Vysoká škola ekonomická v Praze

Národohospodářská fakulta

Hlavní specializace: Veřejná správa a regionální rozvoj

EKONOMICKÉ HODNOCENÍ DOPADŮ STAVBY OBCHVATU MORAVSKÝCH BUDĚJOVIC NA LOKÁLNÍ ROZVOJ

bakalářská práce

Autor: Barbora Němcová
Vedoucí práce: prof. René Wokoun, CSc.
Rok: 2018

Prohlašuji na svou čest, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a s použitím uvedené literatury.

Barbora Němcová

V Praze, dne 16. 5. 2018

Rády bych poděkovala vedoucímu práce prof. RNDr. Renému Wokounovi, CSc., za vedení celé mé práce a odborné připomínky. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Adéle Krenkové a společnosti ŘSD ČR za poskytnutí dat k mé práci.

Vysoká škola ekonomická v Praze
Katedra regionálních studií

Národohospodářská fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autorka práce: Barbora Němcová
Studijní program: Ekonomie a hospodářská správa
Obor: Veřejná správa a regionální rozvoj

Vedoucí práce: prof. RNDr. René Wokoun, CSc.

Název práce: **Ekonomické hodnocení dopadů stavby obchvatu Moravských Budějovic na lokální rozvoj**

Jazyková varianta: Čeština

Rámcový obsah:

1. Cíl práce:
   Cílem práce je zhodnotit reálné dopady obchvatu v Moravských Budějovicích a ověřit hypotézu, zda obchvat v Moravských Budějovicích přinesl občanům zlepšení životních podmínek.
2. Význam, aktuálnost nebo očekávaný přínos zvoleného tématu:
   Práce předloží reálné dopady obchvatu v Moravských Budějovicích. Bude přínosná pro občany Moravských Budějovic, kteří budou moci zjistit pozitiva, případně negativa zmiňovaného obchvatu.
3. Charakteristika teoretické části práce:
   V teoretické části, bude stručně popsána rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb. Bude provedena rešeršní analýza s cílem zjistit typologii přínosů těchto staveb.
4. Charakteristika praktické části práce:
   Obsahem praktické části bude představeno město Moravské Budějovice. Dále bude představen projekt: Ekonomické hodnocení stavby – obchvat Moravské Budějovice, kdy budou stručně popsány hlavní výstupy a záměr směřování projektu. Bude proveden sběr dat s cílem zjistit, jaký je vliv vstupů na výsledky ekonomického hodnocení. Dále se práce zaměří na vývoj počtu obyvatel před realizací projektu i po realizaci projektu následně i na vývoj počtu investic určených na údržbu komunikací. V práci bude provedeno zhodnocení tohoto projektu na základě výsledku terénního šetření, sondážního charakteru, které bude provedeno s reprezentativním vzorkem obyvatel města Moravské Budějovice. Na základě výše uvedeného bude také ověřena,

či vyvrácena hypotéza, zda obchvat v Moravských Budějovicích přinesl občanům zlepšení životních podmínek.

Rozsah práce: 40 - 50 stran textu

Literatura:

1. BRENT, Robert J., Applied cost-benefit analysis. 2nd ed. Northampton, MA: Edward Elgar. 2006, ISBN 9781843768913.
2. HERALOVÁ SCHNEIDEROVÁ, Renáta, Udržitelné pořizování staveb. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2011., ISBN 978-80-7357-642-4
3. JABLONSKÝ, J.; DLOUHÝ, M.. Modely hodnocení efektivnosti a alokace zdrojů, Professional Publishing, 2015, 200 s. ISBN 978-80-7431-155-0
4. KORYTÁROVÁ, Jana, Hodnocení ekonomické efektivnosti stavebních investičních projektů = The evaluation of economic effectiveness of structural investment projects: zkrácená verze habilitační práce. Brno: VUTIUM, 30 s. Vědecké spisy Vysokého učení technického v Brně, 2006, sv. 205. ISBN 80-214-3171-7
5. MAČE, Miroslav. Finanční analýza investičních projektů: Praktické příklady a použití. 1. Vyd. Praha: Garda, 2016, 77 s. ISBN 80-86364-56-9.

Datum zadání: prosinec 2017

Datum odevzdání: červen 2018

Barbora Němcová
Řešitelka

prof. RNDr. René Wokoun, CSc.
Vedoucí práce

doc. Ing. Petr Toth, Ph.D.
Vedoucí katedry

doc. Ing. Miroslav Ševčík, CSc.
Děkan NF VŠE

Abstrakt

Cílem této práce je ověřit či vyvrátit hypotézu, zda obchvat v Moravských Budějovicích přinesl občanům zlepšení životních podmínek. Teoretická část vycházela na základě různých metod posuzovaní efektivnosti projektů. Praktická část je složená ze sběru dat a následného porovnání. Hypotéza byla vyvrácena, ochvat nepřinesl zlepšení výrazné životních podmínek.

Klíčová slova

Obchvat, Moravské Budějovice, Ekonomické hodnocení, Analýza, Efektivnost staveb, Investiční projekt, Lokální rozvoj

Abstract

The aim of this thesis is to verify or rebut the hypothesis whether the bypass in Moravské Budějovice has brought citizens better conditions of living. The theoretical part was based on various methods of assessing the effectiveness of projects. The practical part consists of data collection and subsequent comparison. The hypothesis has been refuted, and the welfare has not improved living conditions.

Keywords

Bypass, Moravské Budějovice, Economic evaluation, Analysis, Efficiency of buildings, Investment project, Local development

JEL klasifikace: O22, O21, R42

Obsah

ÚVOD **1**

1. TEORETICKÁ ČÁST **3**

1.1 ZÁKLADNÍ POJMY 3

1.1.1 Ekonomická životnost *3*

1.1.2 Life Cycle Cost a Whole Life Cycle Cost *3*

1.1.3 HDM-4 ..... *3*

1.2 METODIKA PRO EKONOMICKÉM HODNOCENÍ STAVEB 4

1.2.1 Cost Benefit Analýza (CBA) *4*

1.2.1 Multikriteriální analýza *4*

1.2.2 SWOT Analýza *5*

1.3 PŘÍNOSY PROJEKTŮ V EKONOMICKÉM HODNOCENÍ 5

1.3.1 Dopravní zatížení *5*

1.3.2 Externí náklady *8*

1.4 VYHODNOCENÍ ZÁVĚRŮ A DOPORUČENÍ 10

1.4.1 Hodnocení „ex-post“ *10*

2. PRAKTICKÁ ČÁST **11**

1.5 MORAVSKÉ BUDĚJOVICE 11

1.5.1 Historie *11*

1.6 STRATEGICKÝ PLÁN ROZVOJE MĚSTA MORAVSKÉ BUDĚJOVICE DO R. 2020 12

1.6.1 Dopravní infrastruktura *12*

1.6.2 SWOT analýza *13*

1.7 PŘEDSTAVENÍ EKONOMICKÉHO HODNOCENÍ STAVBY 15

1.7.1 Stav bez projektu *17*

1.7.2 Stav s projektem *18*

1.8 VLIV VSTUPŮ NA VÝSLEDKY EKONOMICKÉHO HODNOCENÍ 21

1.8.1 Sčítání dopravy 2010 a 2016 ..... *22*

1.8.2 Emise *31*

1.8.3 Nehodovost *32*

1.9 STRUKTURA OBYVATEL 50

1.10 POČET INVESTIC NA ÚDRŽBU KOMUNIKACÍ 53
1.11 POČET EKONOMICKÝCH SUBJEKTŮ 56
1.12 TERÉNNÍ ŠETŘENÍ 57

ZÁVĚR 61

ZKRATKY 63

SEZNAM TABULEK 64

SEZNAM GRAFŮ 67

SEZNAM LITERATURY A DALŠÍCH PRAMENŮ 68

SEZNAM PŘÍLOH 70

DOTAZNÍK 71

Úvod

Před výstavbou dopravní stavby se se vyhotovuje ekonomické hodnocení projektu, jestli je projekt ekonomicky výhodný nebo je ekonomicky výhodné projekt nevystavět a nechat danou stavbu v původním stavu. Pokud ekonomické hodnocení doporučí výstavbu a stavba se opravdu vystaví, pouze u malého množství staveb se vytváří ekonomické hodnocení po výstavbě. U většiny dopravních staveb se tedy neví, jestli měli opravdu slibovaný přínos z ekonomického hodnocení dopravních staveb. Od této práce se očekává, že přiblíží ekonomické hodnocení obchvatu Moravské Budějovice a přiblíží následné reálné dopady na lokální rozvoj města Moravské Budějovice.

Celá teoretická část se zaměřuje na metodiku ekonomického hodnocení dopravních stavem. První metoda je Cost Benefit Analýza. Další možné metody jsou: multikriteriální analýza a SWOT analýza. Dále je uvedená metodika pro vyhodnocování závěrů a hodnocení ekonomické efektivnosti po výstavbě projektu. Provedena byla rešeršní analýza typologie přínosů dopravní stavby. Tyto přínosy jsou změna v dopravním zatížení původního dopravního řešení, změna provozních nákladů pro uživatele dopravní stavby a pro majitele dopravní stavby, úspora času, změna v nehodovosti, změna v zatížení hluku, změna v množství emisí a další přínosy.

Byla provedena rešeršní analýza s cílem představit město Moravské Budějovice a s cílem představit Ekonomické posouzení I/38 MORAVSKÉ BUDĚJOVICE, OBCHVAT. (dále jen Ekonomické hodnocení Moravské Budějovice). Byly představeny hlavní cíle ekonomického hodnocení Moravské Budějovice a tyto cíle byly porovnány se reálním stavem v roce 2016. Provedeno bylo srovnání zatížení dopravy a zatížení emisemi v jednotlivých úsecích v Moravských Budějovicích v roce 2010 a srovnání nehodovosti před výstavbou projektu a po výstavbě projektu od 1.1.2007 do 31.12.2017. Následně byl vytvořen vývoj počtu obyvatel, počet investic na údržbu komunikaci a počet ekonomických subjektů ve městě Moravské Budějovice. Nakonec bylo provedeno terénní šetření s cílem zjistit, zda jsou občasné spokojení s výstavbou obchvatu a jestli pociťují nějaké změny díky výstavbě obchvatu.

Cílem této práce bylo potvrdit či vyvrátit hypotézu, zda obchvat v Moravských Budějovicích přinesl občanům zlepšení životních podmínek. Bylo zjištěno, že jediný přínos pro zlepšení životních podmínek bylo snížení nehodovosti v celé oblasti a přesunu lehké a těžké nákladní dopravy z centra města na obchvat. Na základě výše uvedeného byla hypotéze vyvrácena, neboť přinesla pouze částečné zlepšení životních podmínek, a to pouze ve dvou bodech.

1. Teoretická část

V teoretické části budou popsány základní pojmy, následně popsána metodika pro ekonomické hodnocení staveb, kde bude popsána Cost Benefit Analýza (dále CBA), multikriteriální analýza a SWOT analýza.

1.1 Základní pojmy

Nejdříve si představíme základní pojmy potřebné pro pochopení celé práce.

1.1.1 Ekonomická životnost

„je doba, kterou zahrnuje období od vzniku stavby nebo její části do okamžiku ztráty ekonomické užitečnosti a smysluplnosti, tzn. okamžik trvalé ztráty výnosů nebo nutnosti zásadní reinvestice ve výši blížící se původní investici, případně ztráta využitelnosti změnou vnějších podmínek bez možnosti jiného využití.“ [1]

1.1.2 Life Cycle Cost a Whole Life Cycle Cost

LCC a WLCC je ekonomická životnost vyjádřena v nákladech. Kdy jsou to celkové náklady po celou dobu Ekonomické životnosti. [2]

1.1.3 HDM-4

„je celosvětově využívaný softwarový balíček (a související dokumentace), který slouží primárně jako nástroj pro analýzu, plánování, správu a hodnocení údržby silnic, ale i jako pomůcka při podpoře investičních rozhodnutí v oblasti silniční infrastruktury. Jako model pro hodnocení navrhovaných investic do silniční infrastruktury je využíván například Světovou bankou.“[3]

---

[1] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 14, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: <www.sfdi.cz >

[2] HERALOVÁ SCHNEIDEROVÁ, Renáta, Udržitelné pořizování staveb. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2011., I, st. 20, SBN 978-80-7357-642-4

[3] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 14, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: <www.sfdi.cz >

1.2 Metodika pro ekonomickém hodnocení staveb

1.2.1 Cost Benefit Analýza (CBA)

Základní myšlenka tohoto modelu má za cíl: (a) vzít výhody a náklady a rozdělit je do svých částí, a pak (b) aplikovat nerovné váhy na ty složky, které mají jiný společenský význam než ostatní. [4]

Cílem CBA je maximalizovat rozdíl mezi přínosy B náklady C:[5]

B-C

Rozdíl je účinnost projektu. Může se chovat jako dodatečné zdroje, které jsou nyní k dispozici, ukazuje růst velikosti ekonomického podílu. Čím větší rozdíl, tím větší je efektivnost projektu.[6]

CBA popsaná v rezortní metodice pro hodnocení ekonomické efektivnosti jako analýza, kde se porovnaní jednotlivé verze projektů a jejich prospěšnost pro jednotlivé skupiny osob. Napomáhá k rozhodnutí variant řešení. Pro ekonomické hodnocení se používá přírůstková metoda, kdy máme stav bez projektu a stav s projektem. Přírůstkem chápeme tedy ten projekt, který by vznikl. Ekonomické hodnocení se vytváří pro ekonomickou životnost projektu, které je pro silniční projekty 30letá. [7]

1.2.1 Multikriteriální analýza

Když hodnotíme efektivnost, kde je více kritérií používá se vícekriteriální analýza, které porovnává více variant. Výstupem je seřazení variant od nejvhodnější po nejméně vhodnou.[8]

---

[4] BRENT,RobertJ.,Appliedcost-benefitanalysis.2nded.Northampton,MA:EdwardElgar.2006,strana. 6-7,ISBN 9781843768913.
[5] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 40, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: <www.sfdi.cz >
[6] BRENT,RobertJ.,Appliedcost-benefitanalysis.2nded.Northampton,MA:EdwardElgar.2006,strana 6-7,ISBN 9781843768913.
[7] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 40, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: <www.sfdi.cz >
[8] JABLONSKÝ, J.; DLOUHÝ, M.. Modely hodnocení efektivnosti a alokace zdrojů, Professional Pub- lishing, 2015, 200 s., strana 10, ISBN 978-80-7431-155-0

Multikriteriální analýza se používá v momentě, kdy nelze použít CBA. Výsledek multikriteriální analýzy je maximální celospolečenská prospěšnost, dle kritérií, které se stanoví pro danou analýzu. [9]

1.2.2 SWOT Analýza

Jedná se o analýzu silných stránek, slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Tuto analýzu lze použít při hodnocení efektivnosti stavby. Jednou z důležitých věci je definovat si z jakého pohledu SWOT analýza tvořena.[10]

1.3 Přínosy projektů v ekonomickém hodnocení

V rezortní metodice pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb[11] uvádí v hodnotící části následující hodnocení přínosů v oblastech:

- Dopravního zatížení
    - Provozní náklady na vozidlo
    - Investiční a provozní náklady
    - Úspora času
- Externí náklady
    - Nehodovost
    - Hluk
    - Emise (životní prostředí)
    - Další náklady

1.3.1 Dopravní zatížení[12]

Pro analýzu přínosů dopravního zatížení se vytváří přepravní prognózy, které předpovídají budoucí přepravní zatížení v oblasti projektu. Oblast projektu je chápána

---

[9] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: <www.sfdi.cz >

[10] KORYTÁROVÁ,Jana,Hodnoceníekonomickéefektivnostistavebníchinvestičníchprojektů=Theeva- luation of economic effectiveness of structural investment projects: zkrácená verze habilitační práce. Brno: VUTIUM, strana 30,Vědecké spisy Vysokého učení technického v Brně, 2006, sv. 205. ISBN 80-214- 3171-7

[11] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 14, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: <www.sfdi.cz >

[12] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < http://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/>.

jako oblast, kterou by daný projekt mohl ovlivnit. V ekonomickém hodnocení obchvatu Moravské Budějovice byla tato oblast vypočítána na základě dopravního modelu. [13]

Pro hodnocení přínosů je zapotřebí popsat dopravní stavby, které mohou ovlivnit daný projekt. Neboť výstavba dopravní stavby v nedalekém městě není započítána do oblasti projektu, ale může značně ovlivnit oblast projektu. Samotné ekonomické hodnocení musí být děleno na variantu bez projektu a na několik variant s projektem. [14]

Přepravní prognóza vytvoří předpověď o dopravním zatížení daného projektu dále na základě přepravní prognózy se vyhotoví ekonomické hodnocení. Dále se vypočítá převedená přeprava. Převedená přeprava udává, kolik procent dopravy se přemístí na navrhovanou komunikaci a zda se sníží čas na přepravu. Tyto prognózy se vytváří na dobu 30 let. Prognózy pro silniční projekty lze vypočítat za pomocí dopravního modelu nebo zkrácenými výpočty (stavba ovlivňuje malé území). [15]

1.3.1.1 Provozní náklady na vozidlo

„Provozní náklady vozidla (VOC – Vehicle Operating Costs) jsou definovány jako náklady majitelů silničních vozidel na jejich provoz, včetně spotřeby paliva, maziva, znehodnocení pneumatik, nákladů na opravy a údržbu, pojištění, režijních nákladů, administrativy.“ [16]

---

[13] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: <www.sfdi.cz >

[14] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: <www.sfdi.cz >

[15] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: <www.sfdi.cz >

[16] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 66, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < http://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/>.

1.3.1.2 Investiční a provozní náklady

Investiční a provozní náklady se hodnotí na základě finanční analýzy, kde se počítají následující ukazatele:

- Čistá současná hodnota
- Vnitřní výnosové procento
- Rentabilita nákladů [17]

1.3.1.2.1 Čistí současná hodnota

Dle díla Miroslava Máčeho[18] čistá současná hodnota je suma všech diskontovaných kapitálových výdajů odečtená od sumy všech diskontovaných peněžních příjmů. Pokud hodnota dosahuje výsledku 0 a více, tak se jedná o výhodný projekt.

Dále Miroslav Máče ve svém díle[19] uvádí výpočet ekonomické přidané hodnoty, kdy se od čisté současné hodnoty odečtou náklady, které nese investor (riziko).

Z Ekonomického hodnocení ŘSD je čistá současná hodnota následovně[20]:

$$NPV_{(m-n)} = \sum_{y=1}^{Y} \frac{NB_{y(m-n)}}{(1 + 0{,}01 * r)^{(y-1)}}$$

$NB_{(m-n)}$ je čistý ekonomický výnos stavu s investováním (m) proti stavu bez investování

r je diskontní míra

y je hodnocený rok

Y je počet let hodnocení[21]

1.3.1.2.2 Vnitřní výnosové procento (IRR)

[17] Interní dokumenty ŘSD

[18] MÁČE, Miroslav. Finanční analýza investičních projektů: Praktické příklady a použití. 1. Vyd., strana 12, Praha: Garda, 2016, 77 s. ISBN 80-86364-56-9,

[19] MÁČE, Miroslav. Finanční analýza investičních projektů: Praktické příklady a použití. 1. Vyd., strana 13, Praha: Garda, 2016, 77 s. ISBN 80-86364-56-9

[20] Interní dokumenty ŘSD

[21] Interní dokumenty ŘSD

Vnitřní výnosové procento (vnitřní míra výnosu) je úroková míra, která se vypočítá tak, že se čistá současná hodnota rovná nule. Čím vyšší je vnitřní výnosové procento, tím pozitivnější vliv má pro společnost. [22]

1.3.1.2.3 Rentabilita nákladů (BCR)

Vzorec pro výpočet rentability nákladů[23]:

$$\mathbf{BCR_{(m-n)} = (NPV_{(m-n)} / C_m) + 1}$$

Rentabilita nákladů se počítá vyděleném čisté současné hodnoty diskontovanými investičními náklady na pořízení stavby. [24]

1.3.1.3 Úspora času

Úspora času se vypočítává na základě dopravního modelu a je součástí CBA. Výpočet je na základě průměrného času přepravy. [25]

Úspora času nastává v momentě, kdy se sníží doba strávená cestování (vozidlo, vlak, autobus). Čas je finančně ohodnocen dle účelu cesty, jestli se jedná o pracovní cestu (10% při jízdě osobním autem a 100% nákladním autem) či osobní cestu (90% při jízdě osobním vozidlem). Hodnocení pracovní cesty roste v závislosti na reálné mzdě. [26]

Časové úspora může být ze snížení času na cestě jako takového, převedení dopravy a tím uspoření času (místo vozidla osoba zvolí dopravu vlakem) a díky nově vzniklému úseku dojde k úspoře času. [27]

1.3.2 Externí náklady

Přímé přínosy pro společnost jsou úspora času díky nové komunikaci. Zvláštní vyhodnocení je u externích nákladů, které jsou například nehodovost, hluk či znečištění

---

[22] MÁČE, Miroslav. Finanční analýza investičních projektů: Praktické příklady a použití. 1. Vyd. Praha: Garda, 2016, 77 s. ISBN 80-86364-56-9, strana 13
[23] Interní dokumenty ŘSD
[24] Interní dokumenty ŘSD
[25] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.
[26] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.
[27] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.

ovzduší. Výstavba projektu nemá vždy přímí vliv na externí náklady, proto jsou hodnoceny mimo dopravní prognózy. [28]

1.3.2.1 Nehodovost

V případě nehodovosti, kterou způsobuje mnoho faktoru (např. závada na vozidle či lidská chyba), je vidět pokles při zkvalitňování značení či přidání bezpečnostních prvků. Snížení nehodovosti nastane jak ve zlepšování bezpečnosti výstavbou projektu či pouhým přesunem například osoby upřednostní cestu vlakem nežli autem.[29]

1.3.2.2 Hluk

Hlavní přínos projektu se uvádí snížení hluku. Vliv výstavby projektu na životní prostředí se prokazuje především studií vývoje hlukového znečištění obyvatel. Pokud hluk na navrhované komunikaci bude vyšší, než udává zákon budou vystaveny protihlukové stěny. [30]

1.3.2.3 Emise

Snížení emisí je dalším přínosem, který může výstavba komunikace přinést. Ekonomické hodnocení obsahuje zhodnocení navrhovaného projektu a jeho vlivu na znečištění ovzduší. Toto znečištění se může zvýšit či snížit dle druhu projektu. [31]

1.3.2.4 Další přínosy

Pro zhodnocení ekonomické efektivnosti je možné započítat další externality, které mohl mít daný projekt vliv například: lokální rozvoj, zvýšená dopravní dostupnost, vytvoření nové zástavby, zhodnocení půdy. [32]

---

[28] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.
[29] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.
[30] Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.
[31] Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.
[32] Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb [on-line]. Textová část, strana 41-76, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.

1.4 Vyhodnocení závěrů a doporučení

U ekonomického hodnocení nelze vyvodit jednoznačný závěr, jelikož je zde více kritérií, které se posuzují. Závěr by měl být mít strukturu zhodnocení schopnosti projektu dodržení stanovených cílů.

Lze pouze vyvodit následující:

Potřebnost – možnost plnění stanovených cílů

Průchodnost – problémy, které mohou nastat během realizace projektu

Proveditelnost – jedná se o finanční zatížení pro investora. [33]

1.4.1 Hodnocení „ex-post“

Hodnocení po výstavě projektu se provádí 3-10 let po výstavbě. Kdy se porovnávají očekávané náklady a přínosy z ekonomického hodnocení se stavem po výstavbě. Toto hodnocení se vytváří na základě CBA (či za pomocí jiné metody), a to pouze na základě žádosti, zda je opravdu nutné ex post hodnocení vytvořit. Dané hodnoty se porovnaní a následně interpretují možné důvody vzniku rozdílu. Následně bude vytvořeno doporučení pro zlepšení dané situace. [34]

Hodnocení ex post obsahuje také pozitivní vliv na hospodářský růst, životní prostředí, vývoj počtu obyvatel, či lokální rozvoj. Výsledkem je hodnocení přínosů z původního hodnocení. Například pokud v předchozím hodnocení bylo naspáno, že výstavbou obchvatu dojde ke snížení intenzity dopravy, zdali tomu po výstavbě opravdu došlo. V případě, že ke snížení intenzity dopravy nedošlo je podstatný rozdíl mezi současným stavem a stavem předpokládaným. Rozdíly do 20% nebude prováděna další analýza, pro zjištění příčiny. [35]

---

[33] Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb [on-line]. Textová část, strana 92, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.

[34] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 96, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.

[35] *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 96, Státní fond dopravní infrastruktury, aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < www.sfdi.cz>.

2. Praktická část

V praktické části budu prokazovat, zda výstavba obchvatu v Moravských Budějovicích přinesla občanům zlepšení životních podmínek. Na základě představení Moravských Budějovic, představení ekonomického hodnocení stavby, zhodnocení intenzity dopravy na základě celostátního sčítání dopravy v roce 2010 a 2016, zhodnocení nehodovosti v obci Moravské Budějovice a obci Lažínky a zhodnocení počtu obyvatel před výstavbou a po výstavbě obchvatu.

1.5 Moravské Budějovice

Moravské Budějovice leží v kraji Vysočina. Počet obyvatel v Moravských Budějovicích a v jejich přilehlých částí k 1.1.2018 byl 7354 obyvatel, kdy 6807 obyvatel žije přímo v Moravských Budějovicích. Rozloha Moravských Budějovic je 2.119 ha.[36] Hustota zalidnění je 201 obyvatel na km^2. Moravské Budějovice se dělí na pět části, a to na Jackov, Vranín, Lithoří, Lažínky a Vesce. Město Moravské Budějovice je základním územním samosprávným celkem. [37]

V roce 2000 vzniklo zájmové sdružení právnících osob: Moravskobudějovický mikroregion za účelem podpory rozvoje mikroregionu. Toto sdružení pomáhá organizovat spolupráci s podnikateli, organizacemi a institucemi při kulturním, historickém i společenském rozvoji v mikroregionu a regionech přilehlých. Členem tohoto sdružení je 24 obcí. [38]

1.5.1 Historie

První písemná zmínka se datuje k roku 1213. Vznik se tedy odhaduje na 12. až 13. století. V roce 1498 se rod pánů z Lichtenburka (Lichnice) vlastníkem Moravských Budějovic, kdy se Moravské Budějovice stali poddanským městem. Král Vratislav Jagellonský udělil městu privilegium znaku, proto ve znaku je erb pánů z Lichtenburka. Po zániku roku se stali majitelem města Valdštějnové. V roce 1532 postil město požár,

---

[36] *O městě* [on-line]. Moravské Budějovice [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < www.mbudejovice.cz>.
[37] *Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do roku* 2020 [on-line]. Moravské Budějovice, aktualizované 11.3.2016 [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < www.mbudejovice.cz>.
[38] *Moravskobudějický mikroregion* [on-line]. Moravské Budějovice, [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: www.mbudejovice.cz>.

kdy shořelo panské sídlo. Valdštějnové zde pobývali pouze občasně, což městu velice prospělo po stránce rozvoje. Po bitvě na Bílé hoře se majitelem stal rod pánů z Schaumurka. Rudolf Jindřich z Schaumburku vystavěl v Moravských Budějovících zámek, který vystavěl na pozemku 7 domu, z čehož 3 domy zabavil. Z důvodu nehospodárného zacházení Rudolfa Jindřicha z Schaumburku se občané rozhodli, řešit spor soudní cestou. V roce 1673 město zasáhl rozsáhlý požár. Z těchto důvodů docházelo k úbytku obyvatel. V Roce 1736 se stali vlastníkem města Wallisové. V roce 1896 bylo zřízeno v městě okresní hejtmanství. V roce 1960 byl zrušen okres Moravské Budějovice a Moravské Budějovice se stali součásti okresu Třebíč. [39]

1.6 Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do r. 2020

Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do r. 2020[40] jsou plány města do roku 2020. Pro tuto práci jsou důležité kapitoly ohledně oblastní dopravní infrastruktury, dopravy v klidu a dále SWOT analýza se zaměřením na dopravu.

1.6.1 Dopravní infrastruktura

Velice významná je poloha silnice I/38, která leží nedaleko Hrabské obchodní stezky. Silnice I/38 spojuje Prahu s Vídní. V roce 1896 byla postavena železniční trat Moravské Budějovice-Jemnice. [41]

Ředitelství silnic a dálnic ČR provedlo sčítání dopravy v roce 2005 a 2010. Strategický plán ukazuje, že došlo v roce 2010 k poklesu vozidel na silnici vedoucí přes centrum města. Tento pokles nelze odůvodnit vystavením nového obchvatu, neboť sčítání dopravy probíhalo dříve, než byl nový obchvat otevřen. [42]

Pokles dopravy v roce 2010 oproti roku 2005 byl: Na silnici I/38 od Domamile pokles dopravy těžkých motorových vozidel, osobních a dodávkových vozidel i jednostopých

---

[39] *Historie města* [on-line]. Moravské Budějovice, [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < www.mbudejovice.cz>.
[40] *Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do roku 2020* [on-line]. Finální verze -2015, profil města, Moravské Budějovice, aktualizované 11.3.2016 [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: www.mbudejovice.cz>.
[41] *Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do roku 2020* [on-line]. Finální verze -2015, profil města, Moravské Budějovice, st. č. 69, aktualizované 11.3.2016 [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: www.mbudejovice.cz>.
[42] *Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do roku 2020* [on-line]. Finální verze -2015, profil města, Moravské Budějovice, st. č. 69, aktualizované 11.3.2016 [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: www.mbudejovice.cz>.

motorových vozidel. Celkový pokles dopravy bylo o 1338 vozidel za den. Na silnici I/38 do Jaroměřic došlo k celkovému poklesu o 862 vozidel za den. Na silnici I/38 od Jemnice byl pokles o 2111 vozidel za den. Na silnici II/152 byl pokles o 1382 vozidel za den a na silnici II/152 v Jaroměřicích n. R. byl pokles o 1077. Tedy největší pokles byl na silnici I/38 od Jemnice a nejmenší pokles na silnici I/38 do Jaroměřic. [43]

V roce 2005 nejvíce projelo těžkých motorových vozidel v úseku I/38 od Jemnice a v roce 2010 v úseku I/38 do Jaroměřic. V roce 2005 nejvíce vozidel osobních a dodávkových projelo v úseku I/38 do Jaroměřic a v roce 2010 nejvíce vozidel projelo ve stejném úseku. Co se týče jednostopých motorových vozidel byl nejvytíženější úsek I/38 od Jaroměřic jak v roce 2005, tak v roce 2010. Celková doprava v roce 2005 nepřesáhla 11 000 vozidel za den a v roce 2010 nepřesáhla 10 000 vozidel za den. Ředitelství silnic a dálnic ČR bude provádět další sčítání dopravy v roce 2016. [44] Parkování v centru města je možné na náměstí Míru, v ulici Purcnerově (70 stání). [45]

1.6.2 SWOT analýza

„***Silné stránky***

Vyšší podíl trvale obydlených bytů,

Výhodná dopravní poloha při silnici I/38

Historické město s řadou nemovitých kulturních památek

Městská památková zóna

Kvalitní autobusové i vlakové spojení s dalšími městy v regionu

Kvalitní ovzduší a nízká hladina hluku

Slabé stránky

Intenzivní úbytek počtu obyvatel v posledních 15 letech

Vysídlování venkovských částí města

Horší věková struktura obyvatelstva, vysoký průměrný věk

Poloha města na periferii ČR i Kraje Vysočina a okresu Třebíč

---

[43] *Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do roku 2020* [on-line]. Finální verze -2015, profil města, Moravské Budějovice, st. č. 69, aktualizované 11.3.2016 [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < www.mbudejovice.cz>.

[44] *Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do roku 2020* [on-line]. Finální verze -2015, profil města, Moravské Budějovice, st. č. 69, aktualizované 11.3.2016 [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW:< www.mbudejovice.cz>.

[45] *Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do roku 2020* [on-line]. Finální verze -2015, profil města, Moravské Budějovice, st. č. 73, aktualizované 11.3.2016 [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < www.mbudejovice.cz>.

Nízká nabídka pracovních míst

Nepřítomnost velkých firem

Dlouhodobě nadprůměrná nezaměstnanost

Nevýhodná dopravní poloha vůči dálnici D1

Špatná kvalita některých komunikací

Chybějící či nekvalitní chodníky v některých částech města

Příležitosti

Zvýšení atraktivity města pro trvalé bydlení

Podpora oživení bytové výstavby

Podpora příchodu nových investorů

Spolupráce zdejších podniků se středními školami

Spolupráce veřejného a soukromého sektoru

Využití polohy v blízkosti hranice – zaměření se na rakouské turisty (přeshraniční spolupráce)

Vybudování východního obchvatu města

Zvyšování kapacity parkovacích míst

Rekonstrukce křižovatek, zbudování kruhových objezdů

Instalace bezpečnostních prvků na komunikacích

Hrozby

Stárnutí populace

Nezájem o stávající byty či bytovou výstavbu ve městě

Rostoucí počet sociálně potřebných a nepřizpůsobivých obyvatel

Odchod či zánik stávajících zaměstnavatelů, vstup do insolvenčního či konkurzního řízení

Odliv kvalifikované pracovní síly (i do zahraničí)

Nedostatečná propagace atraktivit důležitých pro rozvoj cestovního ruchu

Neřešení východního obchvatu města

Zvýšení intenzity dopravy v důsledku rozvoje podnikatelských zón

Zhoršení ovzduší a hlukové zátěže v důsledku zvýšení intenzity dopravy

Nedostatečné investice do technické infrastruktury „[46]

1.7 Představení Ekonomického hodnocení stavby

Název Ekonomického posouzení je I/38 MORAVSKÉ BUDĚJOVICE, OBCHVAT. Investor tohoto ekonomického posouzení je Ředitelství silnic a dálnic ČR, přesněji Správa Jihlava. Toto ekonomické hodnocení bylo vytvořeno v březnu roku 2009 a je určeno jako dokumentace pro stavební povolení. Objednavatel ekonomického posouzení je Ředitelství silnic a dálnic ČR a jeho zhotovitel je SUDOP PRAHA a.s.. Jedná se o stavbu s názvem „I/38 Moravské Budějovice, obchvat“. [47]

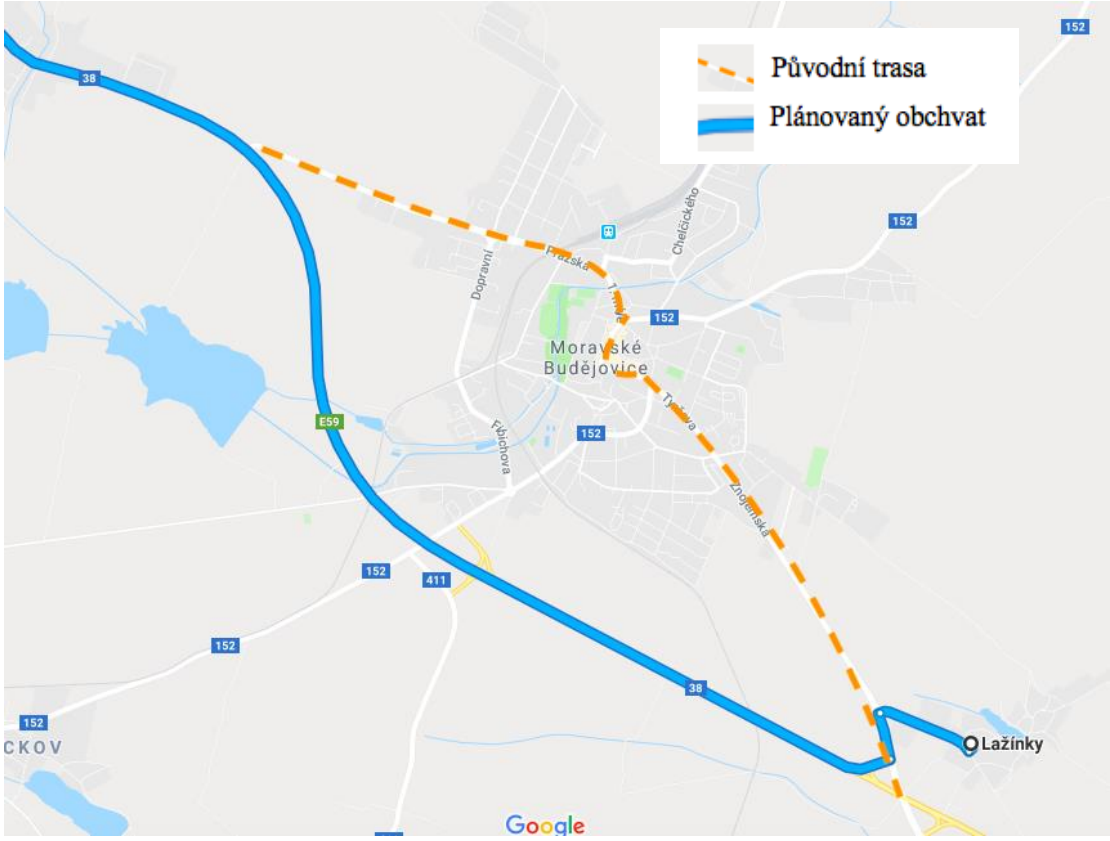
Vzhledem k tomu, že Moravské Budějovice jsou na trase Jihlava-Znojmo-Vídeň, tak zde projíždí především tranzitní vozidla. Tranzitní vozidla, na této trase tvoří 60% dopravy, kdy vozidla projíždí přes centrum města. Projekt I/38 Moravské Budějovice je navrhnut tak, aby vedl mimo zástavbu v délce 6 353 km. [48]

Cílem ekonomického posouzení I/38 MORAVSKÉ BUDĚJOVICE, OBCHVAT je posoudit efektivnost projektu, tedy zda se z ekonomického hlediska vyplatí projekt realizovat, a to na základě ekonomických ukazatelů. Ekonomické posouzení zohledňuje dva stavy, stav s projektem a stav bez projektu. [49]

---

[46] Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do roku 2020 [on-line]. Finální verze -2015, profil města, Moravské Budějovice, st. č. 97, aktualizované 11.3.2016 [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < www.mbudejovice.cz>.
[47] Interní materiály ŘSD ČR
[48] Interní materiály ŘSD ČR
[49] Interní materiály ŘSD ČR

Obrázek 1 Moravské Budějovice, obchvat



Zdroj: Mapa vlastní na základě mapových dat společnosti Google [50]

Obchvat v Moravských Budějovicích je navrhnut za obcemi Lithoř a Lažínky. Tento obchvat je navrhnut tak, aby většinu tranzitní dopravy vedl mimo centrum města Moravské Budějovice. Sjezdy z ochvatu jsou navrženy na obce Jackov, Krnčice, Lažínky a Vesce. [51]

K ekonomickému posouzení je zapotřebí dopravní model, který je základním modelem pro zjištění ekonomické efektivnosti či neefektivnosti. Dopravní model ukazuje zatíženost obchvatu v současnosti, v době uvedení do provozu a následných 10 let, 20 let a 30 let po uvedení do provozu. Vytváří se pro obě varianty, tedy pro variantu s projektem a bez projektu. Model byl vytvořen firmou CityPlan spol. s r.o. v roce 2009, a jsou do něj zapojeny i přilehlé komunikace. [52]

---

[50] *Google maps* [on-line]. Moravské Budějovice, [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <www.google.com>.
[51] Interní materiály ŘSD ČR
52 Interní materiály ŘSD ČR

„Pro dopravní model byly použity tyto podklady:

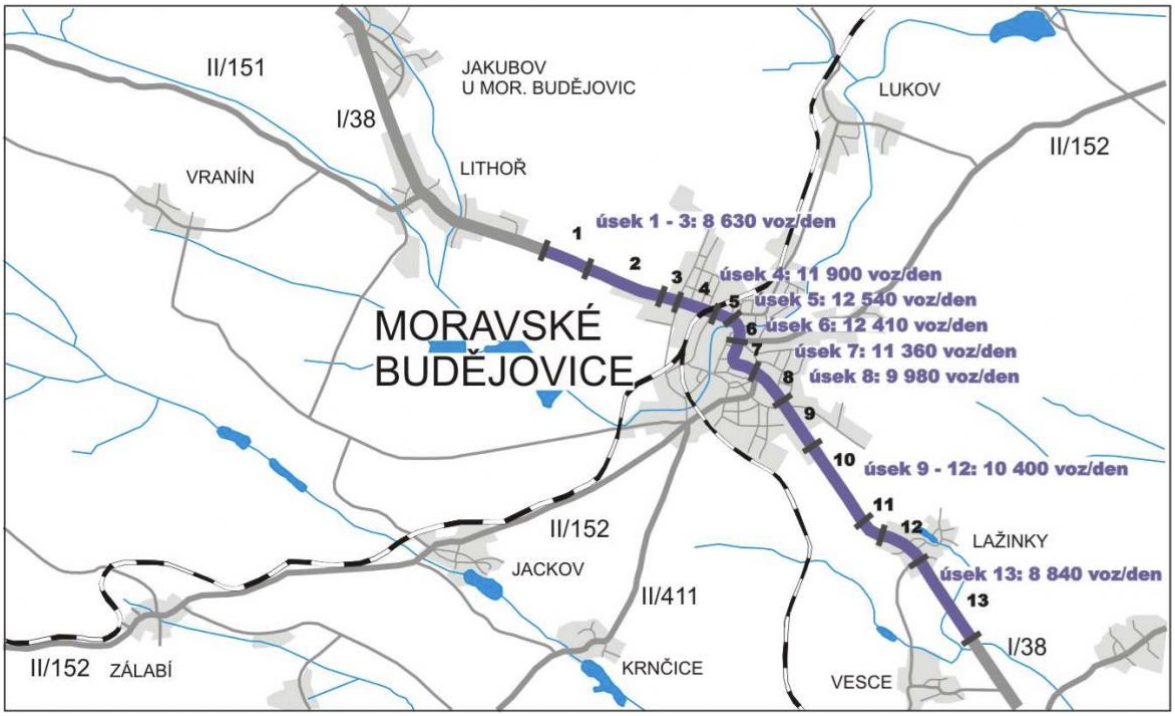
- *Celostátní sčítání dopravy (ŘSD, 2005)*
- *Směrový průzkum na hraničních přechodech (2005)*
- *Harmonogram výstavby dálnic a rychlostních silnic v České republice*
- *Statistický lexikon obcí České republiky 2005*
- *Situace obchvatu silnice I/38 Moravských Budějovic "*[53]

1.7.1 Stav bez projektu

Varianta bez projektu je stav, kdy se počítá zatížení dané komunikace. Pokud nebude projekt vystaven nastane na komunikaci nárůst počtu vozidel. [54]

Dopravní model vycházel z dat pro rok 2005, kdy přímo centrem města projelo 11 294 vozidel za den. V komunikaci od centra směrem na obec Lažinky 8 262 vozidel za den a v komunikaci směrem na Lithoř 10 791 vozidel za den. [55]

Obrázek 2 stav bez projektu – předpokládané dopravní zatížení v roce 2011



Zdroj: Interní materiály ŘSD ČR

53 Interní materiály ŘSD ČR
54 Interní materiály ŘSD ČR
55 Interní materiály ŘSD ČR

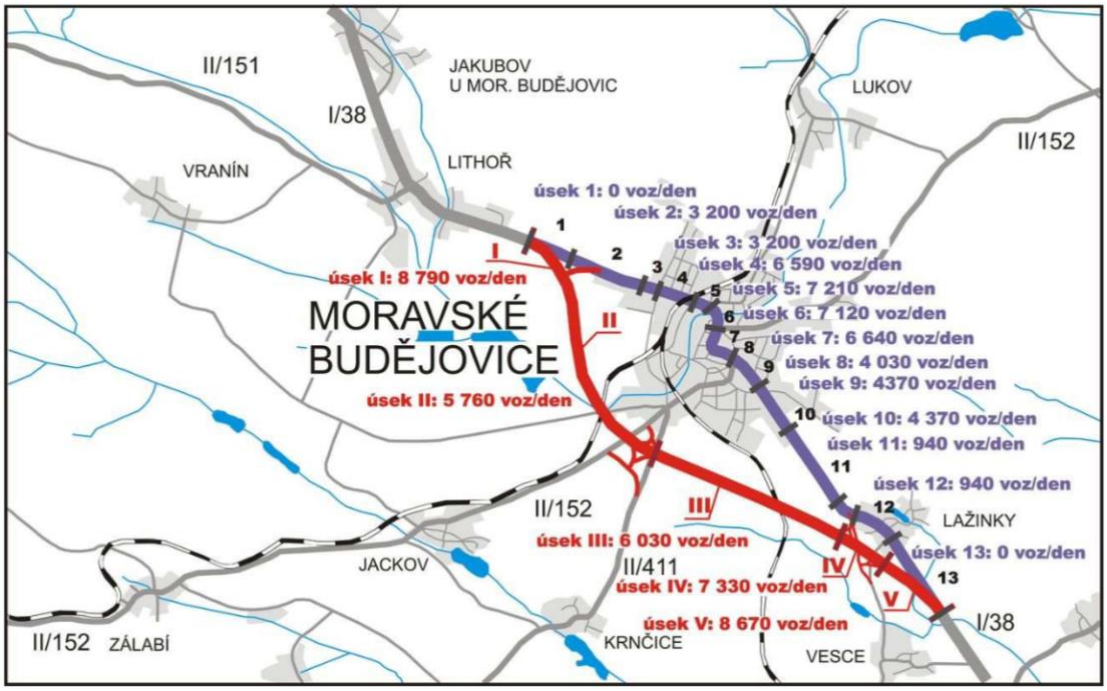
Předpokládaný maximální počet projetých aut v centru za den je 12 540, přesněji v úseku č. 5. bude se jednat o nejvytíženější křižovatku centra obce. Nejméně vozidel projede obcí Lažinky, kde je předpokládaný průjezd 10 400 vozidel za den. Dopravní model je vytvořen na předpokladu rychlosti v obci 50 km/h a mimo obec 90 km/h. Jedná se o rychlost, která není ovlivněna vnějšími faktory. Komunikace vedoucí přes centrum byla rozdělena na Homogenní čísti dle rychlosti vozidel a charakteru vozovky.[56]

1.7.2 Stav s projektem

Dle dopravního modelu nebudou ovlivněny ostatní komunikace (II/125 a II/441) po vystavení projektu I/38 Moravské Budějovice, obchvat. Vystavením obchvatu se sníží počet vozidel v centru města. Dopravní model nezohledňuje ostatní komunikace, pouze komunikaci vedoucí přes centrum a samotný obchvat. Model zohledňuje předpokládané výstavby na okolních komunikacích, které mohou obchvat ovlivnit. Tyto nové výstavby jsou například: obchvat ve městě Znojmo, R43 a R52. Dále model nemá stanovenou maximální rychlost na obchvatu, pouze předpokládá maximální povolenou rychlosti na komunikaci mimo obec, tedy 90 km/h. Úseky komunikací jsou rozděleny dle rychlosti, změny rychlostí a charakteru. [57]

[56] Interní materiály ŘSD
[57] Interní materiály ŘSD

Obrázek 3 Dopravní zatížení v roce 2011, stav s projektem



Zdroj: Interní materiály ŘSD

Dopravní model pro stav s projektem ukazuje množství aut, které projedou v roce 2011 po obchvatu a komunikaci vedoucí přes centrum města. Úsek 1 a Úsek 13 má nulové hodnoty z důvodu modernizace dané části komunikace. Po uvedení do provozu se sníží množství vozidel v centru, především lehkých a těžkých nákladních aut. Lehká a těžká nákladní vozidla se přesunou na obchvat, kde budou tvořit 29% celé dopravy. [58]

1.7.2.1 Ochrana životního prostředí

K výstavbě obchvatu bude vykáceno 128 stromů a 4372 m^2 křovin. Předpokládané náklady na ochranu životního prostředí jsou 24 267 000Kč s DPH. Tato částka je složena z Protihlukového opatření (o rozloze 840 $m^{2,)}$, vegetační úpravy (po celé délce obchvatu) a Rekultivace silnic (o rozloze 10762 m^2). Podíl nákladu na ochranu životního prostředí a celkových nákladů je 2,16%. Ochrana vodních toků bude řešena mosty, které umožní cestování živočichů. Dále projekt počítá s přemístění památky

[58] Interní materiály ŘSD

Boží Muka. [59] Dle ekonomického hodnocení výstavba obchvatu zlepší obyvatelům životní prostředí. [60]

1.7.2.2 Financování

Tato část ekonomického hodnocení obchvatu Moravských Budějovice obsahuje náklady uživatele a náklady investora. Výsledky a doporučení ohledně nákladů uživatele a investora jsou shrnutí celkových nákladů a očekávaných nákladů po výstavbě projektu.

1.7.2.2.1 Náklady uživatele

Náklady uživatele upravuje věstník dopravy č. 9/2007. Tento věstník člení náklady na:

- Náklady na provoz vozidla – spotřeba pohonných hmot, opotřebení pneumatik, náklady na údržbu vozidla a opravy vozidla.
- Náklady na čas strávený na cestě – čas, který člověk stráví na cestě v penězích (průměr 164,00Kč/hod)
- Náklady na dopravní nehody
- Náklady na nehodovost by měli po vystavění obchvatu klesnout o 22,90%. [61]

1.7.2.2.2 Náklady investora

Předpokládané celkové náklady investora na výstavbu projektu I/38 Moravské Budějovice, Obchvat (od roku 2008 do roku 2010) jsou 1 121, 832 mil. Kč s DPH. Náklady na 1 km vychází na 176,597 mil. Kč. Zbytková hodnota ochvatu, při životnosti 40 let, je 235,68 mil. Kč. [62]

59 Interní materiály ŘSD
60 Interní materiály ŘSD
61 Interní materiály ŘSD
62 Interní materiály ŘSD

1.7.2.2.3 Výsledky a doporučení

Současná hodnota nákladů je 868,909 mil. Kč. Současná hodnota úspor 967,502 mil. Kč. Čistá současná hodnota je 98,593 mil. Kč. Poměr čisté současné hodnoty k nákladům stavby 1,112. Vnitřní výnosové procento je 6,83%[63]

Provozní náklady uživatelů sítě budou po vystavení obchvatu 3158,849 mil. Kč. (bez výstavby 3546,288 mil. Kč). Cestovní čas bude po výstavbě 1522,346 mil. Kč (bez výstavby 2007,867 mil. Kč). Nehodovost by byla 318,24 mil. Kč (bez investování 412,778 mil. Kč). [64]

1.7.2.3 Citlivostní analýza

V citlivostní analýza se ukazuje, jak se změní ukazatele, když se sníží nebo zvýší náklady na stavbu. Z citlivostní analýzy vyplívá, že i při 10% zvýšení nákladu bude výstavba obchvatu v Moravských Budějovicích ekonomicky efektivní a tedy je tato stavba vhodná k realizaci. Nejčastější rizika stavby jsou geologické podmínky, které mohou stavbu prodražit. Další riziko je inflace během realizace, nebo přeložení stavby z důvodu výkupu pozemků. [65]

Dle ekonomického hodnocení stavby dojde k přesunu těžké a lehké nákladní dopravy na obchvat ke snížení imisí a emisí, ke snížení hluku v centru města, k přesunu většiny dopravy (60%) a obchvat sníží nehodovost v centru. Díky přesunu dopravy na ochvat bude moci být v centrum města vytvořeno parkoviště. [66]

1.8 Vliv vstupů na výsledky Ekonomického hodnocení

V této části se budu věnovat sčítání dopravy v roce 2010 a v roce 2016, kdy si detailně představíme intenzitu dopravy v jednotlivých letech a v jednotlivých úsecích. Úseky budou cesta vedoucí přes centrum Moravských Budějovic, cesty vedoucí do okolních obcí a vystavěný obchvat.

---

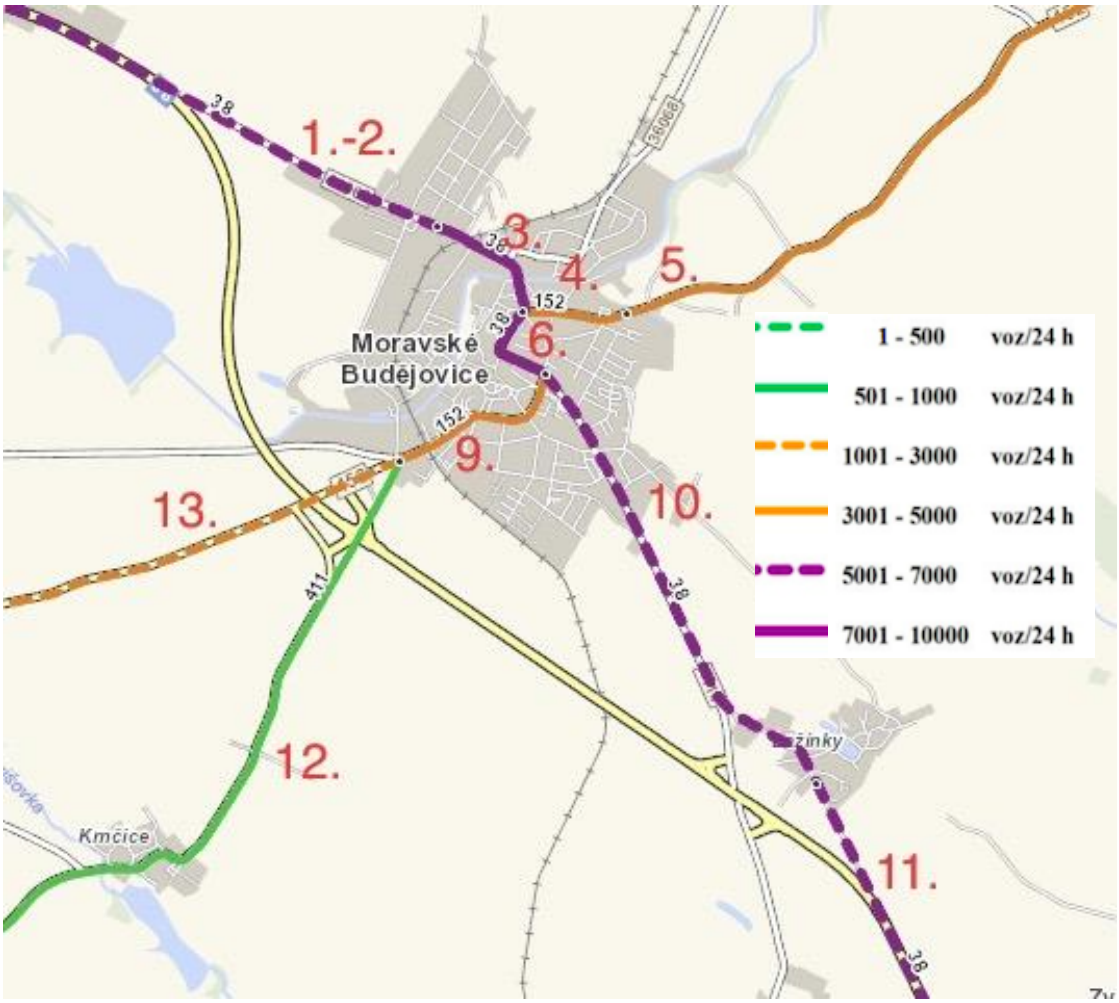
[63] Interní materiály ŘSD
[64] Interní materiály ŘSD
[65] Interní materiály ŘSD
[66] Interní materiály ŘSD

Dále se budu věnovat počtu nehod v celém městě Moravské Budějovice bez započítání obchvatu, následně počtu nehod v městě Moravské Budějovice i s obchvatem, a nakonec přilehlé obci Lažínky, na které jsou dopady výstavby ochvatu nejvíce viditelné.

1.8.1 Sčítání dopravy 2010 a 2016

Pro tuto práci je použito sčítání dopravy z roku 2010 a z roku 2016. Obchvat v Moravských Budějovicích byl otevřen po sčítání dopravy v roce 2010. Tedy data jsou uvedená těsně před otevřením obchvatu.

Obrázek 4 Sčítání dopravy z roku 2010



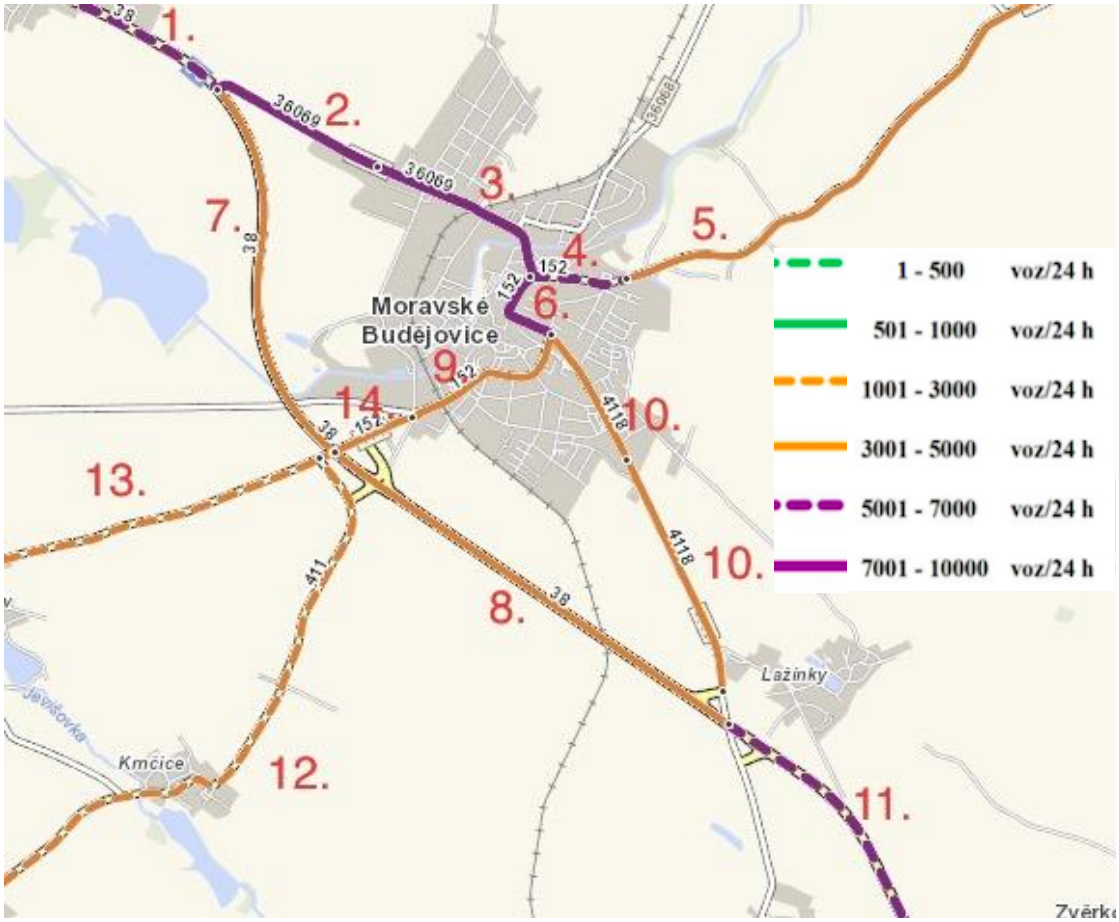
Zdroj: Vlastní na základě fotografie ŘSD sčítání dopravy[67]

[67] *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <scitani2016.rsd.cz>.

Na obrázku je vidět barevně odlišená intenzita dopravy. Úsek č. 12. je označen zeleně, což je intenzita v rozmezí 501-1.000 vozidel za den. Čárkovaná oranžová je intenzita 1.001-3.000 vozidel za den (13. úsek). Úsek 4., 5. a 9. má intenzitu dopravy 3.001 – 5.000 vozidel za den. Úsek č. 1.-2., 10.-11. je barevně zařazen do dopravné intenzity 5.001-7.000 vozidel za den. V úseku č. 3. a 6. je značená barva fialová, tedy intenzita 7.001-10.000 vozidel za den.

V roce 2010 byl dle barevného znázornění nejvíce vytíženy úseky č. 3. a 6., tedy centrum Moravských Budějovic. Druhé nejvytíženější úseky byli 1.-2., 10.-11., které navazují na silnice, které vedou centrem. Nejméně vytížený byl v roce 2010 úsek č. 12. směrem na Krnčice.

Obrázek 5 Sčítání dopravy z roku 2016



Zdroj: Vlastní na základě fotografie ŘSD sčítání dopravy[68]

[68] *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <scitani2016.rsd.cz>.

Po vystavení obchvatu nedošlo ke zlepšení na úseku číslo 10. z přerušované fialové na oranžovou (z 7.001-10.000 vozidel za den. Na 3.001 – 5.000 vozidel za den). Stejná intenzita dopravy zůstala na úsecích 1., 3., 5., 6., 9., 11., 13. Na úsecích 2., 4., 12., došlo ke zvýšení intenzity dopravy. Přesněji úsek č. 2. se z přerušované oranžové změnil na fialovou, což je intenzita dopravy 7.001-10.000 vozidel za den. Úsek 4., oranžové barvy na přerušovanou fialovou (intenzita dopravy 5.001-7.000 vozidel za den). Na 12. úseku došlo ke zvýšení dopravy ze 501-1.000 vozidel za den na 3.001 – 5.000 vozidel za den (ze zeleného označení na oranžové označení).

Tabulka 1 Celková intenzita dopravy v jednotlivých úsecích za rok 2010 a 2016

Úsek	Celkem	
	2010	2016
1.	5275	5814
2.	5275	7711
3.	9929	7711
4.	3613	5135
5.	4532	4880
6.	9081	7146
7.	0	3181
8.	0	4152
9.	3536	3711
10.	6151	4973
11.	6151	6385
12.	777	1546
13.	2534	2805
14.	0	4450

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat ŘSD[69]

[69] *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <scitani2016.rsd.cz>.

Tabulka zobrazuje celkové množství vozidel na silnicích v roce 2010 a 2016. Porovnání větší intenzity dopravy je červeně označeno. Tedy vychází, že se zvýšila doprava na osmi úsecích. Zlepšení došlo na 3 úsecích. Úsek 7. 8. a 14. jsou nové vytvořené úseky, které do zvýšení dopravy nejsou započteny. Celkové zvýšení na osmi úsecích je z důvodu celkového zvýšení dopravy v celé ČR.

Tabulka 2 Intenzita dopravy dle TNA LN A OA

úsek	TNA		LN		O+M	
	2010	2016	2010	2016	2010	2016
1.	957	1187	374	401	3944	4226
2.	957	338	374	464	3944	6909
3.	1331	338	735	464	7843	6909
4.	423	443	284	344	2906	4348
5.	378	402	311	278	3843	4200
6.	1163	264	570	360	7348	6522
7.	0	822	0	218	0	2141
8.	0	1074	0	248	0	2830
9.	107	129	206	196	3223	3386
10.	1189	326	430	286	4532	4361
11.	1189	1385	430	427	4532	4573
12.	38	73	51	73	688	1400
13.	205	276	113	189	2216	2340
14.	0	340	0	221	0	3889

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat ŘSD[70]

V roce 2010 nejvíce těžkých nákladních aut (TNA), projelo v úseku 3., 6., 10., a 11., tedy přes centrum obce Moravské Budějovice. V roce 2016, došlo na těchto nejvytíženějších úsecích ke snížení. V úseku 3., 6., a 10., toto snížení bylo přibližně o 1000 vozidel.

[70] *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <scitani2016.rsd.cz>.

Na úseku 1., 2., 4., 12., a 13. došlo ke zvýšení průjezdu lehkých nákladních vozidel (LN). Na ostatních úsecích došlo ke snížení průjezdu lehkých nákladních vozidel. Zvýšení dopravy na většině úsecích způsobuje zvýšení osobních a jednostopých motorových vozidel (O+M).

Tabulka 3 Predikce intenzity v roce 2011, varianta s projektem

Úseky	O+M	LN	TNA	Celkem
2.	1 340	110	150	1 600
3.	4 723	550	640	6 030
6.	5 700	660	700	6 640
10.	3 030	347	387	3 113
11.	380	60	30	470

Zdroj: Tabulka vlastní na základě interních dokumentů ŘSD. [71]

Predikce intenzity ukazuje nejvyšší celkové zatížení v roce 2011 na úseku č. 6., a nejnižší na úseku č. 11.

[71] *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <scitani2016.rsd.cz>.

Tabulka 4 Poměr celkového zatížení v úsecích

Úsek	Celkem	
	2010	2016
1.	9,3%	8,8%
2.	9,3%	11,6%
3.	17,5%	6,7%
4.	6,4%	7,7%
5.	8,0%	7,4%
6.	16,0%	10,8%
7.	0,0%	4,8%
8.	0,0%	6,3%
9.	6,2%	5,6%
10.	10,8%	7,5%
11.	10,8%	9,6%
12.	1,4%	2,3%
13.	4,5%	4,2%
14.	0,0%	6,7%
Celkem	100,0%	100,0%

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat ŘSD[72]

Tabulka znázorňuje procentuální podíl dopravy v jednotlivých úsecích na součet dopravy ve všech úsecích. Na obchvat se přenesl podíl ve výši 4,8% a 6,3 % dopravy. Ke snížení dopravy došlo v centru pouze nepatrně.

[72] *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <scitani2016.rsd.cz>.

Tabulka 5 Intenzita dopravy poměr k celkovému počtu

Úsek	TNA		LN		O+M		Celkem	
	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016
1.	18%	20%	7%	7%	75%	73%	100%	100%
2.	18%	4%	7%	6%	75%	90%	100%	100%
3.	13%	4%	7%	6%	79%	90%	100%	100%
4.	12%	9%	8%	7%	80%	85%	100%	100%
5.	8%	8%	7%	6%	85%	86%	100%	100%
6.	13%	4%	6%	5%	81%	91%	100%	100%
7.	0%	26%	0%	7%	0%	67%	0%	100%
8.	0%	26%	0%	6%	0%	68%	0%	100%
9.	3%	3%	6%	5%	91%	91%	100%	100%
10.	19%	7%	7%	6%	74%	88%	100%	100%
11.	19%	22%	7%	7%	74%	72%	100%	100%
12.	5%	5%	7%	5%	89%	91%	100%	100%
13.	8%	10%	4%	7%	87%	83%	100%	100%
14.	0%	8%	0%	5%	0%	87%	0%	100%

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat ŘSD[73]

V roce 2010 byl první úsek tvořen z 18% těžkou nákladní dopravou ze 7% Leknou nákladní dopravou a ze 73% Osobními vozidly. V roce 2016 se zvýšilo procentuální zastoupení těžkých nákladních vozidel a snížil poměr osobních vozidel.

Na druhém, třetím, čtvrtém, šestém a desátém, úseku došlo ke snížení procentuálního zastoupení těžkých i lehkých nákladních vozidel a zvýšil se poměr osobních vozidel.

Na obchvatu (7. a 8. úsek) a dále na úseku 14. (přilehlá silnice k obchvatu) byla v roce 2016 nejvíce zastoupena osobní vozidla, potom těžká nákladní vozidla, lehká nákladní vozidla tvořila (5-7% z celkové dopravy na daném úseku).

[73] *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <scitani2016.rsd.cz>.

Tabulka 6 Poměr zatížení jednotlivých druhů vozidel na celkové dopravě v daném úseku dle výpočtů ekonomického hodnocení v roce 2011

Úseky	O+M	LN	TNA
2.	84%	7%	9%
3.	78%	9%	11%
6.	86%	10%	11%
10.	97%	11%	12%
11.	81%	13%	6%

Zdroj: Tabulka vlastní na základě interních dat ŘSD[74]

Výpočty z ekonomického hodnocení pro jednotlivé úseky vykazují na úsecích 2., a 6. dopravu, které odpovídá reálné situaci. Co se týče úseku 3., 10., a 11., byl předpoklad zvýšení podílu osobních automobilů v dopravě na daném úseku, ke kterému nedošlo a na těchto úsecích byl větší podíl těžkých nákladních a lehkých nákladních vozidel, než ekonomické hodnocení předpokládalo.

Množství vozidel, které obcí projíždějí se zvýšil, poměr těžkých nákladních vozidel a lehkých nákladních vozidel se přesunul na obchvat pouze částečně. Na základě tohoto šetření nelže říci, že vystavením obchvatu by se snilo množství vozidel v centru města.
Intenzita dopravy pro výpočty hlukových a emisních zatížení.
Intenzita dopravy se dle dat Ředitelství silnic a dálnic dělí do tří denních období: den, večer a noc. Uvedená data jsou průměrná roční intenzita v danou denní dobu.

[74] *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <scitani2016.rsd.cz>.

Tabulka 7 Průměrné celkové hlukové zatížení

Úsek	den (6-18)		večer (18-22)		noc (22-06)	
	2010	2016	2010	2016	2010	2016
1.	3912	4284	818	900	545	629
2.	3912	6200	818	988	545	523
3.	7457	6200	1544	988	928	523
4.	2883	4113	441	641	289	382
5.	3633	3910	565	615	335	354
6.	6842	5751	1421	924	818	470
7.		2296		495		391
8.		3007		644		500
9.	2847	2989	455	478	233	244
10.	4546	3991	954	631	652	351
11.	4546	4680	954	991	652	712
12.	625	1243	99	198	54	103
13.	2032	2241	322	350	180	214
14.		3569		565		316

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat ŘSD[75]

Největší zatížení je přes den, kdy na nejzatíženějším úseku projede v průměru 7457 vozidel. Stále ve srovnání zatížení denní, večerní i noční je centrum města to nejvytíženější i po vystavení obchvatu.

[75] *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <scitani2016.rsd.cz>.

1.8.2 Emise

V této práci jsou emise množství znečištění vzduchu způsobené vozidly.

Tabulka 8 Celkové Emise v úsecích

Úsek	Emise celkem	
	2010	2016
1.	855	942
2.	855	1102
3.	1609	1102
4.	518	735
5.	649	698
6.	1471	1022
7.	0	516
8.	0	672
9.	506	531
10.	997	711
11.	997	1034
12.	169	337
13.	362	402
14.	0	637

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat ŘSD[76]

Největší emisní zatížení bylo v roce 2010 na 3 úseku, kde došlo k druhému nevětšímu snížení emisí. Největší snížení emisí bylo na šestém úseku. Zvýšení emisí došlo celkem na jedenácti úsecích. Největší nárůst emisí byl na ochvatu, co se týče města největší nárůst emisí byl na druhém úseku, který vede do centra.

V celém městě Moravské Budějovice (vyjma 3 úseků) došlo k nárůstu emisí, což z celkového pohledu nemělo vliv na zlepšení životního prostředí obyvatelům v centru města.

[76] *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <scitani2016.rsd.cz>.

1.8.3 Nehodovost

Nehodovost pro tuto práci bude představována pro tři části Moravské Budějovice bez započtení obchvatu, Moravské Budějovice s obchvatem a přilehlá obec Lažínky. U každé z těchto částí si představíme nehodovost před projektem, nehodovost po projektu a následně porovnané údaje mezi stavem před projektem a po projektu. Obchvat v Moravských Budějovicích byl otevřen 28. října roku 2010. Data před projektem jsou počítána od 1.12007, kdy se začala počítat nehodovost do dne 27.října 2010. Data po projektu jsou od 28.října 2010 do 31.12. 2017.

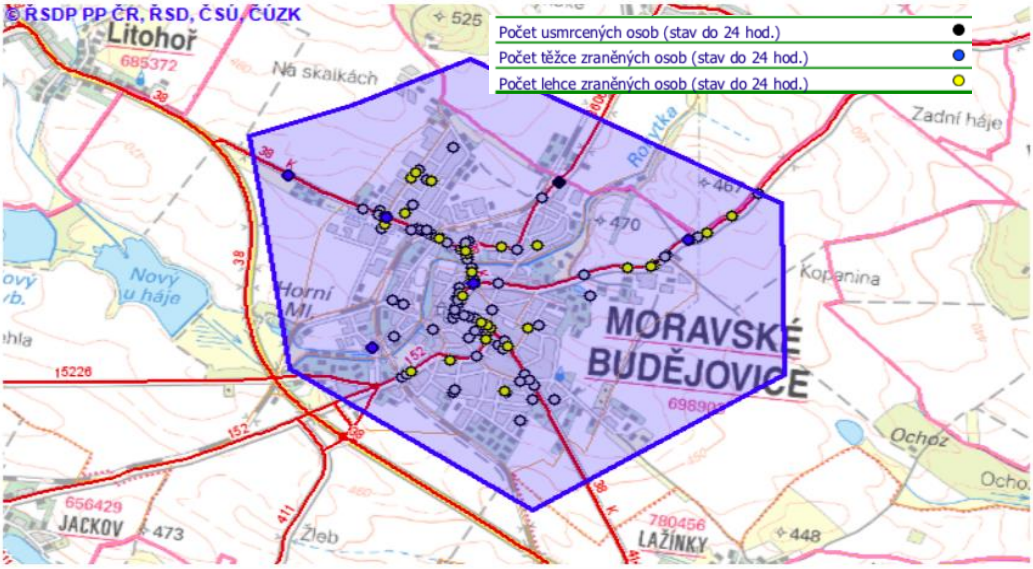
1.8.3.1 Moravské Budějovice – bez obchvatu

Nehodovost v Moravských Budějovicích bez obchvatu je nehodovost v srovnání nehodovosti v centru města před vystavením obchvatu a vystavení obchvatu.

1.8.3.1.1 Před výstavbou projektu

Nejvíce nehod se objevuje v centru města. Další nehody v období 1.1.2007-27.10.2010 byli na komunikacích, které vedou do centra města

Obrázek 6 Mapa nehodovosti v centru v obci Moravské Budějovice, před projektem, bez obchvatu



Zdroj: Ministerstvo dopravy, jednotná dopravní vektorová mapa [77]

Tabulka 9 Počet nehod v městě Moravské Budějovice bez obchvatu od 1.1.2007-27.10.2010

1.1.2007-27.10.2010	Počet nehod
Počet nehod celkem	142
Počet nehod s následky na zdraví	40
Počet nehod usmrcených osob (stav do 24 hodin)	1
Počet těžce zraněných osob (stav do 24 hodin)	5
Počet lehce zraněných osob (stav do 24 hodin)	39
Specifická místa a objekty v místě nehody	
Žádné nebo žádné z uvedených	85
Přechod pro chodce	15
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20m)	13
Most, nadjezd, podjezd, tunel	12
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	6
Čerpadlo pohonných hmot	0
Výjezd z parkoviště, lesní cesty apod	1

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[78]

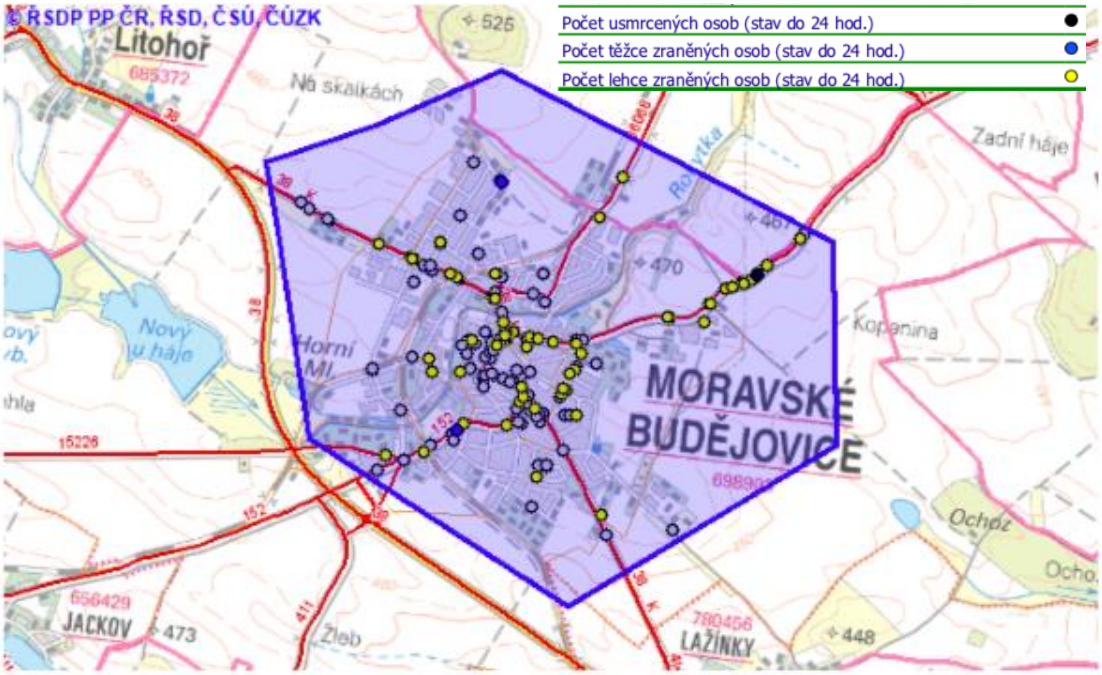
[77] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.
[78] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Celkový počet nehod byl 142, kdy z tohoto počtu bylo 28 nehod na přechodu a v blízkosti přechodu, což tvoří 20% všech nehod. Žádné nebo žádné z uvedených, jsou nehody na silnicích nebo křižovatkách, tyto nehody tvoří 60% z celkové nehodovosti. Nejméně zraněných je bylo ve městě Moravský Budějovice nehody usmrcených osob. Nejméně nehod se stalo na výjezdu z parkoviště, lesní cesty a podobně. Žádná nehoda se nestala na čerpadle pohonných hmot.

1.8.3.1.2 Po výstavbě projektu

Po vystavení obchvatu se nehodovost se přesunula z komunikací, procházející centrem i na přilehlé komunikace. Nehodovost je v rozptýlenější přes celé město Moravské Budějovice.

Obrázek 7 Nehodovost v Moravských Budějovicích 28.10.2010-31.12.2017



Zdroj: Ministerstvo dopravy, jednotná dopravní vektorová mapa [79]

[79] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Nejvíce nehod se událo v centru města a následně na silnici 152 směrem na Zadní háje. Následně je vidět více nehod na silnicích, které vedou na vystavený obchvat. Drobná nehodovost je vidět i v ulicích města.

Tabulka 10 Počet nehod v městě Moravské Budějovice bez obchvatu od 28.10.2007 do 31.12.2017

28.10.2010-31.12.2017	Počet nehod
Počet nehod celkem	158
Počet nehod s následky na zdraví	72
Počet nehod usmrcených osob (stav do 24 hodin)	1
Počet těžce zraněných osob (stav do 24 hodin)	3
Počet lehce zraněných osob (stav do 24 hodin)	87
Specifická místa a objekty v místě nehody	
Žádné nebo žádné z uvedených	107
Přechod pro chodce	8
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20m)	17
Most, nadjezd, podjezd, tunel	2
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	15
Čerpadlo pohonných hmot	1
Zastávka tramvaje, autobusu atd. bez nást. Ostrůvku	1
Výjezd z parkoviště, lesní cesty apod.	7

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[80]

Celkový počet nehod se zvýšil na 158 nehod.

Celkový počet nehod byl 158, kdy z tohoto počtu bylo 25 nehod na přechodu a v blízkosti přechodu, což tvoří již jen 16% všech nehod. Nehodovost na přechodu a v blízkosti přechodu se jednoznačně snížila. Žádné nebo žádné z uvedených nehod tvoří 70% z celkové nehodovosti v dané obci.

[80] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

1.8.3.1.3 Srovnání před projektem a po projektu

Vyhodnocení nehodovosti je na základě vzorečku průměrný denní počet nehod po vyhotovení projektu dělení průměrný denní počet nehod před vyhotovení projektu. Výsledek, který je menší než-li 1 znamená zlepšení. Výsledek, které je větší než-li 1 je zhoršení.

Tabulka 11 Hodnocení zlepšení/ zhoršení

1.1.2007-31.12.2017	Zlepšení/zhoršení
Počet nehod celkem	0,59
Počet nehod s následky na zdraví	0,96
Počet nehod usmrcených osob (stav do 24 hodin)	0,53
Počet těžce zraněných osob (stav do 24 hodin)	0,32
Počet lehce zraněných osob (stav do 24 hodin)	1,19
Specifická místa a objekty v místě nehody	
Žádné nebo žádné z uvedených	0,6
Přechod pro chodce	0,28
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20m)	0,7
Most, nadjezd, podjezd, tunel	0,09
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	1,33
Čerpadlo pohonných hmot	***
Výjezd z parkoviště, lesní cesty apod	3,72

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[81]

Po vystavení obchvatu došlo ke snížení celkové nehodovosti v Moravských Budějovicích, v oblasti bez obchvatu. Došlo ke snížení nehodovosti na přechodu pro chodce i v blízkosti přechodu, na mostě nájezdu, podjezdu i tunelu. Zvýšení nehodovosti došlo u parkovišť přilehající ke komunikaci a u výjezdu z parkoviště, lesní cesty.

[81] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Pro výpočet průměrné roční nehodovosti jsem spočítala dny, v daném roce. Celkové dny jsem vydělala počtem nehod a tento koeficient vynásobila jednotlivými roky. Z tohoto jsem udělala průměr. Následující tabulka znázorňuje průměrnou roční nehodovost za dané období.

Tabulka 12 Průměrná roční nehodovost

Nehoda	Průměrná roční nehodovost	
	1.1.2007-27.10.2010	28.10.2010-31.12.2017
Počet nehod celkem	47,33333333	19,75
Počet nehod s následky na zdraví	13,33333333	9
Počet nehod usmrcených osob (stav do 24 hodin)	0,333333333	0,125
Počet těžce zraněných osob (stav do 24 hodin)	1,666666667	0,375
Počet lehce zraněných osob (stav do 24 hodin)	13	10,875
Statistika nehod v zadané lokalitě podle specifických míst a objektů v místě nehody		
Žádné nebo žádné z uvedených	28,33333333	13,375
Přechod pro chodce	5	1
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20m)	4,333333333	2,125
Most, nadjezd, podjezd, tunel	4	0,25
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	2	1,875
Čerpadlo pohonných hmot	0	0,125
Zastávka tramvaje, autobusu atd. bez nást. Ostrůvku	0	0,125
Výjezd z parkoviště, lesní cesty apod	0,333333333	0,875

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[82]

Průměrný počet nehod se snížil o 27,55 nehod za rok. Průměrný počet na ostatních komunikacích se snížil o 14,9 nehod za rok. Nehody na přechodu pro chodce se snížili o 4 nehody za rok. Nehody v blízkosti přechodu se snížili 2 nehody za rok. Nehody na čerpadlech pohonných hmot a zastávkách tramvaje se zvýšili o 0,125 nehod průměrně za rok. Nehody na výjezdu z parkoviště a lesní cesty se zvýšili o 0,5 průměru nehod za rok.

[82] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Tedy zvýšení bezpečnosti nastalo nejvíce na ostatních komunikacích a na přechodech pro chodce. Vzhledem ke zvýšenu množství vozidel se rapidně snížila nehodovost v centru města Moravské Budějovice.

Tabulka 13 Procentuální zastoupení nehodovosti dle specifických míst a objektů v místě nehody Moravské Budějovice bez obchvatu

Statistika nehod v zadané lokalitě podle specifických míst a objektů v místě nehody		
Nehody	1.1.2007-27.10.2010	28.10.2010-31.12.2017
Žádné nebo žádné z uvedených	60%	68%
Přechod pro chodce	11%	5%
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20m)	9%	11%
Most, nadjezd, podjezd, tunel	8%	1%
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	4%	9%
Čerpadlo pohonných hmot	0%	1%
Zastávka tramvaje, autobusu atd. bez nást. Ostrůvku	0%	1%
Výjezd z parkoviště, lesní cesty apod	1%	4%

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[83]

Tabulka znázorňuje procentuální zastoupení nehodovosti. Celková nehodovost tvoří sto procent, v období před projektem a po projektu. V období od 1.1.2007 do 27.10.2010 největší váhu měli nehody na ostatních komunikacích (60%), následně na přechodech pro chodce, následně v blízkosti přechodu. Přechody v tomto období nebyli pro občany bezpečné. V období od 28.10.2010 do 31.12.2017 nejvíce nehod tvořili ostatní komunikace (68%), následně v blízkosti přechodu a poté na parkovištích. Tedy přechody se stali bezpečnější. Pro tuto práci je důležité, že se snížili nehody na přechodu, které v centru města jsou podstatné pro bezpečnost občanů. Prokazatelně se zvýšila bezpečnost v centru města Moravské Budějovice.

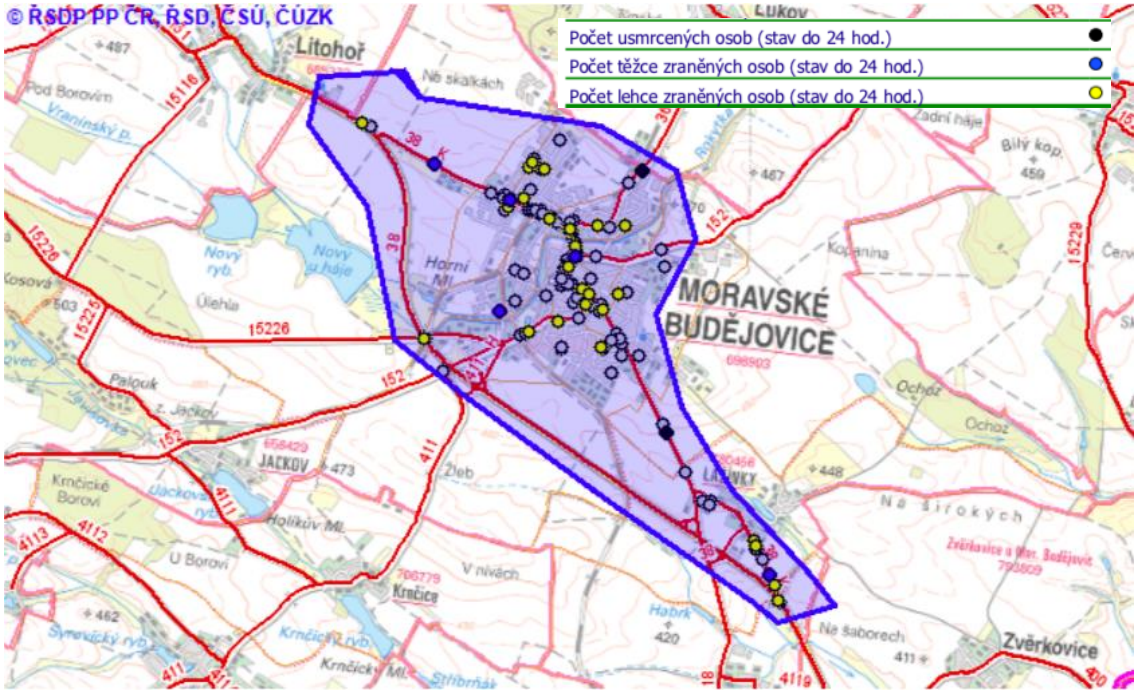
[83] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

1.8.3.2 Moravské Budějovice – celé město

Pro lepší vyhodnocení nehodovosti se zaměříme na nehodovost v celém městě Moravské Budějovice a na nově vystavěný obchvat. Některé nehody se mohli přesunout z centra nehod na nově vystavěný obchvat.

1.8.3.2.1 Před výstavbou projektu

Obrázek 8 Moravské Budějovice, s obchvatem od 1.1.2007 do 27.10.2010



Zdroj: Ministerstvo dopravy, jednotná dopravní vektorová mapa [84]

Nehodovost je zachycena především v centru města Moravské Budějovice a za obcí Lažínky. Smrtelné nehody (černé tečky) jsou na mapě vidět dvě, a to na cestě z centra Moravských Budějovic k obci Lažínky a druhá z centra na obec Lukov.

[84] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Tabulka 14 Počet dopravních nehod s obchvatem od 1.1.2007 do 27.10.2010

1.1.2007-27.10.2010	Počet nehod
Počet nehod celkem	151
Počet nehod s následky na zdraví	41
Počet nehod usmrcených ososb (stav do 24 hodin)	2
Počet těžce zraněných osob (stav do 24 hodin)	3
Počet lehce zraněných osob (stav do 24 hodin)	36
Specifická místa a objekty v místě nehody	
Žádné nebo žádné z uvedených	98
Přechod pro chodce	15
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20m)	13
Most, nadjezd, podjezd, tunel	12
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	8
Čerpadlo pohonných hmot	1
Výjezd z parkoviště, lesní cesty apod	1
Železniční přejezd nezabezpečený	3

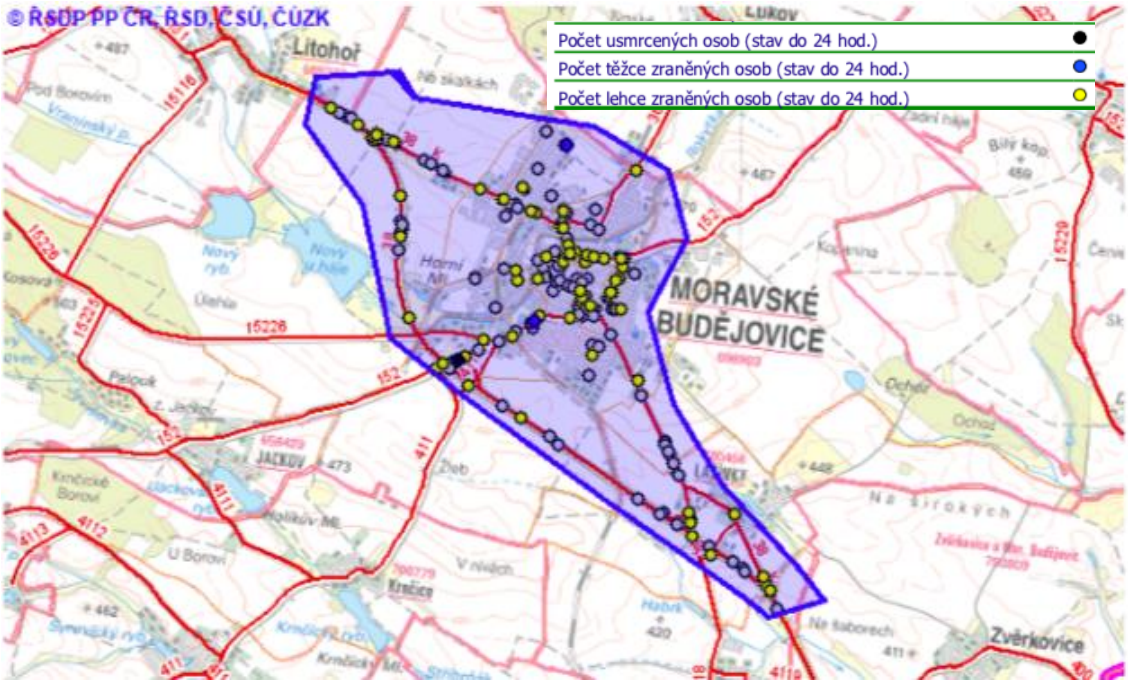
Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[85]

Počet dopravních nehod s obchvatem bylo v období od 1.1.2007 do 27.10.2010 celkem 151, kdy nejvíce nehod bylo s následky na zdraví. Nehod na přechodu pro chodce a v blízkosti přechodu 28. Nejvíce nehod bylo na silnicích (žádné nebo žádné z uvedených).

[85] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

1.8.3.2.2 Po výstavbě projektu

Obrázek 9 Počet dopravních nehod s obchvatem od 27.10.2010 do 31.12.2017



Zdroj: Ministerstvo dopravy, jednotná dopravní vektorová mapa [86]

Po otevření obchvatu do 31.12.2017 bylo nejvíce nehod na sjezdech a nájezdech na nově vystavený obchvat a dále v centu města obce ale i při porovnání je vidět, že v centru města dopravní nehody ubyli a přesunuli se více na obchvat.

[86] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Tabulka 15 Počet dopravních nehod s obchvatem od 27.10.2010 do 31.12.2017

28.10.2010-31.12.2017	Počet nehod
Počet nehod celkem	208
Počet nehod s následky na zdraví	87
Počet nehod usmrcených osob (stav do 24 hodin)	1
Počet těžce zraněných osob (stav do 24 hodin)	2
Počet lehce zraněných osob (stav do 24 hodin)	112
Specifická místa a objekty v místě nehody	
Žádné nebo žádné z uvedených	156
Přechod pro chodce	8
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20m)	17
Most, nadjezd, podjezd, tunel	3
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	15
Čerpadlo pohonných hmot	1
Zastávka tramvaje, autobusu atd. bez nást. Ostrůvku	0
Výjezd z parkoviště, lesní cesty apod	8

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[87]

Celkem bylo v období 208 nehod v období od vystavění obchvatu do konce roku 2017. Nejvíce bylo lehce zraněných osob celkem 112 osob. Ve zkoumaném období byla pouze jedna nehoda s usmrcením osoby. Nejvíce nehod bylo na specifickém místě v blízkosti přechodu pro chodce a parkoviště přiléhající ke komunikaci.

[87] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

1.8.3.2.3 Srovnání před projektem a po projektu

Tabulka 16 Hodnocení zlepšení/zhoršení nehodovosti v Moravských Budějovicích, s obchvatem

1.1.2007-31.12.2017	Hodnocení zlepšení/zhoršení
Počet nehod celkem	0,75
Počet nehod s následky na zdraví	1,13
Počet nehod usmrcených osob (stav do 24 hodin)	0,27
Počet těžce zraněných osob (stav do 24 hodin)	0,21
Počet lehce zraněných osob (stav do 24 hodin)	1,65
Specifická místa a objekty v místě nehody	
Žádné nebo žádné z uvedených	0,85
Přechod pro chodce	0,28
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20m)	0,7
Most, nadjezd, podjezd, tunel	0,13
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	1
Čerpadlo pohonných hmot	0,53
Výjezd z parkoviště, lesní cesty apod	4,25

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[88]

Celkový počet nehod se snížil. S nížil se i počet usmrcených osob i počet těžce zraněných osob. Zvýšil se počet nehod s následky na zdraví a počet lehce zraněných osob. Toto zvýšení nelze brát jako negativum, jelikož když se sníží počet nehod a zvýší se počet lehkých zranění, jedná se o lepší variantu.

[88] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Tabulka 17 Průměrná roční nehodovost, Moravské Budějovice s obchvatem

Nehoda	Průměrná roční nehodovost	
	1.1.2007-27.10.2010	28.10.2010-31.12.2017
Počet nehod celkem	50,32	26
Počet nehod s následky na zdraví	13,67	10,875
Počet nehod usmrcených osob	0,67	0,125
Počet těžce zraněných osob	1	0,25
Počet lehce zraněných osob	12	14
Nehody, podle specifických míst a objektů v místě nehody		
Žádné nebo žádné z uvedených	32,67	19,5
Přechod pro chodce	5	1
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20m)	4,32	2,125
Most, nadjezd, podjezd, tunel	4	0,375
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	2,67	1,875
Čerpadlo pohonných hmot	0,32	0,125
Železniční přejezd nezabezpečený	1	0
Výjezd z parkoviště, lesní cesty apod	0,32	1

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[89]

Moravské Budějovice s obchvatem vykazují snížení průměrné celkové nehodovosti za rok o 24,32 nehod. Počet nehod s následky na zdraví o 3 nehody za rok.

Specifická místa a objekty v místě nehody se na přechodu pro chodce snížili v průměru o 4 nehody za rok. V blízkosti přechodu o 2 nehody za rok. Parkoviště přiléhající ke komunikaci o 0,8 nehod v průměru za rok.

Vystavění obchvatu snížilo nehodovost v celém městě Moravské Budějovice i na samotném obchvatu.

[89] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Tabulka 18 Procentuální zastoupení nehodovosti dle specifických míst a objektů v místě nehody Moravské Budějovice s obchvatem

Statistika nehod v zadané lokalitě podle specifických míst a objektů v místě nehody		
Nehody	1.1.2007-27.10.2010	28.10.2010-31.12.2017
Žádné nebo žádné z uvedených	65%	75%
Přechod pro chodce	10%	4%
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20m)	9%	8%
Most, nadjezd, podjezd, tunel	8%	1%
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	5%	7%
Čerpadlo pohonných hmot	1%	0%
Zastávka tramvaje, autobusu atd. bez nást. Ostrůvku	2%	0%
Výjezd z parkoviště, lesní cesty apod	1%	4%

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[90]

Procentuální zastoupení nehodovosti dle specifických míst a objektů v místě nehody v prvním období (do 27.10.2010) ukazuje nejvyšší zastoupení nehod na ostatních silnicích (žádné nebo žádné z uvedených, následně na přechodech pro chodce a v blízkosti přechodu pro chodce. V dalším období nevětší poměr má kategorie žádné nebo žádné z uvedených a následně v blízkosti přechodu pro chodce a parkoviště přiléhající ke komunikaci. Přechod pro chodce se stal bezpečnější po výstavě obchvatu.

[90] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

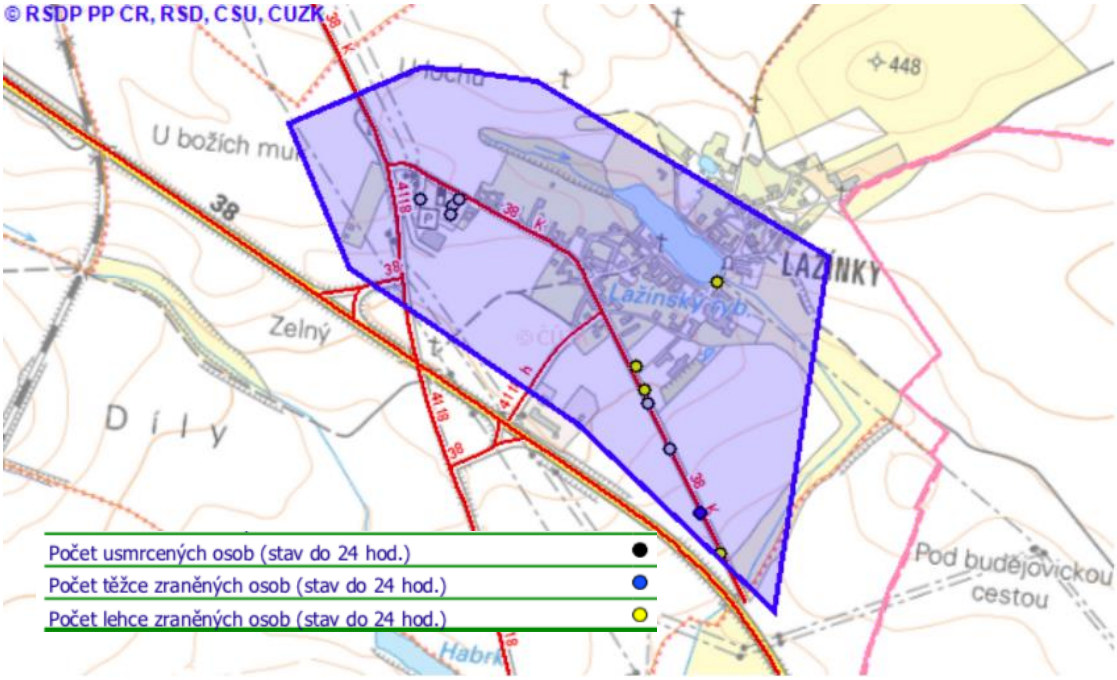
1.8.3.3 Obec Lažínky

Obec Lažínky je přilehlá obec k městu Moravské Budějovice. Před vystavěním obchvatu veškerá doprava byla vedena přes tuto malou obec. Na tuto obec se zaměříme, protože se této obci asi nejvíce dotýká výstavba obchvatu.

1.8.3.3.1 Před výstavbou projektu

Pouze jedna nehoda v období před vystavěním ochvatu se stala mimo hlavní cestu. Ostatní nehody se stali na hlavní cestě směr Znojmo či v těsné blízkosti této komunikace. Dalo by se očekávat, že po vystavení obchvatu, které povede vozidla mimo tuto obec, se v této obci nehodovost sníží a obec Lažínky se stane bezpečnější pro tamní obyvatele. Nehody, které jsou znázorněny šedě na začátku obce Lažínky jsou v blízkosti firmy Litobal s.r.o. a v blízkosti benzínové pumpy, tedy na místech, kde často dochází k nehodám.

Obrázek 10 Nehodovost v obci Lažínky od 1.1.2007 do 27.10.2010



Zdroj: Ministerstvo dopravy, jednotná dopravní vektorová mapa [91]

[91] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Tabulka 19 Nehodovost v obci Lažínky od 1.1.2007-27.10.2010

1.1.2007-27.10.2010	Počet nehod
Počet nehod celkem	11
Počet nehod s následky na zdraví	5
Počet nehod usmrcených ososb (stav do 24 hodin)	0
Počet těžce zraněných osob (stav do 24 hodin)	1
Počet lehce zraněných osob (stav do 24 hodin)	6
Specifická místa a objekty v místě nehody	
Žádné nebo žádné z uvedených	8
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	2
Čerpadlo pohonných hmot	1

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[92]

Před vystavěním obchvatu se událo 11 nehod, přičemž 6 osob bylo lehce zraněno a 5 osob měli následky na zdraví. Co se týče specifických míst a objektů v místě nehody byli nejvíce na parkovištích přiléhající ke komunikaci a čerpadlo pohonných hmot.

Z celkového počtu nehod 54% tvořili nehody s lehce zraněných osob 45 nehody s následky na zdraví. Specifická místa nejvíce z 72% tvořila kategorie žádné nebo žádné z uvedených. Na parkovištích přiléhajících ke komunikaci bylo 18% z celkového počtu nehod.

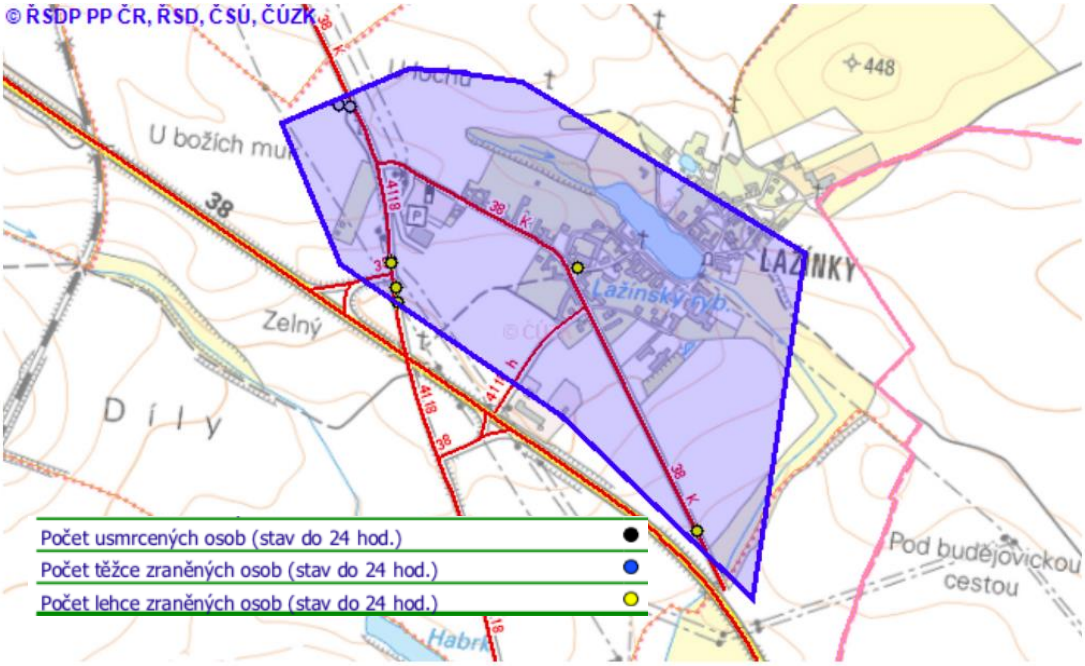
1.8.3.3.2 Po výstavbě projektu

Po výstavbě ochvatu je vidět snížení množství nehod v obci Lažínky, pouze dvě nehody se stali na původní komunikaci. Jedna nehoda se stala v obci Lažínky. Dalších pět nehod se stalo na komunikaci, která vede na nájezd obchvatu. Došlo tedy ke zvýšení bezpečnosti v této malé obci,

Po výstavbě obchvatu nebyli nehody u benzinové pumpy ani v blízkosti firmy Litovel s.r.o.

[92] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Obrázek 11 Nehodovost v obci Lažínky 28.10.2010-31.12.2017



Zdroj: Ministerstvo dopravy, jednotná dopravní vektorová mapa [93]

Tabulka 20 Nehodovost v obci Lažínky 28.10.2010-31.12.2017

28.10.2010-31.12.2017	Počet nehod
Počet nehod celkem	8
Počet nehod s následky na zdraví	5
Počet nehod usmrcených ososb (stav do 24 hodin)	0
Počet těžce zraněných osob (stav do 24 hodin)	0
Počet lehce zraněných osob (stav do 24 hodin)	12
Specifická místa a objekty v místě nehody	
Žádné nebo žádné z uvedených	8
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	0
Čerpadlo pohonných hmot	0

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[94]

[93] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.
[94] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

Po vystavění obchvatu se stalo 8 nehod v obci Lažínky. Počet Lehce zraněných osob se zvýšil ze 6 osob na 12 osob. Osoby s následky na zdraví zůstali stejné. U specifických míst se snížila nehodovost na nulu u parkovišť přiléhající ke komunikaci a u čerpadel pohonných hmot. Žádné specifické místo nebo žádné z uvedených tvořilo po vystavení obchvatu 100% ze všech nehod.

1.8.3.3.3 Srovnání před projektem a po projektu

Zhodnocení je na základě již dříve zmiňovaného výpočtu a hodnoty menší než 1 značí zlepšení a hodnoty vyšší jak 1 znamenají zhoršení oproti původnímu stavu.

Tabulka 21 Hodnocení zlepšení/zhoršení nehodovosti v obci Lažínky

1.1.2007-31.12.2017	Zlepšení/zhoršení
Počet nehod celkem	0,39
Počet nehod s následky na zdraví	0,53
Počet nehod usmrcených ososb (stav do 24 hodin)	-
Počet těžce zraněných osob (stav do 24 hodin)	0
Počet lehce zraněných osob (stav do 24 hodin)	1,06
Specifická místa a objekty v místě nehody	
Žádné nebo žádné z uvedených	0,53
Parkoviště přiléhající ke komunikaci	0
Čerpadlo pohonných hmot	0

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat Ministerstva dopravy[95]

Celkový počet nehod se snížil. Zvýšili se pouze nehody s lehce zraněnými osobami. Obchvat v Moravských Budějovicích jednoznačně zvýšil bezpečnost v obci Lažínky.

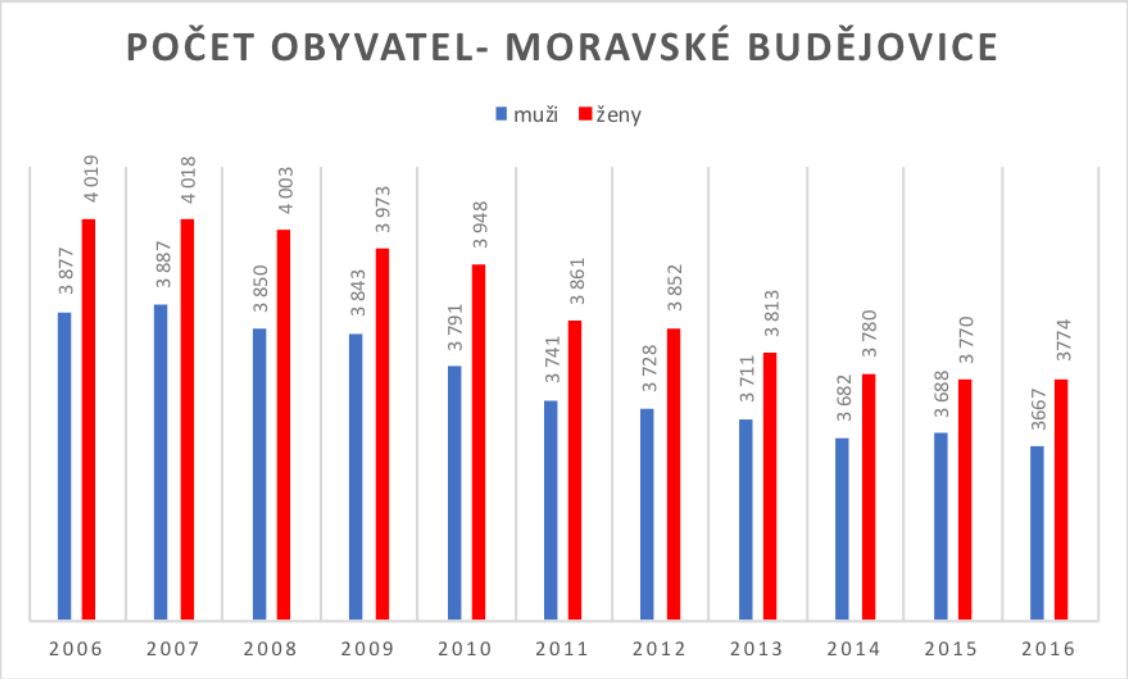
Vystavení obchvatu snížilo nehodovost v celém městě Moravské Budějovice, na samotném obchvatu a v přilehlé obci Lažínky. Snížením nehodovosti se zvýšila bezpečnost v celém městě Moravské Budějovice i v obci Lažánky.

[95] *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < maps.jdvm.cz >.

1.9 Struktura obyvatel

V této části práce si představíme vývoj počtu obyvatel a věkovou strukturu obyvatel od roku 2006 do roku 2016 v Moravských Budějovicích.

Graf 1 Počet obyvatel v Moravských Budějovicích k 31.12.

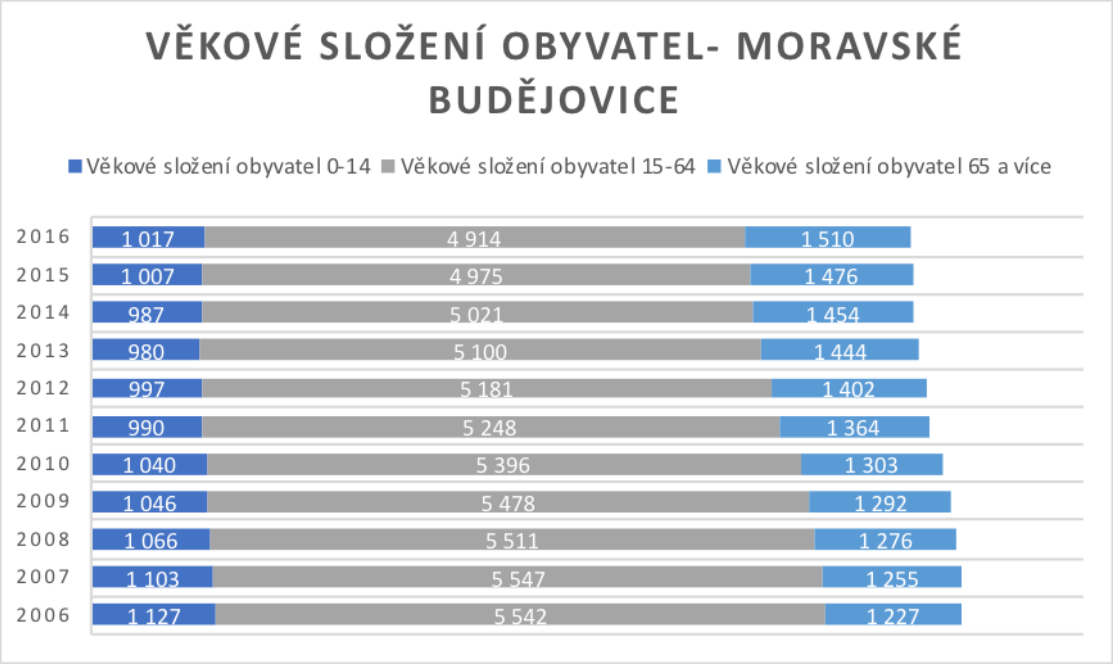


Zdroj: Graf vlastní na základě dat ČSÚ[96]

Na grafu je vidět, že žen je více než mužů. Nejvíce žen v Moravských Budějovicích bylo v roce 2006, tedy 4 019 žen. Oproti tomu nejvíce mužů bylo v roce 2007, kdy zde žilo 3 887 mužů. Nejméně žen, tedy 3 770 zde žilo v roce 2015. Nejméně mužů bylo naměřeno v roce 2016, jednalo se o 3 667 mužů. Z grafu je jasně vidět, že v tomto městě dochází k úbytku obyvatel. Co se týče roku otevření obchvatu v roce 2010 bylo 3 791 mužů a 3 948 žen.

[96] Věková struktura obyvatel [on-line]. Český statistický úřad [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <vdb.czso.cz>.

Graf 2 Věkové složení obyvatel Moravských Budějovic k 31.12.



Zdroj: Graf vlastní na základě dat ČSÚ[97]

Věkové složení obyvatel vždy k 31.12. vykazuje větší množství osob ve věku 65 a více, než ve věku 0-14. Nejvíce osob ve věku 0-14 bylo naměřeno v roce 2006. Od roku 2006 až do roku 2011 klesá množství osob ve věku 0-14. Po roce 2011, dochází k nárůstu osob v této věkové kategorii. Tento nárůst je dán nárůstem obyvatel v celé České republice.

Nejvíce osob ve věku 15-64 bylo v roce 2006 a nejméně v roce 2016. V roce 2007 je viditelný nárůst obyvatel o 5 osob. Po roce 2007 dochází k poklesu obyvatel v této věkové kategorii 15-64.

Nejvíce osob ve věku 65 a více bylo v roce 2016 a nejméně v roce 2006. Toto je dáno stárnutím populace. Od roku 2006 do roku 2016 dochází k nárůstu obyvatel ve věku 65 a více.

[97] Věková struktura obyvatel [on-line]. Český statistický úřad [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: vdb.czso.cz>.

Tabulka 22 Věková struktura obyvatel od 0-65 let a více

Rok	Věková struktura		
	0-14	15-64	65 a více
2006	17 636	81 961	16 701
2007	16 994	80 630	16 529
2008	16 577	80 530	16 921
2009	16 427	80 144	17 241
2010	16 323	79 698	17 569
2011	16 398	78 688	18 244
2012	16 339	77 622	18 872
2013	16 208	76 759	19 405
2014	16 275	75 837	19 964
2015	16 332	74 935	20 606
2016	16 409	74 017	21 225

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat ČSÚ[98]

Ve srovnání s celým okresem Třebíč dochází k poklesu obyvatel ve věku 0-14 do roku 2010. V roce 2011 dochází k nárůstu. V roce 2012 dochází k poklesu obyvatel ve věku 0-14 let až do roku 2014. Od roku 2015 je zaznamenán nárůst obyvatel.

V Moravských Budějovicích tedy dochází v roce 2011 poklesu obyvatel ve věku 0-14 oproti nárůstu v celém okrese Třebíč.

[98] Věková struktura obyvatel [on-line]. Český statistický úřad [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: vdb.czso.cz>.

Tabulka 23 Celkový přírůstek/úbytek obyvatel a průměrný věk k 31.12.

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Celkový přírůstek nebo úbytek	99	-52	-37	-77	-77	-22	-56	-68	-4	-17
Průměrný věk	40,4	40,9	41,2	41,5	42,1	42,5	42,9	43,1	43,3	43,5

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat ČSÚ[99]

Průměrný věk v obci Moravské Budějovice má stále klesající charakter a ukazuje stárnutí populace. V roce 2010, tedy v roce otevření obchvatu nedošlo k žádné změně v průměrném věku obyvatel. Od roku 2007 do roku 2016 došlo k poklesu průměrného věku o 3,1 roků.

Od roku 2008 dochází k úbytku obyvatel. Největší úbytek obyvatel byl v roce 2010 a 2011, tedy v letech, kdy byl vystavěn obchvat. V roce 2012 došlo ke snížení úbytku obyvatel na -22. Nejmenší úbytek byl v roce 2015. Přesto v obci Moravské Budějovice docházelo k úbytku obyvatel. Vystavění obchvatu nezlepšilo životní podmínky na tolik, aby se změnila struktura a množství obyvatel v obci Moravské Budějovice.

1.10 Počet investic na údržbu komunikací

Počet investic na údržbu komunikací je vykazován v této práci za pomocí rozpočtu na technické služby Moravské Budějovice a rozpočtových výdajů obce Moravské Budějovice.

[99] Věková struktura obyvatel [on-line]. Český statistický úřad [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: vdb.czso.cz>.

Tabulka 24 Rozpočet obce Moravské Budějovice na úhrady TSMB s.r.o.

Rozpočet obce Moravské Budějovice										
Úhrady TSMB s.r.o. (technické služby) v tis. Kč										
Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Údržba komunikací	1 500	2 500	2 000	1 950	1 646	1 700	2 100	2 000	-	2 000
Údržba zeleně	1 000	2 000	2 000	200	1 300	1 470	1 600	2 020	-	2 000
Veřejné osvětlení	1 500	2 500	2 200	2 400	2 400	2 600	2 370	1 900	-	2 000
Ostatní	500	50	50	20	30	30	30	30	-	30
Dopravní značení		50	50	20	30	30	30	30	-	30
Ost. Pozm. Kom.			10	10	10	15	15	15	-	110
Rezerva									-	1 180
Celkem	4 500	7 100	6 310	4 600	5 416	5 845	6 145	5 995		7 350

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat MÚ Moravské Budějovice[100]

Technické služby města Moravské Budějovice zajištují údržbu komunikací, údržbu zeleně, údržbu veřejného osvětlení a podobné činnosti spojené s údržbou obce Moravské Budějovice.

Rozpočet obce Moravské Budějovice na technické služby roste do roku 2010. Od roku 2011 klesá rozpočet do roku 2015. Data za rok 2016 nejsou k dispozici. Výdaje na TSMB s.r.o. v roce 2017 oproti roku 2015 jsou vyšší. V roce 2010 se snížily výdaje na TSMB s.r.o. a tyto výdaje klesaly do roku 2011.

[100] *Rozpočet* [on-line]. Město Moravské Budějovice [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < www.mbudejovice.cz >.

Tabulka 25 Výkaz pro hodnocení plnění rozpočtu, rozpočtové výdaje na silnice a pozemní komunikace

VÝKAZ PRO HODNOCENÍ PLNĚNÍ ROZPOČTU							
Rozpočtové výdaje v Kč							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Silnice	3 048 833	12 148 143	3 434 523	4 828 585	3 857 671	2 591 365	8 576 739
Ostatní záležitosti pozemních komunikací	2 338 554	1 129 043	2 454 769	2 750 847	2 332 441	3 411 198	2 494 085
Provoz veřejné silniční dopravy	247 942	263 447	1 525 213	208 497	270 956	186 319	187 543
Bezpečnost silničního provozu	354 240	690 233	83 459	-	-	4 211	-
Ostatní záležitosti v silniční dopravě	212 849	115 116	304 880	104 096	69 828	9 659	180 571
Celkem	6 202 418	14 345 982	7 802 844	7 892 025	6 530 896	6 202 752	11 438 938

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat MÚ Moravské Budějovice[101]

Výkaz pro hodnocení plnění rozpočtu ukazuje rozpočtové výdaje Moravských Budějovic na silnice, výdaje na ostatní záležitosti pozemních komunikací, výdaje na provoz veřejné silniční dopravy, výdaje na bezpečnost silničního provozu a výdaje na ostatní záležitosti v silniční dopravě. Tyto výdaje jsou v rozpočtu jediné výdaje týkající se silniční dopravy.

Celkem nejvyšší výdaje byli v roce 2011, kdy největší položku činili výdaje na silnice. Druhé nevyšší výdaje byli v roce 2016. Nejnižší výdaje byli v roce 2010, kdy nejvyšší položka byli výdaje na silnice. Výdaje na ostatní záležitosti v silniční dopravě byli v roce 2012 a nejnižší v roce 2015.

Nejvyšší výdaje v roce 2011 jsou dány výstavbou obchvatu a následnou rekonstrukcí silnic, které byli nadměrným provozem poškozeny. Následný pokles celkových výdajů do roku 2016, je ovlivněn výstavou nového obchvatu. Tedy výstavba obchvatu v Moravských Budějovicích měla pozitivní vliv na celkové výdaje, které se zakládají

[101] *Rozpočet* [on-line]. Město Moravské Budějovice [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <.mbudejovice.cz >.

z výdajů na silnice, výdaje na ostatní záležitosti pozemních komunikací, výdaje na provoz veřejné silniční dopravy, výdaje na bezpečnost silničního provozu a výdaje na ostatní záležitosti v silniční dopravě.

1.11 Počet ekonomických subjektů

V některých případech po výstavě obchvatu v některých obcích dochází k úbytku ekonomických subjektů. Je to dáno tím, že většina dopravy byla vedena přes centrum dané obce. Vozidla jezdila přes centrum a zastavovali se v podnicích u dané komunikace. Po vystavení obchvatu zde vozidla už nejezdila a nezastavovala a tím došlo k úbytku právnících a fyzických osob. Tím se zavřela většina podniků a tím se zastavil rozvoj dané obce.

Tabulka 26 Vývoj počtu právnících a fyzických osob v Moravských Budějovicích.

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PO a FO	1 463	1 443	1 447	1 475	1 509	1 532	1 525	1 538	1 548	1 550	1 570	1 593

Zdroj: Tabulka vlastní na základě dat ČSÚ[102]

V Moravských Budějovicích došlo k poklesu ekonomických subjektů pouze v roce 2007, což je dáno politickou konzultací zavedení povinných registračních pokladem mezi lety 2006-2007. Od roku 2007 je počet právnících a fyzických osob roste. Na počtu ekonomických subjektů není znatelná snížená hranice obratu pro povinnou registraci DPH z 1 000 000 Kč na 750 000 Kč (v období 12. po sobě jdoucích měsíců) v roce 2015, není zde ani znatelné zavedení kontrolního hlášení, které platí od roku 2016 ani zavedení elektronické evidence tržeb. Nejvyšší přírůstek právnických a fyzických osob bylo právě v roce 2010, kdy byl dostavěn obchvat. Druhý nejvyšší přírůstek byl v roce 2009 a třetí nejvyšší byl v roce 2011 a 2017.

Z výše uvedených dat je jasné, že výstavba obchvatu v Moravských Budějovicích neměla negativní vliv na počet právnických a fyzických osob, ba dokonce v roce vystavení obchvatu došlo k nejvyššímu přírůstku ekonomických subjektů. Počet

[102] Ekonomické subjekty podle vybraných právních forem [on-line]. Český statistický úřad [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <vdb.czso.cz>.

právnících a fyzických osob má od roku 2007 rostoucí tendenci i přes negativní vlivy vládních rozhodnutí.

1.12 Terénní šetření

V této práci bylo provedeno zhodnocení projektu na základě terénního šetření, které bylo sondážního charakteru. Terénní šetření bylo prováděno na základě dotazníku s obyvateli města Moravské Budějovice a přilehlých obci.

Počet dotazovaných osob bylo 104 osob. Vyhodnocení dotazníku bylo v otázkách za pomoci nejčastější odpovědi (Modus). Odpovědi byly procentuálně vyjádřeny, pro lepší vyhodnocení a zhodnocení. Dále byli odpovědi sečteny na osoby, které byli spokojené (uvedli spíše ano nebo ano) a osoby, které byli nespokojené (spíše ne, ne). U otázky, je uvedena možnost „nevím“, kterou uvedli osoby, které obchvat nezajímal, nebo neměli žádný názor. U otázek, kde je uvedena možnost „nezaznamenal/a změnu“, zodpověděli dotazovaní v případě pokud byli názoru, že stav se ani nezlepšil ani nezhoršil, nebo na danou otázku neměli názor.

V dotazníkovém šetření bylo osloveno 73 žen a 31 mužů. Věkové rozložení dotazovaných bylo 15 osob ve věku 18-30 let, 19 osob ve věku 31-40 let, 27 osob ve věku 41-50 let a 43 osob ve věku 51 a více let. Nejčastěji osoby uváděli, že žijí v centru města Moravské Budějovice (z důvodu konání dotazníku přímo v centru obce), celkem 48 osob. Bydlení okraji města Moravské Budějovice uvedlo 32 osob a v přilehlých obcích uvedlo bydlení 24 osob.

Tabulka 27 Spokojenost s výstavbou obchvatu

Jste spokojený/á s výstavbou obchvatu	
Ano	35
Spíše ano	13
Nevím	32
Spíše ne	17
Ne	7

Zdroj: Tabulka vlastní na základě terénního šetření

Nejčastější odpověď byla „Ano“, 35 dotázaných osob je spokojeno s výstavbou obchvatu. Spíše spokojeno a spokojeno s obchvatem bylo 46% všech dotázaných. Spíše nespokojeno s obchvatem bylo 26% všech dotázaných. Odpověď „Nevím“ zodpovědělo 30% dotázaných, kdy buď obchvat žádným způsobem neovlivnil, nebo na výstavbu ochvatu nemají žádný názor.

Názor dotazovaných nebyl negativní byl spíše pozitivní, mohu tedy vyvrátit nespokojenost s výstavbou obchvatu.

Tabulka 28 Množství vozidel v centru

Snížilo se množství aut v centru města po vystavení obchvatu?	
Ano	5
Spíše ano	11
Nezaznamenal/a jsem změnu	30
Spíše ne	44
Ne	14

Zdroj: Tabulka vlastní na základě terénního šetření

Otázka zda-li se snížilo množství vozidel v centu po vystavění obchvatu dotazovaní nejvíce zodpověděli „Spíše ne“, kdy se jedná o 42% všech dotazovaných. Spíše snížení vozidel zodpovědělo 15% dotazovaných. Změnu nezaznamenalo 28% dotazovaných. Spíše zvýšení množství vozidel a zvýšení množství vozidel zodpovědělo 56% dotazovaných.

Výsledek šetření na tuto otázku je, že se dle názoru dotazovaných spíše zvýšilo množství vozidel v centru. Výsledky sčítání dopravy ukazují, že opravdu nedošlo ke snížení, a to dotazovaní potvrdili.

Tabulka 29 Bezpečnost v centru města

Zvýšila se bezpečnost v centru města po vystavení obchvatu?	
Ano	21
Spíše ano	22
Nezaznamenal/a jsem změnu	57
Spíše ne	3
Ne	1

Zdroj: Tabulka vlastní na základě terénního šetření

Nejčastější odpověď byla „Nezaznamenal/a jsem změnu“, celkem 55% dotazovaných. Dotazovaní ve 41% uvedli, že se spíše zvýšila bezpečnost v centru. Celé 3% procenta dotazovaných uvedlo, že se bezpečnost v centru města snížila.

Dotazovaní, kteří nezaznamenali změnu je více než polovina, to je dáno tím, že bezpečnější ulice nevnímají tolik, jako snížení vozidel, nebo snížení parkovacích míst v dané lokalitě.

Tabulka 30 Parkovací místa v centru

Zvýšilo se množství parkovacích míst v centru po vystavení obchvatu?	
Ano	1
Spíše ano	4
Nezaznamenal/a jsem změnu	29
Spíše ne	16
Ne	59

Zdroj: Tabulka vlastní na základě terénního šetření

Dotazovaný nejčastěji uvedli „Ne“, nezvětšil se počet parkovacích míst v centru. Negativního názoru na parkovací místa je 72% dotazovaných. 29% dotazovaných uvedlo, že nezaznamenali změnu v množství parkovacích míst. Pozitivní reakce projevili 4% dotazovaných.

Tyto odpovědi odpovídají tomu, že se zvýšil počet osobních vozidel projíždějící obcí. Pokud by obec vystavěla nová parkovací místa, stejně by lidé nebyli spokojení, jelikož tyto místa by byla vždy přeplněná.

Terénní šetření probíhalo v centru obce, kde bylo vidět rozestavěné placené parkoviště. Časté komentáře dotazovaných směřovali k nedostatku parkovacích míst. Z toho důvodu vyšli výsledky z terénního šetření spíše negativní.

Tabulka 31 Přínos obchvatu

Je pro Vás přínosem nový obchvat?	
Ano	28
Spíše ano	19
Nevím	38
Spíše ne	12
Ne	7

Zdroj: Tabulka vlastní na základě terénního šetření.

Nejčastější odpověď byla „Nevím“, kdy tuto odpověď zaškrtlo 37% respondentů. Spíše ano a ano zodpovědělo 45% respondentů a negativní reakce mělo 18% respondentů. Občané byli s obchvatem spíše spokojeni, než-li nespokojeni. Nejčastěji uváděli, že si nejsou jistí, nebo že obchvat zas tak nevyužívají.

Obchvat pro obyvatele je spíše přínosem, jelikož často uváděli, že po výstavbě dalších projektů nastane opravdová změna. Z tohoto důvodu byli častější odpovědi „Spíše ano“, „Spíše ne“. Po výstavbě východní části ochvatu budou názory obyvatel odlišné, neboť dosavadní změny byli spíše menšího rázu.

Závěr

Tato práce slouží jako hodnocení po vystavění obchvatu v Moravských Budějovicích a objasňuje, zda byli jednotlivé cíle z ekonomického hodnocení splněny, částečně splnění nebo nesplněny. Z této práce víme, jestli ekonomické hodnocení bylo ve výsledku opravdu přínosné nebo ne. Přínosem je, že každé ekonomické hodnocení nemusí mít opravdoví přínos pro obyvatele, jak předpovídá ekonomické hodnocení dané stavby.

Z teoretické části vychází, že přínosy pro výstavbu obchvatu jsou snížení dopravního zatížení, snížení provozních nákladů na vozidlo, investiční a provozní náklady (náklady vlastníka), zvýšení úspory času (času stráveného cestováním), snížení nehodovosti, snížení hlukového zatížení, snížení emise a tím pádem i zlepšení životního prostředí. Tyto přínosy jsou uvedeny i v ekonomickém hodnocení obchvatu Moravské Budějovice. Jsou to důležité faktory, které ovlivňují, zda bude daný projekt vystavěn.

Z praktické části vyšlo najevo, že celkové množství vozidel v centru obce Moravské Budějovice se nesnížil. V centru města se snížilo množství lehkých a těžkých nákladních vozidel. Toto je dáno zvýšením množství vozidel v celé České republice. Vzhledem ke zvýšení množství vozidel v centru došlo k nárůstu emisí a hluku a tím i zhoršení životního prostředí v centru města Moravské Budějovice. Obchvat Moravské Budějovice měl pozitivní dopad na celkovou nehodovost, která se snížila v centru města, na obchvatu i v přilehlé obci Lažínky.

Počet obyvatel nevykazuje žádnou zásadní změnu po vystavení obyvatel. V městě Moravské Budějovice dochází od roku 2007 do roku 2016 úbytek obyvatel a stárnutí populace. Obchvat Moravské Budějovice nepřispěl k nárůstu obyvatel ani nezapříčinil úbytek obyvatel.

Výdaje města Moravské Budějovice na TSMB s.r.o. (technické služby Moravské Budějovice) určené na opravy v oblasti dopravy nevykazují žádné veliké výkyvy. Výstavba obchvatu neměla žádný vliv na výdaje na technické služby. Oproti tomu rozpočtové výdaje na opravu silnic v roce 2012 byli dvojnásobně menší, než stav v roce

2011. Obchvat Moravské Budějovice měl pozitivní vliv na vývoj rozpočtových výdajů určených na silnice.

Počet ekonomických osob v Moravských Budějovicích má rostoucí tendenci. Výstavba obchvatu neměla negativní vliv na počet ekonomických osob.

Dotazníkové šetření ukázalo spíše pozitivní názor na výstavbu obchvatu. Dotazovaná byli spíše nespokojení s množstvím vozidel a nespokojení s množstvím parkovacích míst.

Nepodařilo se dohledat detailnější data o vývoji a věkové struktuře obyvatel z důvodu nevedené statistiky Českým Statistickým úřadem a dohledat rozpočet obce Moravské Budějovice na TSMB s.r.o. za rok 2016 z důvodu nezveřejnění městem Moravské Budějovice.

Obchvat Moravské Budějovice neměl velký vliv na zlepšení životních podmínek, protože tato výstavba je nedostačující. Pro zlepšení životních podmínek obyvatel by bylo zapotřebí vystavět východní část obchvatu. Po výstavbě východní části obchvatu by centrum města vykazovalo slibované cíle z ekonomického hodnocení, tedy zlepšení životních podmínek obyvatel. Tato práce ukázala i to, že vystavení dopravní stavby nemusí mít vždy pozitivní vliv na obyvatele.

Zkratky

LN Lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy

SN Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) bez přívěsů

SNP Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) s přívěsy

TN Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů

TNP Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy

NSN Návěsové soupravy nákladních vozidel

A Autobusy

AK Autobusy kloubové

TR Traktory bez přívěsů

TRP Traktory s přívěsy

TV Těžká motorová vozidla celkem

O Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy

M Jednostopá motorová vozidla

SV Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)

TNV Těžká nákladní vozidla (0,1.LN+0,9.SN+1,9.SNP+TN+2,0.TNP+2,3.NSN+A+AK)

Seznam tabulek

Tabulka 1 Celková intenzita dopravy v jednotlivých úsecích za rok 2010 a 2016 24
Tabulka 2 Intenzita dopravy dle TNA LN A OA 25
Tabulka 3 Predikce intenzity v roce 2011, varianta s projektem 26
Tabulka 4 Poměr celkového zatížení v úsecích 27
Tabulka 5 Intenzita dopravy poměr k celkovému počtu 28
Tabulka 6 Poměr zatížení jednotlivých druhů vozidel na celkové dopravě v daném úseku dle výpočtů ekonomického hodnocení v roce 2011 29
Tabulka 7 Průměrné celkové hlukové zatížení 30
Tabulka 8 Celkové Emise v úsecích 31
Tabulka 9 Počet nehod v městě Moravské Budějovice bez obchvatu od 1.1.2007-27.10.2010 33
Tabulka 10 Počet nehod v městě Moravské Budějovice bez obchvatu od 28.10.2007 do 31.12.2017 35
Tabulka 11 Hodnocení zlepšení/ zhoršení 36
Tabulka 12 Průměrná roční nehodovost 37
Tabulka 13 Procentuální zastoupení nehodovosti dle specifických míst a objektů v místě nehody Moravské Budějovice bez obchvatu 38
Tabulka 14 Počet dopravních nehod s obchvatem od 1.1.2007 do 27.10.2010 40
Tabulka 15 Počet dopravních nehod s obchvatem od 27.10.2010 do 31.12.2017 42
Tabulka 16 Hodnocení zlepšení/zhoršení nehodovosti v Moravských Budějovicích, s obchvatem 43
Tabulka 17 Průměrná roční nehodovost, Moravské Budějovice s obchvatem 44
Tabulka 18 Procentuální zastoupení nehodovosti dle specifických míst a objektů v místě nehody Moravské Budějovice s obchvatem 45
Tabulka 19 Nehodovost v obci Lažínky od 1.1.2007-27.10.2010 47
Tabulka 20 Nehodovost v obci Lažínky 28.10.2010-31.12.2017 48
Tabulka 21 Hodnocení zlepšení/zhoršení nehodovosti v obci Lažínky 49
Tabulka 22 Věková struktura obyvatel od 0-65 let a více 52
Tabulka 23 Celkový přírůstek/úbytek obyvatel a průměrný věk k 31.12. 53
Tabulka 24 Rozpočet obce Moravské Budějovice na úhrady TSMB s.r.o. 54

Tabulka 25 Výkaz pro hodnocení plnění rozpočtu, rozpočtové výdaje na silnice a pozemní komunikace 55
Tabulka 26 Vývoj počtu právnících a fyzických osob v Moravských Budějovicích. 56
Tabulka 27 Spokojenost s výstavbou obchvatu 57
Tabulka 28 Množství vozidel v centru 58
Tabulka 29 Bezpečnost v centru města 59
Tabulka 30 Parkovací místa v centru 59
Tabulka 31 Přínos obchvatu 60

Seznam obrázků

Obrázek 1 Moravské Budějovice, obchvat 16
Obrázek 2 stav bez projektu – předpokládané dopravní zatížení v roce 2011 17
Obrázek 3 Dopravní zatížení v roce 2011, stav s projektem 19
Obrázek 4 Sčítání dopravy z roku 2010 22
Obrázek 5 Sčítání dopravy z roku 2016 23
Obrázek 6 Mapa nehodovosti v centru v obci Moravské Budějovice, před projektem, bez obchvatu 33
Obrázek 7 Nehodovost v Moravských Budějovicích 28.10.2010-31.12.2017 34
Obrázek 8 Moravské Budějovice, s obchvatem od 1.1.2007 do 27.10.2010 39
Obrázek 9 Počet dopravních nehod s obchvatem od 27.10.2010 do 31.12.2017 41
Obrázek 10 Nehodovost v obci Lažínky od 1.1.2007 do 27.10.2010 46
Obrázek 11 Nehodovost v obci Lažínky 28.10.2010-31.12.2017 48

Seznam Grafů

Graf 1 Počet obyvatel v Moravských Budějovicích k 31.12. 50
Graf 2 Věkové složení obyvatel Moravských Budějovic k 31.12. 51

Seznam literatury a dalších pramenů

1. BRENT,RobertJ.,Appliedcost-benefitanalysis.2nded.Northampton,MA:EdwardElgar.2006,ISBN 9781843768913.
2. *Celostátní sčítání dopravy* [on-line]. Ředitelství silnic a dálnic [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <http://scitani2016.rsd.cz/pages/informations/default.aspx. >.
3. *Ekonomické subjekty podle vybraných právních forem* [on-line]. Český statistický úřad [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <ht https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt-parametry&pvo=ORG01&z=T&f=TABULKA&sp=A&katalog=30831&str=v392&v=v7__null__null__null&u=v387__VUZEMI__101__40169>.
4. *Google maps* [on-line]. Moravské Budějovice, [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <https://www.google.com/maps/@49.0489472,15.8075587,14z. >.
5. HERALOVÁ SCHNEIDEROVÁ, Renáta, Udržitelné pořizování staveb. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2011., I, st. 20, SBN 978-80-7357-642-4
6. *Historie města* [on-line]. Moravské Budějovice, [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < http://www.mbudejovice.cz/historie%2Dmesta/d-42807/p1=41859 >.
7. *Interní materiály ŘSD*
8. JABLONSKÝ, J.; DLOUHÝ, M.. Modely hodnocení efektivnosti a alokace zdrojů, Professional Pub- lishing, 2015, 200 s., ISBN 978-80-7431-155-0
9. KORYTÁROVÁ,Jana,Hodnoceníekonomickéefektivnostistavebníchinvestičníchprojektů=Theeva- luation of economic effectiveness of structural investment projects: zkrácená verze habilitační práce. Brno: VUTIUM, Vědecké spisy Vysokého učení technického v Brně, 2006, sv. 205. ISBN 80-214- 3171-7
10. MÁČE, Miroslav. Finanční analýza investičních projektů: Praktické příklady a použití. 1. Vyd. Praha: Garda, 2016, 77 s. ISBN 80-86364-56-9,
11. *Moravskobudějický mikroregion* [on-line]. Moravské Budějovice, [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < http://www.mbudejovice.cz/moravskobudejovicky-mikroregion/os-12423 >.
    a. *městě* [on-line]. Moravské Budějovice [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < http://www.mbudejovice.cz/o%2Dmeste/ds-1805/p1=41859 >.
12. *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb* [on-line]. Textová část, strana 14, Státní fond dopravní infrastruktury,

aktualizované 31. 10. 2017 [cit. 2017-05-01]. Dostupný na WWW: < http://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/>.

13. *Rozpočet* [on-line]. Město Moravské Budějovice[cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt-parametry&pvo=DEMD003&z=T&f=TABULKA&sp=A&katalog=30845&str=v1530&c=v3~2__RP2016MP12DP31>.
14. *Statistické vyhodnocení nehodovosti ve vybrané lokalitě* [on-line]. Jednotná dopravní vektorová mapa, Ministerstvo dopravy ČR [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <http://maps.jdvm.cz/cdv2/apps/nehodynalokalite/Search.aspx>.
15. *Strategický plán rozvoje města Moravské Budějovice do roku 2020* [on-line]. Moravské Budějovice, aktualizované 11.3.2016 [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: < http://www.mbudejovice.cz/vismo/dokumenty2.asp?id_org=9890&id=445448&n=strategicky%2Dplan%2Drozvoje%2Dmesta%2Dmoravske%2Dbudejovice%2Ddo%2Dr%2D2020&p1=41859 >.
16. *Věková struktura obyvatel* [on-line]. Český statistický úřad [cit. 2018-04-13]. Dostupný na WWW: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt-parametry&pvo=DEMD003&z=T&f=TABULKA&sp=A&katalog=30845&str=v1530&c=v3~2__RP2016MP12DP31>.

Seznam příloh

Příloha 1 Dotazník 71

Příloha 1 Dotazník

DOTAZNÍK

1. Pohlaví
a. Muž
b. Žena

2. Věk
a. 18-30 let
b. 31-40 let
c. 41-50 let
d. 51 a více

3. Kde bydlíte
a. V centru města
b. Na okraji města
c. V přilehlé obci

4. Jste spokojený/á s výstavbou obchvatu?
a. Ano
b. Spíše ano
c. Nevím
d. Spíše ne
e. Ne

5. Snížilo se množství aut v centru města po vystavení obchvatu?
a. Ano
b. Spíše ano
c. Nevím
d. Spíše ne
e. Ne

6. Snížila se bezpečnost v centru města po vystavení obchvatu?
a. Ano
b. Spíše ano
c. Nevím
d. Spíše ne
e. Ne

7. Snížilo se množství hluku v centru města po vystavení obchvatu?
a. Ano
b. Spíše ano
c. Nevím
d. Spíše ne
e. Ne

8. Zvýšilo se množství parkovacích míst v centru po vystavení obchvatu?
a. Ano
b. Spíše ano
c. Nevím
d. Spíše ne
e. Ne

9. Je pro Vás přínosem nový obchvat?
a. Ano
b. Spíše ano
c. Nevím
d. Spíše ne
e. Ne