



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra řízení

Diplomová práce

**Pozemní komunikace jako forma veřejného
statku**

Vypracoval: Bc. Eliška Poláčková

Vedoucí práce: Ing. Jiří Alina, Ph.D.

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne _____

.....

Bc. Eliška Poláčková

Anotace

Tato diplomová práce se zaměřuje na pozemní komunikaci jako formu veřejného statku.

Na začátku autorka stručně popsala důležité a související pojmy. Dále volně pokračovala v teoretickém popisu dané problematiky.

Praktická část obsahuje analýzy provozování a využívání pozemních komunikací. Speciálně se orientuje na okolí Českých Budějovic a hledá možnosti pro optimalizaci situace.

Klíčová slova: Pozemní komunikace, veřejný statek

Annotation

This graduation thesis is focused on the road communication as a form of public goods.

In the beginning, the author briefly described important and related terms. Then autor freely continued his theoretical description of the issue.

The practical part contains analyzes of the operation and use of roads. He specially focuses on the area around České Budějovice and looks for possibilities for optimization of the setting.

Keywords: Public goods, land communication

Poděkování

Mé upřímné poděkování patří mému vedoucímu práce Ing. Jiřímu Alinovi, Ph.D. za pomoc, rady, cenné připomínky a podporu při zpracování této diplomové práce.

Obsah

1 Úvod a cíl práce.....	4
2 Přehled řešené problematiky	5
2.1 Statky.....	5
2.2 Veřejné statky.....	8
2.3 Dopravní infrastruktura	13
2.4 Pozemní komunikace	18
3 Metodika	25
3.1 Vyjádření společenských úspor.....	26
4 Analýza provozování a využívání pozemních komunikací....	29
4.1 Analýza a vyhodnocení využívání	31
4.2 Analýza a vyhodnocení provozování	44
5 Řešení a výsledky	51
5.1 Emise.....	51
5.2 Logistické společnosti	53
5.3 Výpočty a odůvodnění	55
6 Závěr	59
7 Summary.....	60
8 Použitá literatura	61
8.1 Seznam tabulek	65
8.2 Seznam rovnic	66
8.3 Seznam obrázků	66
8.4 Seznam grafů.....	66

9 Přílohy67

9.1 Seznam příloh..... 67

1 ÚVOD A CÍL PRÁCE

Tato diplomová práce se zabývá tématem pozemní komunikace jako forma veřejného statku. Je proto nezbytné hned ze začátku vymezit pojmy pozemní komunikace a veřejný statek.

V této práci je použita především metoda tzv. analytická neboli popisná. Po celou dobu se diplomová práce opírá především o právní předpisy a ekonomickou literaturu. Primárním cílem této diplomové práce je vyhodnocení provozování a využívání pozemních komunikací ve vybraném regionu jako formy veřejného statku na základě provedené analýzy. Sekundárním cílem je návrh na opatření pro zlepšení situace s případným využitím principu „smart regionu“.

Tato práce je rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou. V první přibližně polovině je zaměřena spíše na teoretický popis důležitých pojmů souvisejících s tématem. To vše na základě shrnutí prostudovaných materiálů, které jsou vypsány v použité literatuře a jejich následnému shrnutí. Nejdříve se zaměřuje na veřejné statky a statky celkově, následně na pozemní komunikaci.

Ve druhé polovině diplomová práce pozvolna přejde k praktické části. Zde se zaměřuje na analýzu využívání pozemních komunikací, kde se konkrétně zabývá vybranými trasami přes České Budějovice. Následně analyzuje provozní stránku pozemních komunikací. Nejdříve ji popisuje obecně, poté se zaměřením na Jihočeský kraj a ke konci je na výhled pro rok 2019.

Závěrem této práce je navrhnout způsobu, jak zlepšit zjištěnou situaci v České republice pomocí předchozích analýz pozemních komunikací. Konkrétním výsledkem je dosažená a finančně vyčíslená společenská úspora.

2 PŘEHLED ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Podle § 490 zákona č. 89/2012 Sb. občanského zákona „*Věc určená k obecnému užívání je veřejný statek.*“

Pod pojmem veřejný statek se mnoha ekonomicky nevzdělaným jedincům vybaví hospodářská usedlost. V následujících kapitolách diplomové práce je uveden výčet z několika zdrojů od různých autorů, které se zabývají ekonomickými pojmy.

2.1 STATKY

Pro nalezení vysvětlení co je to statek veřejný, podle ekonomických teorií, je potřeba definovat jeden ze základních ekonomických pojmů a to je statek obecně.

Pojem ekonomický statek, do anglického jazyka překládaný jako Good, vysvětluje nespočet literatur rozdílně. Pro shrnutí se dá říci, že je to něco, co přináší někomu užitek. Patří sem nejen věci (tzv. statky hmotné), jak by se mohl někdo mylně domnívat, ale i služby (tzv. statky nehmotné). Mohou to být produkty práce, nebo i samotné přírody. (HAMMOND, 1998)

Pod pojmem užitek si odborná literatura představuje pocit uspokojení jedince z využívání daného statku. Důležité je si uvědomit, že tento pocit uspokojení potřeb je velmi subjektivní. Ve své podstatě je statek něco, co lidé poptávají a chtějí, nebo to dokonce potřebují. (BAUSCH, 2009; WILMINGTON, 2015; HAMMOND, 1998)

2.1.1 DĚLENÍ STATKŮ

Podle Pekové a Pilného 2008 jsou „*statky předměty, které slouží k uspokojování lidských potřeb*“.

Ekonomické statky se dají dělit několika možnými způsoby. Každá odborná kniha a její autor přistupují k rozdělení statků odlišně. Záleží na zvoleném dělicím kritériu. Také v názvech vyčleněných skupin lze nalézt od různých autorů značné rozdíly. Ovšem ve vymezení základních skupin se autoři shodují.

Hlavním kritériem pro rozdělení statků do skupin může být například jejich původ.

1) Statky volné

- Do této skupiny patří statky, jejichž množství převyšuje spotřebu lidí v dané lokalitě. Jedná se o statky, které nám uspokojují naše potřeby a zároveň jsou pro nás i dostupné v neomezeném množství. Příkladem je vzduch. (PEKOVÁ, 2008; CENIA, 2013)
- Za spotřebu statků volných se z pravidla nemusí nic platit, neboť se vyskytují volně v přírodě. Tudíž není potřeba žádných nákladů k jejich výrobě. (PEKOVÁ, 2008; CENIA, 2013)

2) Statky ekonomické – jinak označované jako vzácné

- Jak z názvu vyplývá, jedná o statky, kterých není dostatečné množství na to, aby uspokojily potřeby všech lidí na světě. Do této skupiny patří statky, které si běžně kupujeme. To znamená, že nejsou volně k dostání, musíme za ně zaplatit. (PEKOVÁ, 2008; CENIA, 2013)
- Ekonomické neboli vzácné statky nejsou vytvořeny přírodou, ale je nezbytná pro jejich získání ekonomická činnost člověka. Proto se za tyto statky platí, protože k jejich vytvoření je zapotřebí vynaložit určité náklady. Jedná se tedy o výrobky a služby. (PEKOVÁ, 2008; CENIA, 2013)

Vzhledem k početnosti ekonomických neboli vzácných statků se tato skupina dá dělit na další podskupiny a to na základě různých faktorů. Těmito faktory jsou podle autorky Pekové například:

Spotřeba

- Statky se dělí na spotřební a kapitálové.
- Spotřební statky této podskupiny ekonomických statků jsou určeny k přímé spotřebě. Zatímco kapitálové statky jsou určeny k další výrobě. Mezi kapitálové statky patří například výrobní stroje a zařízení.

Vzájemný vztah

- Jedná se o rozdělení podle vzájemného vztahu dvou statků.
- Může mezi nimi být vztah substituční. To znamená, že se jedná o statky s podobnými vlastnosti, které se dají navzájem nahradit. Mezi substituční statky patří například housky a rohlíky.
- Pokud statky nejsou nahraditelné mezi sebou, ale naopak se navzájem doplňují, hovoříme o tzv. statcích komplementních. Pod touto podskupinou si můžeme představit například benzín a auto. Ty se navzájem doplňují, protože jedno bez druhého je bez užitku.

Institucionální hledisko

- Z tohoto hlediska se statky dají třídit podle jejich tržní ceny. Dělí se jako tržní, netržní a polotržní.
- Cena čistých tržních statků je řízena trhem – tedy z nabídky a poptávky po daném statku. Do této podskupiny stát nezasahuje.
- U čistých netržních statků je cena i produkce určována administrativně neboli státem. Jedná se o statky, které neprocházejí tržním systémem.
- Polotržní statky jsou kombinací dvou předchozích skupin. Jsou tedy sice normálně v tržním systému, ale i přesto jejich ceny kontroluje stát. Může docházet například k cenovému zvýhodnění statků státem a to pomocí daňových sazeb.

Financování

- Podle druhu alokace finančních prostředků na statky můžeme vytvořit další skupiny, jako jsou statky soukromé, veřejné a hraniční.
- Statky soukromé jsou v osobním vlastnictví, produkuje je soukromé subjekty, tudíž přináší užitek pouze těmto osobám. Jejich cena se tak plně odvíjí od stavu na trhu. Mezi soukromé statky patří podskupiny tříděné dle faktoru spotřeby – spotřební a kapitálové statky.
- Skupině veřejných statků se podrobně věnuje následující kapitola 2.2 Veřejný statek. Základním rozdílem od soukromých statků je, že veřejné přináší užitek více osobám. Právě proto jsou financovány i spravovány z veřejných prostředků. Dále se dělí na čistě veřejné a smíšeně veřejné statky.
- Hraniční statky – tato skupina se uvádí pouze v některých literaturách. Hraniční statky provází neustálé spekulace. Jen s obtížemi se dají zařadit do předešlých

dvou skupin. Právě proto je někteří autoři uvádějí jako třetí skupinu, která je tříděna podle způsobu financování.

2.2 VEŘEJNÉ STATKY

*„...collective consumption goods which all enjoy in common in the sense that each individual's consumption of such a good leads to no subtraction from any other individual's consumption of that good simultaneously for each and every *i*th individual and each collective consumptive good...“* Paul Anthony Samuelson

První definici pojmu veřejný statek přinesl americký profesor, držitel Nobelovy ceny za ekonomii z roku 1970, Paul Anthony Samuelson (1915 – 2009) *„Spotřeba takového statku každým jednotlivcem nevede k umenšení spotřeby daného statku ze strany jiného jednotlivce.“* V časopise *The Review of Economics and Statistics* v roce 1954 byl otisknut Samuelsonův článek *The Pure Theory of Public Expenditure*. Úryvek z tohoto článku je výše v originále citován. V roce 1989 vydává Paul A. Samuelson učebnici ekonomie, ve které je uvedena definice veřejných statků jako *„...statky, jejichž přínos je nedělitelně rozptýlen po celé společnosti bez ohledu na to, zda jednotlivci chtějí tento veřejný statek koupit.“* (SAMUELSON, 1954; SAMUELSON, 1989; ŠPALEK, 2011)

Produkce veřejných statků je nezisková a neprochází tržním systémem nabídky a poptávky. O produkci, údržbě, opravě i financování rozhoduje daný stát. (PEKOVÁ, 2008)

Primárními vlastnostmi veřejných statků, které jsou často autory považovány i za samotnou definici veřejných statků, jsou nevylučitelnost ze spotřeby a nedělitelnost ve spotřebě. Nevylučitelností ze spotřeby rozumíme, že nikomu nemůžeme omezit spotřebu daného statku. Všichni lidé mohou statek využívat stejně a bezplatně. Právě proto jsou tyto statky financovány z daní. Za jejich využívání se již žádné poplatky neplatí. Ovšem každý člověk není nutně uživatelem daného veřejného statku. Můžeme si pod takovým veřejným statkem představit veřejné osvětlení na ulicích. Nelze za něj vybírat peníze a neplatí se potrestat tak, že pouze pro něj osvětlení individuálně zhasne. (PEKOVÁ, 2008)

Druhou základní vlastností veřejných statků je nedělitelnost ve spotřebě. Někteří autoři to také nazývají nevylučitelnost ze spotřeby. Ať to pojmenují autoři jakkoli, vždy to znamená, že spotřebovává-li statek jedna osoba, nijak to neomezuje ve spotřebě

osoby další. Podle Pekové je důležité se zaměřit na jejich způsob spotřeby „*jsou spotřebovávány kolektivně, a jsou více či méně užitečné celé společnosti, a proto je veřejný zájem na jejich zabezpečování*“ (PEKOVÁ, 2008)

Pro shrnutí celé kapitoly Veřejné statky jsou různé definice od autorů shrnuty a sepsány v následující body:

1. Veřejné statky jsou nevylučitelné ze spotřeby
2. Veřejné statky jsou netržní
3. Veřejné statky jsou užitečné celé společnosti

2.2.1 DĚLENÍ VEŘEJNÝCH STATKŮ

U dělby veřejných statků se autorské názory rozchází. Dochází zde k nejen různému označení skupin, ale i k odlišným charakteristikám jednotlivých skupin.

Podle Richarda Musgrava z roku 1959 se veřejné statky dají dělit na čisté veřejné statky a smíšené veřejné statky. Tato dělba vzniká zodpovězením otázek: Je tento statek nevylučitelný ze spotřeby? Je tento statek nedělitelný ve spotřebě? (ŠPALEK, 2011)

Pokud na obě zmíněné otázky odpovíme u konkrétního statku ano, jedná se o čistý veřejný statek. Jejich spotřeba je zcela automatická.

Pokud u jedné z otázek odpovíme ne, jde o statek smíšený. Hlavní rozdíl mezi smíšeným statkem a statkem čistě veřejným je fakt, že u smíšeného statku lze přesně určit podíl spotřeby konkrétní osoby. Jako příklad pro názornost si zde můžeme uvést městskou hromadnou dopravu. Při využití městské hromadné dopravy si každý pasažér musí koupit lístek. Tudíž u smíšených statků se dají zavést spotřebitelské poplatky pro konkrétní jedince, kteří daný statek využívají. (ŠPALEK, 2011)

Pokud u obou otázek řekneme ne, statek patří do skupiny soukromých statků.

U dělení veřejných statků se také setkáváme s problémovým jevem nazývaným Jev černého pasažéra. Tento jev je spojen s nevylučitelností ze spotřeby. Za černého pasažéra je považována osoba, která přesto že spotřebovává statek, za danou spotřebu nic neplatí. Tímto jevem se jako první zabýval filozof David Hume v roce 1740 „*každý se bude snažit nalézt záminku k tomu, aby se vyhnul nákladům a obtížím, a přenesl celé břemeno na jiné*“ (ŠPALEK, 2011)

2.2.2 FINANCOVÁNÍ VEŘEJNÝCH STATKŮ

O financování veřejných statků se stará veřejná správa neboli stát a jimi pověřené úřední samosprávné celky. Veřejná správa financuje veřejné statky z veřejných rozpočtů.

Financování je odlišné pro čisté veřejné statky a pro smíšené. Typicky jsou čisté veřejné statky financovány z veřejného rozpočtu v plné své výši. Tím vzniká odlišnost. U smíšených statků se financování účastní také spotřebitelé. Viz. příklad, který jsme si uvedli výše s městskou hromadnou dopravou, do které jsou pasažéři – spotřebitelé povinni si zakoupit jízdenku. (PEKOVÁ, 2008)

Veřejné statky mohou spadat do těchto kategorií:

Nezisková organizace

- Pod neziskové organizace spadají organizační složky, příspěvkové organizace a obecně prospěšné společnosti. Organizační složky bývají financovány celé z veřejného rozpočtu. Jedná se tedy z pravidla o čisté veřejné statky. Příspěvkové organizace dostávají peníze v rámci uživatelských poplatků a z části bývají hrazeny z veřejného rozpočtu. Starají se tedy především o zajišťování smíšených statků.

Státní a národní podniky

- Státní podniky jsou, na rozdíl od neziskových organizací, zakládány za účelem zisku. Jsou řízeny státem, jak je už z jejich názvu patrné. Jako příklad můžeme uvést národní podnik Budějovický Budvar.

Spolupráce se soukromým sektorem

- Používá se, pokud je na trhu daného statku konkurenční prostředí. U soukromého sektoru se pro výběr pořádá tzv. výběrové řízení.

Statky se spotřebovávají za účelem maximalizace užitku ze spotřeby. To platí i u veřejných statků. Ty jsou financovány z veřejného sektoru, který peníze nabývá v podobě daní. Spotřebu veřejných statků proto nepřímou platí občané. Je tedy nezbytné sledovat jejich zájem o určité veřejné statky v dlouhém i krátkém období a maximalizovat užitek z jejich spotřeby. (PEKOVÁ, 2008)

2.2.3 EFEKTIVITA VEŘEJNÝCH STATKŮ

Efektivnost je podle Synka „*vztah (poměr) hodnot výstupů a hodnot vstupů*“.

Obecně uznávaná definice pojmu efektivnost je stav, za kterého z dostupných zdrojů (vstupů) získáme maximální užitek (výstup). (VOCHOZKA, 2012)

Efektivita provozu a spotřeby veřejných statků je závislá na efektivnosti samotného veřejného sektoru. Efektivita veřejného sektoru je přímo úměrná efektivnosti všech zahrnujících dílčích úkolů (včetně veřejných statků). Jako okolní vlivy, které mohou ovlivňovat efektivnost veřejných statků, si můžeme uvést soukromý sektor, celkové uspořádání společnosti a financování veřejného sektoru. (DUBEN, 2000; NAHODIL, 2003)

Důležité je si uvědomit, že veřejné statky jsou nakupovány (vstupy) za obvyklé tržní ceny. Ovšem, vzhledem k tomu že spadají do neziskového sektoru, nejsou poskytovány spotřebitelům za tržní ceny (výstupy). Jsou za ně pouze vybírány uživatelské poplatky (například lístek v městské hromadné dopravě) nebo daně. (DUBEN, 2000; NAHODIL, 2003; VOCHOZKA, 2012)

Určit efektivnost veřejných statků je velmi složité. Posuzuje se jako poměr vstupů a výstupů, respektive nákladů a užítka získaného z jejich spotřeby. Ale právě to, jak zjistit celkový užitek získaný ze spotřeby konkrétního veřejného statku vyjádřený v penězích, je problematické. (DUBEN, 2000; NAHODIL, 2003; VOCHOZKA, 2012)

2.2.4 PRÁVNÍ ZAKOTVENÍ VEŘEJNÝCH STATKŮ

Zatímco doteď se práce zabývala pojmem veřejný statek podle ekonomických zdrojů, v této kapitole se krátce zaměří na veřejné statky z právního hlediska. Bude zde zmíněn jejich vývoj napříč lety, neboť legislativní stránka veřejných statků prodělala během historie již několik změn. V kapitole následující, 2.2.5 Porovnání definic veřejného statku dle ekonomické a právní teorie, se pokusí srovnat získané informace z obou vědních oborů.

S veřejnými statky se setkáváme již od pravěku, i když samozřejmě ne pod tímto pojmem. Již pračlověk sdílel oheň, nebo třeba jeskyni s ostatními ze skupiny. V tomto případě můžeme oheň, nebo jeskyni chápat jako veřejný statek z důvodu společenského užívání.

Císařský patent obecný zákoník občanský, který vstoupil v platnost 1. června 1811, jako první v historii naší země definoval v paragrafu 287 pojem veřejný statek jako „*Věci, které jsou všem členům státu ponechány ku přivlastňování, slovou věci ničí. Ony, kterých se jim dovoluje jen upotřebiti, jako: silnice, veletoky, řeky, přístavy a břehy mořské, slují obecný čili veřejný statek. Co je určeno ke krytí státních potřeb, jako: mincovní nebo poštovní a jiné regály, komorní statky, horní a solné doly, daně a cla, nazývá se státní jmění.*“ V paragrafu 287 v Obecném zákoníku občanském jsou jasně vyjmenovány veřejné statky. Následující paragraf č. 288 definuje pojmy obecní statek nebo obecné jmění jako „*Stejně věci, které podle zemského zřízení slouží k potřebě každého člena obce, tvoří obecní statek; ty však, ze kterých jsou příjmy určeny ku hrazení obecních výdajů, obecní jmění.*“ (ČESKÁ REPUBLIKA, 2012; OBECNÝ ZÁKONÍK OBČANSKÝ, 1811; ČESKOSLOVENSKÁ REPUBLIKA, 1948)

Tyto definice z Obecného zákoníku občanského byly nedostačující. Často kvůli nepřesnému výkladu docházelo ke sporům, co lze označit za statek veřejný. Aby se mohl statek stát statkem veřejným, musel o tom rozhodnout příslušný politický úřad. V době Obecného zákoníku občanského byl pojem veřejný statek spojován pouze s majetkem nemovitým. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2012; OBECNÝ ZÁKONÍK OBČANSKÝ, 1811; ČESKOSLOVENSKÁ REPUBLIKA, 1948)

Ústavní zákon č. 150/1948 Sb., Ústava Československé republiky ze dne 9. května 1948 v § 147 zmiňuje veřejný statek „*Národním majetkem jsou zejména také hospodářské hodnoty znárodněné podle ustanovení zvláštních zákonů (§ 153), rovněž jakýkoli veřejný statek, který slouží obecnému prospěchu.*“ Z citovaného paragrafu je jasně patrné, že se národním majetkem nově stává i veřejný statek, přitom nezáleží na jeho původním vlastníkovi. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2012; OBECNÝ ZÁKONÍK OBČANSKÝ, 1811; ČESKOSLOVENSKÁ REPUBLIKA, 1948)

V současné době se řídí legislativa v České republice Novým občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb., který nahradil občanský zákoník - zákon č. 40/1964. Ten vstoupil v platnost dne 22. března 2012 a nabyl účinnosti dne 1. ledna. 2014. Podle hlavy IV. Věci a jejich rozdělení díl 1. Všeobecná ustanovení § 490 veřejný statek je „*Věc určená k obecnému užívání*“. Tento paragraf 490 je velmi stručný a pouze definuje pojem veřejný statek. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2012; OBECNÝ ZÁKONÍK OBČANSKÝ, 1811; ČESKOSLOVENSKÁ REPUBLIKA, 1948)

Podle Nového občanského zákoníku č. 89/2012 Sb. je pojem věc definován v § 489 „*vše, co je rozdílné od osoby a slouží potřebě lidí.*“ Tudiž lidské tělo, ani jeho části věci nejsou. Rovněž to platí pro těla zvířecí. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2012; OBECNÝ ZÁKONÍK OBČANSKÝ, 1811; ČESKOSLOVENSKÁ REPUBLIKA, 1948)

Definici pojmu obecné užívání autorka ale v Novém občanském zákoníku č. 89/2012 Sb. nenašla. Zkusila ji tedy najít v odborné literatuře. Podle Pelce se užívání dělí na obecné a zvláštní. Obecné užívání právě u pozemních komunikací znamená, že „*smí každý užívat pozemní komunikace bezplatně obvyklým způsobem a k účelům, ke kterým jsou určeny*“. (PELC, 2013; ČESKÁ REPUBLIKA, 2012)

2.2.5 POROVNÁNÍ DEFINIC VEŘEJNÉHO STATKU DLE EKONOMICKÉ A PRÁVNÍ TEORIE

V prvních kapitolách se diplomová práce věnovala výkladu pojmu veřejný statek z pohledu ekonomické teorie. V předešlé kapitole 2.2.4 Právní zakotvení veřejných statků se zaměřila na chápání tohoto pojmu z hlediska legislativy České republiky. V obou jmenovaných oborech se nachází jisté odchylky ve výkladu definice tohoto slova.

Z pohledu ekonomie jsou veřejné statky chápány jako zboží a služby, které uspokojují veřejné potřeby. Legislativní definice považuje statky veřejné převážně za nemovitosti, které spadají pod pozemkové právo.

Ovšem tématem této diplomové práce je Pozemní komunikace jako forma veřejného statku. V následující části se práce zaměří pouze na tento konkrétní veřejný statek, tedy na pozemní komunikace. U obou odborných teorií, tedy u ekonomické i u právní, můžeme hovořit o dokonalém veřejném statku. Obě teorie se totiž u tohoto konkrétního veřejného statku schází.

2.3 DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA

Druhým stěžejním tématem této diplomové práce je dopravní infrastruktura. V názvu sice není zmíněna dopravní infrastruktura doslovně, ale objevuje se tam pojem pozemní komunikace. Pozemní komunikace je v podstatě jeden z prvků dopravní infrastruktury. V této kapitole 2.3 je diplomová práce zaměřena na definici pojmu dopravní infrastruktura.

Pojem dopravní infrastruktura není nijak neznámý. Používá ho téměř každý a to i v běžné komunikaci. Jaká je ale přesná a odborná definice tohoto pojmu? Opravdu ji zná každý, kdo toto slovo používá, nebo si jen myslí, že ji zná? Když se nad tím zamyslíme, tak na tyto otázky není úplně snadné odpovědět. Pod dopravní infrastrukturou si hned lidé představí silnice, koleje, chodníky atd.. Něco, díky čemu se můžeme přepravovat z bodu A do bodu B, ať je jakkoliv vzdálený. Můžeme přepravovat jednotlivé osoby, nebo předměty. K přemístění můžeme použít auta, vlaky, letadla, lodě, ale i chůzi.

Jsou chvíle, kdy je dopravní infrastruktura chápána jako naprostá samozřejmost. V těchto momentech se nevyskytují žádné komplikace během transportu, cesta je bez jakýchkoli potíží. Ovšem mohou nastat i situace, kdy si lidé velmi dobře uvědomí, jak je dopravní infrastruktura důležitá složka pro život. Pokud by někdo takový moment vyhledával, není nic snazšího než se zkusit v pátek, nebo v neděli, v dopravní špičce, dostat kamkoli po dálnici D1. Zmíněná dálnice má nejen povrch v hrozném stavu, ale zároveň na ni dochází ke snad nekonečným uzavírkám v důsledku velkého množství aktuálně opravovaných úseků. (MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ, 2011)

Podle Ministerstva pro místní rozvoj, odboru řízení a koordinace NSRR, se sídlem v Praze, je dopravní infrastruktura „*jedním z významných faktorů regionálního rozvoje, neboť zajišťuje spojení mezi lidmi a hospodářskými subjekty v prostoru, čímž umožňuje územní dělbu práce, a tudíž přispívá k socioekonomickému rozvoji.*“ (MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ, 2011)

Když se podíváme do legislativy České republiky, tak podle zákona č. 183/2006 Sb. se veřejná infrastruktura dělí na dopravní infrastrukturu, technickou infrastrukturu, občanské vybavení a veřejné prostranství. Pod pojmem dopravní infrastruktura se rozumí „*například stavby pozemních komunikací, drah, vodních cest, letišť a s nimi souvisejících zařízení*“. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2006)

Zmíněný zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu se změnil v roce 2017 zákonem č. 225/2017 Sb., který nabyl účinnosti od 1. 1. 2018 a vešel v platnost 31. 7. 2017. Kategorie infrastruktur zůstávají však beze změn. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2017)

V obou výše citovaných definicích, dokonce i v samotném pojmu dopravní infrastruktura, se hojně vyskytuje slovo doprava. Bylo by tedy vhodné si formulovat

pojem doprava. Podle pana Nantla je doprava „*činnost, která v území slouží k propojení všech funkčních složek území a odehrává se pomocí dopravní infrastruktury*“. (NANTL, 2006)

2.3.1 DĚLENÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Dopravní infrastruktura se skládá z jednotlivých složek. Těmito složkami se rozumí jednotlivé druhy dopravy. Máme tedy složku silniční, železniční, leteckou, vodní a patří sem i potrubní sítě. Tyto složky dohromady utváří dopravní cesty a umožňují provoz například přístavů. (STEJSKAL, 1996)

V následujících podkapitolách se tato práce podrobněji zaměří na ty složky dopravní infrastruktury, které spadají pod téma této diplomové práce, tedy pod pozemní komunikace. Pojmu pozemní komunikace jako takovému se bude více věnovat stejnojmenná kapitola.

2.3.1.1 Silniční infrastruktura

Silniční doprava je podle mého názoru primární složkou dopravní infrastruktury. Silniční komunikace spojují jak města velká a malá, dokonce i vesnice vzájemně mezi sebou.

Silnice se v České republice kategorizují do jednotlivých tříd podle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Dělí se na dálnice, rychlostní komunikace, silnice a místní komunikace. Silnice můžeme dále rozdělit na silnice I., II. a III. třídy. Na tuto dělbu, ale i silnice obecně, se detailněji zaměříme v kapitole 2.4 Pozemní komunikace níže. (EHRLICH, 2013)

Česká republika se může pochlubit výbornou hustotou sítě silnic i v porovnání s Evropou. Na 1 km² se uvádí 0,7 km silnic. V porovnání se sousedním Německem jsme na tom ovšem špatně. Německo se může pochlubit více než dvojnásobnou hustotou sítě silnic. To ale pořád není nic oproti Japonsku, které má hustotu silničních sítí pětinasobnou oproti České republice. Ovšem s hustotou sítě dálnic ve srovnání s Evropou spíše zaostáváme. (EHRLICH, 2013)

Dálnice a rychlostní silnice se na území České republiky začaly budovat až poměrně pozdě a to v roce 1990. Pozdní start jsme ovšem rychle dohnali. Již v roce 2005 zajišťovali zdejší dálnice přibližně 12 % celkového dopravního výkonu. A to i přesto,

že tuzemská délka dálnic v roce 2005 byla pouze 1% z celkové délky silničních tuzemských sítí. (EHRLICH, 2013)

A jak si na tom Česká republika stojí v porovnání délky dálnic s vybranými zeměmi celého světa? Pro srovnání je klíčový rok 2015, tedy rok před změnou, která proběhla u rychlostních komunikací. V roce 2015 jsme v Česku měli celkem 776 km dálnic. Velmi dobře je na tom například Španělsko. To evidovalo v roce 2015 celkem 15 336 km dálnic. Jak je uvedeno na začátku, z pohledu dálnic na tom Česko není moc dobře.

Nyní pár slov k porovnání naší země se Slovenskou republikou, která je nám ze všech zemí asi nejbližší. Slovenská republika měla v roce 2015 jenom 463 km dálnic. Což je přesně o 313 km dálnic méně, než v České republice. Neznamená to, že je na tom Česko nějak dobře. Spíš z toho vyplývá fakt, že Slovensko je na tom ještě hůře. (KASTLOVÁ, 2018)

V této kapitole stojí také za zmínku elektrická trakce městské hromadné dopravy v Česku.

Tabulka 1 Infrastruktura elektrické městské hromadné dopravy v km

	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Celková délka	802,9	806,3	794,4	818,5	818,8	802,1
Z toho Trolejbusy	391	394,2	395,8	398,9	402,4	385,4
Z toho Tramvaje	352,9	353,1	339,5	354,5	351,3	351,7
Z toho Metro	59	59	59,1	65,1	65,1	65,1

Zdroj: Ročenka dopravy 2017, vlastní zpracování

V této tabulce je na první pohled patrný stabilní a příliš neměnný vývoj metra. Může to být z důvodu velmi vysokých nákladů na výstavbu nových linek metra. Rozhodně má nejvyšší náklady na zavedení z výše vypsáných městských hromadných prostředků.

Jediný podstatný zvrat v tomto druhu dopravy nastal v roce 2015. Dne 6. dubna 2015 byla totiž prodloužena pražská linka metra A, která má nyní konečnou stanicí Nemocnice Motol. (KASTLOVÁ, 2018)

2.3.1.2 Železniční infrastruktura

Česká republika patří svou hustotou železniční sítě mezi nejlepší na světě. Na 1 km² má 0,12 km železnic. (EHLICH, 2013)

Za posledních dvacet let se sice železniční infrastruktura nijak výrazně neprodlužovala, ale došlo zde ke zvyšování její dosavadní kvality. Již na počátku 21. století se začali přestavovat tehdejší železniční tratě na takzvané železniční koridory. Železniční koridory jsou určené především pro dálkové a tranzitní dopravě. Právě z toho důvodu jsou upravované pro vyšší rychlosti. Využívají je hlavně rychlíky a vlaky vyšší kvality. (EHLICH, 2013)

Tabulka 2 Infrastruktura železniční dopravy - koleje v km

	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Délka kolejí celkem	15 666	15 607	15 578	15 570	15 539	15 519
Z toho neelektrizované	8 851	8 681	8 663	8 631	8 600	8 564
Z toho elektrizované	6 815	6 926	6 915	6 939	6 939	6 955

Zdroj: Ročenka dopravy 2017, vlastní zpracování

Jak bylo v diplomové práci uvedeno výše, délka železničních kolejí se za poslední roky nijak neprodlužovala. Právě naopak si můžeme v tabulce číslo 2 všimnout, že celková délka kolejí se za posledních 7 let, které jsou vyobrazeny v tabulce, nepřetržitě pozvolna zkracuje.

V porovnání provozní délky železničních tratí mezi jednotlivými regiony České republiky jednoznačně vítězí kraj Středočeský, který měl v roce 2017 celkem 1 288,8 km. Druhý kraj s nejdelší provozní délkou železničních tratí je kraj Ústecký, který se v roce 2017 mohl pochlubit celkem 1 024,4 km. To jsou jediné dva kraje v České republice, které se přenesly přes 1 000 km. Celkem měla Česká republika v roce 2017 9 567,3 km železničních tratí.

Nyní je ještě v odstavci shrnuté porovnání české železniční infrastruktury s některými evropskými zeměmi. Zatím co v České republice provozní délka tratí v roce 2015 činila 9 566 km, tak například v sousedním Polsku měli 16 069 km tratí. Naopak třeba takové Irsko mělo v roce 2015 pouhých 169 km. Na rozdíl od Irska zaujme, že Spojené království mělo 14 661 km. (KASTLOVÁ, 2018)

Je vidět, že Česká republika je na tom s provozní délkou tratí železniční infrastruktury velmi dobře. Jak bylo uvedeno na začátku této podkapitoly, v oblasti železniční infrastruktury je tuzemsko nadprůměrné. (KASTLOVÁ, 2018)

2.4 POZEMNÍ KOMUNIKACE

Zákon č. 13/1997 Sb. ze dne 23. ledna 1997 o pozemních komunikacích, v aktuálním znění od 1. října 2018, charakterizuje pozemní komunikaci v paragrafu 2 odstavec 1 jako „*Pozemní komunikace je dopravní cesta určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti.*“ (ČESKÁ REPUBLIKA, 2018)

Pozemní komunikace má charakter stavby. Podle právní úpravy České republiky je tato stavba samostatná nemovitá věc, která se nezapisuje do katastru nemovitostí.

Podle toho samého zákona č. 13/1997 Sb. se pozemní komunikace dají dělit na dálnice, silnice, místní komunikace a účelové komunikace. Toto dělení bylo již zmíněno výše, konkrétně v podkapitole 2.3.1.1 Silniční infrastruktura. O rozřazení konkrétních pozemních komunikací do jednotlivých skupin rozhoduje příslušný silniční správní úřad. Činí tak podle jejího určení a dopravního významu. Další činitel rozhodující o zařazení do konkrétní skupiny je stavebně technické vybavení dané pozemní komunikace.

Dálnice

- Dálnici znají všichni lidé. Dokonce i ti, kteří ji nevyužívají. Nyní se diplomová práce zaměří na výklad pojmu dálnice z legislativního hlediska. Podle zákona č. 13/1997 Sb. § 4 odstavec 1 je dálnice „*pozemní komunikace určená pro rychlou dálkovou a mezistátní dopravu silničními motorovými vozidly, která je budována bez úrovnových křížení, s oddělenými místy napojení pro vjezd a výjezd a která má směrově oddělené jízdní pásy*“. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2018)
- Dálnice se může dále třídit podle svého určení a významu na dálnice I. a II. třídy. Zajímavé také je, že zákon přímo stanovuje, že „*dálnice je přístupná pouze silničním motorovým vozidlům, jejichž nejvyšší povolená rychlost není nižší, než stanoví zvláštní předpis*“. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2018)

Silnice

- Další skupinou jsou silnice. Tento pojem je určitě nejrozšířenější. Zákon o pozemních komunikacích § 5 odstavec 1 ho definuje jako „*silnice je veřejně přístupná pozemní komunikace určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci. Silnice tvoří silniční síť*“. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2018)
- Již dříve bylo zmíněno, že se silnice dělí na I., II. a III. třídu. Účelem silnice I. třídy je zejména dálková a mezistátní doprava. Silnice II. třídy je přizpůsobena pro dopravu mezi jednotlivými okresy. Poslední III. třída slouží k vzájemnému propojení obcí a jejich spojení s ostatními pozemními komunikacemi.

Místní komunikace

- Hledáme-li stále ve stejném zákoně č. 13/1997 Sb. tentokrát již § 6, je zde místní komunikace definována jako „*veřejně přístupná pozemní komunikace, která slouží převážně místní dopravě na území obce*“. Místní komunikace se, podobně jako silnice, dělí na I., II., III. a dokonce i na IV. třídu. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2018)

Účelová komunikace

- „*Účelová komunikace je pozemní komunikace, která slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků.*“ Tato definice je citována ze zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích § 7. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2018)
- Pod účelové komunikace spadají také pozemní komunikace, které se nachází v uzavřeném prostoru nebo v objektu. Tato pozemní komunikace není veřejná. Může být využívána pouze v rozsahu a formou podle ustanovení majitele uzavřeného prostoru nebo objektu. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2018)
- U účelové komunikace, která je vystavena na náklady vlastníka, ale na neohrazeném území může být, na žádost jejího vlastníka, upravený nebo dokonce omezený veřejný přístup. Může tak učinit obec s rozšířenou

působností příslušným silničním správním úřadem. Vše ovšem musí být konzultováno také s Policií České republiky. Tuto žádost může majitel podat v případě nezbytné nutnosti k ochraně oprávněných zájmů. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2018)

2.4.1 POZEMNÍ KOMUNIKACE A VEŘEJNÝ STATEK

Vzhledem k názvu diplomové práce je zbytečné ptát se na otázku, zda je pozemní komunikace statek veřejný. Pozemní komunikace spadají dokonce do kategorie typický veřejný statek a často jsou uváděny jako jasný příklad.

Pro ověření tohoto tvrzení se musíme vrátit zpátky do ekonomické teorie. V kapitole 2.2 Veřejný statek jsme si uvedli několik definic pojmu veřejný statek a to jak z ekonomického tak i z legislativního hlediska České republiky. Definici pozemních komunikací podle zákona nalezneme v kapitole 2.4.. Nyní se spojí tyto formulace dohromady.

V kapitole 2.1.1 jsou vypsané teoretické kategorie veřejných statků. Jako primární dělba zde byly uvedeny statky volné a vzácné. Kam tedy spadá pozemní komunikace? Pozemní komunikace je ve své podstatě cesta, která může být využita silničními i jinými vozidly a dokonce i pěšky. Může být zpevněná i nezpevněná. Z toho je zřejmé, že se jedná o důsledek ekonomické činnosti člověka. Tudíž se nejedná o statek volný, ale statek vzácný.

Již se v rámci této diplomové práce ověřilo, že pozemní komunikace je statek ekonomický, jinak řečeno statek vzácný. Statky vzácné se dále mohou dělit podle různých kritérií. Pro práci je nyní důležitý faktor financování. Dochází zde k dělbě na statky soukromé, veřejné a hraniční.

Je důležité si v rámci práce uvědomit, kam spadá zvolený statek, tedy pozemní komunikace. V kapitole 2.1.1 je řečeno že „*Základním rozdílem veřejných od soukromých statků je, že veřejné přináší užitek více osobám.*“ Je tohle případ pozemní komunikace? Pozemní komunikace je definována jako cesta, využívaná silničními i jinými vozidly a pěšky. Je tedy zřejmé, že ji může využívat více než jedna osoba. Tudíž přináší ekonomický užitek více než jedné osobě. Může se tedy na základě tohoto kritéria jednat o statek veřejný.

Na konci kapitoly 2.2 Veřejný statek je vypsáno několik základních bodů, které shrnují výklad a definici pojmu. Šlo o nějaké základní shrnutí výkladů a definic pojmu od různých autorů, kteří se zabývají touto problematikou. Autoři veskrze uvádějí, že veřejné statky jsou nedělitelné ve spotřebě, jsou to statky netržní povahy, dalším spotřebitelem nevznikají nové náklady a jsou užitečné pro celou společnost.

V rámci tématu je důležité si upřesnit, kam spadá pozemní komunikace. Zda je nebo není užitečná pro celou společnost, bylo již řečeno v odstavci výše. Nyní je důležité si uvědomit, jestli je pozemní komunikace nedělitelná ve spotřebě. Pokud využívá pozemní komunikaci jedna osoba, je osoba druhá vyloučena ze spotřeby? Jednoznačně ne. Pozemní komunikaci může najednou využívat více osob. Na silnici může jezdit dohromady více aut, dokonce po ní může jít najednou i více chodců.

Další úvaha vyplývá z otázky, zda vznikají nějaké další náklady, vzroste-li počet spotřebitelů o jednotku. Pokud si představíme silnici mezi dvěma městy, musíme se rozhodnout, zda bude rozdíl ve vynaložených nákladech, pokud po ní denně projede jedno auto, nebo auta dvě. Tomu tak není. Silnice bude mít stejné pořizovací náklady, stejné náklady jsou například na veřejné osvětlení kolem silnice atd.

2.4.1.1 Statek soukromý nebo hraniční?

Nyní je již jasné, že pozemní komunikace patří mezi statky veřejné. Na začátku kapitoly 2.4.1 Pozemní komunikace a veřejný statek je zmíněno, že pozemní komunikace bývají uváděny jako příklad typického čistě veřejného statku. Je tomu ale vždy tak? Jsou opravdu všechny pozemní komunikace stejné a spadají tedy všechny do čistých veřejných statků?

První bod, co se na tohle téma vyskytne, jsou dálniční známky. Dálniční známky jsou v podstatě poplatky za využívání dálnic. Kdo si známku nekoupí, je vlastně vyloučen ze spotřeby údajného veřejného statku.

Právě dálniční poplatky a také mýtné nabádají spíše pro hraniční statek. Statek, v tomto případě dálnice, je stále určen ke kolektivní spotřebě. Zároveň se nesnižuje množstvím uživatelů jeho kvalita. Rozdíl je právě v tom, že se zde určuje podíl nákladů na jedince. U soukromých osob jsou stejné – poplatky za pořízení dálniční známky na určité časové období. U podnikatelů, například kamiónů, se tyto náklady počítají podle skutečně najetých kilometrů po dálnici za určité časové období. Dalším rozdílem, který

je způsobený právě určeným podílem nákladů na uživatele, je vylučitelnost jedince ze spotřeby, která je popsána v předchozím odstavci.

Zde byl uveden příklad, kdy i pozemní komunikace, která je obvykle chápána jako veřejný statek, může být statkem hraničním. Naskytla se tedy otázka, zda neexistují také pozemní komunikace, které spadají až do soukromých statků. Právě tohoto tématu se diplomová práce již dotkla u účelových komunikací, kde se mu, z tohoto pohledu, příliš nevěnovala.

Pokud se majitel rozhodne, že si na svém veřejně přístupném pozemku na svoje náklady vybuduje pozemní komunikaci, je automaticky veřejnost vyloučena ze spotřeby tohoto statku? I když by se to mohlo zdát logické, ve skutečnosti tomu tak není. Podle zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích § 19 odstavec první „*smí každý užívat pozemní komunikace bezplatně obvyklým způsobem a k účelům, ke kterým jsou určeny*“. Proti tomu může vlastník pozemní komunikace podat žádost, aby byl upravený nebo omezený veřejný přístup. Tuto žádost může majitel podat pouze v případě nezbytné nutnosti k ochraně oprávněných zájmů. Více k tomuto tématu je popsáno v předchozí kapitole u účelových komunikací. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2018)

Jak to ale je, když si majitel postaví na svém uzavřeném objektu pozemní komunikaci, která má sloužit pro jeho soukromé účely? O rozsahu a způsobu využívání takové pozemní komunikace rozhoduje pouze její vlastník. Taková cesta není veřejně přístupná, což znamená, že je zde možná vylučitelnost ze spotřeby. Zároveň nemá žádný užitek pro společnost ani žádný jiný znak veřejného statku. Jedná se tedy o statek zcela soukromý.

Melo, S., Macedo, J., a Baptista, P. se v roce 2018 zabývali sdílením kapacity v logistice. Ve svém článku *Capacity-sharing in logistics solutions: A new pathway towards sustainability* popsali koncept sdílené ekonomiky, což značně přispělo k vytvoření zcela nového paradigmatu nákladní dopravy. Jedná se o nový ekonomický model, který je založen na využívání technologií, které umožní společně, občanům a dalším účastníkům sdílet a zpeněžit přebytečnou kapacitu svého majetku. Může jít například o vozidla, domy, parkovací místa atd. (MELO, S., MACEDO, J., BAPTISTA, P; 2019)

Potenciální dopady tohoto modelu jsou těžko definovatelné, ale i tak bylo zjištěno, že tento nový ekonomický vztah přinese podnikům na celém světě větší účinnost a

to zejména v procesech dodavatelského řetězce a městské logistiky. Tato hypotéza vznikla na základě poskytování příležitosti zpeněžení zdrojů, které již existují, namísto složitěho vytváření dodatečných infrastruktur a logistických cest, které by uspokojily poptávku. Sdílení kapacity logistiky předpokládá přístup a sdílení provozních funkcí, a to buď sdílením vozidel, sdílením kapacit vozidel, sdílením skladů nebo sdílením samotné infrastruktury. (MELO, S., MACEDO, J., BAPTISTA, P; 2019)

Potenciál logistických sdílených řešení a příslušných dopravních kapacit se nachází ve snížení emisí a zmírnění dopadu dopravy na změnu klimatu. To přináší jednu stěžejní výhodu pro společnosti a to snížení celkových provozních nákladů. K tomu dochází tím, že se snižují náklady na dopravu na jeden kilogram a snižují se i náklady na údržbu a celkové osobní náklady. Pro veřejný sektor je přínos v oblasti životního prostředí, tedy snižování emisí, jako důsledek efektivnějšího využívání zdrojů. (MELO, S., MACEDO, J., BAPTISTA, P; 2019)

Cílem této studie bylo přispět ke zmenšení mezery v oblasti výzkumu tím, že se posuzuje dopad sdílení logistických řešení v rámci veřejného zájmu. Článek analyzuje potenciální dopady podpory sdíleného využívání logistické parkovací infrastruktury ve vlastnictví veřejných orgánů. (MELO, S., MACEDO, J., BAPTISTA, P; 2019)

Tento výzkum byl podpořen případovou studií, která byla aplikována na město v Portugalsku. Výsledky jsou kvantifikovány v metrikách výkonnosti dopravy, energetických a environmentálních kritérií. Výsledky studie ukazují na významné snížení doby zpoždění, doby cestování, délky kolon a zvýšení průměrných rychlostí. Dokonce i u spotřeby paliva a emisí došlo k výraznému snížení při testovaném scénáři. (MELO, S., MACEDO, J., BAPTISTA, P; 2019)

Další vybraný odborný článek od autora Rigot-Mueller, P. z roku 2018 se zabývá ekotaxou. To je hlavní celorepublikový systém elektronického mýtného (ETS), který je určený k účtování za užívání vnitrostátních a místních silnic, na které se nevztahuje tradiční mýtný systém. Ekotaxa byla aplikována v říjnu 2014 ve Francii a byla navržena ve spolupráci se zainteresovanými stranami v podnikání. Nepředvídatelné potíže s implementací ekotaxy však vedly k pozdějšímu odstoupení, i když byla již infrastruktura nasazena. Podle nedávné oficiální zprávy francouzského orgánu, který je odpovědný za audit veřejných výdajů, tímto vznikly náklady ve výši 953 milionů eur. (RIGOT-MUELLER, P.; 2018)

System ETS byl pilotován od léta roku 2013 a datum zahájení provozu bylo 1. září 2014. V březnu 2014 byla shromážděna všechna dostupná data a prezentována v přímém přenosu s cílem lépe porozumět očekávaným změnám a dopadům na podnikání zúčastněných stran. V té době zúčastněné strany souhlasily, že projekt bude pokračovat. Autoři této studie se na základě těchto shromážděných dat snažili pochopit a vysvětlit selhání projektu a získat z něj ponaučení. (RIGOT-MUELLER, P.; 2018)

Výzkum ukazuje, že ekotaxa, kterou francouzští politici prezentovali jako environmentální zdanění, byla ve skutečnosti vnímána a přijata zúčastněnými stranami v podnikání jako další daň z infrastruktury. (RIGOT-MUELLER, P.; 2018)

Hlavní vysvětlení selhání lze nalézt ve vnímaných nerovnostech, které jsou spojené s tarifním přístupem, s výjimkou soukromě provozovaných dálnic, a se selháním ad valorem přetíženého systému navrženého jako prostředek pro převedení daňových nákladů na odesílatele. (RIGOT-MUELLER, P.; 2018)

3 METODIKA

Pro analýzy provozování a využívání pozemních komunikací byl v diplomové práci zvolen Jihočeský kraj a v něm konkrétní hlavní tahy přes největší město, České Budějovice.

Konkrétně se práce zaměřuje na silnice E49 a E55, které jsou detailněji popsány ve čtvrté části této práce. V rámci analýzy využívání pozemních komunikací byla sledována průměrná intenzita dopravy celkem a zvláště pro těžká motorová vozidla. V práci jsou zachyceny tři sledovací období v letech 2005 až 2016.

Analýza provozování pozemních komunikací je zaměřena na finanční stránku silnic. Jsou zde detailně řešeny výdaje Ředitelství silnic a dálnic na opravy a provozování, celkové struktury pozemních komunikací v Jihočeském kraji a příjmy a výdaje Státního fondu dopravní infrastruktury. Zároveň je zde predikce rozpočtu Státního fondu dopravní infrastruktury pro rok 2019 podle již schváleného rozpočtu poslaneckou sněmovnou.

Sekundárním cílem této diplomové práce je návrh na opatření pro zlepšení situace. Tento cíl je řešen jako sestavení konceptu vedoucího k společenské úspoře peněz. Toho je dosaženo pomocí snížení průměrné intenzity dopravy těžkých motorových vozidel o dopravu s prázdnými kilometry.

Na základě průzkumu u největších logistických podniků v Českých Budějovicích je počítáno, že veškeré cesty těžkých motorových vozidel tvoří z 15 % prázdné kilometry. Následující logickou myšlenkou této práce je, že pokud se o 15 % sníží doprava těžkých motorových vozidel, tak se zvýší průměrná rychlost osobních automobilů. Bohužel ani po kontaktování Ředitelství silnic a dálnic, které spravuje portál Dopravní info, který zohledňuje aktuální situaci na silnicích při výpočtu pravděpodobné doby trvání cesty, se nepodařilo určit přesnou změnu průměrné rychlosti osobních automobilů po odstranění 15 % těžkých motorových vozidel z cest.

Z toho důvodu je výsledkem této diplomové práce tabulka, která zahrnuje hodnoty možných společenských úspor v korunách českých, v závislosti na změně průměrné rychlosti osobních automobilů.

3.1 VYJÁDRĚNÍ SPOLEČENSKÝCH ÚSPOR

K výpočtu úspor a především jejich vyjádření v korunách českých byly využity vzorce, jejichž podoba i podrobný postup sestavení je přehledně sepsán níže v této kapitole. V následující tabulce jsou zaznamenány proměnné, které byly pro výpočet definovány.

Tabulka 3 Tabulka proměnných

Proměnná	Vliv	Jednotka
Emise	Snížení	Kč/km
Zatížení silnic	Snížení	PID
Spotřeba pohonných hmot	Snížení	Kč/km
Průměrná vzdálenost	Konstantní	Km
Průměrná rychlost	Zvýšení	Km/h
Čas	Snížení	Kč
Obsazenost auta	Konstantní	Počet osob

Zdroj: Vlastní zpracování

Pánové Maibach, M., Schreyer, C., a Sutter, D. ve své příručce Handbook on estimation of external costs in the transport sector, která byla sepsána v rámci studie Internalizační opatření pro všechny externí náklady na dopravu a doporučuje jí Evropská komise, vyjádřili hodnotu času stráveného cestováním. Tato hodnota se mění vzhledem k délce a účelu cestování. Obecně můžeme říci, že se tato hodnota v průměru pohybuje okolo 15 Euro. (MAIBACH, M., SCHREYER, C., a SUTTER, D., 2008) Na tuto tematiku existuje nespočetná řada studií a všechny přichází s odlišnými metodami odvození a výslednými hodnotami.

Hodnota času stráveného cestováním vzniká všem účastníkům silničního provozu. Čas je velmi vzácný, všichni ho máme omezeně a právě proto si ho velmi ceníme. Proto se čas stává největší položkou celkových nákladů, které jedinci vynakládají fyzickým přesunem do místa určení. Lawphongpanich, Hearn a Smith uvádějí, že se jedná o 60 až 70 % celkových cestovních nákladů. Dle Melichara, Ježka a Pojkarové se časové

náklady na cestování odráží v celkových nákladech dokonce z 90 %. (JEŽEK, MELI-CHAR, POJKAROVÁ, 2008; LAWPHONGPANICH, HEARN, SMITH, 2006)

Emisní náklady byly určeny pomocí publikace CO2 emission limits, kterou napsali pánové Manne a Richels již v roce 1990 a na základě publikace Operating cost, fuel consumption, and emission models in aaSIDRA and aaMOTION, jejíž autory jsou Besley a Akcelik. Ti se zabývali popisem metody modelování provozních nákladů, spotřeby paliva a emisí u osobních, ale i těžkých motorových vozidel v dolarech. Náklady na emise osobních automobilů byly pro výpočet stanoveny v přepočtu na 1,8 Kč/km a u těžkých motorových vozidel je počítáno s 2,3 Kč/km. Průměrná hodnota spotřeby osobního automobilu je 2,7 Kč/km a těžkého motorového vozidla je průměrná hodnota spotřeby 13,05 Kč/km. (MANNE, RICHELIS, 1990; AKCELIK, BESLEY, 2003)

Průměrná obsazenost automobilů je odvozena podle hodnot z hlavního města Prahy. V roce 1990 byla průměrná obsazenost aut v Praze 1,71 osob. V roce 2008 se toto číslo podle Českého statistického úřadu snížilo na 1,36 osob na jeden automobil. (ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2009)

Podle Českého statistického úřadu je v okrese České Budějovice nejvyšší podíl denní vyjížďky za prací z celého Jihočeského kraje. Podle získaných údajů, které byly uveřejněny v roce 2004, do Českých Budějovic dojíždí přibližně 23 791 osob. Průměrně lidé v Českých Budějovicích stráví dojížděním za prací 36 minut. Z této informace je odvozena průměrná vzdálenost ujetých kilometrů. (ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2004)

Pro určení zatížení vybraných silnic je využit portál RSD.cz, konkrétně sčítání dopravy 2016, které je detailněji rozebrané ve čtvrté části této diplomové práce. Hodnota průměrné rychlosti je odvozena pomocí webového portálu mapy.cz, který vypočítává kromě vzdálenosti trasy i předpokládanou dobu trvání. Z těchto informací je vypočítána průměrná rychlost na všech čtyřech sledovaných úsecích do Českých Budějovic a následně je zjištěn průměr.

První část výpočtů je zaměřena na těžká motorová vozidla. Cílem bylo získat dva výsledky a to náklady soukromé a společenské, oboje s orientací na emise.

Rovnice 1 Soukromé náklady

*Soukromé náklady = zatížení silnic * spotřeba pohonných hmot * zdálenost*

Zdroj: vlastní zpracování

Rovnice 2 Společenské náklady

*Společenské náklady = emise * zatížení silnic * průměrná ujetá vzdálenost*

Zdroj: vlastní zpracování

Následuje část druhá, kde jsou počítány soukromé náklady pro osobní automobily, které jsou získány pomocí stejného vzorce, jako soukromé náklady u těžkých motorových vozidel.

Dalším krokem je výpočet společenských nákladů na jedno auto na jeden den.

Rovnice 3 Společenské náklady na 1 auto na den

$$\text{Společ. náklady na 1 auto na den} = \frac{\text{čas} * \left(\frac{\text{vzdálenost}}{\text{rychlost}}\right)}{\text{obsazenost}}$$

Zdroj: vlastní zpracování

Poslední výpočet v této úrovni je pro určení celkových společenských nákladů pro osobní automobily.

Rovnice 4 Celkové společenské náklady

*Celkové společ. náklady = (společ. nákl. na 1 auto * zatížení silnic OA + emise * zatížení silnic OA)^{0,90156}*

Zdroj: vlastní zpracování

Finální výsledek, tedy konkrétní společenskou úsporu peněz za rok vypočítáme pomocí vzorce níže.

Rovnice 5 Společenská úspora

Společenská úspora
= (celkové společ. náklady
*– celkové společ. náklady po zvýšení rychlosti) * 365*

Zdroj: vlastní zpracování

4 ANALÝZA PROVOZOVÁNÍ A VYUŽÍVÁNÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Po prostudování odborných materiálů dostupných k tématu a jejich popsání v první části, diplomová práce v této kapitole pomalu přechází do části praktické, která je pro tuto práci stěžejní. Kapitola číslo 4 je zaměřena na hlavní cíl této diplomové práce. Jsou zde popsány a hodnoceny rovnou dvě analýzy pozemních komunikací. Nejdříve analýza využívání pozemních komunikací a následně analýza provozování pozemních komunikací.

V tabulce níže je zaznamenán vývoj infrastruktury silniční dopravy od roku 2010 po rok 2017. K tabulce je potřeba zmínit, že délka rychlostních komunikací je obsažena již v délce silnic I. třídy.

Tabulka 4 Vývoj infrastruktury silniční dopravy v km

	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Suma délky silnic a dálnic	55 752	55 761	55 748	55 738	55 757	55 756
Dálnice v provozu	733,9	775,8	775,8	776	1 222,7	1 239,8
Rychlostní komunikace	422,3	458,3	459,4	459,4	0	0
Silnice celkem	55 018	54 986	54 972	54 962	54 535	54 517
Silnice I. třídy	6 254,6	6 249,7	6 233,2	6 244,9	5 807,3	5 824,8
Silnice II. třídy	14 635	14 566	14 578	14 587	14 593	14 589
Silnice III. třídy	34 129	34 170	34 161	34 130	34 135	34 103
Místní komunikace	74 919	74 919	74 919	74 919	74 919	74 919

Zdroj: Ročenka dopravy 2017, vlastní zpracování

V tabulce je na první pohled patrné úplné vynulování rychlostních komunikací od roku 2016. To je zapříčiněno tím, že od 1. ledna 2016 došlo ke změně v evidenci pozemních komunikací. Většina rychlostních silnic byla přesunuta pod označení dálnic II. třídy. Zbytek, který nesplňoval podmínky dálnic II. třídy, byl přesunut do kategorie

silnic I. třídy. Právě proto si můžeme povšimnout rapidního nárůstu délky dálnic v roce 2016 a to konkrétně o 446,7 km.

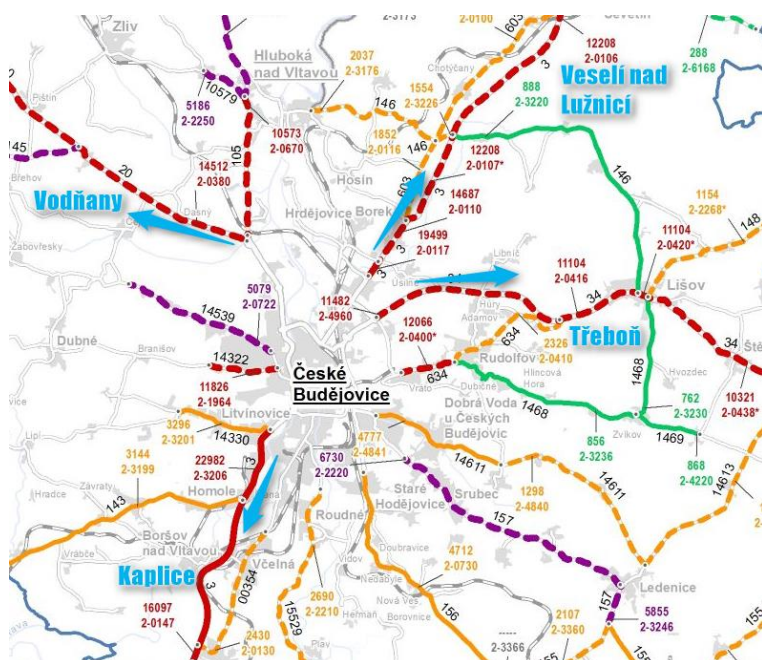
Z tabulky výše můžeme vyčíst, že Česká republika má celkem 54 516,7 km silnic. Teď se na Českou republiku zaměříme trochu detailněji a to z pohledů jednotlivých krajů. Nejlépe je na tom Středočeský kraj. Ten má na svém území 9 281,9 km silnic. Druhý by se umístil, ovšem s velkou ztrátou, kraj Jihočeský. Jihočeský kraj má 6 092,6 km silnic. Jen pro porovnání, hlavní město Praha mělo v roce 2017 celkem 39,9 km silnic, z toho bylo 10,1 km silnic I. třídy a 44,4 km dálnic v provozu.

Cílem praktické části této diplomové práce je analyzovat a vyhodnotit úroveň využívání a provozování pozemních komunikací v Jihočeském kraji.

Proto se diplomová práce zaměří především na region České Budějovice. Konkrétně na čtyři hlavní tahy z a do Českých Budějovic.

Jedná se o silnice E49 vedoucí z Vodňan přes České Budějovice do Třeboně, dále o silnici E55, která vede z Veselí nad Lužnicí přes České Budějovice a dále pokračuje ve směru Kaplice. Vybrané hlavní tahy z a do Českých Budějovic jsou vyznačené modrými šipkami na mapě níže a popsány směry.

Obrázek 1 Mapa - vyznačené hlavní tahy z Č. Budějovic



Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2016, vlastní zpracování

Následující kapitola diplomové práce bude obsahovat analýzu využívání vybraných úseků pozemních komunikací v letech 2005 - 2016.

Následně bude prozkoumána provozní stránka zdejších pozemních komunikací. Diplomová práce bude tedy analyzovat financování pozemních komunikací jako veřejného statku ve vybraném regionu.

4.1 ANALÝZA A VYHODNOCENÍ VYUŽÍVÁNÍ

Pro analýzu využívání pozemních komunikací byly jako stěžejní vybrány informace z Celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti v České republice, které jsou dostupné na webových stránkách Ředitelství silnic a dálnic ČR. Celostátní sčítání dopravy probíhá pravidelně již od roku 1959.

Výsledky sčítání dopravy prezentují průměrnou intenzitu využívání pozemních komunikací. Hodnoty použité pro analýzu silnic byly získány z výsledků ručních průzkumů za pomoci přepočtových koeficientů variací intenzity dopravy. Dále byly tyto koeficienty upřesněny a diferencovány podle konkrétního charakteru pozemní komunikace a jejího provozu. Hodnoty jsou tedy ročním průměrem denní intenzity dopravy.

Využití sčítání dopravy na dálniční a silniční síti v ČR probíhá pravidelně jednou za pět let. Na webových stránkách ŘSD jsou dostupné výsledky z let 2000, 2005, 2010 a 2016. Poslední interval se prodloužil na šest let. Toto roční zpoždění bylo zapříčiněno posunutím termínu zadání veřejné zakázky. Následné sčítání proběhne již v termínu obvyklém, tedy v roce 2020.

Veřejné zakázky v roce 2016 nazývané CSD 2016 se ujala agentura IPSOS s.r.o. Ta, jako první, využila pro ruční získání dat moderní techniky. Byly použity speciální aplikace v chytrých mobilních telefonech.

4.1.1 E49 ČESKÉ BUDĚJOVICE - TŘEBOŇ

Na vybraném úseku vedoucím z Českých Budějovic do Třeboně je detailně zaměřeno na 3 z 5 sčítacích úseků, které jsou modře vyznačeny na obrázku níže.

První z nich se nachází přibližně 2 kilometry před obcí Lišov na parkovacím odpočívadle. Druhý sčítací úsek je přímo v obci Štěpánovice a třetí na hranici mezi okresem České Budějovice a okresem Třeboň.

Obrázek 2 Mapa sčítacích úseků E49 Č. Budějovice – Třeboň



Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2016, vlastní zpracování

Kousek před obcí Lišov, tedy na prvním vybraném sčítacím úseku, byla v roce 2016 průměrná intenzita dopravy, v tabulce pod zkratkou PID, těžkých motorových vozidel 1 916. Celková intenzita dopravy na tomto úseku byla 11 104 vozidel za den. Celková intenzita dopravy se počítá jako součet těžkých motorových vozidel, osobních a dodávkových vozidel s přívěsy i bez nich a jednostopých motorových vozidel.

K měření emisí se využívá roční špičková hodinová intenzita dopravy, v tabulce označována jako RŠHID, která udává počet vozů za jednu hodinu. Tato hodnota byla u těžkých motorových vozidel, které jsou v tabulce pod zkratkou TMV, 80 a celková RŠHID 1 799.

Tabulka 5 E49 - Č. Budějovice – Třeboň 2016

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]	RŠHID – TMV [vozidla/hodina]	RŠHID – celkem [vozidla/hodina]
Lišov	1 916	11 104	80	1 799
Štěpánovice	1 746	10 321	47	1 672
Okres Třeboň	1 746	10 321	47	1 672

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2016, vlastní zpracování

Z tabulky č. 4 je patrné, že nejvyšší hodnoty PID jsou u obce Lišov. Tento sčítací úsek je nejbližší k Českým Budějovicím. Následující úseky Štěpánovice a hranice okresu Třeboň mají úplně shodné hodnoty. A to i přes napojení menší komunikace, která sem vede z Českých Budějovic přes Ledenice.

Tabulka 6 E49 - Č. Budějovice – Třeboň 2010

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]	RŠHID – TMV [vozidla/hodina]	RŠHID – celkem [vozidla/hodina]
Lišov	2 530	12 376	91	2 005
Štěpánovice	2 583	10 167	104	1 648
Okres Třeboň	2 583	10 167	104	1 648

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2010, vlastní zpracování

V tabulce č. 5 jsou zaznamenány stejné proměnné, jako jsou vyobrazeny v tabulce č. 4, jen se jedná o sčítání dopravy v roce 2010. Můžeme tak pozorovat meziroční vývoj. Jednoznačně můžeme říci, že se doprava v okolí Českých Budějovic vyvíjí správným směrem. Tedy v meziročním srovnání je jasně patrná tendence ke snižování dopravy u obce Lišov.

Zajímavé jsou výsledky na ostatních dvou měřících úsecích. Opět jsou patrné u okresu Třeboň a v obci Štěpánovice stejné hodnoty a dokonce jsou velmi podobné také celkové hodnoty v meziročním srovnání. Je ale důležité zaměřit se na strukturu těchto celkových výsledků. Je zřejmý zvýšený podíl těžkých motorových vozidel na celkových hodnotách. Zatímco v roce 2016 tvořil podíl těžkých motorových vozidel na celkové průměrné intenzitě dopravy jednu šestinu, v roce 2010 tvořil dokonce jednu čtvrtinu.

Pro zřetelnější meziroční srovnání jsou použita data také z roku 2005, která jsou v tabulce níže. Data roční špičkové hodinové intenzity dopravy z roku 2005 nejsou bohužel k dispozici.

Tabulka 7 E49 - Č. Budějovice – Třeboň 2005

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]
Lišov	3 630	12 992
Štěpánovice	3 001	10 990
Okres Třeboň	3 001	10 990

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2005, vlastní zpracování

Získaná data alespoň pro průměrnou intenzitu dopravy z roku 2005 jsou strukturou velmi podobná těm z roku 2010. Je zde patrné opětovné lehké navýšení počtu vozidel ve sledovaných úsecích na silnici z Českých Budějovic do Třeboně.

Největší změna, zjištěná díky meziročnímu srovnání údajů, tedy zůstává ve struktuře celkových výsledků mezi roky 2010 a 2016.

4.1.2 E49 VODŇANY - ČESKÉ BUDĚJOVICE

Na řešeném úseku silnice E49 Vodňany – České Budějovice jsou vybrány také tři sčítací úseky. První úsek je na hranici okresů České Budějovice a Prachatice. Druhý se nachází v obci Sedlec a třetí sčítací úsek je v obci Dasný.

Obrázek 3 Mapa sčítacích úseků E49 Vodňany - Č. Budějovice



Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2016, vlastní zpracování

Podmínky sběru dat a vyobrazené údaje v tabulkách jsou analogické s předchozí kapitolou 3.1.1 E49 České Budějovice – Třeboň.

Tabulka 8 E49 - Vodňany - Č. Budějovice 2016

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]	RŠHID – TMV [vozidla/hodina]	RŠHID – celkem [vozidla/hodina]
Okres Prachatice	2 169	10 466	55	1 696
Sedlec	2 169	10 466	55	1 696
Dasný	2 962	14 512	84	2 352

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2016, vlastní zpracování

V předchozí tabulce číslo 7 jsou vyobrazeny výsledky sčítání dopravy v roce 2016. U prvních dvou úseků se hodnoty opět shodují. Důvodem je malá vzdálenost mezi nimi. Nezměnil to ani fakt, že mezi měřicími úseky vede menší komunikace z Netolic na Dříteň.

Sčítací úsek Dasný má nejvyšší hodnoty průměrné intenzity dopravy. Příčinou je lokace vzdálená přibližně 4 km od Českých Budějovic (9,3 km od centra Českých Budějovic).

Tabulka 9 E49 - Vodňany - Č. Budějovice 2010

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]	RŠHID – TMV [vozidla/hodina]	RŠHID – celkem [vozidla/hodina]
Okres Prachatice	2 624	10 679	74	1 730
Sedlec	2 624	10 679	74	1 730
Dasný	3 034	14 130	98	2 289

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2010, vlastní zpracování

Stejně jako na předchozím úseku silnice E49 je zde také především meziroční snížení počtu vozidel na komunikaci a to na měřených úsecích na okraji okresu Prachatice a v obci Sedlec. Ovšem obec Dasný vykazuje mezi roky 2010 a 2016 nárůst dopravy. Došlo zde sice ke snížení dopravy těžkých motorových vozidel, ale na druhou stranu došlo k poměrně velkému zvýšení dopravní intenzity ostatních vozidel a to především osobních automobilů.

Důvodem je zřejmě vývoj obyvatelstva dané obce. Z webových stránek Českého statistického úřadu autorka zjistila, že v roce 2010 byl počet obyvatel v obci Dasný 306

a míra nezaměstnanosti 8,0. Na rozdíl od roku 2016 kdy počet obyvatel vzrostl na 332 a podíl nezaměstnaných osob se snížil na 1,7.

Tím je vysvětleno zvýšení intenzity dopravy osobních automobilů, kdy většina obyvatel, jejichž počet meziročně stoupl a výrazně se snížil podíl nezaměstnaných osob, dojíždí za prací do blízkých Českých Budějovic.

Tabulka 10 E49 - Vodňany - Č. Budějovice 2005

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]
Okres Prachatice	2 744	10 183
Sedlec	2 744	10 183
Dasný	3 638	13 007

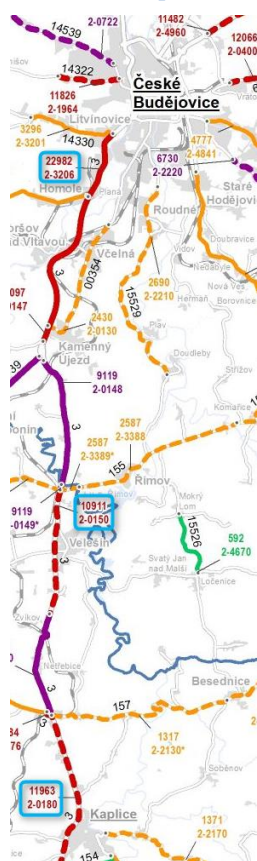
Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2005, vlastní zpracování

S rokem 2005 lze porovnávat pouze průměrnou intenzitu dopravy těžkých motorových vozidel a celkovou intenzitu. Zde je patrný již opakovaný nárůst těžkých motorových vozidel a pokles celkového součtu vozidel především u obce Dasný, který je vyvolán poklesem osobních automobilů.

4.1.3 E55 ČESKÉ BUDĚJOVICE – KAPLICE

Další pozemní komunikace, která byla vybrána v rámci diplomové práce, jako jeden z hlavních tahů přes České Budějovice, je silnice E55 z Českých Budějovic do Kaplice. Na této komunikaci je zvolen sčítací úsek přímo ve městě Kaplice, další několik set metrů před městem Velešín, protože těsně před ním křížuje sledovanou komunikaci silnice vedoucí z Českého Krumlova do Ledenic. Posledním zvoleným sčítacím úsekem pro analýzu využívání pozemních komunikací je stanice přímo na okraji Českých Budějovic před obcí Planá. Dané úseky jsou k vidění vyznačené modrými čtverečky na obrázku níže.

Obrázek 4 Mapa sčítacích úseků E55 Č. Budějovice – Kaplice



Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2016, vlastní zpracování

Nyní, stejně jako u předchozích dvou kapitol, jsou zanalyzovány informace využívání této pozemní komunikace za roky 2005, 2010 a 2016 a pro přehlednost jsou zaneseny do tří tabulek.

Tabulka 11 E55 Č. Budějovice – Kaplice 2016

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]	RŠHID – TMV [vozidla/hodina]	RŠHID – celkem [vozidla/hodina]
Kaplice	3 059	11 963	99	1 938
Velešín	2 371	10 911	72	1 767
Planá	3 701	22 982	148	3 724

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2016, vlastní zpracování

Ve srovnání tabulky číslo 10, která ukazuje PID a RŠHID v roce 2016, a s ostatními tabulkami se stejnými údaji z roku 2016 je patrné, že silnice E55 z Českých Budějovic do Kaplice je z těchto lokalit nejvytíženější. Důvodem bude, že město Kaplice se

nachází 13 km od Dolního Dvořiště, které je hraničním přejezdem z České republiky do Rakouska.

U měřicího úseku u obce Planá je zřetelný výrazný rozdíl mezi těžkými motorovými vozidly a součtem všech vozidel. Zde mají velký podíl na celkovém počtu osobní automobily, protože velké množství obyvatel přilehlých obcí dojíždí za prací do Českých Budějovic.

Tabulka 12 E55 Č. Budějovice – Kaplice 2010

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]	RŠHID – TMV [vozidla/hodina]	RŠHID – celkem [vozidla/hodina]
Kaplice	1 748	8 467	56	1 371
Velešín	1 641	7 988	55	1 294
Planá	3 394	20 628	144	3 342

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2010, vlastní zpracování

U předchozích sledovaných úseků komunikací byla sledována postupná tendence k poklesu využívání pozemních komunikací napříč sledovanými roky. U silnice E55 z Českých Budějovic do Kaplice je tomu opačně. Mezi roky 2016 a 2010 je z tabulek u sčítacího úseku Kaplice patrný dokonce skoro dvojnásobný nárůst průměrné intenzity dopravy těžkých motorových vozidel. V této oblasti je zjevné zvýšení počtu těžkých motorových vozidel ve všech třech sledovaných bodech.

Důvodem by mohl být vývoj importu a exportu mezi Českou republikou a Rakouskem. Podle webového portálu Businessinfo byl v roce 2016 vývoz do Rakouska vyhodnocen na 6 226 152 tis. EUR a dovoz 3 729 829 tis. EUR. Zatímco v roce 2010 byl, podle českého statistického úřadu, vývoz 118 260 mil. Kč a dovoz 80 612 mil. Kč. Bohužel se nepodařilo najít údaje ve stejných jednotkách, ale po přibližném přepočtení EUR na CZK podle aktuálního kurzu je jasně zřetelný nárůst vývozu do Rakouska i dovozu z Rakouska do České republiky. (CZECHTRADE, 2018)

Tabulka 13 E55 Č. Budějovice – Kaplice 2005

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]
Kaplice	3 010	11 859
Velešín	2 512	9 367
Planá	5 120	23 024

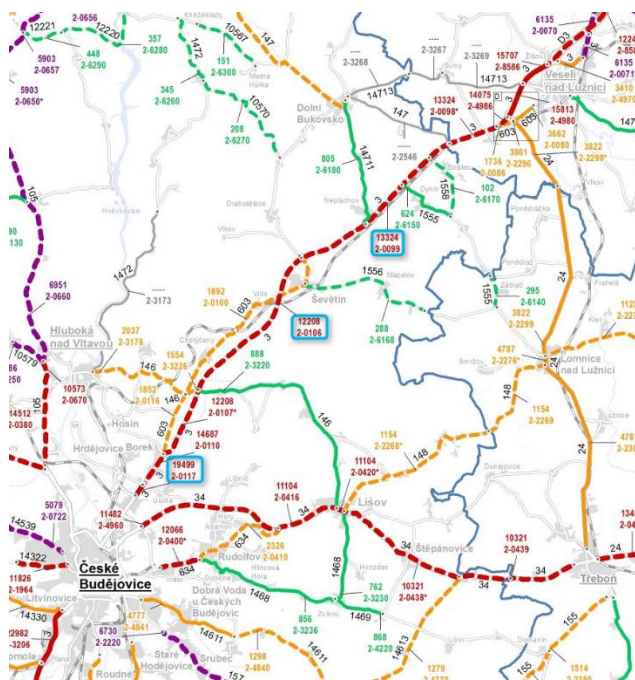
Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2005, vlastní zpracování

U meziročního srovnání roku 2005 a 2010, alespoň z hlediska dostupných dat PID, došlo v roce 2010 k poměrně velkému snížení. Rok 2005 má vyšší hodnoty TMV i celkové. Zajímavý je poměr těchto hodnot. Například u obce Planá byl v roce 2005 podíl PID těžkých motorových vozidel na celkovém 22.2 %, na rozdíl od roku 2010, kdy byl tento podíl 16,5 %.

4.1.4 E55 VESELÍ NAD LUŽNICÍ - ČESKÉ BUDĚJOVICE

Poslední analyzovanou silnicí v této diplomové práci je E55 a to úsek od Veselí nad Lužnicí až po České Budějovice.

Obrázek 5 Mapa sčítacích úseků E55 Veselí nad Lužnicí - Č. Budějovice



Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2016, vlastní zpracování

Na této trase je zvolen sčítací úsek těsně u Českých Budějovic několik set metrů od obce Borek. Druhý sčítací úsek je na silnici E55 v těsné blízkosti obce Ševětín a poslední za městem Neplachov. Všechny tyto zvolené sčítací úseky jsou pro větší přehlednost označeny na předchozím obrázku.

Tabulka 14 Veselí nad Lužnicí - Č. Budějovice 2016

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]	RŠHID – TMV [vozidla/hodina]	RŠHID – celkem [vozidla/hodina]
Borek	2 812	14 969	81	2 425
Ševětín	2 898	12 208	105	1 977
Neplachov	3 470	13 324	100	2 158

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2016, vlastní zpracování

Tato tabulka upozorňuje na porovnání sčítacích úseků Borek a Ševětín. V Ševětíně, tedy dál od Českých Budějovic, vzrostl počet těžkých motorových vozidel na rozdíl od celkového počtu vozidel, který se zmenšil. Je to způsobeno právě městem České Budějovice, kam hodně lidí dojíždí za prací a to i z obce Borek. Proto jsou tam významně zastoupeny osobní vozidla.

Dále stojí za pozornost jev, který se vyskytl v roční špičkové hodinové intenzitě dopravy. U obce Ševětín můžeme pozorovat nižší PID těžkých motorových vozidel než je tomu u Neplachova. Nicméně i přes to je v Ševětíně RŠHID u těžkých motorových vozidel vyšší.

Tabulka 15 Veselí nad Lužnicí - Č. Budějovice 2010

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]	RŠHID – TMV [vozidla/hodina]	RŠHID – celkem [vozidla/hodina]
Borek	2 644	16 518	106	2 676
Ševětín	2 248	10 240	91	1 660
Neplachov	2 104	9 357	87	1 516

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2010, vlastní zpracování

V meziročním srovnání let 2010 a 2016 zaujme fakt, že v obci Borek v roce 2016 vzrostla průměrná intenzita dopravy těžkých motorových vozidel, ale naopak se

poměrně o hodně snížila celková PID. Dále je zde zaznamenáno velké zvýšení PID celkové i těžkých motorových vozidel v obci Neplachov.

Je nezbytné v rámci tohoto sledovaného úseku silnice E55 zmínit, že se v tomto směru staví dálnice D3. Tato dálnice jistě rapidně ovlivní sčítání dopravy, které bude probíhat v roce 2020. Úseky této dálnice směrem k Českým Budějovicím jsou na obrázku Dálnice D3 níže.

Obrázek 6 Dálnice D3



Zdroj: Úseky dálnice D3, 2016

V roce 2016 začala výstavba této dálnice právě v okolí Ševětína. Část dálnice D3 z Bošilce do Ševětína by měla být dokončen roku 2019. Výstavba trasy dálnice D3 z Ševětína do Borku započala v roce 2017 (tedy až po sledovaném období) a předpokládaná doba ukončení výstavby je rok 2020. (DÁLNIČE D3, 2016)

Tabulka 16 Veselí nad Lužnicí - Č. Budějovice 2005

	PID – TMV [vozidla/den]	PID – celkem [vozidla/den]
Borek	4 763	19 774
Ševětín	2 975	10 819
Neplachov	2 798	9 727

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2005, vlastní zpracování

V roce 2005 oproti roku 2010 je největší rozdíl u obce Borek, tedy v nejužším okolí Českých Budějovic. Zatímco ostatní porovnávané hodnoty jsou podobné těm z roku 2010, tak v Borku je znatelný nárůst průměrné intenzity dopravy. PID těžkých motorových vozidel je téměř dvojnásobný.

Nyní jsou využita data z Českého statistického úřadu. V následující tabulce nalezneme vývoj počtu osob, které jsou zaměstnaní v silniční nákladní dopravě. Dále přidanou hodnotu společností, zabývající se nákladní dopravou. Stejně tak jejich výsledek hospodaří za čtyři roky po zdanění.

Tabulka 17 Vývoj silniční nákladní dopravy

	Počet zaměstnaných osob	Přidaná hodnota [CZK mil.]	Výsledek hospodaření po zdanění [CZK mil.]
2016	124 890	69 389	13 369
2015	120 612	65 748	13 304
2014	116 078	57 647	10 474
2013	113 331	50 680	7 688

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

V průběhu zaznamenaných let v tabulce je patrná jasná tendence růstu tohoto odvětví. Je zde velmi perspektivní růst tržeb. Odvětví zaměstnává čím dál více lidí, proto je její udržení nezbytné.

Nyní již ke shrnutí předchozí analýzy. Na obrázku Srovnávací mapa Č. Budějovice níže je zobrazené meziroční srovnání průměrné intenzity dopravy v letech 2010 a 2016. Jedná se o počet projetých vozů za celý den – 24 hodin.

Světle zelenou barvu má na obrázku průměrná intenzita dopravy za rok 2016 a fialovou barvou je vyznačen rok 2010. Měřítko rozměrů barev jsou dva tisíce vozidel = 0,25 mm.

Obrázek 7 Srovnávací mapa Č. Budějovice 2010 - 2016



Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2016

Na obrázku je zjevné, že se meziročně dopravní intenzita v Jihočeském kraji spíše snižuje. Snížení vidíme, z vybraných silnic, na trase Vodňany – České Budějovice, dále České Budějovice – Třeboň. Naopak lehké zvýšení dopravní intenzity je patrné na silnici vedoucí z Veselí nad Lužnicí do Českých Budějovic a ještě větší nárůst je směrem na Kaplici a dále k hranicím České republiky s Rakouska.

Celkem bylo sčítání v roce 2016 provedeno v Jihočeském kraji na 3 018,746 km silnic. Ve všední den, tedy od pondělí do pátku, projede ročním průměrem silnicemi v Jihočeském kraji 9 498 089 vozidel za den. Z toho je až 805 941 těžkých motorových vozidel za den.

Za celou Českou republiku bylo sčítání dopravy uskutečněno na 27 272,112 km silnic a dálnic. Od pondělí do pátku projede ročním průměrem po českých silnicích a dálnicích až 127 230 791 vozidel za den. Z toho až 11 102 687 těžkých motorových vozidel za den.

V následující tabulce je zaznamenán přehled průměrných intenzit dopravy na různých komunikacích i celkově. Zároveň je zde pro komparaci zachyceno meziroční srovnání let 2010 a 2016. Data jsou uvedena v jednotkách vozidla/den.

Tabulka 18 Vývoj průměrných dopravních intenzit - jednotlivé kategorie silnic

	Typ komunikace	Celkem vozidel
2010	Dálnice celkem	25 350
	Silnice I. třídy	7 530
	Silnice II. třídy	2 320
	Silnice III. třídy	600
	celkem	2 290
2016	Dálnice celkem	28 170
	Silnice I. třídy	8 510
	Silnice II. třídy	2 620
	Silnice III. třídy	680
	celkem	2 600

Zdroj: Kubešová 2017, vlastní zpracování

Celkově za Českou republiku byl zaznamenán nárůst o 13 % intenzity dopravy. Konkrétně u těžkých motorových vozidel byl nárůst o 21 % na dálnicích a pouze 5% nárůst na silnicích III. třídy. Dopravní intenzita osobních automobilů vzrostla ve sledovaných letech 2010 – 2016 o 14 %. (KUBEŠOVÁ, 2017)

4.2 ANALÝZA A VYHODNOCENÍ PROVOZOVÁNÍ

V této kapitole se bude diplomová práce orientovat především na finanční stránku pozemních komunikací. V první řadě se jedná o financování všech silnic a dálnic v České republice. Následovně se bude specializovat na vybraný Jihočeský kraj. Ke konci kapitoly se krátce zaměří na budoucnost, tedy na již schválený plánovaný rozpočet pro rok 2019.

Pro informace o financování silnic a dálnic jsou využita data primárně z portálu www.sfdi.cz. Jedná se o webové stránky Státního fondu dopravní infrastruktury. Tento fond je zřízen podle zákona č. 104/2000 Sb. o Státním fondu dopravní infrastruktury ze dne 4. 4. 2000. Primárním cílem tohoto fondu je finanční podpora výstavby,

modernizace, oprav a údržby silnic a dálnic v České republice. (STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY, 2019)

Následující tabulka zaznamenává výdaje Ředitelství silnic a dálnic v roce 2018 na opravy a údržby dálnic a silnic I. třídy.

Tabulka 19 ŘSD financování dálnic a silnic I. třídy 2018

	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet
Dálnice	3 000 000 tis.	4 710 000 tis.
Silnice I. třídy	7 500 000 tis.	9 800 000 tis.

Zdroj: Přehled detailního financování 2018, vlastní zpracování

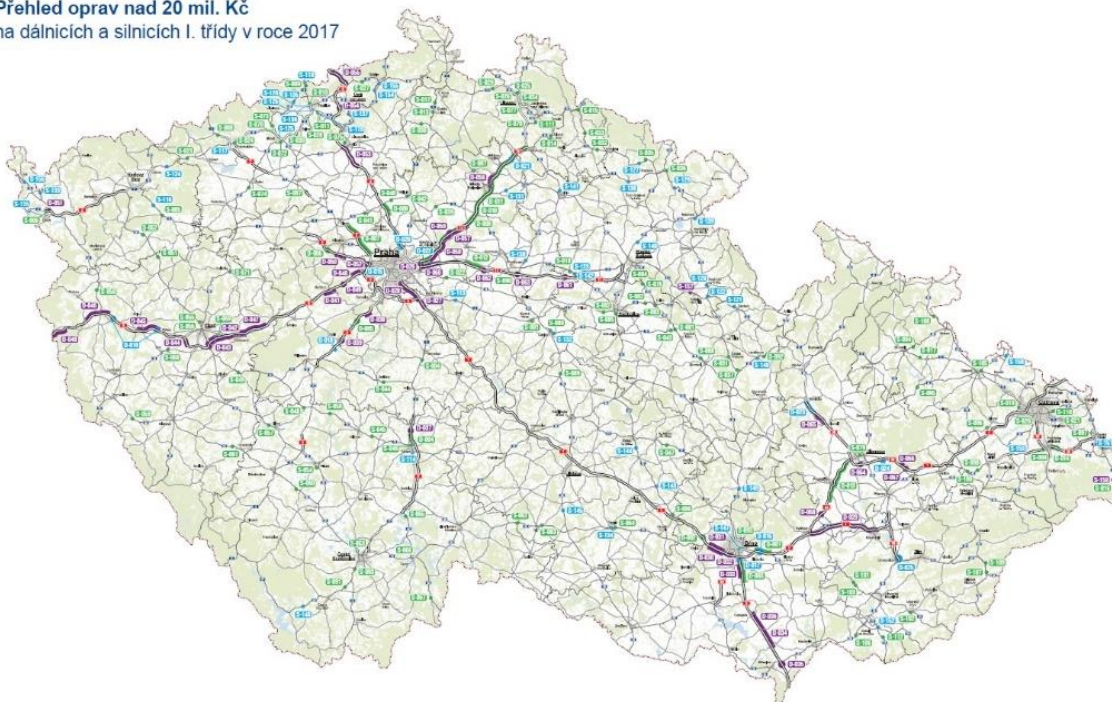
U obou druhů pozemních komunikací je patrné, že celkové náklady překročily schválený rozpočet pro rok 2018. Jedná se pozitivnější stav, než kdyby zůstaly přidělené peníze nevyužité.

V okolí Českých Budějovic jsou největší finanční výdaje distribuovány do nově stavěné dálnice D3. Celkové náklady za rok 2018 na tuto výstavbu pro Státní fond dopravní infrastruktury činily celkem 31 937 372 tis. Kč.

Investicí přímo statutárního města České Budějovice byly Strategické detektory a kamerový dohledový systém v Českých Budějovicích – I. etapa za celkové náklady 500 000 tis. Ze Státního fondu bylo na tuto investici uvolněno v roce 2018 celkem 784 539,80 Kč.

Obrázek 8 Mapa - přehled oprav

Přehled oprav nad 20 mil. Kč
na dálnicích a silnicích I. třídy v roce 2017



Zdroj: Údržba komunikací ŘSD – přehled oprav

Na předchozí mapě jsou zeleně znázorněny opravy silnic I. třídy nad 20 000 tis., které byly dokončeny ještě v roce 2017. Modrou barvu mají opravy silnic I. třídy nad 20 000 tis., které probíhaly v roce 2018. Když se zaměříme konkrétně na okolí Českých Budějovic, je jasné, že zdejší komunikace se v roce 2018 nedočkaly žádných nákladnějších oprav.

Tabulka 20 Jihočeský kraj - pozemní komunikace 2018

	Dálnice (km)	Hustota dálnic (m/km ²)	Silnice I. třídy (km)	Hustota silnic I. třídy (m/km ²)
Česká republika	1 240	15,7	5 825	74
Jihočeský kraj	55	5,5	661	65,7

Zdroj: Mezikrajské srovnání ŘSD – 2018, vlastní zpracování

V předchozí tabulce je zaznamenána délka silnic I. třídy a dálnic v Jihočeském kraji ve srovnání s celou Českou republikou. Důležité je zde zmínit, že Jihočeský kraj je svou rozlohou druhým největším krajem.

Vzhledem k rozloze jižních Čech a poměru kilometrů dálnic a silnic I. třídy je nutné konstatovat, že jižní Čechy silně zaostávají. S hustotou dálniční sítě 5,5 km/m² se Jihočeský kraj řadí mezi čtyři nejhorší kraje z České republiky. České Budějovice jsou,

spolu s Karlovými Vary, posledním krajským městem, které doposud nemá dálniční spojení s hlavním městem Prahou.

Rozlohou největším krajem v České republice je kraj Středočeský. Ten je rozlohou větší pouze o 871 km² než kraj Jihočeský. Přesto mají Střední Čechy délku dálnic 351 km. To je o 296 km více, než mají jen o trochu menší Jižní Čechy. Je to samozřejmě ovlivněno umístěním hlavního města Prahy.

V současné době dochází k výstavbě dálnice D3, která by tuto skoro žalostnou situaci měla vylepšit. Ovšem současná odhadovaná doba dokončení dálnice je nejdříve rok 2021.

Na druhou stranu vzhledem k nedostatku dálnic na území Jihočeského kraje je zde nejvíce km silnic I. třídy. I když jen o pouhé 4 km méně má kraj Středočeský. Ovšem když se na stejné silnice I. třídy zaměří z hlediska hustoty, tedy započítá se i rozloha, zjistí se, že Jihočeský kraj na tom není nejlépe ani z tohoto pohledu. Celková silniční síť Jihočeského kraje tvoří, podle správy a údržby silnic Jihočeského kraje, 6 272,497 km. (KONSTRUKCE MEDIA, 2018; SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC JIHOČESKÉHO KRAJE, 2019)

V této části se diplomová práce zaměří na výhled roku 2019. Informace jsou čerpány z veřejně dostupného dokumentu Rozpočet Státního fondu dopravní infrastruktury na rok 2019, který schválila Poslanecká sněmovna Parlamentu České republiky dne 21. prosince 2018.

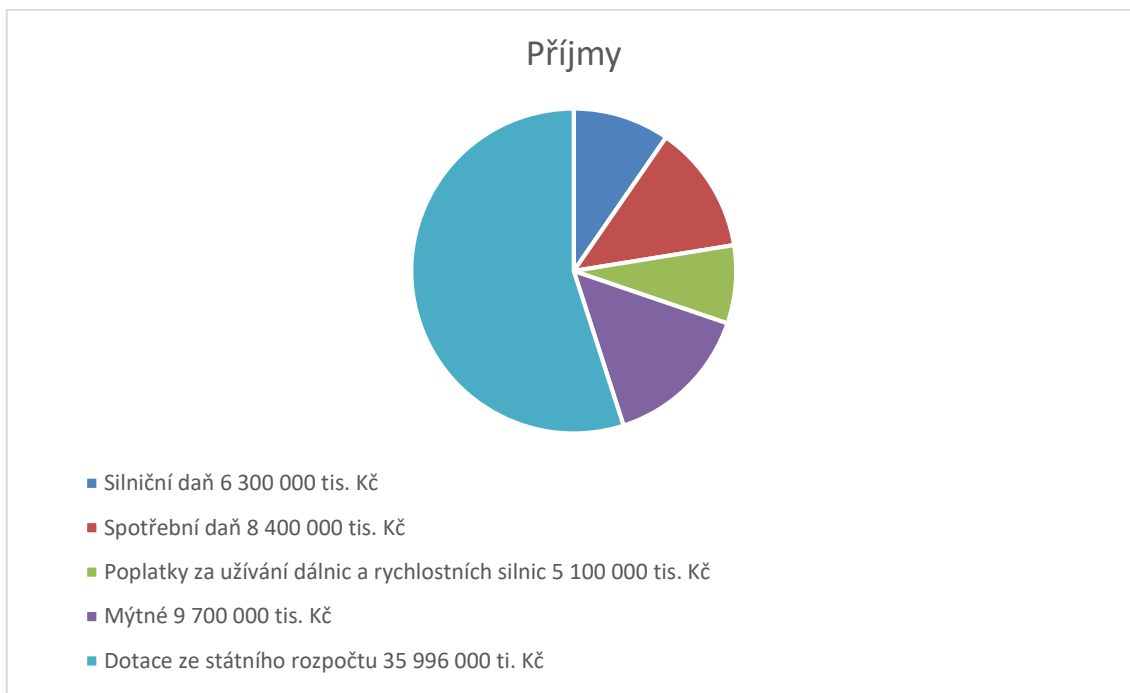
Stanovení rozpočtu předchází několik fází. První krok je vytvoření odhadů žadatelů. Tyto odhady jsou vyjádřením potřeb sektoru dopravy a nejsou omezeny žádnými předem stanovenými finančními limity.

Odhad potřeb dopravního sektoru byl pro rok 2019 celkem 114 825 000 Kč. Z toho mělo být investováno 81 798 000 tis. Kč ze zdrojů České republiky a zbylých 33 027 000 tis. Kč ze zdrojů Evropské Unie. Konkrétní odhad pro silniční infrastrukturu byl 61 512 000 tis. Kč.

Následující etapa sestavení rozpočtu detailně řeší reálnost, přiměřenost a připravenost investičních projektů, které jsou obsaženy v předchozích číslech. Po tomto posouzení požadavků dochází k sestavení příjmů a výdajů Státního fondu tak, aby byl rozpočet vyrovnaný.

Příjmy v rozpočtu Státního fondu jsou detailně zachyceny v grafu pod odstavcem. Suma všech příjmů tvoří 65 496 000 tis. Kč. Samozřejmě největší podíl tvoří dotace ze státního rozpočtu. Ovšem druhou nejvyšší položku příjmů tvoří mýtné, což může být překvapivé.

Graf 1 Příjmy rozpočtu SFDI 2019

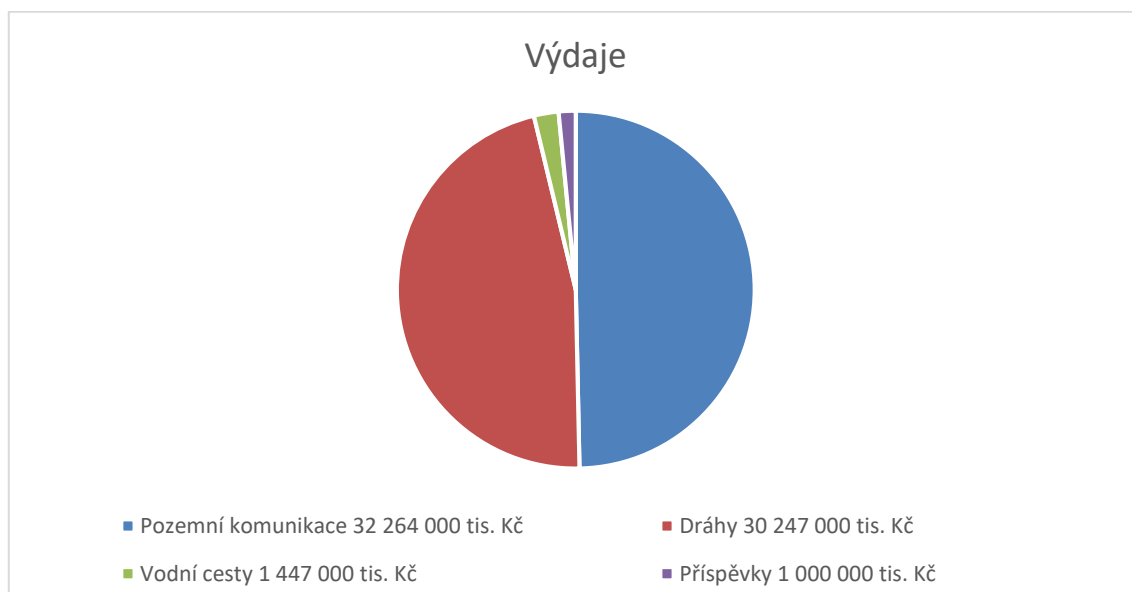


Zdroj: Rozpočet Státního fondu dopravní infrastruktury na rok 2019, vlastní zpracování

Výdaje Státního fondu jsou děleny do dvou okruhů. Důvodem je logické oddělení nákladů na činnost SFDI a nákladů vynaložených přímo na celkovou dopravní infrastrukturu.

Z grafu výdajů rozpočtu je patrné, že do pozemních komunikací jde 50 % celkových financí. Do sekce Příspěvky spadají poskytované finance například na bezpečnost a zklidnění dopravy, na cyklostezky atd. Celkové výdaje činí 64 958 000 tis. Kč.

Graf 2 Výdaje rozpočtu SFDI 2019

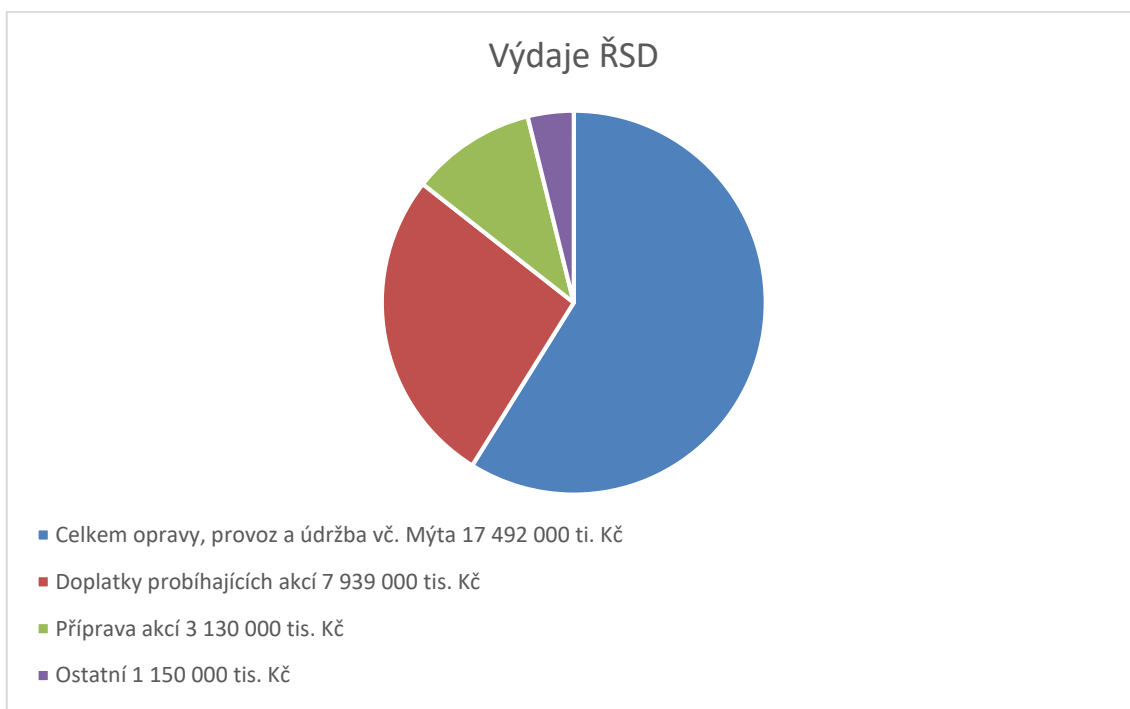


Zdroj: Rozpočet Státního fondu dopravní infrastruktury na rok 2019, vlastní zpracování

Rozdíl, který je patrný mezi celkovými příjmy a celkovými výdaji, i když bylo psáno o vyrovnaném rozpočtu, je obsažen právě v II. účetním okruhu. Konkrétně se jedná o rozdíl 538 000 tis. Kč. Ten obsahuje výdaje na udržování činnosti Státního fondu dopravní infrastruktury. Ty zde záměrně nejsou rozepsány, neboť jsou irelevantní k tématu diplomové práce.

Nyní je žádoucí zaměřit se podrobněji na výdaje státního rozpočtu, které budou směřovat v roce 2019 do pozemních komunikací. Konkrétně se zde práce zaměřuje na analytický rozklad výdajů Ředitelství silnic a dálnic v grafu níže.

Graf 3 Analytický rozklad výdajů ŘSD 2019



Zdroj: Rozpočet Státního fondu dopravní infrastruktury na rok 2019, vlastní zpracování

Celkové výdaje v roce 2019 Ředitelství silnic a dálnic budou činit 29 711 000 tis. Kč. Největší položkou v analytickém rozkladu výdajů pro Ředitelství silnic a dálnic jsou opravy, provoz a údržba. Tuto položku můžeme dále rozdělit na 3 komponenty. Konkrétně na opravy a údržbu se počítá s 11 000 000 tis. Kč. Výdaje na mýto a telematiku budou činit 4 455 000 tis. Kč. Poslední složkou zahrnutou v celkových provozních, opravných a údržbových výdajích jsou výdaje na provoz, které v roce 2019 budou podle předpokladu činit 2 037 000 tis. Kč.

V roce 2019, konkrétně od měsíce března do listopadu, by mělo dojít k plánovaným modernizacím v Jihočeském kraji na vybraných silnicích II. a III. třídy. Celkem to znamená finanční náklady ve výši 1,6 miliardy Kč. Pokud vývoj bude následovat očekávání, jednalo by se o historicky největší investici do pozemních komunikací II. a III. třídy v Jihočeském kraji. Konkrétně se jedná o 510 km silnic a 26 mostů. (SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC JIHOČESKÉHO KRAJE, 2019)

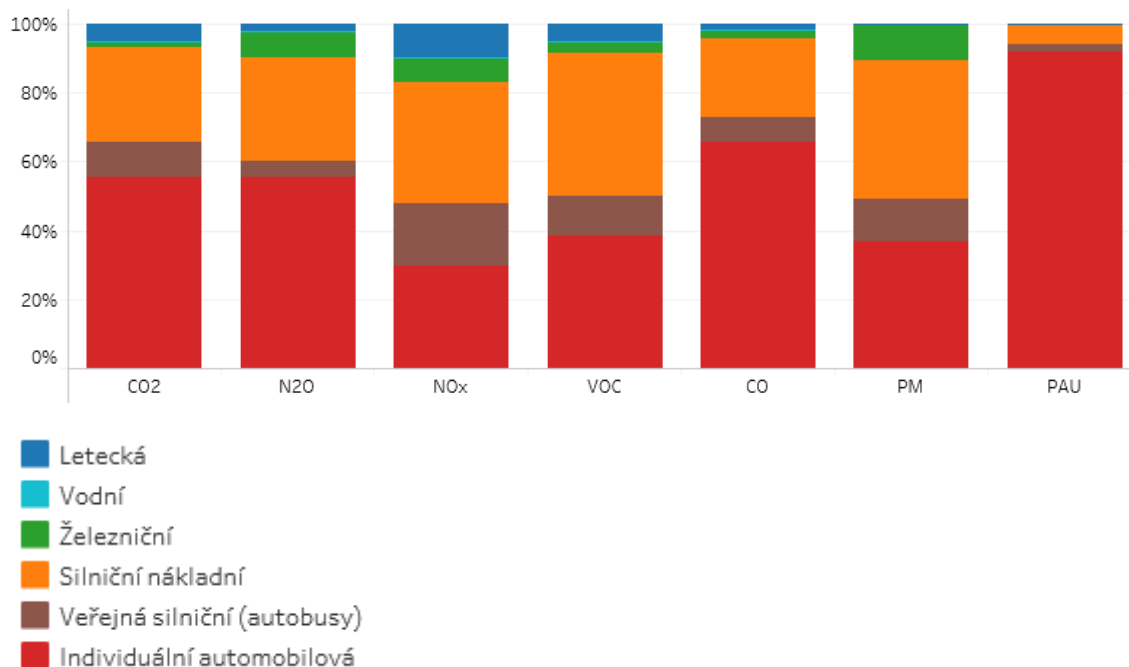
5 ŘEŠENÍ A VÝSLEDKY

Tato diplomová práce, která řeší pozemní komunikace, se z největší části zaměřuje na jednu skupinu. Tou skupinou jsou těžká motorová vozidla. Motivem byl fakt, že ty nejvíce zatěžují silnice, znečišťují vzduch atd. Tomu by tato diplomová práce ráda zabránila. Snaží se omezit dopravu těžkých motorových vozidel na našich silnicích. Dle Českého statistického úřadu za rok 2018 došlo k přepravě silniční nákladní dopravou celkem 351 309 tisíc tun zboží.

5.1 EMISE

Silniční nákladní doprava zatěžuje svými emisemi Českou republiku nejvíce hned po individuální automobilové dopravě. Struktura podílu doprav na emisi jednotlivých znečišťujících látek v roce 2017 je patrná z grafu níže. Jedná se o údaje pro celou Českou republiku. Sledovaná silniční nákladní doprava je vyznačena oranžovou barvou. Na první pohled je patrné, že po individuální automobilové dopravě obsazuje druhé místo v znečišťování ovzduší.

Graf 4 Struktura zdrojů emisí podle druhu dopravy 2017

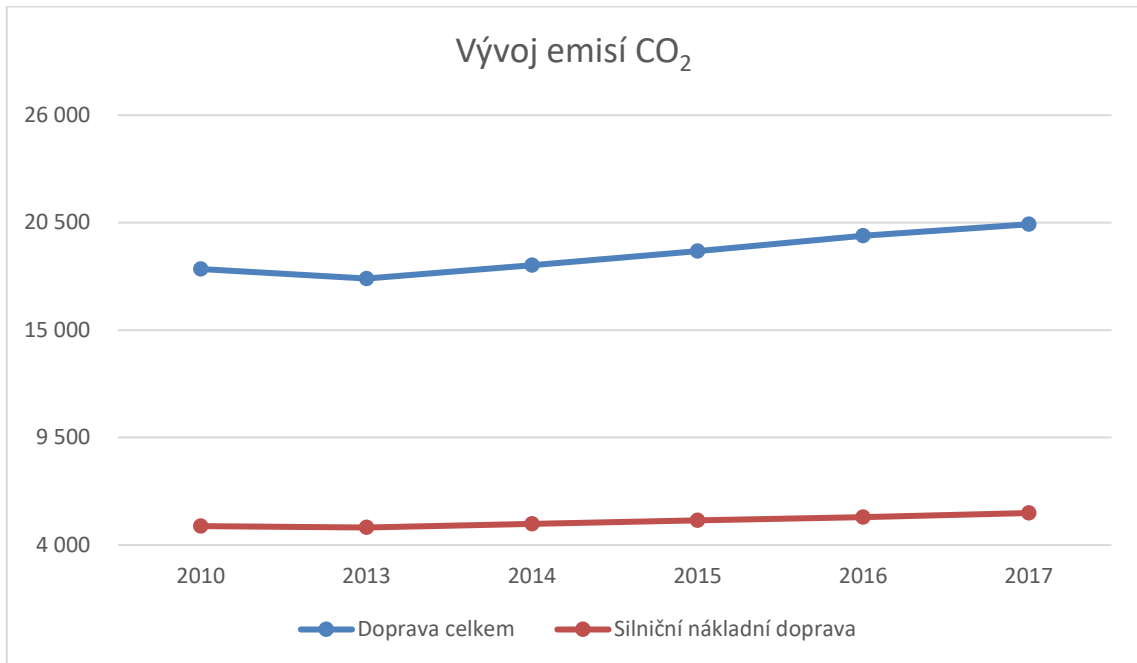


Zdroj: Ministerstvo životního prostředí

V grafu níže je zachycen vývoj emisí oxidu uhličitého v tisících tunách u silniční nákladní dopravy a pro porovnání také celkové dopravy. Důležité je zmínit, že se

neměří pouze nejznámější emise CO₂, která je i zachycena v grafu níže, ale i další emise jako například emise oxidu uhelnatého, dusného, siřičitého, emise pevných částic, metanu a těkavých organických látek.

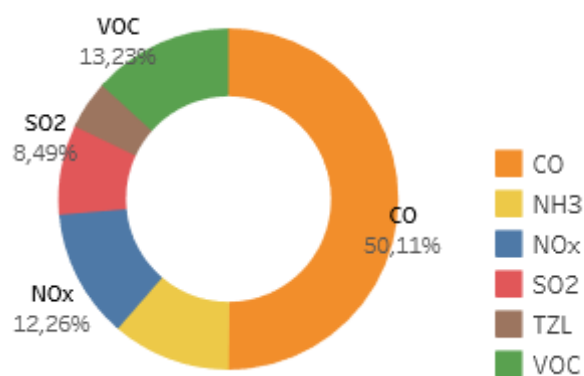
Graf 5 Vývoj emisí CO₂



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Podíl jednotlivých emisí znečišťujících látek na celkové emisi je vyobrazen v grafu níže. Jedná se o údaje přímo pro Jihočeský kraj z roku 2015. Množství emisí v jižních Čechách v roce 2015 bylo 36 553 tun. To znamená 0,0363 tun na jeden hektar.

Graf 6 Podíl emisních látek na celkové emisi Jihočeského kraje 2015



Zdroj: Ministerstvo životního prostředí

5.2 LOGISTICKÉ SPOLEČNOSTI

Pro získání vhodného řešení problematiky, která je řešena v této diplomové práci, bylo nezbytné získat praktické informace přímo od zdroje. Proto proběhla sjednaná schůzka u největší logistické firmy v Českých Budějovicích. Konkrétně se jedná o skupinu Jihotrans a její logistické služby, které poskytuje GW LOGISTICS a. s.

Tato divize má 270 nákladních vozidel a 290 návěsů a přívěsů. Jedná se pouze o tahače značky MAN. Společnost pro efektivnost práce využívá dopravní systém Echo-track. Právě díky němu lze sledovat a zefektivňovat řízení. Zároveň optimalizuje provoz dopravy. Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb dosahovaly v roce 2017 výše 972.066 tis. Kč. (JIHOTRANS, 2019)

Na základě schůzky bylo zjištěno, že nejlepší je zaměřit se na regulaci jízd těžkých motorových vozidel bez zatížení. To znamená, že vozidla jedou bez nákladu – prázdné.

Legislativa České republiky upravuje přepravu nákladu v zákoně o silničním provozu č. 361/2000 Sb. ve 4. oddílu, § 52, druhý odstavec. *„Při přepravě nákladu nesmí být překročena maximální přípustná hmotnost vozidla a maximální přípustná hmotnost na nápravu vozidla. Náklad musí být na vozidle umístěn a upevněn tak, aby byla zajištěna stabilita a ovladatelnost vozidla a aby neohrožoval bezpečnost provozu na pozemních komunikacích, neznečišťoval nebo nepoškozoval pozemní komunikaci, nezpůsoboval nadměrný hluk, neznečišťoval ovzduší a nezakrýval stanovené osvětlení, odrazky a registrační značku, rozpoznávací značku státu a vyznačení nejvyšší povolené rychlosti; to platí i pro zařízení sloužící k upevnění a ochraně nákladu, jako jsou například plachta, řetězy nebo lana. Předměty, které lze snadno přehlédnout, jako jsou například jednotlivé tyče nebo roury, nesmějí po straně vyčnívat.“* Podle tohoto zákona je upravené téměř vše, ale regulace vjezdu prázdného nákladního vozidla na pozemní komunikaci neobsahuje. (ČESKÁ REPUBLIKA, 2013)

Na základě interních informací, je možné rozdělit tuto problematiku do následujících skupin.

1. 0 % prázdných kilometrů – Jedná se typicky o dopravu pro automobil, neboť u tohoto typu transportu se vozí zpět obaly. Patří sem také přeprava nápojů, které mají vratné obaly. Vhodným příkladem je pivo.

2. Export a import – U této skupiny vždy dojde k prázdným kilometrům. Velmi významnou proměnou je zde délka trasy. U trasy 1 000 km to bývá v průměru 50 – 100 prázdných kilometrů tedy 5 – 10 %. Naopak u trasy dlouhé 300 km se již bavíme o průměrných 30 %. Čím se tato vzdálenost zkracuje, tím se procento prázdných kilometrů zvyšuje.
3. Sklápěcí návěsy – Obvykle se jedná o převoz odpadu, nebo přesun stavebních hmot například při výstavbě dálnice D3. Do této třídy spadají také kratší přepravy zemědělských plodin a spotřebního zboží. Zde se vozidlo vrací vždy zpátky do místa nakládky prázdné. Vzniká zde tedy neuvěřitelných 50 % prázdných kilometrů.

Dalšími významnými podniky, zabývajícími se logistikou, se sídlem v Českých Budějovicích jsou Englmayer CZ, s.r.o., BV Spedice, s.r.o. a JEDETRANS, s.r.o.. Účetní závěrky k těmto firmám byly čerpány z webového portálu justice.cz, kde jsou volně dostupné.

Společnost Englmayer CZ, s.r.o. zaměstnává více než 500 zaměstnanců. S těmi ročně vyřídí podle svého webu až 1,9 miliónů zásilek. Podle účetní závěrky společnosti z roku 2017 činí její tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb 105.008 tis. Kč. Jedním z cílů této firmy je již dlouhodobě optimalizace vytížení svých vozidel i celkových tras. Toho dosahují prostřednictvím svazkování transportů a průběžnou obnovou vozového parku. Snaží se co nejvíce zmírnit své dopady na ekologickou oblast. (ENGLMAYER CZ, 2019)

Dalším hráčem na trhu v Českých Budějovicích v oblasti kamionové přepravy je BV Spedice s.r.o. Primárním cílem této společnosti je uspokojovat potřeby zákazníka, dodržovat termíny a požadovanou kvalitu. Podle účetní závěrky z roku 2017 měla společnost tržby z prodeje výrobků a služeb 91.924 tis. Kč. (BV SPEDICE, 2019)

Další vybranou společností je JEDETRANS, s.r.o.. Ta se zaměřuje na krátkodobé skladování, konsolidaci zásilek a následnou distribuci. Společnost udržuje celý svůj vozový park v souladu s ekologickou normou E6. Hlavními značkami, které se vyskytují ve vozovém parku, jsou MAN a SCANIA. Díky tomu nemusí využívat smluvní přepravce a veškerou přepravu zajišťují vlastními vozy. Ve svém výkazu zisku a ztrát v roce 2017 vykázala společnost tržby z prodeje výrobků a služeb 55.108 tis. Kč. (JEDETRANS, 2016)

Pomocí konzultací ve společnostech bylo zjištěno, že se v průměru, ze všech vypsanych kategorií, společnosti setkávají s prázdnými kilometry z 15 % z celkových najetých kilometrů.

V souvislosti s touto tematikou vzniklo upozornění na problematiku s interpretací prázdných kilometrů. Někdo může například vézt zpátky do místa nakládky 30 prázdných palet a hned to považuje za vytížení vozidla. Někdo jiný k tomu naloží třeba půlku nákladu a bere to jako částečné vytížení vozidla. Třetím případem je osoba, která uloží palety do paletového koše a do vozu vezme celý náklad. Teprve potom hovoří o plně vytíženém vozidlu.

Další důležitou informací získanou praktickými zkušenostmi je, že vytížení není pro dopravce hlavním ukazatelem. Primárním ukazatelem je pro podniky vždy tržba. Velmi často se setkávají s objednávkami typu „zaplatíme cokoliv“. To je právě případ, kdy auto vyjede již téměř prázdné do místa určení, odkud jede zcela prázdné zase zpátky. Tato situace nastává například při přepravě komponentů, které jsou nezbytné pro výrobu. Z pochopitelného důvodu pro podniky vyjde jako výhodnější varianta „zaplatit cokoliv“ než zastavit celou výrobu. Logistické firmy se v tu chvíli poněkud přirozeně orientují na zisk. Proto nedbají na efektivitu a ekologii a tudíž na vytíženost aut.

5.3 VÝPOČTY A ODŮVODNĚNÍ

Pro testování hypotézy, zda je zmiňovaných průměrných 15 % prázdných kilometrů hodně nebo málo, je toto procento aplikováno na údaje získané a vypsane v rámci analýzy využívání pozemních komunikací.

Například v obci Planá, která je na trase České Budějovice – Kaplice, projelo v roce 2016 celkem 3 701 těžkých motorových vozidel za den. To znamená 555 jízd těžkých motorových vozidel za den bez nakládky. Jinými slovy 555 zbytečných jízd. To je velmi vysoké číslo a určitě by se mělo nějakým způsobem regulovat.

Druhým způsobem, jak testovat danou hypotézu důležitosti 15 % prázdných kilometrů na pozemních komunikacích v rámci silniční nákladní dopravy, jsou emise. Pro přehlednost je zde konkrétní zaměření na emise CO₂ v roce 2017, která je uvedena v grafu Vývoj emisí.

Tato emise měla v uvedeném roce hodnotu 5 641 kilotun. Kdyby se dokázala doprava snížit o prázdné kilometry, povedlo by se snížit i emise oxidu uhličitého o

celých 15 %. Konkrétně by se tedy v tomto případě jednalo o pokles emisí oxidu uhličitého o 846,15 kilotun. Tato hodnota není zanedbatelná a je nezbytné podotknout, že se jedná pouze o jednu z částí celkových emisí, které jsou způsobené silniční nákladní dopravou. Společně s předchozím výpočtem se tímto potvrdilo, že je tato problematika významná a má cenu o ní diskutovat.

Pro lepší vyjádření přínosu této diplomové práce je důležité dosaženou úsporu celkových společenských nákladů vyjádřit v penězích. Z tohoto důvodu autorka oslovila Ing. Romana Čampulu, který je vedoucím oblasti analýz dopravního chování a modelování dopravy v Centru dopravního výzkumu v Brně. Autorka chtěla zjistit, zda existují nějaké modely, které by mohla využít pro definování finanční stránky získaných úspor v diplomové práci. Na základě komunikace bylo zjištěno, že v současné době probíhá hned několik podobných projektů a analýz. Ovšem jedná se o projekty, jejichž výzkum probíhá již několik let. V současné době nejsou tyto projekty dokončené, proto nejsou k dispozici konečné výsledky studií. Zároveň byla autorka požádána o poskytnutí výsledků této diplomové práce, které budou využity jako podklady pro probíhající projekty.

Právě proto se autorka rozhodla v rámci diplomové práce vytvořit matematický model pro vyčíslení finanční stránky věci sama a to na základě logiky a dostupné zahraniční literatury. Pro začátek je nezbytné definovat všechny proměnné. Ty jsou vypsány v přehledné tabulce, která je ve třetí části této práce.

Následným krokem je přiřazení konkrétních hodnot k definovaným proměnným. Použita je stále stejná lokace, která je v této práci řešena. Data jsou tedy odpovídající pro úseky Vodňany – České Budějovice – Třeboň a Veselí nad Lužnicí – České Budějovice – Kaplice. Tyto hodnoty jsou určovány odděleně pro osobní automobily a pro těžká motorová vozidla.

Pro určení zatížení vybraných silnic je využit portál RSD.cz, konkrétně sčítání dopravy 2016, které je detailněji rozebrané ve čtvrté části této diplomové práce. Hodnota průměrné rychlosti je odvozena pomocí webového portálu mapy.cz, který vypočítává kromě vzdálenosti trasy i předpokládanou dobu trvání. Z těchto informací je vypočítána průměrná rychlost na všech čtyřech sledovaných úsecích a následně je zjištěn průměr.

Tabulka 21 Hodnoty proměnných – TMV a OA

Proměnná	Těžká motorová vozidla	Osobní automobily
Emise	2,3	1,8
Zatížení silnic	9 184	34 898
Spotřeba pohonných hmot	13,05	2,7
Průměrná vzdálenost	46	33
Průměrná rychlost	63,375	63,375
Čas	_____	300
Obsazenost auta	_____	1,98

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě získaných dat je již možné začít s počty. Nejdříve se práce zaměří na těžká motorová vozidla. Cílem bylo vypočítání nákladů soukromých a společenských, které se orientují pouze na emise. Soukromé náklady těžkých motorových vozidel jsou vyčísleny na 5 513 155,20 Kč. Toto číslo je vypočítáno jako součin zatížení silnic, spotřebou pohonných hmot a průměrné ujeté vzdálenosti. Společenské náklady zaměřené na emise u těžkých motorových vozidel vyšly 971 667,20. Jedná se o součin emisí, zatížení silnic a průměrné ujeté vzdálenosti.

Stejně hodnoty jsou vypočítány také u automobilů osobních. Soukromé náklady na jeden den jsou stanoveny dle výše vypsanych dat a pravidel na 3 109 411,80 Kč. Poté jsou určeny společenské náklady na jedno auto na jeden den. Ty činí 79 Kč. Vypočítány jsou jako hodnota času krát podíl průměrné vzdálenosti a průměrné rychlosti. Následně je hodnota vydělena průměrným počtem osob jedoucích v jednom automobilu.

Posledním výpočtem v této úrovni bylo určení celkových společenských nákladů pro osobní automobily. Zde se objevil problém, neboť tato funkce nemůže být lineární. Při každé změně nenastane stejný rozdíl. Proto je použita ve výpočtu exponenciála. Tato rovnice po dosazení dat na místo proměnných, tedy i celkové společenské náklady pro osobní automobily, vyšla 652 749 Kč.

Získané číslo je nyní výchozí a je potřeba ho opatřením snížit. Tak bude dosaženo společenských úspor. Díky 15% snížení zatížení silnic těžkými motorovými vozidly

dojde logickou cestou ke zvýšení průměrné rychlosti osobních aut. Pro zjištění hodnoty společenských úspor je tedy upravována průměrná rychlost. Ta je postupně zvyšována o 1 km/h a rozdíl je vynásoben číslem 365, což je počet dní v roce. Díky tomu výsledky interpretují společenské úspory za celý rok. Konkrétní výsledky jsou zaznamenány v tabulce níže.

Tabulka 22 Úspory za rok

Zvýšení průměrné rychlosti	Úspory za rok
O 1 km/h	3 264 718 Kč
O 2 km/h	6 434 293 Kč
O 3 km/h	9 512 890 Kč
O 4 km/h	12 504 430 Kč
O 5 km/h	15 412 612 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Možným a nejspíše nejužitečnějším způsobem regulace by bylo zanesení podmínky vjezdu na pozemní komunikaci těžkých motorových vozidel do legislativy České republiky. Konkrétně se jedná o Zákon o silničním provozu č. 361/200 Sb., jehož část již byla v této diplomové práci citována.

Takový zákon by zaznamenával, že těžkým motorovým vozidlům je povolen vstup na pozemní komunikaci pouze při vytižení nákladního prostoru. V případě kodifikace takového zákona by se ovšem musel brát ohled na výše popsanou problematiku. Tedy na rozdílnou interpretaci takzvaných prázdných kilometrů, aby nedošlo k potenciálním problémům ve výkladu zákona a následným sporům.

Potencionální řešení se nabízí v metodě matematické definice prázdných kilometrů. Znění takového vymezení by mohlo být následovné: Těžké motorové vozidlo jede prázdné kilometry tehdy, pokud obsah jeho nákladu nepokrývá alespoň 50 % obsahu celkového nákladního prostoru vozidla.

6 ZÁVĚR

Primárním cílem této diplomové práce bylo zanalyzovat a vyhodnotit situaci provozování a využívání pozemních komunikací ve vybraném regionu. To se podařilo ve čtvrté části této diplomové práce, kde je zmapován současný stav vytížení vybraných silnic neboli hlavních tahů přes České Budějovice. Zároveň jsou zde popsány minulé i současné metody financování a celkové nakládání s penězi, které jsou na podobné účely určeny. Dokonce je zde zachycena i predikce financování pozemních komunikací pro rok 2019, která byla v době psaní diplomové práce již schválena.

Sekundárním cílem této diplomové práce je návrh na opatření pro zlepšení současné situace na silnicích. I tento cíl byl splněn a vyčíslen v korunách českých. Zlepšení současného stavu na vozovkách bylo v diplomové práci dosaženo na základě zamezení vstupu nevytížených těžkých motorových vozidel na pozemní komunikace. Následkem takového opatření je zvýšení průměrné rychlosti osobních automobilů. Díky čemuž došlo k veřejným společenským úsporám, především v podobě času, které se pohybují v řádu miliónů za rok a jsou detailně vypsány v tabulce, podle konkrétní změny průměrné rychlosti osobních automobilů.

7 SUMMARY

The primary aim of this thesis is to analyze the system of management and utilization of resources in selected region. This is done in fourth part of the thesis, where the current state of utilization of selected 1st class roads with strongest transit traffic through České Budějovice. At the same time, there are described the past and present methods of financing and overall use of resources for the like purposes. Even the prediction of the financing of roads for 2019, what has been already approved at the time of writing the thesis, is also captured here.

The secondary aim of this thesis is proposal of measures to improve the current situation on roads. Even this was accomplished and, moreover, the author quantified the costs in Czech crowns.

Improvements to the current road conditions have been achieved by avoiding the entry of unloaded heavy road vehicles. Improvement of the current road conditions has been achieved by preventing entry of unloaded heavy road vehicles. This will make possible to increase average speed of passenger cars resulting in public savings, especially in the form of time, ranging from millions to ten million per year. The detailed savings can be seen in table divided by the particular speed changes of passenger car.

8 POUŽITÁ LITERATURA

1. Akcelik, R., & Besley, M. (2003, December). Operating cost, fuel consumption, and emission models in aaSIDRA and aaMOTION. In *25th conference of australian institutes of transport research (CAITR 2003)* (pp. 1-15). University of South Australia Adelaide, Australia.
2. Bausch, A., & Schwenker, B. (Eds.). (2009). *Handbook utility management*. Heidelberg, Germany: Springer.
3. BV Spedice, s.r.o. [online]. 2019 BV Spedice [cit. 2019-02-20]. Dostupné z: <http://www.bvspedice.cz/>
4. CENIA. Spotřeba: *Statky* [online]. 2013 [cit. 2018-10-02]. Dostupné z: <http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=statky&site=spotreba>
5. CÍSAŘSKÉ PANSTVÍ. *OBEČNÝ ZÁKONÍK OBČANSKÝ 946/1811* Sb. zák. soud: ze dne 1. června 1811 – 31. prosince 1965. Císařský patent.
6. ČESKÁ REPUBLIKA. *Dopravní infrastruktura SPOLUFINANCOVANÁ ZE SF / FS A NÁRODNÍCH ZDROJŮ*: Ministerstvo pro místní rozvoj, Odbor řízení a koordinace NSRR. In: NOK-MMR, 2011. Dostupné také z: http://www.dotaceu.cz/getmedia/1d6967c5-279b-4917-904e-1ae665d9e67c/MMZ_2011_02_doprava_v2_1d6967c5-279b-4917-904e-1ae665d9e67c.pdf
7. ČESKÁ REPUBLIKA. *Nový občanský zákoník: zákon č. 89/2012 Sb.* ze dne 3. února 2012. Praha: Ústav práva a právní vědy, 2014. Právo a management.
8. ČESKÁ REPUBLIKA. *Předpis č. 13/1997 Sb.: Zákon o pozemních komunikacích.* 1997, Znění od 1. 10. 2018. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-13>
9. ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon č. 183/2006 Sb: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).* ročník 2006. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>
10. ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon č. 225/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související předpisy: platné pracovní znění stavebního zákona s vyznačením změn.* Brno: Ústav územního rozvoje, 2017.

11. ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon o silničním provozu č. 361/2000 Sb.: 4. oddíl Přeprava osob a nákladu*. Kurzy.cz [online]. AliaWeb, spol. s r.o., 2019, 19.1.2013 [cit. 2019-02-06]. Dostupné z: <https://zakony.kurzy.cz/361-2000-zakon-o-silnicnim-provozu/cast-1-hlava-2-dil-3-oddil-4/>
12. ČESKOSLOVENSKÁ REPUBLIKA. *Ústavní zákon č. 150/1948 Sb.: Ústava Československé republiky*. 9. května 1948, § 147.
13. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Dopravní infrastruktura: časové řady* [online]. 13.12.2018 [cit. 2019-02-06]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/dopravni_infrastruktura_casove_rady
14. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Dojíždka za prací a do škol v Jihočeském kraji: (na základě výsledků SLDB) - 2001* [online]. 31.12.2004 [cit. 2019-04-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/dojizdka-za-praci-a-do-skol-v-jihoceskem-kraji-na-zaklade-vysledku-sldb-2001-rv3udmcy9d>
15. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Praha a Středočeský kraj - území intenzivních vztahů - N: 5.5 Doprava* [online]. 30.09.2009 [cit. 2019-04-09]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/101362-09-2000___2008-5_5_doprava
16. *Dálnice D3: Postup přípravy a realizace* [online]. Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2016 [cit. 2019-01-31]. Dostupné z: <http://www.dalniced3.cz/#postup-pripravy-a-realizace>
17. Duben, R. (2000). *Ekonomie veřejného sektoru*. Vysoká škola ekonomická, Fakulta managementu Jindřichův Hradec.
18. EHRLICH, Pavel. *Doprava u nás: Dopravní infrastruktura v ČR*. In: : Společensko ekonomický pohled [online]. CENIA, 2013 [cit. 2018-10-18]. Dostupné z: http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=dopravni_infrastruktura_v_cr&site=doprava
19. Englmayer CZ [online]. 2019 Englmayer CZ [cit. 2019-02-20]. Dostupné z: <https://www.englmayer.at/cz>
20. HAMMOND, Peter, Christian SEIDL a Salvador BARBERA. *Handbook of Utility Theory: Volume 2: Extensions*. 3. Z ROKU 2014. Springer Science & Business Media, 1998.
21. ING. KUBEŠOVÁ, Stanislava. *Celostátní sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR v roce 2016* [online]. ŘSD ČR – oddělení dopravního inženýrství, 2017

- [cit. 2019-02-21]. Dostupné z: <http://silnicniseminar.cz/files/Kubesova-Celostatni-s-itani-dopravy-2016.pdf>
22. JEDETRANS [online]. JEDETRANS s.r.o., 2016 [cit. 2019-02-20]. Dostupné z: <http://www.jedetrans.cz/o-spolecnosti-jedetrans>
23. KASTLOVÁ, Olga a Radek HOUŠŤ. *Ročenka dopravy České republiky 2017*: Ministerstvo dopravy [online]. 2018 [cit. 2018-10-18]. ISSN 1801-3090. Dostupné z: https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2017.pdf
24. Lawphongpanich, S., Hearn, D. W., & Smith, M. J. (Eds.). (2006). *Mathematical and computational models for congestion charging* (Vol. 101). Springer Science & Business Media.
25. MAIBACH, M., C. SCHREYER a D. SUTTER. *Handbook on estimation of: Produced within the study Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport* [online]. 2008, Version 1.1 [cit. 2019-02-20]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/sustainable/doc/2008_costs_handbook.pdf
26. Manne, A. S., & Richels, R. G. (1990). CO2 emission limits: an economic cost analysis for the USA. *The Energy Journal*.
27. MELICHAR, V., JEŽEK, J., POJKAROVÁ, K., *Ocenění externích účinků a nákladů kongesce*. Perner's Contacts [online]. 2008, Ročník 3., Číslo 5., [cit. 2019-02-20]. Dostupný z http://pernerscontacts.upce.cz/12_2008/melichar.pdf
28. Melo, S., Macedo, J., & Baptista, P. (2019). *Capacity-sharing in logistics solutions: A new pathway towards sustainability*. *Transport Policy*, 73, 143–151. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2018.07.003>
29. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Informační systém statistiky a reportingu* [online]. Cenia [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://issar.cenia.cz/prehled-klicovych-indikatoru-podle-hlavnich-temat/doprava/emisni-narocnost-dopravy/>
30. NAHODIL, F. (2003). *Ekonomika veřejného sektoru*. Praha: Vysoká škola finanční a správní.
31. NANTL, František. *Dopravní infrastruktura. Principy a pravidla územního plánování*: Poslední aktualizace: 30 . 10 . 2012 [online]. Ústav územního rozvoje. Brno, 2006, s. 68 [cit. 2018-10-18]. Dostupné z: [63](https://www.uur.cz/images/5-</p></div><div data-bbox=)

- publikacni-cinnost-a-knihovna/internetove-prezentace/principy-a-pravidla-uzemniho-planovani/kapitolaC/C7-2012.pdf
32. PEKOVÁ, Jitka; PILNÝ, Jaroslav; JETMAR, Marek. *Veřejná správa a finance veřejného sektoru*. 3. přepracované vydání. Praha: ASPI, 2008, 712 s.
 33. PELC, V. *Místní poplatky. Oprávnění obcí. Povinnosti podnikatelů, živnostníků a občanů*. 2. vydání. Praha: C. H. Beck, 2013, 222 s.
 34. Pozemní komunikace v Jihočeském kraji: *Stav, zdroje, možnosti. Operační program podnikání a inovace* [online]. KONSTRUKCE Media, 18.9.2018 [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <http://www.silnice-zeleznice.cz/clanek/pozemni-komunikace-v-jihoceskem-kraji-stav-zdroje-moznosti-a-pripravovane/>
 35. Rakousko: Obchodní a ekonomická spolupráce s ČR: *Bilance vzájemné obchodní výměny za posledních 5 let* [online]. CzechTrade, 2018 [cit. 2019-01-31]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/rakousko-obchodni-a-ekonomicka-spoluprace-s-cr-19140.htm>
 36. Rigot-Mueller, P. (2018). *Analysing the heavy goods vehicle „ecotax” in France: Why did a promising idea fail in implementation? Transportation Research Part a-Policy and Practice*, 118, <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.08.024>
 37. Samuelson, P. A. (1989). *Ekonomics*. 1. vydání. Praha. Nakladatelství Svoboda, s. 771
 38. Samuelson, P. A. (1954). The pure theory of public expenditure. *The review of economics and statistics*
 39. Skupina Jihotrans: GW logistics [online]. 2019 [cit. 2019-02-05]. Dostupné z: <https://nakladni-doprava.jihotrans.cz/tuzemska-nakladni-doprava/>
 40. Správa a údržba silnic Jihočeského kraje [online]. Sdružení pro výstavbu silnic, 2012 - 2019 [cit. 2019-02-06]. Dostupné z: <http://www.susjk.cz/>
 41. Státní fond dopravní infrastruktury [online]. 2019 [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://www.sfdi.cz/>
 42. Stejskal, P. (1996). *Tarify a ceny*. Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera.
 43. Špalek, J. (2011). *Veřejné statky: teorie a experiment*. Nakladatelství CH Beck.
 44. Užitek (Utility). In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2018, 20.08.2015 [cit. 17.10.2018]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/uzitek>

45. Vochozka, M., Ezrová, H., Kafka, T., Mulač, P., Mulačová, V., Opekarová, L., ... & Váchal, J. (2012). *Podniková ekonomika*. Grada publishing.

8.1 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	Infrastruktura elektrické městské hromadné dopravy v km.....	16
Tabulka 2	Infrastruktura železniční dopravy - koleje v km	17
Tabulka 3	Tabulka proměnných	26
Tabulka 4	Vývoj infrastruktury silniční dopravy v km.....	29
Tabulka 5	E49 - Č. Budějovice – Třeboň 2016	32
Tabulka 6	E49 - Č. Budějovice – Třeboň 2010	33
Tabulka 7	E49 - Č. Budějovice – Třeboň 2005	34
Tabulka 8	E49 - Vodňany - Č. Budějovice 2016.....	35
Tabulka 9	E49 - Vodňany - Č. Budějovice 2010.....	35
Tabulka 10	E49 - Vodňany - Č. Budějovice 2005.....	36
Tabulka 11	E55 Č. Budějovice – Kaplice 2016.....	37
Tabulka 12	E55 Č. Budějovice – Kaplice 2010.....	38
Tabulka 13	E55 Č. Budějovice – Kaplice 2005.....	39
Tabulka 14	Veselí nad Lužnicí - Č. Budějovice 2016	40
Tabulka 15	Veselí nad Lužnicí - Č. Budějovice 2010	40
Tabulka 16	Veselí nad Lužnicí - Č. Budějovice 2005	42
Tabulka 17	Vývoj silniční nákladní dopravy	42
Tabulka 18	Vývoj průměrných dopravních intenzit - jednotlivé kategorie silnic	44
Tabulka 19	ŘSD financování dálnic a silnic I. třídy 2018.....	45
Tabulka 20	Jihočeský kraj - pozemní komunikace 2018.....	46
Tabulka 21	Hodnoty proměnných – TMV a OA	57
Tabulka 22	Úspory za rok.....	58

8.2 SEZNAM ROVNIC

Rovnice 1 Soukromé náklady	28
Rovnice 2 Společenské náklady.....	28
Rovnice 3 Společenské náklady na 1 auto na den	28
Rovnice 4 Celkové společenské náklady	28
Rovnice 5 Společenská úspora.....	28

8.3 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mapa - vyznačené hlavní tahy z Č. Budějovic	30
Obrázek 2 Mapa sčítacích úseků E49 Č. Budějovice – Třeboň.....	32
Obrázek 3 Mapa sčítacích úseků E49 Vodňany - Č. Budějovice	34
Obrázek 4 Mapa sčítacích úseků E55 Č. Budějovice – Kaplice.....	37
Obrázek 5 Mapa sčítacích úseků E55 Veselí nad Lužnicí - Č. Budějovice.....	39
Obrázek 6 Dálnice D3.....	41
Obrázek 7 Srovnávací mapa Č. Budějovice 2010 - 2016	43
Obrázek 8 Mapa - přehled oprav.....	46

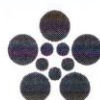
8.4 SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Příjmy rozpočtu SFDI 2019.....	48
Graf 2 Výdaje rozpočtu SFDI 2019	49
Graf 3 Analytický rozklad výdajů ŘSD 2019	50
Graf 4 Struktura zdrojů emisí podle druhu dopravy 2017	51
Graf 5 Vývoj emisí CO ₂	52
Graf 6 Podíl emisních látek na celkové emisi Jihočeského kraje 2015	52

9 PŘÍLOHY

9.1 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Souhlas s uvedením neveřejných údajů - GW Logistics a. s.



SOUHLAS S UVEDENÍM NEVEŘEJNÝCH ÚDAJŮ V KVALIFIKAČNÍ PRÁCI

podle čl. 19 odst. 12 opatření děkana č. 124/2017

Doručen dne¹

Bakalářská nebo diplomová práce může obsahovat neveřejné údaje o fyzické nebo právnické osobě nebo její činnosti, podle nichž lze danou osobu identifikovat nebo ji s uvedeným postupem ztotožnit, jen s jejím souhlasem, resp. souhlasem zaměstnance poskytujícího uvedené informace, uděleným prostřednictvím příslušného (tohoto) formuláře.

Jméno a příjmení studenta	Bc. Eliška Poláčková
Osobní číslo	E17625
Druh kvalifikační práce	Diplomová práce
Název kvalifikační práce	Pozemní komunikace jako forma veřejného statku
Vedoucí kvalifikační práce	Ing. Jiří Alina, Ph.D.
Subjekt, jehož se údaje týkají²	GW LOGISTICS a.s. Pekárenská 255/77, České Budějovice 3 370 04 České Budějovice IČ: 043 96 535 DIČ: CZ04356535 [042]
Jméno a příjmení, datum narození a místo trvalého pobytu osoby udělující souhlas	PETE TATBOREK, 26.6. 1982 KROBENÍKŮVA, 37010 Č.B.

Já, níže podepsaný,

1. souhlasím s tím, aby ve výše uvedené kvalifikační práci výše uvedeného studenta byly uvedeny moje osobní údaje nebo údaje o právnické osobě, jíž jsem zaměstnancem³, které jsem studentovi za účelem jejich využití v kvalifikační práci poskytl,

2. beru na vědomí, že v souladu s ustanovením § 47b zákona o vysokých školách bude výše uvedená kvalifikační práce nevýdělečně zveřejněna, a to v souladu se zákonem o vysokých školách a s předpisy Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích,

3. uděluji tímto Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích souhlas se zpracováním svých osobních údajů uvedených v tomto dokumentu za účelem evidence a

¹ Studijní referentka uvede datum, své jméno a podpis.

² Týká-li se fyzické osoby, uveďte její jméno a příjmení, popř. tituly. Týká-li se právnické osoby, uveďte její název a IČ.

³ Vyberte, podle toho, jaký druh údajů se v práci vyskytuje, popř. ponechtejte obojí a nahraďte „-“ spojkou „a“.



Ekonomická fakulta
Faculty of Economics
Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

dokumentace mého souhlasu se zpracováním údajů v kvalifikační práci. Svobodně a vědomě souhlasím, aby Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích mé osobní údaje zpracovávala, tj. shromažďovala, ukládala na nosiče dat, vyhledávala v nich, uschovala je, třídila, kombinovala, používala a likvidovala v souladu s platnou legislativou na ochranu osobních údajů.

4. uděluji tímto Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích souhlas se zveřejněním svých osobních údajů v kvalifikační práci v rozsahu, v němž jsou v něm obsaženy⁴.

Datum a podpis osoby udělující souhlas:

11. 2. 2019

GW LOGISTICS a.s.
Pekárenská 255/77, České Budějovice 3
370 04, České Budějovice
IČ: 043 96 535
DIČ: CZ04356535 [042]

⁴ Neobsahuje-li kvalifikační práce osobní údaje zaměstnance, který uděluje souhlas se zpracováním údajů, jeho údaje se nezveřejňují. Podpis lze doporučit až po kontrole rozsahu, v němž jsou údaje v práci doloženy.