálenosti a souřadnice.
- **Location** - zde je zadán počet dep pro danou oblast a také počet zákazníků, řešitel je schopen pracovat až s 200 zákazníky.
- **Distances** - slouží k zadání parametru, který určí vzdálenost, jež bude použita pro vytvoření matice vzdáleností. Pro silniční vzdálenost jsou využity Bing Maps. Dále je zde určeno, zda bude vyhledána nejkratší nebo nejrychlejší trasa a také průměrná rychlost vozidla.
- **Vehicles** - zde se volí počet druhů vozidel vozového parku. Pro homogenní vozový park je zvolena číslice 1.
- **Solution** - v této části je určeno, zda vozidla musí končit okružní jízdu v depu. Dále zda je nutné dodržovat časová okna bezpodmínečně, nebo je lze překročit, ale s penalizací. Dále je zde možné zvolit preferenci mezi zákazníky.
- **Optional - Visualization** - slouží k určení formátu pro prezentaci řešení, ke zvolení označení uzlů
- **Solver** - zde je možné nastavit, zda má program pracovat s původním řešením jako se startovacím bodem a toto řešení upravovat. Dále pak zobrazování vývoje cesty ve speciálním řádku omezující čas pro hledání řešení úlohy, zde je doporučený limit 80 sekund.

V následujícím obrázku 8 je zobrazeno zadání parametrů pro řešení úlohy k této diplomové práci. Depo je zadáno pouze jedno a představuje sídlo společnosti. Množství zákazníků je pak počet míst, kam je pro zaměstnance potřeba dojet. Zvolena byla nejrychlejší trasa a průměrná rychlost 60 km/h. Bude pracováno s homogenním vozovým parkem. Dále bylo nastaveno, že časová okna nelze překračovat. Pro vyhledání vzdáleností budou použity Bing Maps.

Sequence	Parameter	Value
<b>0.Optional - GIS License</b>	Bing Maps Key	Avfj640qipQsMNOjDrW35zLiw
<b>1.Locations</b>	Number of depots	1
	Number of customers	28
<b>2.Distances</b>	Distance / duration computation	Bing Maps driving distances (km)
	Bing Maps route type	Fastest - Real Time Traffic
	Average vehicle speed	60
<b>3.Vehicles</b>	Number of vehicle types	1
<b>4.Solution</b>	Vehicles must return to the depo	Yes
	Time window type	Hard
	Backhauls?	No
<b>5.Optional - Visualization</b>	Visualization background	Bing Maps
	Location labels	Location IDs
<b>6.Solver</b>	Warm start?	No
	Show progress on the status bar?	No
	CPU time limit (seconds)	80

**Obrázek 8** Formulář pro zadání základních vstupních údajů (VRP Spreadsheet Solver, 2018)

Dalším krokem, který zobrazuje obrázek 9, je zadání adres jednotlivých zaměstnanců. Je potřeba zadat přesnou adresu místa. Přesné adresy jednotlivých zaměstnanců nebyly pro analýzu poskytnuty. Byla tedy zvolena adresa autobusové zastávky v konkrétní obci, na kterou by autobus pravděpodobně pro zaměstnance jezdil. Dále pak bylo nutné u vesnic, jejichž jména jsou v České republice jako název obce použity v různých krajích, specifikovat i poštovní směrovací číslo. Řešitel pak dopočítá přesné souřadnice jednotlivých míst.

Location ID	Name	Address	Latitude (y)	Longitude (x)
0	Depot	Yusen Logistics, Ovcary 276, 280 02, Czech Republic	50,0675100	15,2355600
1	Customer 1	Býchory 59, 280 02	50,0676500	15,2732600
2	Customer 10	Polní Chrčice 50, Polní Chrčice, 280 02, Czech Republic	50,1101300	15,2959900
3	Customer 11	Tří Dvory 9, 280 02	50,0317600	15,2569400
4	Customer 12	Za Jezerem 296, Veltruby, 280 02	50,0673100	15,1815700
5	Customer 13	Božec 49, Krakovany, 281 27	50,0741299	15,3649200
6	Customer 14	Dr. Dvořáka 120, Červené Pěčky, 281 21, Czech Republic	49,9808960	15,2058563
7	Customer 15	Hradčany 113, 289 05	50,1565000	15,2718600
8	Customer 16	Krakovany 185, 281 27	50,0687900	15,3678900
9	Customer 17	Polepy 60, Polepy, 280 02, Czech Republic	50,0053399	15,2053600
10	Customer 18	Radovesnice 15, 280 02	50,0083885	15,1494102
11	Customer 19	Ratbor 10, 281 41, Czech Republic	49,9779510	15,1595497
12	Customer 2	Obecní 10, Ovčary, 280 02, Czech Republic	50,0627100	15,2389700
13	Customer 20	Týnec nad Labem 89, 281 26	50,0415700	15,3520200
14	Customer 21	Dlouhopolsko 99, 289 03	50,1750717	15,3059196
15	Customer 22	Hlízov 151, 285 32	49,9832899	15,2941600
16	Customer 23	Koňnice, Chotouchov 6, 281 44	49,9625800	15,1280300
17	Customer 24	Labské Chrčice 39, 281 26	50,0480900	15,4104700
18	Customer 25	Lošany 15, 280 02	49,9982000	15,1263600
19	Customer 26	náměstí Republiky 17, Městec Králové, 289 03, Czech Republic	50,2068900	15,2980000
20	Customer 27	Polní Vodčarady 45, 280 02	49,9924100	15,0953800
21	Customer 28	Záboří nad Labem 273, 285 74	50,0237007	15,3559437
22	Customer 3	Volárna 60, 280 02	50,0915000	15,2416100
23	Customer 4	Belusice 74, 280 02, Czech Republic	50,0689700	15,3216700
24	Customer 5	Dobšice 123, 289 05	50,1388200	15,2633300
25	Customer 6	Dománovice 6, 280 02	50,1120300	15,3225900
26	Customer 7	Konárovice 186, 281 25	50,0430794	15,2751560
27	Customer 8	Nemčice 11, Nemčice, 280 02, Czech Republic	50,0841000	15,2944100
28	Customer 9	Ohaře 36, 281 30	50,0979800	15,2948900

**Obrázek 9** Zadání lokace jednotlivých zaměstnanců (VRP Spreadsheet Solver, 2018)

Poté je vytvořena distanční matice pro všechny zadané zákazníky. Je zde dopočítána vzdálenost mezi jednotlivými místy a také čas jízdy mezi jednotlivými uzly. Dalším krokem je zadání parametrů pro vozidla. Pro úlohu řešenou v této diplomové práci byly zadány pouze některé parametry. Byl zadán limit vzdálenosti, kterou mohou vozidla ujet, zvoleno bylo 100 km, tato vzdálenost by měla být dostačující vzhledem ke vzdálenostem jednotlivých míst bydliště. Dále čas, kdy bude jízda započnuta, limity pro obslužení všech zákazníků, pro návrat do depa a počet vozidel. Tyto uvedené parametry se budou měnit dle variant řešení, které budou uvedeny v další podkapitole. Po získání řešení je pak možné provést vizualizaci, kdy se trasy příslušných vozidel zobrazí na mapě.

### 3.2 Varianty řešení ve výpočetním programu

Dle parametrů, které je potřeba do řešitele zadat, je zjevné, že je několik hledisek, dle kterých mohou být trasy optimalizovány. Jedná se především o celkový čas přepravy. Je potřeba, aby tento čas byl konkurenceschopný času, který zaměstnanci stráví jízdou do zaměstnání při využití individuální automobilové dopravy, protože většina zaměstnanců pro přepravu do zaměstnání využívá právě tento druh dopravy. Dalším parametrem jsou samozřejmě náklady společnosti. Tedy cena, jakou by za poskytování této služby zaměstnancům zaplatila. Vyčíslení nákladů bude předmětem čtvrté kapitoly této diplomové práce. Parametr nákladů lze ve VRP Spreadsheet Solver zohlednit pomocí počtu vozidel, které budou zaměstnanci obsluhovat.

Je zřejmé, že tyto dva hlavní parametry, tedy čas jízdy a počet vozidel, nelze preferovat současně. Pokud by měl být čas přepravy co nejkratší, bylo by možné použít více vozidel, naproti tomu pokud by měl být počet vozidel, a tedy i velikost nákladů co nejnižší, bude použito méně vozidel a čas přepravy se prodlouží.

V následujících variantách řešení je vynecháno město Kolín. Bydlí zde 52 zaměstnanců společnosti. Pokud by zde byla pouze jedna zastávka autobusů, které by zaměstnance svázely a rozvázely z a do zaměstnání, museli by tito zaměstnanci pravděpodobně ještě využít MHD, jejich cesta by se tedy prodloužila a o využití autobusové dopravy poskytované zaměstnavatelem by mohli ztratit zájem. Proto bude v další části této podkapitoly řešena možnost zavedení samostatné autobusové linky pouze pro Kolín, která by kopírovala zastávky linky MHD č. 6. Jak již bylo zmíněno v analýze, lze předpokládat, že tato linka MHD může být ve špičkách značně přeplněna a nemusí poskytovat zaměstnancům dostatečný komfort. Zároveň linka šest není časově dostupná pro všechny směny, viz tabulka 10. Pokud by byla zavedena linka po Kolíně přímo pro zaměstnance společnosti, přineslo by toto řešení zaměstnancům lepší časové polohy spojů, plynulou návaznost a vyšší komfort.

Ve všech variantách je uvažován příjezd do sídla společnosti v 5.40 hod., tedy 20 min před začátkem ranní směny. Tento časový odstup by měl zaměstnancům poskytnout dostatečný čas pro přípravu na směnu. Pro ukázkou variant řešení byla vybrána doprava na ranní směnu, která začíná všem zaměstnancům společnosti v 6.00 hod. Je zde tedy potenciál největšího počtu přepravených zaměstnanců. Konec ranní směny a případný nástup do směny odpolední se již u různých druhů provozů liší.

Olivková (2016) ve svém článku "Evaluation of quality public transport criteria in terms of passenger satisfaction" uvádí čas přepravy, který jsou schopni zaměstnanci akceptovat, aniž by užitek z této přepravy klesl pod hranici, kterou ve článku uvádí. Cestující jsou dle Olivkové (2016) ochotni strávit přepravou maximálně o 18 minut času více v porovnání s individuální automobilovou dopravou.

V rámci návrhu pro tuto diplomovou práci budou sestaveny čtyři varianty řešení. Aby bylo možné jednotlivé varianty mezi sebou porovnat, bude tento čas stanoven jako limit pro určení, kteří zaměstnanci by navrženou autobusovou dopravu využili a pro které by doba přepravy již nemusela být únosná. Doba přepravy, která bude považována za přijatelnou, bude dána jako součet doby přepravy s využitím automobilu plus osmáct minut.

Autobusy, které stihnou uskutečnit své jízdy do tohoto časového limitu včetně, budou považovány, z hlediska rozhodování zaměstnanců o využití tohoto autobusu, za přijatelné. Autobusy, které tento limit nesplní, budou hodnoceny jako ty, které by zaměstnanci pro

dopravu do zaměstnání pravděpodobně nevyužili, avšak je třeba zdůraznit, že záleží na rozhodnutí každého konkrétního zaměstnance.

### 3.2.1 Varianta 1

První varianta řešení byla navržena s ohledem na náklady, které by společnost musela vynaložit. Účelem tedy bylo je minimalizovat. Varianta byla koncipována tak, aby bylo použito co možná nejméně autobusů a zároveň, aby čas nejdélsí jízdy zaměstnance byl kratší než jeden a půl hodiny. Čas, ve kterém by autobusy vyjížděly ze sídla společnosti, byl pomocí heuristického zjišťování stanoven na 4.15 hod. a počet potřebných autobusů byl tři.

V tabulce č. 10 je porovnána rychlost přepravy do zaměstnání pomocí automobilu proti rychlosti s využitím jednoho z autobusů navržených v první variantě řešení. V tabulce deset je dále znázorněn rozdíl časů jízdy při použití automobilu nebo autobusu. Zeleně jsou vyznačena ta místa, která dokáže autobus obsloužit stejně rychle jako automobil nebo je čas jeho jízdy vyšší o osmnáct minut včetně. Čas osmnáct minut byl stanoven jako limit dle studie Olivkové (2006).

Při součtu zaměstnanců, kteří by navrhované autobusy pravděpodobně nevyužili k jízdě do zaměstnání, protože by se jízda prodloužila o více než osmnáct minut proti jízdě automobilem, dává tento součet číslo 28 zaměstnanců z celkem 53 zaměstnanců, které je potřeba obsloužit. Míst, která by mohly autobusy obsloužit, aniž by se jízda prodloužila o více než osmnáct minut proti automobilu, je dvanáct z celkových dvaceti osmi míst a v těchto lokacích by celkem obsloužily 25 zaměstnanců. Z porovnání je patrné, že autobusy přepraví v časovém limitu méně než polovinu zaměstnanců z méně než poloviny lokací, které je potřeba obsloužit.

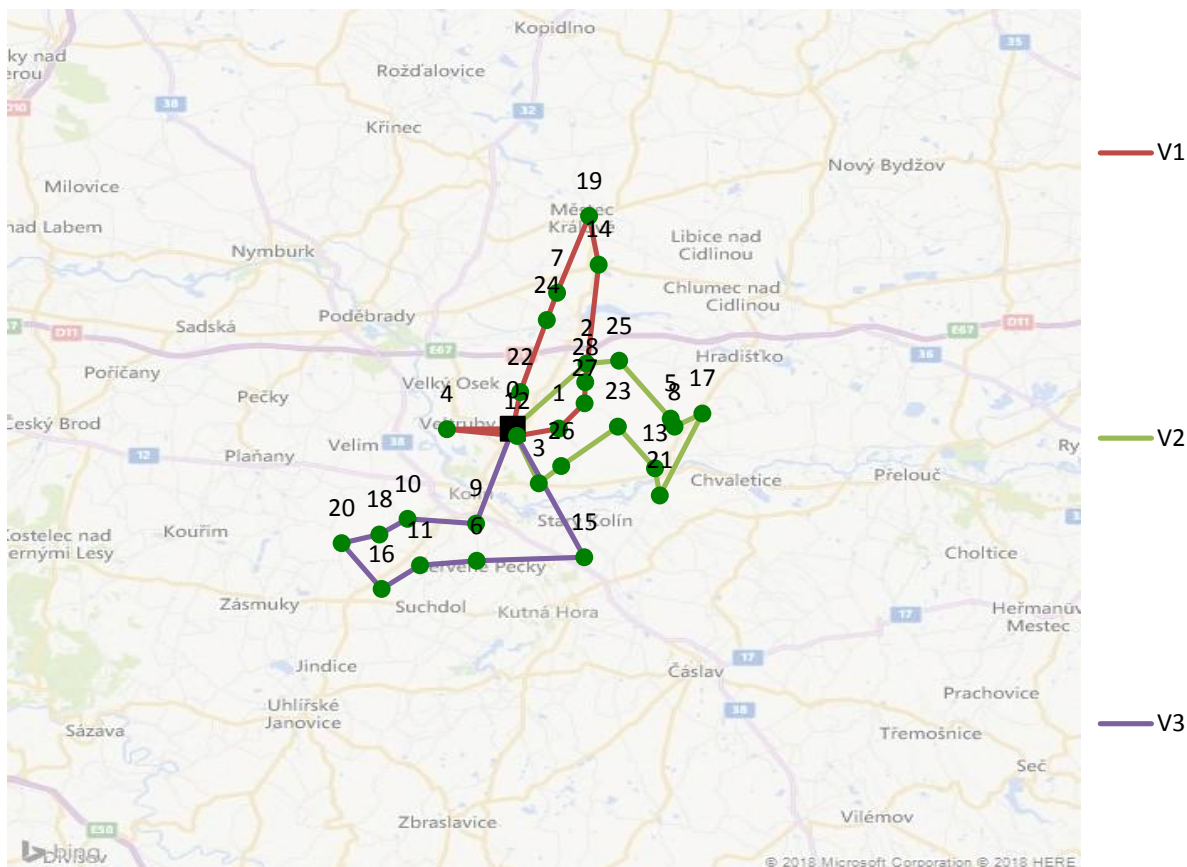
Na obrázku 10 jsou vizuálně znázorněny trasy jednotlivých autobusů, čísla znamenají ID jednotlivých lokací, která jsou uvedena v tabulce 10 a generuje je VRP Spreadsheet Solver. Dle legendy jsou zde znázorněny tři autobusy, které jsou dle VRP Spreadsheet Solver nazvány písmenem V a odpovídajícím číslem. Označení je odvozeno z anglického slova vehicle neboli vozidlo.

**Tabulka 10** Porovnání varianty 1 a individuální automobilové dopravy

ID	Název	Lokace	Automobil	Autobus	Rozdíl	Zaměstnanci
1	Customer 1	Býchory	00:09	00:27	00:18	3
2	Customer 10	Polní Chrčice	00:11	00:10	00:00	1
3	Customer 11	Tři Dvory	00:14	01:10	00:56	1
4	Customer 12	Veltruby	00:11	00:12	00:01	2
5	Customer 13	Božec	00:23	00:23	00:00	1
6	Customer 14	Červené Pečky	00:21	00:35	00:14	1
7	Customer 15	Hradčany	00:17	01:03	00:46	2
8	Customer 16	Krakovany	00:21	00:24	00:03	4
9	Customer 17	Polepy	00:17	01:13	00:56	1
10	Customer 18	Radovesnice	00:20	01:06	00:46	1
11	Customer 19	Ratboř	00:22	00:43	00:21	2
12	Customer 2	Ovčáry	00:06	00:22	00:16	4
13	Customer 20	Týnec nad Labem	00:21	00:51	00:30	4
14	Customer 21	Dlouhopolsko	00:19	00:46	00:27	1
15	Customer 22	Hlízov	00:22	00:23	00:01	1
16	Customer 23	Chotouchov	00:23	00:49	00:26	1
17	Customer 24	Labské Chrčice	00:26	00:29	00:03	1
18	Customer 25	Lošany	00:24	01:03	00:39	1
19	Customer 26	Městec Králové	00:23	00:53	00:30	5
20	Customer 27	Polní Voděřady	00:28	00:59	00:31	1
21	Customer 28	Záboří nad Labem	00:26	00:43	00:17	1
22	Customer 3	Volárna	00:07	01:17	01:10	1
23	Customer 4	Bělušice	00:15	00:56	00:41	1
24	Customer 5	Dobšice	00:12	01:07	00:55	2
25	Customer 6	Dománovice	00:14	00:13	00:00	3
26	Customer 7	Konárovice	00:14	01:03	00:49	2
27	Customer 8	Němčice	00:11	00:31	00:20	3
28	Customer 9	Ohaře	00:11	00:33	00:22	2

Zdroj: VRP Spreadsheet Solver (2018), Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018), autor





**Obrázek 10** Vizualizace varianty 1 (VRP Spreadsheet Solver, 2018)

### 3.2.2 Varianta 2

Druhá varianta vychází z varianty 1, avšak s tím rozdílem, že byl přidán jeden autobus navíc, bylo tedy počítáno se čtyřmi autobusy, které by zaměstnance vyzvedávaly v místech bydliště a svázely je do místa výkonu práce. Díky přidání jednoho autobusu se čas, ve kterém musí autobusy vyjždět, posunul na 4.30 hod. V následující tabulce č. 11 jsou znázorněny jízdní doby autobusů do jednotlivých lokací, dále časy, ve kterých tyto jízdy vykoná osobní automobil. V šestém sloupci je pro porovnání vypočten rozdíl časů při využití automobilu oproti navrhovanému autobusu. Při splnění podmínky, že autobus je schopen vykonat jízdu ve stanoveném časovém limitu jsou tyto řádky zvýrazněny zeleně.

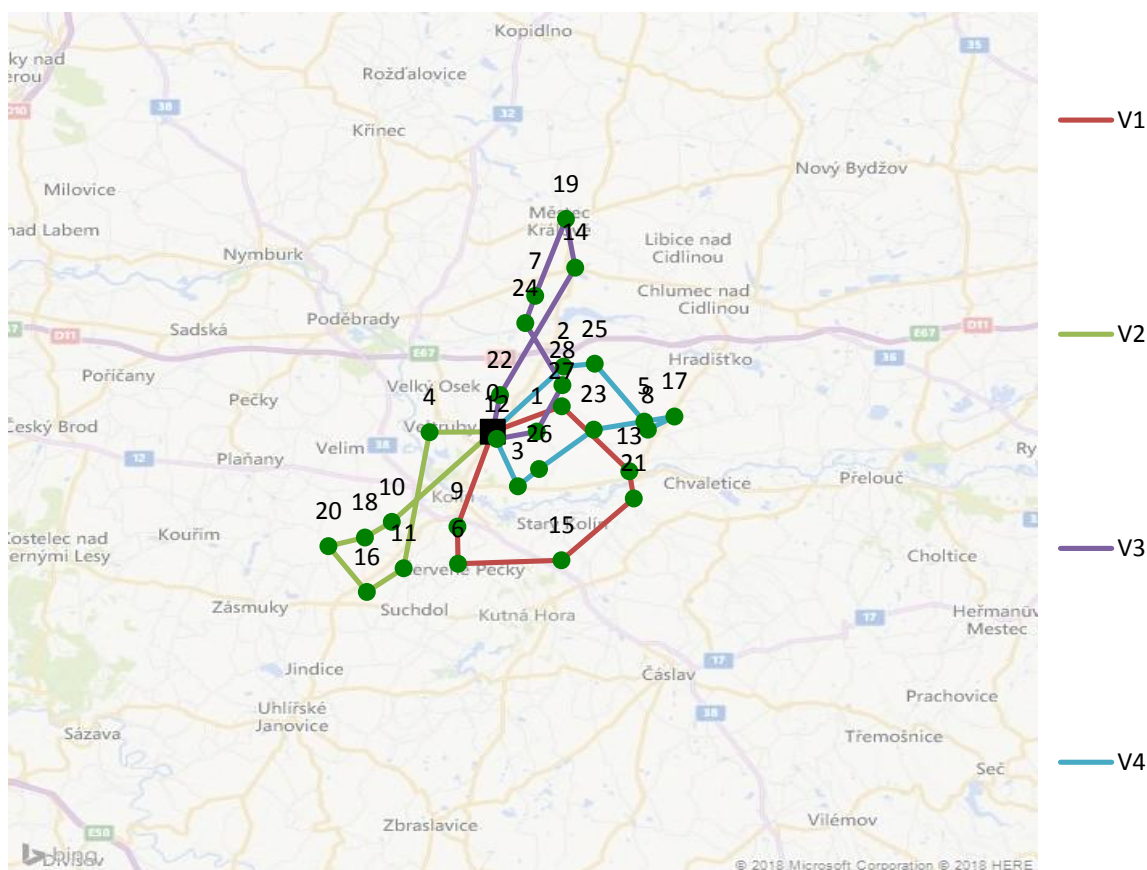
V tabulce 11 lze vidět, že autobusy jsou schopny obsloužit ve stanoveném časovém limitu celkem 17 míst z celkových dvaceti osmi míst. Jde o více než polovinu míst, které je potřeba obsloužit. V místech, která by autobusy stihly obsloužit v časovém limitu, by bylo vyzvednuto celkem 32 zaměstnanců. Jedná se o více než polovinu z celkového počtu zaměstnanců - 53, kteří mají být obslouženi. Dvacet jedna zaměstnanců by pravděpodobně navržené autobusy nevyužilo kvůli době jízdy, která je vyšší než stanovený limit.

**Tabulka 11** Porovnání varianty 2 a individuální automobilové dopravy

ID	Název	Lokace	Automobil	Autobus	Rozdíl	Zaměstnanci
1	Customer 1	Býchory	00:09	00:12	00:03	3
2	Customer 10	Polní Chrčice	00:11	00:10	00:00	1
3	Customer 11	Tři Dvory	00:14	00:52	00:38	1
4	Customer 12	Veltruby	00:11	00:12	00:01	2
5	Customer 13	Božec	00:23	00:23	00:00	1
6	Customer 14	Červené Pečky	00:21	00:21	00:00	1
7	Customer 15	Hradčany	00:17	00:32	00:15	2
8	Customer 16	Krakovany	00:21	00:24	00:03	4
9	Customer 17	Polepy	00:17	00:17	00:00	1
10	Customer 18	Radovesnice	00:20	00:55	00:35	1
11	Customer 19	Ratboř	00:22	00:32	00:10	2
12	Customer 2	Ovčáry	00:06	00:07	00:01	4
13	Customer 20	Týnec nad Labem	00:21	00:51	00:30	4
14	Customer 21	Dlouhopolsko	00:19	00:48	00:29	1
15	Customer 22	Hlízov	00:22	00:32	00:10	1
16	Customer 23	Chotouchov	00:23	00:38	00:15	1
17	Customer 24	Labské Chrčice	00:26	00:29	00:03	1
18	Customer 25	Lošany	00:24	00:52	00:28	1
19	Customer 26	Městec Králové	00:23	00:42	00:19	5
20	Customer 27	Polní Voděradý	00:28	00:48	00:20	1
21	Customer 28	Záboří nad Labem	00:26	00:43	00:17	1
22	Customer 3	Volárna	00:07	01:01	00:54	1
23	Customer 4	Bělušice	00:15	00:38	00:23	1
24	Customer 5	Dobšice	00:12	00:28	00:16	2
25	Customer 6	Dománovice	00:14	00:13	00:00	3
26	Customer 7	Konárovice	00:14	00:45	00:31	2
27	Customer 8	Němčice	00:11	00:59	00:48	3
28	Customer 9	Ohaře	00:11	00:18	00:07	2

Zdroj: VRP Spreadsheet Solver (2018), Interní materiály vybrané společnosti (2018), autor

Na obrázku 11 je vizualizace druhé varianty řešení při použití čtyř autobusů. Čísla na obrázku znázorňují jednotlivé lokace, které jsou označeny vlastním ID dle tabulky 11.



**Obrázek 11** Vizualizace varianty 2 (VRP Spreadsheet Solver, 2018)

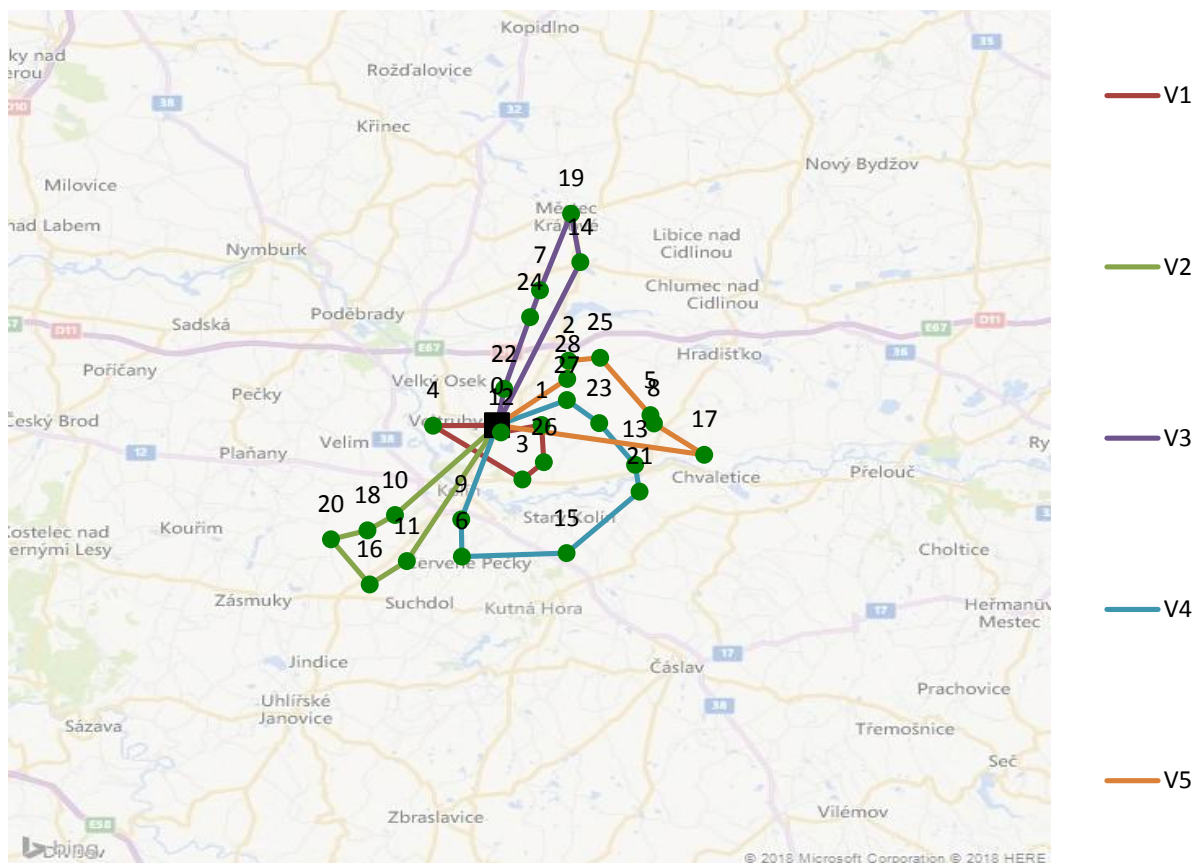
### 3.2.3 Varianta 3

Ve třetí variantě byl ponechán čas výjezdu autobusů stejný, tedy 4.30 hod., ale byl přidán ještě jeden autobus. Bylo tedy uvažováno pět autobusů, které měly zaměstnance přepravit do sídla společnosti do 5.40 hod. V tabulce dvanáct je znázorněno porovnání časů jízdy za využití osobního automobilu a jednoho z navrhovaných autobusů. Rozdíl těchto časů je v šestém sloupci a je patrné, že 20 míst bude obsluženo v časovém limitu. V těchto lokacích by bylo vyzvednuto 37 pracovníků, což je více než polovina a jedná se o nejvyšší počet obslužených zaměstnanců v časovém limitu ze všech navržených variant řešení. ID pro jednotlivé lokace přiřazuje VRP Spreadsheet Solver automaticky a používá je pro přehlednější vizualizaci tras autobusů. Obrázek 12 znázorňuje trasy autobusů navržených pro třetí variantu řešení. Vizualizaci i s legendou provádí VRP Spreadsheet Solver automaticky po nalezení vhodného řešení. Písmena V spolu s čísly označují jednotlivé autobusy, označení písmenem v je odvozeno z anglického slova vehicle.

**Tabulka 12** Porovnání varianty 3 a individuální automobilové dopravy

ID	Název	Lokace	Automobil	Autobus	Rozdíl	Zaměstnanci
1	Customer 1	Býchory	00:09	00:12	00:03	3
2	Customer 10	Polní Chrčice	00:11	00:10	00:00	1
3	Customer 11	Tři Dvory	00:14	00:52	00:38	1
4	Customer 12	Veltruby	00:11	00:12	00:01	2
5	Customer 13	Božec	00:23	00:23	00:00	1
6	Customer 14	Červené Pečky	00:21	00:21	00:00	1
7	Customer 15	Hradčany	00:17	00:32	00:15	2
8	Customer 16	Krakovany	00:21	00:24	00:03	4
9	Customer 17	Polepy	00:17	00:17	00:00	1
10	Customer 18	Radovesnice	00:20	00:55	00:35	1
11	Customer 19	Ratboř	00:22	00:32	00:10	2
12	Customer 2	Ovčáry	00:06	00:07	00:01	4
13	Customer 20	Týnec nad Labem	00:21	00:51	00:30	4
14	Customer 21	Dlouhopolsko	00:19	00:48	00:29	1
15	Customer 22	Hlízov	00:22	00:32	00:10	1
16	Customer 23	Chotouchov	00:23	00:38	00:15	1
17	Customer 24	Labské Chrčice	00:26	00:29	00:03	1
18	Customer 25	Lošany	00:24	00:52	00:28	1
19	Customer 26	Městec Králové	00:23	00:42	00:19	5
20	Customer 27	Polní Voděrady	00:28	00:48	00:20	1
21	Customer 28	Záboří nad Labem	00:26	00:43	00:17	1
22	Customer 3	Volárna	00:07	01:01	00:54	1
23	Customer 4	Bělušice	00:15	00:38	00:23	1
24	Customer 5	Dobšice	00:12	00:28	00:16	2
25	Customer 6	Dománovice	00:14	00:13	00:00	3
26	Customer 7	Konárovice	00:14	00:45	00:31	2
27	Customer 8	Němčice	00:11	00:59	00:48	3
28	Customer 9	Ohaře	00:11	00:18	00:07	2

Zdroj: VRP Spreadsheet Solver (2018), Interní materiály vybrané společnosti (2018), autor



**Obrázek 12** Vizualizace varianty 3 (VRP Spreadsheet Solver, 2018)

### 3.2.4 Varianta 4

Poslední variantou řešení, je varianta čtyři. Zde je ponechán počet autobusů, celkem pět. Změna byla provedena v čase výjezdu autobusů. Pomocí heuristiky byl zjištěn nejpozdější možný čas, ve kterém musí autobusy vyjet, aby byly schopny zaměstnance do místa výkonu práce přepravit do 5.40 hod. Tento čas byl stanoven na 4.35 hod.

V tabulce třináct je porovnání osobního automobilu s autobusy navrženými pro toto řešení. Nejzazší možný čas výjezdu autobusů byl hledán kvůli komfortu zaměstnanců, neboť čím později mohou zaměstnanci do autobusu nastoupit, tím později mohou započít přípravu do práce. Zvýší se tedy konkurenceschopnost vůči automobilové dopravě, u které odpadá nutnost dojít na zastávku.

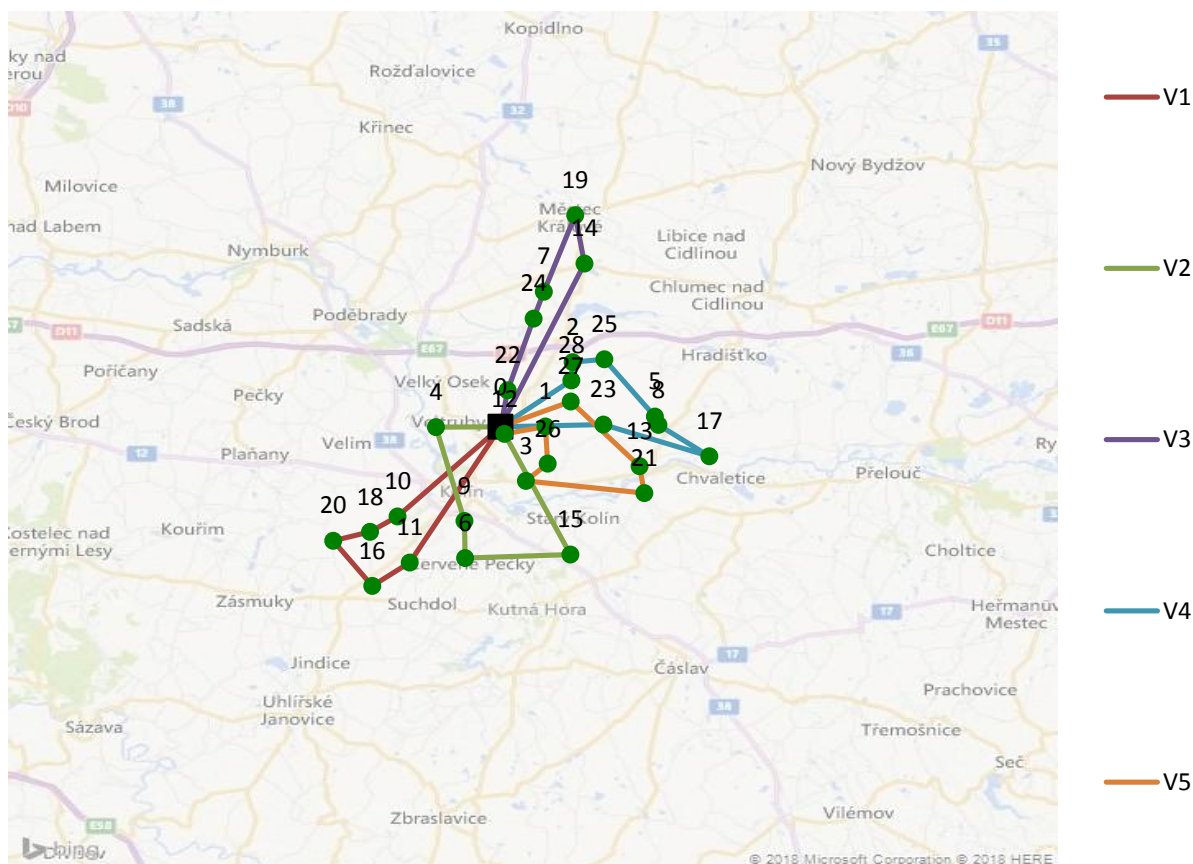
S ohledem na stanovený časový limit by byly autobusy schopny obsloužit 18 míst, aniž by tento limit překročily. V těchto místech by bylo možné vyzvednout celkem 35 zaměstnanců. Osmnáct zaměstnanců žije v lokacích, které by autobusy nebyly schopny obsloužit v limitu.

**Tabulka 13** Porovnání varianty 4 a individuální automobilové dopravy

ID	Název	Lokace	Automobil	Autobus	Rozdíl	Zaměstnanci
1	Customer 1	Býchory	00:09	00:54	00:45	3
2	Customer 10	Polní Chrčice	00:11	00:12	00:01	1
3	Customer 11	Tři Dvory	00:14	00:41	00:27	1
4	Customer 12	Veltruby	00:11	00:53	00:42	2
5	Customer 13	Božec	00:23	00:25	00:02	1
6	Customer 14	Červené Pečky	00:21	00:35	00:14	1
7	Customer 15	Hradčany	00:17	00:34	00:17	2
8	Customer 16	Krakovany	00:21	00:26	00:05	4
9	Customer 17	Polepy	00:17	00:39	00:22	1
10	Customer 18	Radovesnice	00:20	00:45	00:25	1
11	Customer 19	Ratboř	00:22	00:22	00:00	2
12	Customer 2	Ovčáry	00:06	00:58	00:52	4
13	Customer 20	Týnec nad Labem	00:21	00:20	00:00	4
14	Customer 21	Dlouhopolsko	00:19	00:17	00:00	1
15	Customer 22	Hlízov	00:22	00:23	00:01	1
16	Customer 23	Chotouchov	00:23	00:28	00:05	1
17	Customer 24	Labské Chrčice	00:26	00:33	00:07	1
18	Customer 25	Lošany	00:24	00:42	00:18	1
19	Customer 26	Městec Králové	00:23	00:24	00:01	5
20	Customer 27	Polní Voděradý	00:28	00:38	00:10	1
21	Customer 28	Záboří nad Labem	00:26	00:28	00:02	1
22	Customer 3	Volárna	00:07	00:48	00:41	1
23	Customer 4	Bělušice	00:15	00:44	00:29	1
24	Customer 5	Dobšice	00:12	00:38	00:26	2
25	Customer 6	Dománovice	00:14	00:15	00:01	3
26	Customer 7	Konárovice	00:14	00:47	00:33	2
27	Customer 8	Němčice	00:11	00:11	00:00	3
28	Customer 9	Ohaře	00:11	00:10	00:00	2

Zdroj: VRP Spreadsheet Solver (2018), Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018), autor

Obrázek 13 znázorňuje trasy jednotlivých autobusů pro variantu čtyři, čísla jednotlivých lokací vychází z VRP Spreadsheet Solver a jsou uvedena v tabulce 13.



Obrázek 13 Vizualizace varianty 4 (VRP Spreadsheet Solver, 2018)

### 3.2.5 Autobusová linka v Kolíně

V Kolíně bydlí 52 zaměstnanců společnosti. Pokud by chtěli využít k přepravě do zaměstnání jiný dopravní prostředek než osobní automobil, nabízí se především městská hromadná doprava. V analýze bylo uvedeno, že do průmyslové zóny, kde společnost sídlí, jezdí linka číslo šest. V tabulce 9 je shrnuta časová dostupnost linky pro přepravu do zaměstnání. Zaměstnanci musí v některých případech na linku čekat více než dvacet minut. Dále je pravděpodobné, že spoje, které jezdí na a z ranní a odpolední směny, mohou být přeplněny, neboť do průmyslové zóny jezdí pouze tato linka.

Z těchto důvodů by bylo vhodné pro zaměstnance z Kolína zavést autobusovou linku, která by kopírovala trasu linky č. 6, avšak časy, ve kterých by jezdila, by byly nastaveny přímo pro zaměstnance vybrané společnosti. Pro ilustraci je v Příloze C mapa městské autobusové dopravy Kolín, kde je linka číslo šest vyznačena růžovou barvou. K těmto zastávkám by mohly být připojeny další zastávky, dle přání zaměstnanců, případně by mohly být některé zastávky vynechány a linka by tak mohla obsloužit více zaměstnanců společnosti.

V tabulce 14 jsou uvedeny možné časy odjezdu podnikové autobusové linky směrem do Kolína. Doba, kterou zaměstnanci mají na nástup do autobusu po skončení směny, je dvacet minut.

Linka v opačném směru, tedy z Kolína do místa výkonu práce, by měla objet jednotlivé zastávky v takových časech, aby zaměstnanci, kteří tuto linku využijí, byli v místě výkonu práce v 5.40 hod. Tedy ve stejném čase jako zaměstnanci, kteří by pro dopravu do zaměstnání využili podnikovou autobusovou linku obsluhující místa pobytu zaměstnanců, vzdálených do dvaceti kilometrů od sídla společnosti. Dle webu Mapy.cz trvá cesta z první zastávky linky č. 6 do zastávky TPCA 22 minut. V tomto čase není započten pobyt na zastávkách. Dle stránek Idos autobusová linka č. 6 tuto trasu jede přibližně 30 minut.

Pro zajištění dopravy z Kolína pro zaměstnance, kteří jedou na odpolední směnu, by bylo nutné zajistit linku tak, aby byli v místě výkonu práce 20 minut před začátkem směny tedy v 15.10 hod.

**Tabulka 14** Návrh odjezdů podnikového autobusu do Kolína

<b>Provoz</b>	<b>Směna</b>	<b>Odjezd</b>
KPL B0 A	ranní 6:00 — 14:25	14:50
	odpolední 15:30 — 23:55	0:20
KPL B0 B	ranní 6:00 — 14:25	14:50
	odpolední 15:30 — 23:55	0:20
KWH A	ranní 6:00 — 14:25	14:50
	odpolední 15:30 — 23:55	0:20
KWH B	ranní 6:00 — 14:25	14:50
	odpolední 15:30 — 23:55	0:20
SMK denní	ranní 6:00 — 14:25	14:50
SMK nepřetržitý provoz	ranní 6:00 — 18:00	18:20
	odpolední 18:00 — 6:00	6:20

Zdroj: Interní materiály vybrané nevýrobní společnosti (2018), autor



### 3.3 Shrnutí návrhů podnikové dopravy

Pro návrh řešení dopravy do zaměstnání pro zaměstnance vybrané nevýrobní společnosti byla vybrána autobusová doprava. Jak vyplynulo z dotazníkového šetření, většina zaměstnanců společnosti využívá pro dopravu do zaměstnání osobní automobily. Vybraná společnost by ráda svým zaměstnancům nabídla alternativu pro dopravu do zaměstnání, aby bylo sníženo využívání individuální automobilové dopravy. Autobusová doprava byla vybrána především proto, že přímo k sídlu společnosti nevede železnice. Při využití železniční dopravy je nutné k přepravě do zaměstnání využít dalších dopravních módů a přeprava se tak pro zaměstnance může stát delší a méně komfortní.

Na řešení lze pohlížet z různých stránek. Jeden pohled je pohled zaměstnanců, kteří budou preferovat co nejrychlejší dopravu do zaměstnání. Dalším parametrem pro výběr dopravy jsou pro zaměstnance náklady, které musí na přepravu vynaložit. Tyto náklady by jim měl částečně pokrýt příspěvek na dopravu, který jim společnost poskytuje. Navržené linky by společnost zaměstnancům poskytovala zdarma. Pro návrh byl pohled zaměstnanců zohledněn ve VRP Spreadsheet Solver jako čas jízdy. Čas jízdy bylo potřeba minimalizovat.

Druhým pohledem je pohled společnosti, která se snaží především minimalizovat náklady. Zároveň, pokud chce poskytovat zaměstnancům konkurenceschopnou alternativu pro dopravu do zaměstnání, musí zohledňovat i čas přepravy, případně počet přepravených zaměstnanců.

Je zřejmé, že ať už by byla zvolena jakákoli varianta, společnosti přinese toto rozhodnutí především náklady. Je však potřeba zohlednit i benefity, které společnost získá v podobě spokojenějších zaměstnanců, neboť pracovní podmínky a benefity poskytované nad rámec mzdového ohodnocení mohou nepřímo zvýšit spokojenost pracovníků, jak uvádí Armstrong a Taylor (2015) a Kociánová (2010). Dále také z pohledu společenské odpovědnosti. V tomto případě především z environmentálního hlediska. Snižování emisí výfukových plynů, těžkých kovů, snížení hluku, vibrací a dalších negativních vlivů na životní prostředí i lidské zdraví plynoucích z užívání automobilové dopravy, lze považovat za krok k respektování konceptu společenské odpovědnosti. Respektování společenské odpovědnosti může společnosti přinést udržitelnou konkurenční výhodu a samotné odpovědné chování společnosti jako celku i upevnit loajalitu zaměstnanců a produktivitu práce, tento aspekt uvádí ve své publikaci Trnková (2004).

**Tabulka 15** Shrnutí navržených variant

	Zaměstnanci		Místa obsloužena do limitu	Počet autobusů	Čas odjezdu (hod)
	obslouženi do limitu	obslouženi po limitu			
Varianta 1	25	28	12	3	4.15
Varianta 2	32	21	17	4	4.30
Varianta 3	37	16	20	5	4.30
Varianta 4	35	18	18	5	4.35

Zdroj: VRP Spreadsheet Solver (2018), autor

V tabulce 15 je shrnuto porovnání variant z hlediska počtu zaměstnanců, kteří by navržené autobusy pravděpodobně využili, vzhledem k přijatelné době přepravy, a kteří ne. Dále jsou zde uvedeny počty obslužených míst.

Z tohoto porovnání nejlépe vychází varianta 3. Ve variantě tři bylo navrženo pět autobusů, které by vyjížděly ve 4.30 hod. Při realizaci třetí varianty řešení by bylo obsluženo v přijatelném časovém limitu 37 zaměstnanců společnosti. Jako druhá nejlepší varianta řešení se poté nabízí varianta čtyři, u které je uvažováno také pět autobusů, ale čas výjezdu je posunut na 4.35 hod. Při zavedení řešení podle varianty čtyři by bylo obsluženo o dva zaměstnance méně než při použití varianty tři.

Z porovnání je zřejmé, že varianta jedna, která se jeví z hlediska nákladů společnosti jako nejpříznivější, není z hlediska počtu obslužených zaměstnanců do stanoveného limitu vyhovující. V této variantě je více zaměstnanců, kteří nebudou do limitu, obsluženi než těch, kteří do limitu obsluženi budou.

Celý návrh je tedy koncipován tak, že by si společnost měla vybrat jedno z navržených řešení, které se rozhodne realizovat a dále pak zrealizovat linku, která by jezdila po městě Kolín. Jak již bylo zmíněno, bydlí zde 52 zaměstnanců podniku a bylo by vhodné pro ně zavést samostatnou linku. Trasa by kopírovala nynější linku MHD číslo šest. Linka by zastavovala v blízkosti vlakového a autobusového nádraží, takže i zaměstnanci, kteří používají pro dopravu do zaměstnání veřejnou dopravu, by mohli tuto autobusovou linku využívat.

Pokud by společnost zvolila pro realizaci variantu tři nebo čtyři a zároveň chtěla zavést samostatnou linku po městě Kolín, celkem by vznikly náklady na šest autobusových linek. Náklady na toto zavedení budou řešeny v další kapitole této diplomové práce.

## 4 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Ve třetí kapitole diplomové práce bylo navrženo několik řešení podnikové dopravy zaměstnanců do vybrané nevýrobní společnosti. V této kapitole budou tyto varianty porovnány z hlediska nákladů a přínosů.

Z povahy celé práce vyplývá, že zavedení jakéhokoli navrženého řešení přinese společnosti z finančního hlediska především náklady. Zavedení jakékoli služby pro zaměstnance, která je nad rámec finančního ohodnocení, přináší společností především náklady potažmo výdaje.

Přínosy služeb pro zaměstnance je často složité kvantifikovat, neboť nejsou finanční povahy a do účetnictví společnosti se nepromítanou přímo. Dlouhodobé přínosy pro společnost lze spatřovat v možnosti zvýšení produktivity práce, vyšší spokojenosti zaměstnanců, a také ve snaze o respektování konceptu společenské odpovědnosti, jehož význam se v dnešní době zvyšuje.

Ve třetí kapitole této diplomové práce byla navržena podniková doprava zaměstnanců. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že pro dopravu do zaměstnání používá většina zaměstnanců osobní automobily. Společnost svým zaměstnancům poskytuje dobré zázemí pro užívání tohoto typu dopravy. Zaměstnanci mají k dispozici parkoviště v blízkosti sídla společnosti, které je pod dohledem kamer. Přesto by společnost chtěla snížit využívání osobních automobilů k přepravě do zaměstnání a poskytnout svým zaměstnancům vhodnou alternativu. Pro realizaci podnikové dopravy byla vybrána autobusová doprava, která je schopna zajistit přepravu zaměstnanců z místa bydliště do místa výkonu práce, aniž by zaměstnanci museli přestupovat. Byly navrženy čtyři varianty tras autobusových linek, které by zaměstnance přepravovaly do a ze zaměstnání. Varianty byly posuzovány dle různých kritérií, jedním kritériem byly náklady společnosti, tedy počet autobusů a dalším hlavním kritériem byl čas, který přepravou zaměstnanci stráví. Nalezená řešení byla porovnána z hlediska počtu přepravených zaměstnanců a také byly porovnány časy přepravy s využitím jedné z navržených podnikových linek a s využitím osobního automobilu. Dále bylo navrženo, že pro zaměstnance, kteří bydlí v Kolíně, by byla zavedena samostatná linka po městě. Tato linka by kopírovala současnou autobusovou linku číslo šest, avšak bylo by možné přidat, případně vynechat některé zastávky tak, aby trasa zaměstnancům společnosti co nejvíce vyhovovala.

V následujících podkapitolách budou porovnány náklady na provoz jednotlivých linek a také budou specifikovány přínosy, které zavedené řešení může společnosti přinést.

#### 4.1 Porovnání nákladů na jednotlivé varianty návrhu

Aby bylo možné porovnat jednotlivé varianty řešení z hlediska nákladů, které by společnosti jejich provoz přinesl, byly poptány tři dopravní společnosti, které by byly schopny tuto dopravu zajistit. Jako dopravce D1 je uvedena společnost UCHYTILCZ, s.r.o., dopravce D2 je OSVČ Jiří Šmejkal a dopravcem D3 je společnost Aria Travel s.r.o. Všechny uvedené ceny jsou bez DPH a obsahují i služby řidiče. Je nutné uvést, že pokud by společnost poptávala dlouhodobou spolupráci s dopravní společností, pravděpodobně by získala ceny výhodnější s množstevní slevou.

Při rozložení zaměstnanců mezi jednotlivá vozidla dle řešení VRP Spreadsheet Solver je zřejmé, že kapacity jednotlivých vozidel nemusí být příliš vysoké. Ceny za kilometr ujeté vzdálenosti vozidla pro přepravu zaměstnanců byly zjištěny pro tři kapacity vozidel a to pro vozidla s kapacitou nad třicet osob a s kapacitou do dvaceti pěti osob. Pro zajištění přepravy po Kolíně byla zjištěna cena za kilometr autobusu s kapacitou nad 50 osob. V tabulce 16 jsou porovnány ceny za kilometr pro jednotlivé kapacity autobusů. Zeleně jsou vyznačeny nejnižší zjištěné ceny. S těmito cenami bude provedeno vyčíslení nákladů jednotlivých variant.

**Tabulka 16** Porovnání cen dopravců bez DPH za kilometr

Doprovce	Cena za km bez DPH		
	kapacita do 25 osob	kapacita nad 30 osob	kapacita nad 50 osob
D1	20,00 Kč	28,50 Kč	31 Kč
D2	19,00 Kč	23,00 Kč	30 Kč
D3	18,00 Kč	25,00 Kč	32 Kč

Zdroj: autor

Pro další výpočet nákladů jednotlivých variant byl dle tabulky 16 zvolen dopravce D2 pro autobusy s kapacitou nad 30 osob, konkrétně má autobus 32 míst. Pro dopravu s kapacitou nad 50 osob je kapacita autobusu od tohoto dopravce 53 osob. Pro dopravu zaměstnanců autobusem s kapacitou do 25 osob byl vybrán dopravce D3 s kapacitou autobusu 25 míst.

V následujících tabulkách jsou vyčísleny náklady na jednotlivé navržené varianty řešení podnikové dopravy. V prvním sloupci jsou jednotlivá vozidla pro navrženou variantu označena velkým V, toto označení je zachováno z analytické části dle VRP Spreadsheet Solver, který toto označení používá a je odvozeno z anglického slova vehicle. V dalších

sloupcích jsou uvedeny počty přepravených osob jednotlivými autobusy, počet ujetých kilometrů, cena za jeden ujetý kilometr a celková cena za jednu jízdu jednoho konkrétního autobusu za jeden den.

**Tabulka 17** Náklady na variantu 1

<b>Varianta 1</b>	Počet osob	Počet km	Cena za km	<b>Celkem</b>
V1	25	59,78	23,00 Kč	1 374,94 Kč
V2	19	53,63	18,00 Kč	965,34 Kč
V3	9	59,06	18,00 Kč	1 063,08 Kč
<b>Celkem</b>	<b>53</b>	<b>172,47</b>	x	<b>3 403,36 Kč</b>

Zdroj: VRP Spreadsheet Solver (2018), autor

V první variantě řešení byly navrženy tři autobusy. V tabulce 17 jsou vyčísleny náklady za jednu jízdu třech autobusů. Vzdálenost, kterou autobusy celkem ujedou, je 172,47 km a je zde uvažován jeden autobus s kapacitou nad třicet osob od dopravce D2 a dva autobusy s kapacitou do 25 osob od dopravce D3. Náklady na jednu jízdu těchto autobusů činí 3 403,36 Kč. V roce 2019 by měl být fond pracovní doby 251 dnů, pokud by tedy autobusy jezdily každý pracovní den v roce 2019, náklady by činily 854 243 Kč.

Druhá varianta je navržena s využitím čtyř autobusů, náklady na tuto variantu jsou shrnuty v tabulce 18. Celkem autobusy najedou o přibližně 20 km více než v první variantě, tedy 192,31 km. V této variantě již stačí autobusy s kapacitou do 25 osob. Jeden svoz zaměstnanců do zaměstnání by s využitím druhé varianty řešení stál 3 461,58 Kč, což je pouze o 58,22 Kč více než varianta jedna. V tabulce 15 je srovnání variant dle počtu přepravených zaměstnanců do stanoveného limitu, při použití varianty 2 by bylo přepraveno o sedm zaměstnanců více, než při použití varianty 1, která je levnější o 58,22 Kč na jednu vykonanou jízdu. Náklady za provoz druhé varianty řešení v roce 2019 jsou 868 857 Kč.

**Tabulka 18** Náklady na variantu 2

<b>Varianta 2</b>	Počet osob	Počet km	Cena za km	<b>Celkem</b>
V1	11	49,02	18 Kč	882,36 Kč
V2	8	49,06	18 Kč	883,08 Kč
V3	20	49,26	18 Kč	886,68 Kč
V4	14	44,97	18 Kč	809,46 Kč
<b>Celkem</b>	<b>53</b>	<b>192,31</b>	x	<b>3 461,58 Kč</b>

Zdroj: VRP Spreadsheet Solver (2018), autor

Ve třetí variantě řešení byl přidán ještě jeden autobus, aby se zkrátila doba jízdy autobusem. Náklady se tedy logicky zvýší. V tabulce 19 jsou vyčísleny náklady na jednu uskutečněnou jízdu pěti navržených autobusů. Počet ujetých kilometrů se oproti variantě 2 zvýšil o 7,62 km. Celkem by uskutečnění jedné přepravy zaměstnanců s využitím třetí varianty stálo 3 598,74 Kč. To je o 137,16 Kč více, než kolik stojí jedna jízda při využití varianty 2 a o 195,38 Kč více než při využití varianty 1. Pokud by byla realizována varianta 3, náklady na uskutečnění jedné jízdy za rok 2019 by byly 903 284 Kč.

**Tabulka 19** Náklady na variantu 3

<b>Varianta 3</b>	Počet osob	Počet km	Cena za km	<b>Celkem</b>
V1	12	29,64	18 Kč	533,52 Kč
V2	6	41,47	18 Kč	746,46 Kč
V3	11	43,17	18 Kč	777,06 Kč
V4	12	45,06	18 Kč	811,08 Kč
V5	12	40,59	18 Kč	730,62 Kč
<b>Celkem</b>	<b>53</b>	<b>199,93</b>	x	<b>3 598,74 Kč</b>

Zdroj: VRP Spreadsheet Solver (2018), autor

Ve čtvrté navržené variantě byl zachován počet pěti autobusů, ale byl posunut čas výjezdu autobusů z depa. Cílem bylo nalézt nejzazší možný čas výjezdu autobusů, aby zaměstnanci nemuseli do zaměstnání vstávat s velkým časovým předstihem.

**Tabulka 20** Náklady na variantu 4

<b>Varianta 4</b>	Počet osob	Počet km	Cena za km	<b>Celkem</b>
V1	6	42,08	18 Kč	757,44 Kč
V2	5	42,05	18 Kč	756,90 Kč
V3	11	43,17	18 Kč	777,06 Kč
V4	13	40,63	18 Kč	731,34 Kč
V5	18	40,01	18 Kč	720,18 Kč
<b>Celkem</b>	<b>53</b>	<b>207,94</b>	x	<b>3 742,92 Kč</b>

Zdroj: VRP Spreadsheet Solver (2018), autor

V tabulce 20 jsou vyčísleny náklady na tuto variantu, přestože se nezměnil počet autobusů, je tato varianta dražší než varianta 3 o 144,18 Kč na jednu uskutečněnou jízdu. Rozdíl v ceně je způsoben zvýšením počtu ujetých kilometrů o 8,01 km proti variantě 3.

Přepravených osob do časového limitu je dle tabulky 15 o dvě méně při využití varianty 4 než při využití varianty 3. Za rok 2019 by byly náklady na jízdy při realizaci čtvrté navržené varianty řešení 939 473 Kč.

Z hlediska nákladů lze říci, že nejvhodnější variantou je varianta jedna. Ve variantě jedna je navrženo nejméně linek, bylo by tedy využito nejméně autobusů, a přestože je zde uvažován jeden autobus s kapacitou vyšší než 30 osob, což znamená s vyšší cenou za km, je tato varianta z hlediska nákladů stále nejvhodnější. V tabulce 21 je shrnuto celkové porovnání navržených řešení. Z hlediska počtu obslužených zaměstnanců do stanoveného limitu je nejvhodnější varianta 3. Z tabulky 21 je patrné, že první varianta řešení, která je z nákladového hlediska nejvýhodnější, přepraví ve stanoveném limitu o 12 zaměstnanců méně, než kolik zaměstnanců by bylo přepraveno do limitu s využitím varianty 3, která je z hlediska počtu zaměstnanců přepravených do limitu nejlepší.

**Tabulka 21** Porovnání navržených variant řešení

Varianta	Počet autobusů	Počet km	Počet zaměstnanců obslužených do limitu	Náklady za rok 2019	Čas odjezdu z depa
1	3	172,47	25	854 243,00 Kč	4.15
2	4	192,31	32	868 857,00 Kč	4.30
3	5	199,93	37	903 284,00 Kč	4.30
4	5	207,94	35	939 473,00 Kč	4.35

Zdroj: VRP Spreadsheet Solver (2018), autor

Při porovnání varianty jedna a varianty tři z hlediska nákladů za jeden rok provozu pak rozdíl činí 49 041,00 Kč. Varianta 3 by tedy stála o 49 041,00 Kč více než varianta 1, ale bylo by přepraveno o 12 zaměstnanců více.

Záleží tedy na preferencích managementu společnosti, které z uvedených řešení by pro realizaci preferoval. Lze uvažovat i o variantě 2, při jejíž realizaci by bylo přepraveno o 7 zaměstnanců více než při realizaci varianty 1 a cena za rok provozu by byla vyšší o 14 614,00 Kč. Varianta 4 je z navržených variant řešení nejdražší a nepřepraví nejvíce zaměstnanců do stanoveného limitu, není pravděpodobné, že by společnost chtěla tuto variantu realizovat. Varianta tři je v porovnání s variantou 4 výhodnější jak z hlediska počtu přepravených zaměstnanců do limitu, tak i z hlediska ceny.

Při stanovení nákladů na provoz linky po městě Kolín byla zjištěna vzdálenost za předpokladu, že by autobus jezdil po stejné trase jako současná linka č. 6. Vzdálenost od

zastávky Tesco, na které autobus začíná, do zastávky TPCA, kde by autobus stavěl, je 12 km. Cena za kilometr byla vybrána od dopravce D2 a činí 30 Kč za km. Cena jedné jízdy by tedy byla 360 Kč. Tento autobus by ve směru z Kolína do místa výkonu práce jezdil třikrát denně, zaměstnanci by získali ideální spojení na ranní směnu a na odpolední směny. Autobus by do místa výkonu práce přijížděl vždy 20 minut před začátkem směny tedy v 5.40 hod., 15.10 hod. a 17.40 hod. Za jeden den by tato autobusová linka v daném směru stála 1 080 Kč, za rok 2019 by to bylo 271 080 Kč.

Ve směru z místa výkonu práce do Kolína by autobusy jezdily dle tabulky 14 ve čtyřech časech a to v 6.20 hod., 14.50 hod., 18.20 hod. a 0:20 hod. Cena za jeden den provozu těchto spojů by byla 1 440 Kč. Celkem za rok 2019 by náklady na tento směr linky byly 361 440 Kč.

Celkem by zavedení autobusové linky ze společnosti do Kolína a zpět stálo 2 520 Kč za den a za rok 2019 celkem 632 520 Kč. Náklady na provoz linky by se mohly změnit vlivem úpravy trasy, nyní trasa kopíruje linku MHD č. 6, pokud by však byly některé zastávky přidány, případně vyjmuty, cena se logicky změní.

Dále je potřeba zdůraznit, že pokud by společnost uzavírala dlouhodobý kontrakt s dopravcem, který by pro společnost tyto služby uskutečňoval, získala by jistě slevy a výsledná částka by mohla být podstatně nižší. Individuální podmínky poskytování dopravy zaměstnancům jsou předmětem vyjednávání společnosti, vyčíslené náklady jsou pouze hrubým odhadem z dostupných informací a slouží pouze pro přibližnou představu.

## **4.2 Přínosy zavedení podnikové dopravy**

Jak již bylo uvedeno, vybraná nevýrobní společnost prozatím neuvažuje o zrušení příspěvku na dopravu na úkor zavedení podnikové dopravy zaměstnanců. Z tohoto důvodu nelze uvažovat o úsporách nákladů, neboť při realizaci jakékoli z navržených variant řešení bude toto rozhodnutí pro společnost představovat především náklady. Z účetního hlediska tedy přímé výnosy z navržených řešení nejsou v podstatě žádné.

Výnosy společnosti může zavedení jednoho z navržených řešení ovlivnit nepřímo a to tak, že společnost by se stala konkurenceschopnější na trhu práce. V současné době je velmi nízká nezaměstnanost a hledání nových a především kvalitních zaměstnanců je obtížné. Pokud by tedy společnost tímto způsobem zkvalitnila portfolio zaměstnaneckých výhod, které zaměstnancům poskytuje nad rámec mzdového ohodnocení, mohla by přilákat více uchazečů o práci. Tuto možnost potvrzuje i Urban (2005) ve svém článku.



Zavedení jednoho z navržených řešení by mohlo mít vliv na rozhodnutí zaměstnanců, zda ve společnosti setrvají, neboť by tímto řešením mohli ušetřit značné finanční prostředky. Podniková doprava by pro zaměstnance byla poskytována zdarma. Zaměstnanci by tedy ušetřili značné částky na nákladech na dopravu do zaměstnání, které jim nemusí zcela pokrýt příspěvek na dopravu, který společnost svým zaměstnancům poskytuje. Pro zaměstnance, kteří bydlí ve větší vzdálenosti od společnosti, by tento faktor při výběru zaměstnavatele mohl být rozhodující.

Armstrong a Taylor (2015) i Kociánová (2010) uvádí, že benefity a pracovní podmínky, které společnosti pro své zaměstnance utváří, mohou nepřímo ovlivnit spokojenost a motivaci zaměstnanců. Přestože zavedení navrženého řešení nemusí být tímto způsobem účinné na všechny zaměstnance společnosti, v celkovém množství zaměstnanců, které společnost zaměstnává, by mohl být výsledný efekt viditelný. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že společnost nemá velké problémy s fluktuací zaměstnanců, přesto 47,9 % zaměstnanců nepracuje pro společnost déle než pět let. Zavedení podnikové dopravy by mohlo přispět k udržení stávajících zaměstnanců. Společnosti by tak odpadly náklady spojené s nábořem, zaškolováním a adaptačním procesem nových zaměstnanců na místa, která jejich zaměstnanci předčasně opustili.

Přínos pro společnost lze spatřovat i v lepším začlenění společenské odpovědnosti do činností společnosti. Nejedná se sice o hlavní činnosti společnosti, ale i podniková doprava souvisí s celkovou image, kterou společnost ukazuje veřejnosti. V případě podnikové dopravy zaměstnanců se jedná především o environmentální a částečně sociální hledisko společenské odpovědnosti. Trnková (2004) ve své publikaci uvádí, že pokud se společnost snaží o společenskou odpovědnost a zavádí ji do své každodenní činnosti, může získat konkurenční výhodu na trhu, neboť důraz na společenskou odpovědnost se i ze strany Evropské unie stále zvětšuje. Dále autorka uvádí, že pokud se společnost jako celek chová odpovědně, jsou zapojeni zaměstnanci i jako jednotlivci, tak tento pocit sounáležitosti ve společnosti upevňuje loajalitu a zvyšuje produktivitu práce zaměstnanců. Společnosti by zavedení podnikové dopravy také pomohlo ke snížení emisí výfukových plynů, těžkých kovů, vibrací, hluku a dalších negativních vlivů, které nadměrné využívání osobních automobilů přináší. Pokud by se společnosti podařilo navázat spolupráci se společností, která nabízí dopravu v autobusech s ekologičtějšími pohony než je benzinový nebo naftový motor, byl by tento krok pro snižování negativních vlivů dopravy na životní prostředí a lidské zdraví ještě výraznější.

Přestože zavedení podnikové dopravy pro zaměstnance přinese společnosti z finančního hlediska především náklady, lze najít i mnoho přínosů, které se v konečném důsledku mohou promítnout do výnosů společnosti.

## ZÁVĚR

Úspěch jakékoli společnosti na trhu práce je mimo jiné podmíněn dobrými vztahy se zaměstnanci. Budování kladného vztahu mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem je dlouhodobý proces, z něhož mohou těžit oba jeho články. Společnost, která chce efektivně dosahovat vytyčených cílů a výsledků, potřebuje motivované a spokojené zaměstnance. Při snaze společnosti o stimulaci motivace zaměstnanců je důležité neomezovat se pouze na finanční formu odměny, která již v dnešním vysoce konkurenčním prostředí na trhu práce nemusí být nejdůležitějším rozhodovacím faktorem. Zaměstnance často více motivují neformální projevy uznání a další nefinanční pobídky. Mezi další faktory, které ovlivňují spokojenost zaměstnanců, lze zařadit benefity a zaměstnanecké výhody. Tato diplomová práce byla věnována podnikové dopravě zaměstnanců, kterou lze zařadit do zaměstnaneckých výhod a obecně do péče o zaměstnance.

Teoretická část této diplomové práce byla věnována vymezení základních pojmů souvisejících se spokojeností a motivací zaměstnanců, dále pak metodám a nástrojům pro analýzu spokojenosti zaměstnanců a kvantifikace získaných informací. Byly definovány metody používané v analytické i návrhové části této diplomové práce.

Analytická část byla v souladu s teoretickým vymezením věnována analýze současného stavu podnikové dopravy zaměstnanců ve vybrané společnosti. Bylo provedeno dotazníkové šetření, na jehož základě byly zjištěny druhy dopravy, které zaměstnanci pro dopravu do zaměstnání nejčastěji využívají. Dále byl analyzován zájem zaměstnanců o zavedení podnikové dopravy a podmínky, při kterých by podnikovou dopravu využívali. Dotazníkové šetření mělo také za cíl zjistit spokojenost zaměstnanců s jednotlivými benefity, které společnost zaměstnancům již poskytuje. Analýza se také věnovala celkové dostupnosti společnosti z pohledu různých dopravních módů. Z analytické části vyplynuly některé nedostatky, jež byly dále řešeny v návrhové části.

Návrh řešení podnikové dopravy zaměstnanců ve vybrané nevýrobní společnosti byl sestaven dle analýzy současného stavu podnikové dopravy zaměstnanců. V návrhu byly řešeny některé nedostatky zjištěné při analýze dostupnosti vybrané společnosti z hlediska různých dopravních módů. Problémy byly zjištěny především v dostupnosti veřejnou osobní dopravou. Naopak podmínky pro individuální automobilovou dopravu jsou uspokojivé. Ne zcela vyhovující byla shledána linka MHD Kolín č. 6, která sice doveze zaměstnance do místa výkonu práce, ale není vyhovující pro všechny směny. Dále z analýzy vyplynulo, že v dopravních špičkách je značně přeplněna. Na základě těchto problémů byl vytvořen návrh

řešení, který má několik variant. Jednotlivé varianty byly sestaveny dle různých kritérií. Nelze optimalizovat všechna kritéria současně, každé řešení upřednostňuje jiné kritérium. Celkem byly navrženy čtyři varianty řešení skládající se z různě navržených linek autobusové dopravy, které by pro vybrané zaměstnance mohly nahradit individuální automobilovou dopravu. Dále byla navržena autobusová linka pouze pro město Kolín, kde bydlí nejvíce zaměstnanců vybrané společnosti. Návrh řešení nebyl sestaven pro všechny zaměstnance společnosti, ale byl pojat jako prvotní plán, který je třeba ověřit v praxi a poté začleňovat další místa bydliště zaměstnanců a tedy i zaměstnance. Ověření funkčnosti navrženého řešení je důležité především kvůli individualitě a subjektivnímu pohledu každého zaměstnance, na němž závisí, zda by podnikovou dopravu využíval.

Ve čtvrté kapitole bylo navržené řešení zhodnoceno z hlediska nákladů pro společnost. Byly vyčísleny náklady na provoz linek podle různých variant řešení. Bylo zjištěno, která varianta je z hlediska nákladů nejvhodnější a která je naopak nejdražší. Při porovnání s počtem obslužených zaměstnanců byla celkově nejlépe hodnocena varianta 2 a 3. Dále byly zhodnoceny přínosy, které zavedení podnikové dopravy může společnosti přinést. Jak již bylo zmíněno, zajištění podnikové dopravy pro zaměstnance spadá do nadstandardní péče o zaměstnance. Pokud se společnost snaží svým zaměstnancům nabídnout stále nové benefity, díky kterým se odliší od konkurence, pro společnost může být přínosem jednak udržení si stávajících zaměstnanců, což společnosti ušetří náklady na nábor a zaučování nových zaměstnanců, dále pak propracovaný systém benefitů může také přilákat nové uchazeče o zaměstnání. Zavedením podnikové dopravy společnost přispěje ke snížení emisí výfukových plynů a dalších negativních vlivů na životní prostředí a zdraví člověka, které nadměrné využívání individuální automobilové dopravy přináší.

Cílem diplomové práce bylo na základě provedené analýzy současného stavu navrhnout podnikovou dopravu zaměstnanců vybrané nevýrobní společnosti.

Společnost, která se chová odpovědně k životnímu prostředí, váží si svých zaměstnanců a poskytuje jim zázemí a vhodné pracovní podmínky, může díky synergickému efektu těchto kroků získat dlouhodobou konkurenční výhodu a prosperitu.

## POUŽITÁ LITERATURA

- ARMSTRONG, Michael a Stephen TAYLOR, 2015. *Řízení lidských zdrojů*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5258-7.
- ARMSTRONG, Michael, 2007. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1407-3.
- ARNOLD, John et al., 2007. *Psychologie práce pro manažery a personalisty*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1518-3.
- BEDRNOVÁ, Eva a Ivan NOVÝ, 2007. *Psychologie a sociologie řízení*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-169-0.
- BĚLOHLÁVEK, František, Pavol KOŠŤAN a Oldřich ŠULEŘ, 2001. *Management*. Olomouc: Rubico. ISBN 80-85839-45-8.
- BUDÍKOVÁ, Marie, Maria KRÁLOVÁ a Bohumil MAROŠ, 2010. *Průvodce základními statistickými metodami*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3243-5.
- ČESKO, 2012. *Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích)* [online]. [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-90>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2016. *Obecná míra nezaměstnanosti v ČR a krajích*. Český statistický úřad, *Veřejná databáze* [online]. [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/obecna\\_mira\\_nezamestnanosti\\_v\\_cr\\_a\\_krajich](https://www.czso.cz/csu/czso/obecna_mira_nezamestnanosti_v_cr_a_krajich)
- DAŇKOVÁ, Barbora, 2017. *Jak se poprat s fluktuací a nedostatkem zaměstnanců?* *HR News. Zprávy a novinky z HR* [online]. [cit. 2018-02-22]. Dostupné z: <https://www.hrnews.cz/lidske-zdroje/rizeni-id-2698710/jak-se-poprat-s-fluktuaci-a-nedostatkem-zamestnancu-id-3146846>
- HAGUE, Paul a Vilém JUNGSMANN, 2003. *Průzkum trhu: příprava, výběr vhodných metod, provedení, interpretace získaných údajů*. Brno: Computer Press. ISBN 80-7226-917-8.
- HINDLS, Richard, 2007. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-86946-43-6.
- CHRÁSKA, Miroslav, 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1369-4.
- IDOS, 2018. *MHD Kolín. Vyhledání spojení*. *Idos.cz* [online]. [cit. 2018-03-06]. Dostupné z: <http://jizdnirady.idnes.cz/kolin/spojeni/>
- INTERNÍ MATERIÁLY VYBRANÉ NEVÝROBNÍ SPOLEČNOSTI, 2018. *Interní materiály společnosti*. Vybraná nevýrobní společnost.

- KOČIANOVÁ, Renata, 2010. *Personální činnosti a metody personální práce*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2497-3.
- KOZEL, Roman, Lenka MYNÁŘOVÁ a Hana SVOBODOVÁ, 2011. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3527-6.
- KOUBEK, Josef, 2015. *Řízení lidských zdrojů: Základy moderní personalistiky*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-288-8.
- KŘEČEK, Štěpán, 2018. Nezaměstnanost v ČR, vývoj, rok 2018- 5 let. *Kurzycz Makroekonomie* [online]. [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <https://www.kurzycz.com/makroekonomika/nezamestnanost/>
- MACHKOVÁ, Hana, 2006. *Mezinárodní marketing*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1678-X.
- MAPY.CZ.2018. *Mapy*. *Mapy.cz* [online]. [cit. 2018-03-06]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=15.8000000&y=49.9500010&z=11>
- MĚSTO KOLÍN, 2018. Jízdní řády MHD Kolín. *Město Kolín* [online]. [cit. 2018-04-15]. Dostupné z: <http://www.mukolin.cz/cz/obcan/doprava/jizdni-rady-mhd-kolin/>
- NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLAČÍK a Oldřich KŘÍŽ, 2012. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4273-1.
- OLIVKOVÁ, Ivana, 2016. Evaluation of quality public transport criteria in terms of passenger satisfaction. *Transport and Telecommunication* [online]. Vol. 17, no. 1, page 18 - 27 [cit. 2018-02-22]. ISSN 1407-6179. Dostupné z: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/ttj.2016.17.issue-1/ttj-2016-0003/ttj-2016-0003.pdf>
- PAVLICA, Karel, 2000. *Sociální výzkum, podnik a management: průvodce manažera v oblasti výzkumu hospodářských organizací*. Praha: Ekopress. ISBN 80-86119-25-4.
- PAUKNEROVÁ, Daniela, 2012. *Psychologie pro ekonomy a manažery*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3809-3.
- PECK, Roxy a Jay L. DEVORE, 2012. *Statistics: the exploration and analysis of data. 7th ed.* United States: Brooks/Cole, Cengage Learning. ISBN 0-8400-5801-2.
- PILAŘOVÁ, Irena, 2008. *Jak efektivně hodnotit zaměstnance a zvyšovat jejich výkonnost*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2042-5.
- POZDNIČEK, Vladimír, 2016. Spokojený zaměstnanec - spravedlivě hodnocený a ohodnocený? *HR News. Zprávy a novinky HR* [online]. [cit. 2018-02-22]. Dostupné z: <https://www.hrnews.cz/lidske-zdroje/rizeni-id-2698710/spokojeny-zamestnanec-spravedlive-hodnoceny-a-ohodnoceny-id-2831242>

- ŘEZANKOVÁ, Hana, 2010. *Analýza dat z dotazníkových šetření*. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-7431-019-5.
- ŠIKÝŘ, Martin, 2014. *Nejlepší praxe v řízení lidských zdrojů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5212-9.
- ŠIROKÝ, Jaromír a Miroslav SLIVONĚ, 2010. Optimalizace svozu a rozvozu kusových zásilek. *Perner's Contacts* [online]. Roč. V, č. 1 [cit. 2018-02-22]. ISSN 1801-674X. Dostupné z: [http://pernerscontacts.upce.cz/17\\_2010/Siroky.pdf](http://pernerscontacts.upce.cz/17_2010/Siroky.pdf)
- SOUČEK, Eduard, 2006. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu. ISBN 978-80-86730-06-6.
- SOUČEK, Eduard, 2008. *Základy pravděpodobnosti a statistiky*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-142-9.
- TAHAL, Radek, 2015. *Základní metody sběru primárních dat v marketingovém výzkumu*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-585-5.
- TRNKOVÁ, Jana, 2004. *Společenská odpovědnost firem (Corporate Social Responsibility): Kompletní průvodce tématem & závěry z průzkumu v ČR* [online]. Praha: Business Leaders Forum. [cit. 2018-04-21]. Dostupné z: <http://web.archive.org/web/20070206021239/http://www.blf.cz/csr/cz/vyzkum.pdf>
- URBAN, Jan, 2005. Zaměstnanecské výhody, jejich cíle a efektivita. *Mzdy & personalistika v praxi* [online]. Č. 10 [cit. 2018-02-22]. Dostupné z: <http://www.mzdovapraxe.cz/archiv/dokument/doc-d1246v1222-zamestnanecke-vyhody-jejich-cile-a-efektivita/>
- VRP SPREADSHEET SOLVER, 2018. VRP Spreadsheet Solver. *VeRoLog* [online]. [cit. 2018-02-10]. Dostupné z: <http://people.bath.ac.uk/ge277/index.php/vrp-spreadsheet-solver/>

## SEZNAM TABULEK

<b>Tabulka 1</b> Pořadí benefitů dle oblíbenosti u zaměstnanců .....	31
<b>Tabulka 2</b> Rozdělení směn jednotlivých provozů společnosti .....	32
<b>Tabulka 3</b> Bydliště v rozmezí 0-5 km .....	33
<b>Tabulka 4</b> Bydliště v rozmezí 6-10 km .....	33
<b>Tabulka 5</b> Bydliště v rozmezí 11-15 km .....	34
<b>Tabulka 6</b> Bydliště v rozmezí 16-20 km .....	34
<b>Tabulka 7</b> Bydliště v rozmezí 21 km a více .....	35
<b>Tabulka 8</b> Procentuální podíl zaměstnanců dle vzdálenosti od podniku.....	36
<b>Tabulka 9</b> Dostupnost městskou hromadnou dopravou .....	38
<b>Tabulka 10</b> Porovnání varianty 1 a individuální automobilové dopravy .....	48
<b>Tabulka 11</b> Porovnání varianty 2 a individuální automobilové dopravy .....	50
<b>Tabulka 12</b> Porovnání varianty 3 a individuální automobilové dopravy .....	52
<b>Tabulka 13</b> Porovnání varianty 4 a individuální automobilové dopravy .....	54
<b>Tabulka 14</b> Návrh odjezdů podnikového autobusu do Kolína .....	56
<b>Tabulka 15</b> Shrnutí navržených variant.....	58
<b>Tabulka 16</b> Porovnání cen dopravců bez DPH za kilometr .....	60
<b>Tabulka 17</b> Náklady na variantu 1.....	61
<b>Tabulka 18</b> Náklady na variantu 2.....	61
<b>Tabulka 19</b> Náklady na variantu 3.....	62
<b>Tabulka 20</b> Náklady na variantu 4.....	62
<b>Tabulka 21</b> Porovnání navržených variant řešení .....	63



## SEZNAM OBRÁZKŮ

<b>Obrázek 1</b> Organizační struktura.....	25
<b>Obrázek 2</b> Odpověď na otázku: Jak dlouho jste ve společnosti zaměstnán/a? .....	27
<b>Obrázek 3</b> Odpověď na otázku: V jaké vzdálenosti od pracoviště bydlíte?.....	27
<b>Obrázek 4</b> Odpověď na otázku: Jak se dopravujete do zaměstnání? .....	28
<b>Obrázek 5</b> Odpověď na otázku: Dostávají Vaši známí pracující v jiné společnosti příspěvek na dopravu?.....	29
<b>Obrázek 6</b> Odpověď na otázku: Pokud by v blízkosti Vašeho bydliště stavěl autobus, který by Vás odvezl do a ze zaměstnání, využil/a byste ho k pravidelným cestám do práce? .....	30
<b>Obrázek 7</b> Upřednostnil/a byste autobus, který by Vás odvezl z místa Vašeho bydliště do zaměstnání a zpět, před příspěvkem na dopravu?.....	30
<b>Obrázek 8</b> Formulář pro zadání základních vstupních údajů .....	44
<b>Obrázek 9</b> Zadání lokace jednotlivých zaměstnanců .....	45
<b>Obrázek 10</b> Vizualizace varianty 1.....	49
<b>Obrázek 11</b> Vizualizace varianty 2.....	51
<b>Obrázek 12</b> Vizualizace varianty 3.....	53
<b>Obrázek 13</b> Vizualizace varianty 4.....	55

## SEZNAM ZKRATEK

GIS	Geographic information system geografický informační systém
GPS	Global positioning system globální polohovací systém
MHD	Městská hromadná doprava
VBA	Visual Basic for Applications základní vizualizace pro aplikace
VRP	Vehicle Routing Problem problém směrování vozidel

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha A** Dotazník pro dělnické pozice

**Příloha B** Dotazník pro pozice administrátor a vyšší

**Příloha C** MAD Kolín



## **Příloha A** Dotazník pro dělnické pozice

### **1. Jak dlouho jste ve společnosti zaměstnán/a?**

DO 1 ROKU

1-5 LET

DÉLE NEŽ 5 LET

### **2. V jaké vzdálenosti od pracoviště bydlíte?**

0-5 km

6-10 km

11-15 km

16-20 km

21 km a více

### **3. Jak se dopravujete do zaměstnání? (lze vybrat i kombinaci více možností)**

AUTEM (ŘIDIČ)

AUTEM (SPOLUJEZDEC)

NA MOTORCE

AUTOBUSEM

VLAKEM

NA KOLE

PĚŠKY

### **4. Společnost, kde pracujete, je jedna z mála v regionu, která Vám poskytuje příspěvek na dopravu. Jste spokojen/a s výší příspěvku na dopravu?**

ANO

NE - prosím uveďte částku, se kterou byste byl/a spokojen/a

### **5. Dostávají Vaši známí pracující v jiné společnosti příspěvek na dopravu?**

ANO, VĚTŠINA DOSTÁVÁ

NE, VĚTŠINA NEDOSTÁVÁ

NEVÍM

NEDOSTÁVAJÍ, ALE MAJÍ ZAJIŠTĚNOU PODNIKOVOU DOPRAVU

**6. Pokud by v blízkosti Vašeho bydliště stavěl autobus, který by Vás odvezl do a ze zaměstnání, využil/a byste ho k pravidelným cestám do práce? (za předpokladu, že by byl zachován dosavadní příspěvek na dopravu)**

ROZHODNĚ ANO

SPÍŠE ANO

SPÍŠE NE (prosím, vysvětlete proč)

ROZHODNĚ NE (prosím,  
vysvětlete proč)

**7. Upřednostnil/a byste autobus, který by Vás odvezl z místa Vašeho bydliště do zaměstnání a zpět, před příspěvkem na dopravu?**

ROZHODNĚ ANO

SPÍŠE ANO

SPÍŠE NE (prosím, vysvětlete proč)

ROZHODNĚ NE (prosím, vysvětlete  
proč)

**8. Přiřad'te jednotlivým benefitům čísla od 1 do 6 dle Vaší oblíbenosti (1 - nejvíce oblíbený benefit, 6 - nejméně oblíbený benefit)**

-Stravenky

- Příspěvek na dopravu

- Benefit body – karta

- T-Mobile

- volno pro otce (5 pracovních dní)

při narození /osvojení dítěte

- Možnost využití individuální

dopravy na oznámení po skončení

odpolední směny z práce do místa

bydliště (mimo Kolín)

## **Příloha B** Dotazník pro dělnické pozice

### **1. Jak dlouho jste ve společnosti zaměstnán/a?**

DO 1 ROKU

1-5 LET

DÉLE NEŽ 5 LET

### **2. V jaké vzdálenosti od pracoviště bydlíte?**

0-5 km

6-10 km

11-15 km

16-20 km

21 km a více

### **3. Jak se dopravujete do zaměstnání? (lze vybrat i kombinaci více možností)**

AUTEM (ŘIDIČ)

AUTEM (SPOLUJEZDEC)

NA

MOTORCE

AUTOBUSEM

VLAKEM

NA KOLE

PĚŠKY

### **4. Společnost, kde pracujete, je jedna z mála v regionu, která Vám poskytuje příspěvek na dopravu. Jste spokojen/a s výší příspěvku na dopravu?**

ANO

NE - prosím uveďte částku, se kterou byste byl/a spokojen/a

### **5. Dostávají Vaši známí pracující v jiné společnosti příspěvek na dopravu?**

ANO, VĚTŠINA DOSTÁVÁ

NE, VĚTŠINA NEDOSTÁVÁ

NEVÍM

NEDOSTÁVAJÍ, ALE MAJÍ ZAJIŠTĚNOU PODNIKOVOU DOPRAVU

**6. Pokud by v blízkosti Vašeho bydliště stavěl autobus, který by Vás odvezl do a ze zaměstnání, využil/a byste ho k pravidelným cestám do práce? (za předpokladu, že by byl zachován dosavadní příspěvek na dopravu)**

ROZHODNĚ ANO

SPÍŠE ANO

SPÍŠE NE (prosím, vysvětlete proč)

ROZHODNĚ NE (prosím,  
vysvětlete proč)

**7. Upřednostnil/a byste autobus, který by Vás odvezl z místa Vašeho bydliště do zaměstnání a zpět, před příspěvkem na dopravu?**

ROZHODNĚ ANO

SPÍŠE ANO

SPÍŠE NE (prosím, vysvětlete proč)

ROZHODNĚ NE (prosím, vysvětlete  
proč)

**8. Přiřaďte jednotlivým benefitům čísla od 1 do 7 dle Vaší oblíbenosti (1 - nejvíce oblíbený benefit, 7 - nejméně oblíbený benefit)**

- Stravenky

- Příspěvek na dopravu

- Benefit body – karta

- T-Mobile

- Výuka cizích jazyků

- volno pro otce (5 pracovních dní)

při narození /osvojení dítěte

- Možnost využití individuální

dopravy na oznámení po skončení

odpolední směny z práce do místa

bydliště (mimo Kolí



# MAD KOLÍN

02/2018

