

# **Uplatnění poznatků behaviorální ekonomie k řešení dopravy v obci Kožušany-Tážaly**

Bc. Nikola Telišková

---

Diplomová práce  
2020

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva

Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Nikola Telišková**  
Osobní číslo: **M18177**  
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **Veřejná správa a regionální rozvoj**  
Forma studia: **Prezenční**  
Téma práce: **Uplatnění poznatků behaviorální ekonomie k řešení dopravy v obci Kožušany-Tážaly**

### Zásady pro vypracování

#### Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

#### I. Teoretická část

- Zpracujte literární rešerši na téma behaviorální ekonomie.
- Představte koncept nudge s akcentem na jeho uplatnění v oblasti dopravy.
- Rozeberte teoretická východiska pro oblast dopravy a dopravní obslužnosti.

#### II. Praktická část

- Proveďte analýzu v oblasti dopravy na území vybrané obce.
- Identifikujte hlavní problémy dopravy na území vybrané obce a navrhněte uplatnění poznatků behaviorální ekonomie vedoucí k jejich řešení.

#### Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**  
Forma zpracování diplomové práce: **Tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

CARTWRIGHT, Edward. *Behavioral economics*. 2nd ed. Abingdon: Routledge, 2014, 556 s.  
ISBN 978-0-415-73761-6.  
KAHNEMAN, Daniel. *Thinking, fast and slow*. 1st ed. London: Penguin Books, 2012, 499 s. ISBN 978-0-14-103357-0.  
THALER, Richard H. *Neočekávané chování: příběh behaviorální ekonomie*. 1. vyd. Praha: Argo, 2017, 377 s.  
ISBN 978-80-257-2121-6.  
THALER, Richard H. a Cass R. SUNSTEIN. *Nudge (Štůuch): jak postrčit lidi k lepšímu rozhodování o zdraví, majetku a štěstí*. 1. vyd. Zlín: Kniha Zlín, 2010, 309 s. ISBN 978-80-87162-66-8.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Filip Kučera**  
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva

Datum zadání diplomové práce: **6. ledna 2020**  
Termín odevzdání diplomové práce: **21. dubna 2020**

L.S.

---

**doc. Ing. David Tuček, Ph.D.**  
děkan

---

**RNDr. Pavel Bednář, Ph.D.**  
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 6. ledna 2020

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 15. dubna 2020

Jméno a příjmení: Bc. Nikola Telišková

.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Behaviorální intervence nabízejí mnohá řešení vedoucí k získání potřebného chování zajišťující nejen dosažení vlastního záměru, ale také zvýšení úrovně v mnoha oblastech každodenního života, což má za následek také příznivý vliv na ekonomiku daného státu. Nastavením správného a vhodného konceptu s využitím behaviorální prvků, lze dosáhnout ekonomického blahobytu rozhodovacích subjektů, rozvinutí jejich pocitu bezpečí a jistoty i s nadcházejícím výhledem dalšího vývoje jejich chování. Diplomová práce se zaměřuje na stanovení vhodného behaviorální nástroje v oblasti dopravy ve vybrané obci.

### **Klíčová slova:**

Behaviorální ekonomie, nudge, doprava, měření rychlosti, policejní maketa

## **ABSTRACT**

Behavioral interventions offer many solutions leading to the acquisition of the necessary behavior, ensuring not only the achievement of one's own intention, but also an increase in standards in many areas of daily life, which also results in a positive effect on the economy of the state. By setting the right and appropriate concept with the use of behavioral elements, it is possible to achieve the economic well-being of decision-makers, the development of their sense of security and safety and the upcoming outlook for the further development of their behavior. This diploma thesis is focused on the determination of behavioral tools in the transportation issues in a selected municipality.

### **Keywords:**

Behavioral economics, nudge, transport, speed measurement, police model

Ráda bych vyjádřila vděčnost za pomoc a účast mé rodiny a přátel při kontrolování obsahu této práce, za jejich cenné připomínky a podporu po celou dobu studia.

Zvláště bych chtěla poděkovat panu Ing. Filipu Kučerovi za jeho odborné vedení při zpracovávání tématu, důležité rady a příhodné postřehy.

Dále mé díky patří panu starostovi Petru Mazalovi a zaměstnancům vybraného obecního úřadu, kteří mi byli vždy ochotní pomoci a poskytli potřebné materiály.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 VÝVOJ EKONOMIE</b> .....	<b>11</b>
1.1 VÝVOJ EKONOMIE OD ANTIKY PO 18. STOLETÍ.....	11
1.2 KLASICKÁ POLITICKÁ EKONOMIE .....	12
1.3 MARXISMUS .....	13
1.4 NEOKLASICKÁ EKONOMIE .....	13
1.5 KEYNESIÁNSKÁ EKONOMIE .....	13
1.6 MONETARISMUS.....	14
1.7 MODERNÍ EKONOMIE.....	14
<b>2 EKONOMICKÁ PSYCHOLOGIE</b> .....	<b>15</b>
2.1 METODIKA V PSYCHOLOGII .....	15
2.2 METODIKA V EKONOMII .....	15
2.3 VÝZNAM EKONOMICKÉ PSYCHOLOGIE – SLOUČENÍ METODIK .....	15
<b>3 BEHAVIORÁLNÍ EKONOMIE</b> .....	<b>16</b>
3.1 HISTORIE .....	16
3.2 APLIKACE TEORIE VE VEŘEJNÉM SEKTORU .....	16
3.3 METODIKA .....	17
3.4 LIBERTARIÁNSKÝ PATERNALISMUS .....	17
3.4.1 Architekti výběru .....	18
3.5 HEURISTIKA A KOGNITIVNÍ ZKRESLENÍ.....	18
3.5.1 Zákon malých čísel .....	19
3.5.2 Kotvení.....	19
3.5.3 Heuristika dostupnosti.....	19
3.5.4 Heuristika reprezentativnosti .....	20
3.5.5 Efekt rámování .....	20
3.5.6 Optimismus a přehnaná jistota .....	20
3.5.7 Lpění na statusu quo.....	21
<b>4 KONCEPT NUDGE</b> .....	<b>22</b>
4.1 HOMMO ECONOMICUS .....	22
4.2 NUDGE NEBOLI „ŠŤOUCH“ .....	22
4.3 NUDGE V OBLASTI DOPRAVY.....	23
4.3.1 Behaviorální design.....	24
<b>5 DOPRAVA V ČESKÉ REPUBLICE</b> .....	<b>28</b>
5.1 PRÁVNÍ ÚPRAVA.....	28
5.1.1 Tuzemské právní předpisy .....	28
5.1.2 Mezinárodní právní předpisy .....	33
5.2 SYSTÉM INFRASTRUKTURY.....	34
5.2.1 Dopravní obslužnost České republiky .....	34
5.2.2 Dopravní obslužnost Olomouckého kraje.....	37

5.2.3	TEN-T .....	37
5.3	DOPRAVNÍ STATISTIKY .....	38
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>42</b>
<b>6</b>	<b>PŘEDSTAVENÍ OBCE KOŽUŠANY-TÁŽALY .....</b>	<b>43</b>
6.1	ZÁKLADNÍ INFORMACE O OBCI .....	43
6.2	HISTORIE OBCE.....	44
6.3	ROZDĚLENÍ OBEČNÍHO ÚŘADU .....	44
6.3.1	Zastupitelstvo .....	44
6.4	ANALÝZA FUNGOVÁNÍ OBCE .....	45
6.4.1	Výkon samostatné působnosti.....	45
6.4.2	Výkon přenesené působnosti.....	45
<b>7</b>	<b>PROJEKT ŘEŠENÍ DOPRAVY .....</b>	<b>46</b>
7.1	IDENTIFIKACE PROBLÉMU.....	46
7.1.1	Měření dopravní situace v obci .....	48
7.1.1.1	Shrnutí výsledků měření .....	51
7.2	STANOVENÍ METOD VÝZKUMU .....	51
7.2.1	Průběh výzkumu.....	52
7.2.2	Faktory ovlivňující výzkum .....	53
7.3	VÝZKUM DOPRAVY V OBCI KOŽUŠANY-TÁŽALY .....	54
7.3.1	První fáze – sběr dat bez behaviorální intervence.....	55
7.3.2	Druhá fáze – vyhodnocení první fáze .....	59
7.3.3	Třetí fáze – sběr dat s užitím behaviorální intervence .....	59
7.3.4	Čtvrtá fáze – vyhodnocení druhé fáze a shrnutí výsledků .....	60
7.4	STANOVENÍ EFEKTIVNÍHO ŘEŠENÍ PROBLÉMU .....	61
7.4.1	Výhody a nevýhody policejní makety.....	62
7.4.1.1	Aplikace Waze.....	62
7.4.2	Podnět k instalaci policejní makety.....	63
7.4.3	Další návrhy řešení problému .....	67
<b>8</b>	<b>DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ .....</b>	<b>69</b>
8.1	CÍL DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ .....	69
8.2	CÍLOVÁ SKUPINA .....	69
8.3	METODIKA SBĚRU A ZPRACOVÁNÍ DAT.....	69
8.4	VYHODNOCENÍ.....	70
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>82</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>84</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>89</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>90</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>91</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>92</b>



## ÚVOD

Poznatky behaviorální vědy se řadí mezi velmi efektivní podklady sloužící k identifikaci problémů, které ovlivňují nejen osobní život jednotlivce nebo skupiny, ale také napomáhají k efektivnímu řízení státu. Z historického vývoje v ekonomii převládá předpoklad racionálních rozhodnutí, jejichž důsledky mají pozitivní vliv na předmět zájmu, nebo slouží ke stanovení výchozího bodu, na jehož základě stanovujeme míru účinnosti zavedených pravidel. Moderní přístupy poukazují na mylný předpoklad, který nereflektuje různorodost každého subjektu, který se rozhoduje zcela iracionálně. Ovlivnitelnost rozhodovacích procesů je závislá na emoční vyspělosti, osobních zkušenostech či na cíleném využití nástrojů, kterými lze nasměrovat myšlenkový tok pro zajištění chtěných výsledků. Využité procesy se nazývají behaviorální intervence, což je v současné době velmi skloňovaný termín. Nachází uplatnění v celé škále odvětvích národního hospodářství.

Behaviorální ekonomie je současným směrem mající velký potenciál v odhalení vnitřních pohnutek, na základě kterých lidé tvoří svá rozhodnutí. I když je to směr moderní a hlavní využití nachází na poli mikroekonomie, kvůli příznivým výsledkům, které přináší behaviorální nástroje při jejich zapojení do vnímání ekonomie v podobě informací a poznatků v oblasti psychologického realismu, se zvyšují i tendence, zapojit tento směr do zkoumání vztahů na makroekonomické úrovni k poznání úskalí a problémů spjatých s touto oblastí ekonomiky.

Teoretická část přináší literární rešerši zabývající se rozborem ústředního tématu, a to behaviorální ekonomii. Její definici, nástroje a možnosti využití s praktickými příklady zaměřených na oblast dopravy, která je předmětem zkoumání v obci Kožušany-Tážaly kvůli neutuchajícím stížnostem místních obyvatel na zhoršení kvality jejich života vlivem nadměrného hluku projíždějících vozidel, především vozidel zahraniční kamionové dopravy, a snížení bezpečnosti v obci. Tento problém způsobují vozidla, která nedodržují zákonem stanovenou maximální povolenou rychlost a často ji výrazně překračují i v místech, kde se nachází přechod pro chodce a mateřská školka.

V praktické části je provedeno představení zkoumané obce a analýza činností Obecního úřadu Kožušany-Tážaly v režimu samostatné a přenesené působnosti. Další část se zaměřuje na identifikaci problému, stanovení vhodné behaviorální intervence a experiment, který na základě jeho realizace přináší detailnější informace o efektivnosti zvoleného nástroje k eliminaci problémových faktorů.

## **CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE**

Primárním cílem diplomové práce je užití behaviorální intervence k zjištění její efektivity vedoucí ke zlepšení stávající dopravní situace v obci Kožušany-Tážaly, prostřednictvím terénního experimentu.

Dílčími cíli je analýza fungování obecního úřadu ve vybrané obci, přibližující náplň činností, které zaměstnanci úřadu zabezpečují v režimu samostatné a přenesené působnosti, také provedení vědeckého pokusu a dotazníkového šetření potvrzující nebo vyvracející navrhované řešení a určení dalších možností, které může vedení obce využít za předpokladu, že vybraná volba behaviorálního nástroje nebude přijata.

Při zpracování práce bude využita literární rešerše, statistické zkoumání, analýza, experiment a dotazníkové šetření.

### **Literární rešerše**

Cílem literární rešerše je sestavení přehledu zdrojů pojednávajících o vybraném tématu s důrazem na logický myšlenkový tok, čímž čtenáři nabydou aktuální přehled teoretických východisek problematiky z vědecky orientovaných literatur. Také slouží jako podklad k sestavení praktické části práce.

### **Statistické zkoumání**

Jedná se o teoretickou disciplínu, jejíž náplní je sběr statistických údajů, jejich kontrola, třídění a následné vyhodnocení.

### **Analýza**

Vědecká metoda slouží k určení podstaty a zákonitostí dílčích částí, které jsou součástí většího celku pomocí rozkladu.

### **Experiment**

Taktéž vědecký pokus, jehož základním účelem je pomocí pozorování verifikovat nebo falzifikovat hypotézu. Využívá se jako hlavní nástroj empirického rozšiřování znalostí. Klade důraz na opakovatelnost sbíraných dat k následné kontrole.

### **Dotazníkové šetření**

Kvantitativní metoda výzkumu veřejného mínění zkoumající sociologické jevy, které jsou vyhodnocovány na základě matematických a statistických technik.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 VÝVOJ EKONOMIE

### 1.1 Vývoj ekonomie od antiky po 18. století

Vnímání vývoje ekonomie lze posuzovat dle vývoje dějin ekonomického myšlení, které bylo ovlivněno tehdejšími mysliteli, filozofy a náboženskými představiteli, kteří po staletí utvářeli ekonomické teorie a směry se snahou stanovit základní pravidla ekonomie. Některé teorie si získaly i své příznivce a vytvořil se tak hlavní ekonomický proud, který udával trend vývoje ekonomie. Největší vliv formování ekonomických teorií a směrů lze přisuzovat aktuálním objevům dané doby. V Antice je patrný vliv filozofie. Starořecký filozof Xenofón ve svém díle „Oikonomikos“ v překladu „Pravidla domu“, popisuje, jakými pravidly by se hospodářství mělo řídit, ale nezohledňuje rozdělení obyvatel dle jejich schopností a vrozených dovedností. Tento aspekt poté rozvádí další filozof té doby, a to Platón, který určuje rozdělení společnosti na vojáky, filozofy a pracující. Stanovuje, že soukromý majetek má mít možnost vlastnit jen pracující třída, u zbylých dvou tříd by soukromé vlastnictví vyvolávalo negativní dopady, například sobectví, aroganci, nadřazování a podlamování morálky společnosti. Otázce soukromého vlastnictví se věnuje i Platónův žák Aristotelés, jenž se zabývá rozdílem mezi přirozeně nabytým majetkem a nepřirozeně získaným, který vede jedince ke zbytečnému hromadění majetku. (Sirůček, 2007, s. 250 -252) Dále tuto ekonomickou teorií rozvádí Sojka, který ve své knize detailněji popisuje hlavní důvod určení způsobu nabytí majetku, ten lze získat směnou, tedy penězi, kterýmž Aristotelés přikládal značnou hodnotu, avšak touto hodnotou se nerozumí hodnota peněz, tedy úrok, ale hodnota měřitelná pro všechny věci. Kvůli nevnímání úroku jako ceny peněz, zcela odmítal lichvu. (Sojka, 2010, s. 21)

Po Aristotelovi přichází nový směr vývoje ekonomie, z velké části ovlivněn rostoucí silou náboženství ve společnosti. Nejvýznamnější představitel scholastické doby, Thomas Aquinas, aplikoval poznatky z antické filozofie na běžný život pobožného občana, toto propojení nazýváme jako tomistická syntéza.

V 17. století nastává výrazný zlom pro většinu evropských států, mění se politický systém, změna nastává i v sociální a kulturní sféře. Merkantilismus je nový směr, který staví na základech rozdělení společnosti, určení peněz jako prostředku směny, ale cílí na posílení bilance, tedy jak zvýšit blahobyt, nikoli však jedince, nýbrž společnosti. Tento blahobyt mají zajistit statky, které si společnost je schopna vyprodukovat, což podporuje i další ekonomické smýšlení té doby, a to fyziokratismus. Zásadním odvětvím bohatstvím je zemědělství,

jelikož výnosy nese půda, což propojuje vztah s přírodou v samotném názvu směru. Fyzio-kratismus položil základní kámen klasické politické ekonomie, protože nedokázal odpovědět na další aspekty tvorby bohatství.

## 1.2 Klasická politická ekonomie

*„Definitivní vznik ekonomie jako samostatné vědy je spojován s klasickou školou politické ekonomie představující první ucelený a propracovaný teoretický systém. Zlatým věkem je období od 60. let 17. století do 30. let 19. století s pracemi Britů Williama Prettyho (1623-87), Adama Smitha (1723-90) a Davida Ricarda (1772-1823).“* (Sirůček, 2007, s. 260)

Stěžejní dílo, které doprovázelo tuto dobu a kterým se proslavil Adam Smith, je Pojednání o podstatě a původu bohatství národů, zkráceně Bohatství národů, které bylo vydáno v roce 1776. V díle se zaměřuje na 4 hlavní témata, těmi jsou:

- neviditelná ruka trhu,
- růst národního bohatství,
- měření národního bohatství,
- teorie hodnoty a rozdělování.

Klíčovou roli v oblíbě této teorie, hraje také fakt, že se upustilo od vnímání racionality v lidském chování, o což se opírá většina ekonomických modelů, a začalo se přihlížet, že každý jedinec, každý muž, každá žena, sleduje vlastní zájem s přihlédnutím na vlastní zisk, na vlastní blaho. *„Smithovo základní přesvědčení spočívalo v tom, že ekonomická interakce mezi lidmi je ovládána hlavně vlastním zájmem.“* (Knižní klub, 2014, s. 52) Vlastní zájem se zvyšuje s pochopením vlastního postavení ve společnosti, pochopení prospěšnosti a potřebě mé služby. Uvědomění si vlastní podstaty popisuje Smith (2016, s. 16): *„Většinu vzájemných úsluh, které právě potřebujeme, získáváme tedy jeden od druhého dohodou, výměnou a koupí; týž sklon k provozování výměnného obchodu vede i k původní dělbě práce. V některém pastýřském nebo loveckém kmenu vyrábí například jistý člověk luky a šípy rychleji a dovedněji než kdokoli jiný. Často je vyměňuje za dobytek nebo zvěřinu svých druhů. A nakonec zjistí, že tak může získat dobytka a zvěřiny více, než kdyby se vydal na lov sám. A tak, protože dbá o vlastní prospěch, stane se výroba luků a šípů jeho hlavním zaměstnáním a on se stane jakýmsi zbrojířem.“*

### 1.3 Marxismus

Vychází z učení Karla Marxe a Friedricha Engelse. Rozhodující ekonomickou koncepci představil Karl Marx stavějící na základech Ricardovy teorie hodnoty a ceny, který na rozdíl o Smithe věděl, že lidská práce přímo nebo nepřímo vytváří hodnoty, což v důsledku znamená i tvorbu přebytků, tento přebytek práce pak vystupoval jako zisk, úrok a pozemková renta. Popisuje, že schopnost práce vytvářet větší hodnotu produkce, než jakou sama spotřebuje, činí tuto produktivitu atraktivní pro podnikatele, ti pak tuto práci vyhledávají, poskytou jí prostředky, zázemí a jistotu, čímž získají možnost dosahovat vysokého zisku. (Sojka, 2010, s. 73)

Doplněním této teorie ji Marx přetvořil do podoby teorie nadhodnoty, což nebylo jeho hlavním záměrem, nýbrž snaha dokázat, že dělnická třída je v kapitalismu vykořisťována, a přesvědčivě zdůvodnit nezbytnost sociální revoluce vedoucí k nahrazení kapitalismu komunismem. (Sojka, 2010, s. 101)

### 1.4 Neoklasická ekonomie

*„Neoklasická škola (nebo též marginalistická) je směr ekonomické teorie zaměřené především na mikroekonomickou oblast ekonomie. Neoklasický směr tvoří tři větve. Rakouská škola se zakladatelem C. Mengerem (konec její éry ve 20. letech 19. století), Laussannská škola (zakladatelem L. Walras) a Cambridgeská škola (A. Marshall). Mezi další významné představitele patří A. C. Pigou, V. Pareto.“* (Brčák, et al., 2018, s. 16)

Mnohé literatury se snaží podat nejpřesnější definici tohoto směru, avšak to není zcela snadné, jelikož vychází z klasické ekonomie a také klade důraz na poznatky keynesiánské ekonomie, avšak přináší nový a ucelený pohled na fungování tržní ekonomiky. Sirůček ve své knize popisuje tehdejší vývoj událostí, které neprospívali uchycení této teorie, kvůli světové hospodářské krizi (1929-1933), která otestovala schopnost samoregulace trhu, jak popisuje klasická ekonomie, výsledkem byla masová nezaměstnanost a nárůst příznivců „viditelné pěti vlády“, což se v ekonomickém myšlení přibližuje příznivcům Keynese. (2010, s. 291)

### 1.5 Keynesiánská ekonomie

*„Keynesův opus magnum – Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a peněz (1936) – je přímou reakcí na velkou hospodářskou krizi. Keynes tvrdí, že stát má povinnost, která byla doposud*

*zanebývána, a sice pomoci udržet hospodářství nad hladinou v čase krize.*“ (Conway, 2013, s. 38) Keynesiánský přístup odmítá velké množství dřívějších ekonomických principů, které se vyvíjely a rozvíjely po desetiletí, díky tomuto Keynes dokázal racionálně porozumět fungování trhu a i když přiznává, že se trh dokáže sám regulovat, jak popsal Smith, stanovuje důležitost vhodného státního zásahu ve správný čas a ve správném odvětví. Předchozí teorie byly postaveny na plném využití zdrojů, případně jejich přebytků, ale nezohledňovaly hospodářské cykly a výkyvy ve spotřebě, v tomto případě nedostatečné zajištění lidské práce v podobě zaměstnanosti. Příčinou je pak pokles poptávky a neuspokojení nabídky. V tomto momentu je potřeba posílit úroveň konkurenceschopnosti poptávky právě vlivem státní regulace.

## 1.6 Monetarismus

Monetarismus se více zaměřuje na podání ekonomických principů v oblasti makroekonomie, konkrétně se zaměřuje na inflaci a uvádí, že inflace je všudypřítomná, a proto je důležitá monetární politika státu, tedy i státní zásahy. Příčinu vzniku inflace monetaristé vidí v příliš rychlém přírůstku peněžní zásoby ve srovnání s růstem výroby. To dokládá i provedená analýza v méně ekonomicky vyspělých zemích, ze které vyšlo, že rovnováha nezávisí pouze na penězích, ale značně také na výrobních podmínkách. (Brčák, et al., 2018, s. 19)

## 1.7 Moderní ekonomie

K pochopení moderního pojetí ekonomie je zapotřebí definování dvou hlavních směrů této teorie, rozlišujeme pozitivní ekonomii a normativní ekonomii.

Zatímco pozitivní ekonomie zkoumá chování reálné ekonomiky objektivně, bez určení optimálního bodu, který je základem hodnocení stavu, tak normativní ekonomie naopak vytváří jakýsi ideální stav, ke kterému by měly všechny ekonomiky dospět, jedná se o subjektivní vnímání reality. Moderní ekonomie se snaží normativní prvky hodnocení aktuálního stavu, co nejvíce eliminovat a být čistě pozitivní.

Lipovská ve svém díle uvádí některé z příkladů rozdílných otázek, které jsou s tímto směrem spjaty, například u pozitivní ekonomie se můžeme setkat s výrokem *„O co víc budou utrácet lidé s vyššími mzdami, o to méně budou utrácet ti, kteří kvůli zvýšené minimální mzdě přijdou o místo.“*, kdežto u normativní ekonomie si položíme otázku typu *„Minimální mzda by se podle mne měla pohybovat okolo 15 tisíc korun.“* (2017, s. 17)

## 2 EKONOMICKÁ PSYCHOLOGIE

S pojmem ekonomická psychologie se poprvé setkáváme v článku z roku 1881, jehož autorem je francouzský sociální psycholog Gabriel Tarde, který o pár let později, přesně v roce 1902, vydal knihu „La Psychologie Economique“. Definoval jako hlavní ideu psychologie uplatňované v ekonomii, že *„nakupování závisí jak na schopnosti nakupovat, tak na ochotě nakupovat“*. (Riegel, 2007, s. 33)

### 2.1 Metodika v psychologii

Problém metody psychologie není ve formulaci hypotéz, ve sběru a statistickém zpracování dat, apod., ale v tom, že objektem jejího pozorování je subjekt, který se na rozdíl od fyziky neustále mění, je nekonečně rozmanitý, a zaujímá ke skutečnosti, že je zkoumán, své vlastní postoje a stanoviska. Často je sledovaný subjekt uzavřený sám sobě, což zkresluje získaná data. (Riegel, 2007, s. 206)

### 2.2 Metodika v ekonomii

*„Ze všech možných mezilidských interakcí a individuálního jednání si ekonomie vybrala takové situace, jejichž dominantním znakem je vzácnost (méně již hojnost) určitého zdroje.“* Výsledkem pozorování, sběru a analýzy dat, že je něco „ekonomické“, vychází výlučně ze zájmu daného jedince, nikoli společnosti. Požaduje se tedy taková volba, kde prospěch je vyšší než náklady. (Riegel, 2007, s. 206)

Narážíme na jednu ze základních chyb v ekonomickém myšlení, ceteris paribus je hlavním omylem, se kterým se setkáváme při modelaci výsledků a očekávání vývoje s vybranými proměnnými. Postupně je zapotřebí přidávat další a další proměnné blížící se skutečnosti, abychom získali věrný obraz nastalé situace s možností výhledu do budoucnosti, snaha o předpoklad vývoje a získání takové úrovně, která je již smysluplná pro řešení reálných lidských problémů. (Riegel, 2007, s. 207)

### 2.3 Význam ekonomické psychologie – sloučení metodik

*„Obě vědy zkoumají lidské chování, vzájemné vztahy lidských bytostí. Pro obě vědy je zdroj tohoto chování černou schránkou, jejíž vnitřní dění není přímo dostupné, ale usuzujeme na ně ze vztahů jejich vstupů a výstupů. Ekonomie pojednává převážně o straně výstupů, psychologie převážně o straně vstupů.“* (Riegel, 2007, s. 210)



### 3 BEHAVIORÁLNÍ EKONOMIE

Behaviorální ekonomie je moderní pojetí pohledu na ekonomii a jejich účastníků tvořící bohatství. Staví na základech předchozích teorií, hlavně se inspiruje díly klasické politické ekonomie od A. Smitha. Představuje koncept dokonale fungující ekonomie, která počítá nejen s výsledky, které jsou jak na mikro, tak na makro úrovni tvořeny, ale klade také důraz, jakým způsobem a proč tyto výsledky vznikly.

Stručnou a výstižnou definici podává ve svém díle E. Cartwright: „*Behavioral economics is about understanding economic behavior and its consequences. It's about understanding why someone buys a hotdog, goes to work, saves for retirement, gives to charity, gets a qualification, sells an old car, gambles on a horse race, cannot quit smoking, etc. It's also about understanding whether people make good or bad choices, and could be helped to make better choices.*“ (2014, s. 3)

#### 3.1 Historie

Základním dílem přinášející pohled na vnímání a rozhodování člověka popsal A. Smith v Teorii mravních citů vydanou roku 1759. Analyzoval lidské pohnutky postavené na mravních základech, na předsudcích nebo na sobeckém vnímání reality. Podává také objasnění jejich vzájemného vztahu mezi pozitivními vlastnostmi člověka a negativními, jejich postavení v této interakci a důvody jejich vzniku, tedy proč v některých případech se člověk nechová v konceptu „homo economicus“. Pokud máme člověka, který je silným kuřákem s nízkými příjmy, logika konceptu by velela přestat kouřit, čímž zvýší svůj peněžní zůstatek, a také to bude mít pozitivní vliv na jeho zdraví. Také nebude zapotřebí vykládat další výdaje na obnovu jeho zdevastovaného zdraví. Určil i rozdělení společnosti na třídy dle jejich postavení, na bohaté a na chudé, čímž popsal nynější trend – chudí závidí bohatým, čímž vzniká motivace k neustálému zlepšování a hromadění bohatství. „*Toužíme být úctyhodní i požívat úctu. Bojíme se, že budeme opovržením hodní i že námi bude opovrhováno. Ale brzy po příchodu na svět zjistíme, že moudrost a ctnost vůbec nejsou tím jediným, co se uctívá, ani neřest a hloupost tím jediným, čím se opovrhuje. Často vidíme uctívou pozornost světa silněji namířenou na bohaté a mocné než na moudré a ctnostné.*“ (Smith, 2005, s. 61)

#### 3.2 Aplikace teorie ve veřejném sektoru

Vnímání potřeby uplatňovat základní principy lidské psychologie k zefektivnění ekonomie na národní úrovni přispělo také rozdělení národního hospodářství na soukromý a veřejný

sektor. Zatímco v soukromém sektoru jsou lidské pohnutky zcela zjevné, u veřejného sektoru se ze samotné podstaty setkáváme s pozitivními lidskými vlastnostmi – dobročinnost, pomoc druhým, nesobeckost, poctivost, sounáležitost. Hybnou silou je vždy člověk, který v zásadě není schopen potlačit svou přirozenost a naučené chování, tudíž i přes fakt, že by činnost nezisková měla vycházet s dobroty srdce, častěji se setkáváme právě s vlastnostmi charakteristické pro budování vlastního blahobytu schované pod vlajkou slušných mravů spojené s tímto odvětvím ekonomiky. Tyto lidské reakce musí politická síla pochopit a vytvářet takové prostředí, aby byla zajištěna rovnost celé ekonomiky, to zapříčinilo význam a opodstatnění pro zkoumání a rozšiřování behaviorálních teorií právě v oblasti veřejného sektoru, jenž je primárně cílen na člověka a jeho uspokojování potřeb.

### 3.3 Metodika

V počátcích behaviorální ekonomie sbírala potřebná data na základě experimentů, postupným vývojem začala využívat i jiné metody, a to terénní experimenty, počítačové simulace nebo skenování mozku. I když většina získaných dat stojí na experimentech, nelze behaviorální ekonomii přirovnávat k ekonomii experimentální, jelikož se nevymezuje jen na základě výzkumných metod, ale spíše na základě psychologických poznatků, které jsou uplatňovány vůči ekonomii. Experimentální ekonomové vyvinuli pravidla a postupy, které jsou pro behaviorální ekonomie omezující, jelikož nezohledňují data o demografickém vývoji, zpětnou vazbu spotřebitelů a další kognitivní měřítka, která jsou pro behaviorální ekonomie důležitá, ekonomie nebere v úvahu vliv lidského rozhodování při experimentech, což je dle výzkumu v kontextu rozhodování velmi silné kritérium, kterém je zapotřebí zohlednit při vyhodnocování a sběru dat. (Závodný Pospíšil; Kozák, 2013, s. 56-57)

### 3.4 Libertariánský paternalismus

Pojem, který už svým názvem odkazuje na dva protichůdné směry, avšak pokud se budeme na skutečnost pohlížet realistickým pohledem, dojdeme k závěru, že je zapotřebí tyto dva směry kombinovat, tudíž nastává jakýsi soulad či harmonie těchto proudů. Liberalismus je z hlediska politických teorií spíše směr, který klade důraz na osobní svobodu jednotlivce a na jeho ekonomickou svobodu, zatímco paternalismus staví na opačných principech. Ty říkají, že jednatel není schopen samostatně činit důležitá rozhodnutí. Vychází tedy z určení nadřazené pozice subjektů. Rozhodnutí jsou založena na autoritativním přístupu.

Boaz definici tohoto směru shrnul: „*Málokdy požadujeme, aby vláda rozhodovala o našich životech, ale mnoho z nás se strachuje, že ostatní lidé nedokáží zvolit kvalitní školu pro své děti, vybrat si vhodný lék nebo učinit jiné racionální ekonomické rozhodnutí.*“ (2002, s. 234)

Využití liberálního paternalismu vítá Thaler a Sunstein ve své knize, jelikož zastávají názor, že je tento směr, směrem zdravého rozumu. Oba základní směry, ze kterých vychází, jsou mnohem přitažlivější dohromady než každý zvlášť. (2010, s. 14)

### 3.4.1 Architekti výběru

Výše popsaná teorie si zakládá na propojení svobody jedince s předem určeným směrem jeho chování za využití legitimních nástrojů, jak ovlivnit jeho chování, tak aby bylo zajištěno dosažení blahobytu lidí, kteří jsou v rámci rozhodování jedince, tímto rozhodnutím ovlivněni. „*Paternalistické hledisko spočívá v názoru, že architekti výběru mají právo snažit se ovlivnit chování lidí tak, aby jejich životy byly delší, zdravější a lepší.*“ (Thaler a Sunstein, 2010, s. 15)

Architekt výběru je jedinec nebo instituce, která tvoří takový komplex uspořádaných souvislostí, na jehož základě se lidé rozhodují. Správně stanovená architektura přinášení své pozitiva v podobě zvýšení spokojenosti samotných architektů při spotřebě služeb, zvýšením kvality životní úrovně obyvatel, zvýšením efektivity úřadů či žáků ve školách.

## 3.5 Heuristika a kognitivní zkreslení

K sestavení budoucího výhledu a jeho možné pravděpodobnosti, že odhadované situace nastanou, využívají lidé mentální zkratky označované jako heuristika. Jde o odhad založený na přirozené intuici, zkušenosti a zdravém rozumu, který se může s postupným zkoumáním a začleněním dalších skutečností zlepšovat, i za předpokladu, že nemusí být dosaženo nejlepšího řešení. Kvůli subjektivnímu přiřazování různých vah pravděpodobností dochází k častým chybám.

*Kahneman ve své publikaci Thinking, Fast and Slow popisuje dva systémy uvažování, a to:*

- **system 1** – funguje automaticky, rychle, s malým nebo minimálním úsilím a bez úmyslné kontroly,
- **system 2** – činnost systému je založena na subjektivním prožitku jednání, volby a soustředění, je zde vyžadováno složitějších výpočtů. (2012, s. 20-21)

*„When we think of ourselves, we identify with System 2, the conscious, reasoning self that has beliefs, makes choices, and decides what to think about and what to do. Although System 2 believes itself to be where the action is, the automatic System 1 is the hero of the book.“*  
(Kahneman, 2012, s. 21)

### 3.5.1 Zákon malých čísel

Tento zákon poukazuje na složitou vazbu mezi naším myšlením a statistikou. Kahneman popisuje výsledky analýzy prováděné ve všech okresech Spojených států, které lze interpretovat protichůdně. Studie se zaměřila na zjištění výskytu rakoviny ledvin, z níž vyšlo, že venkovské řídké osídlené okresy mají nižší podíl nemocných. První možný a logický závěr je vztah mezi čistou přírodou, ovzduším a zdravým životním stylem venkovských okresů, což zapříčiňuje nižší podíl diagnostikovaných nemocí rakoviny ledvin, ale při hlubším zkoumání jednotlivých okresů, zjistíme, že nejvyšší četnost případů byla právě ve venkovských oblastech z důvodů chudoby, nižších hygienických návyků a nezdravých aspektů venkovského stylu života. Narážíme na dvě zcela opačné interpretace výsledků.

Klíčovým faktorem tedy není, zda okresy jsou venkovské nebo převážně republikánské, ale jde o to, že venkovské okresy mají malý počet obyvatel. (2012, s. 119-120)

### 3.5.2 Kotvení

Efekt ukotvení je v reálném světě velmi běžný. Dochází k němu v případě, kdy lidé uvažují o konkrétní hodnotě neznámého množství předtím, než tuho hodnotu odhadují.

Kahneman opět přináší příklad se zmanipulovaným kolem štěstí, které se vždy zastaví na hodnotě 10 a 65. Poté, co účastníci experimentu měli zapsat hodnoty, na kterých se kolo zastavilo, jim byly položeny otázky, které v žádném případě s kolem štěstí nesouvisely, avšak účastníci zapsané hodnoty využili jako hodnoty odpovědí na otázky. Tento jev patří k nejspolehlivějším a nejmasivnějším výsledkům experimentální psychologie, kdy se odhady pohybují okolo čísel, nad kterými lidé přemýšleli, proto výraz „kotva“. (2012, s. 130-131)

### 3.5.3 Heuristika dostupnosti

Heuristika dostupnosti se zaměřuje na odhad četnosti nebo velikosti nějaké kategorie, např. množství lidí, kteří se rozvedou po šedesátce, jak uvádí Kahneman. Výsledek člověk určuje dle toho, jak rychle a snadno mu přijdou na mysl odpovědi. Dalším příkladem je i snaha

odpovědět na otázku četnosti výskytu informací ve zprávách z různých zemí (Belgie, Čína, Francie, ...). (2012, s. 141-142)

### 3.5.4 Heuristika reprezentativnosti

Výklad této heuristiky spočívá v množství informací, které máme k určení svého odhadu. Příklad s Tomem W. popisuje Khanem ve třech úkolech. Prvním úkolem bylo seřadit studijní obory podle pravděpodobnosti, že nějaký z nich Tom W. studuje, bez dalších informací. Druhý úkol spočíval v sestavení seznamu možných studijních oborů, který Tom W. studuje po zjištění jeho povahových vlastností z popisu osobnosti školním psychologem. Ve třetím úkolu je zapotřebí již vybrat obor, který Tom W. studuje. První úkol a druhý se rozcházejí s výsledky, jelikož bez doplňujících informací o Tomovi W. byly studijní obory seřazeny dle všeobecného povědomí o jejich atraktivitě a četnosti studentů. Třetí úkol má shodný výsledek s druhým úkolem, jelikož předpokládáme, že dle jeho vlastností se rozhodl pro obor, kterýž se těmito vlastnostmi vyznačuje. Tomuto se říká rozhodování na základě „reprezentativnosti“. (2012, s. 159-161)

### 3.5.5 Efekt rámování

Efekt rámování vysvětluje na příkladu rozhovoru mezi doktorem a pacientem Thaler a Sunstein, kdy se pacient má rozhodnout, zda podstoupí operaci či nikoli na základě informací, které mu doktor podá. Doktor řekne pacientovi, že ze sta pacientů, kteří operaci podstoupí, je po pěti letech devadesát naživu, což zní pozitivně. Představte si ale, že doktor orámuje předkládané informace jinak, a to že ze sta pacientů, kteří tuto operaci podstoupí, je po pěti letech deset mrtvých. V tuto chvíli jsou slova doktora vnímána spíše negativně, i když se jedná o zcela totožné informace jako v první verzi, kterou doktor pacientovi řekl. Funkčnost rámování dokládá fakt, že lidé mají sklon k nedbalému, pasivnímu rozhodování. (2010, s. 49-50)

### 3.5.6 Optimismus a přehnaná jistota

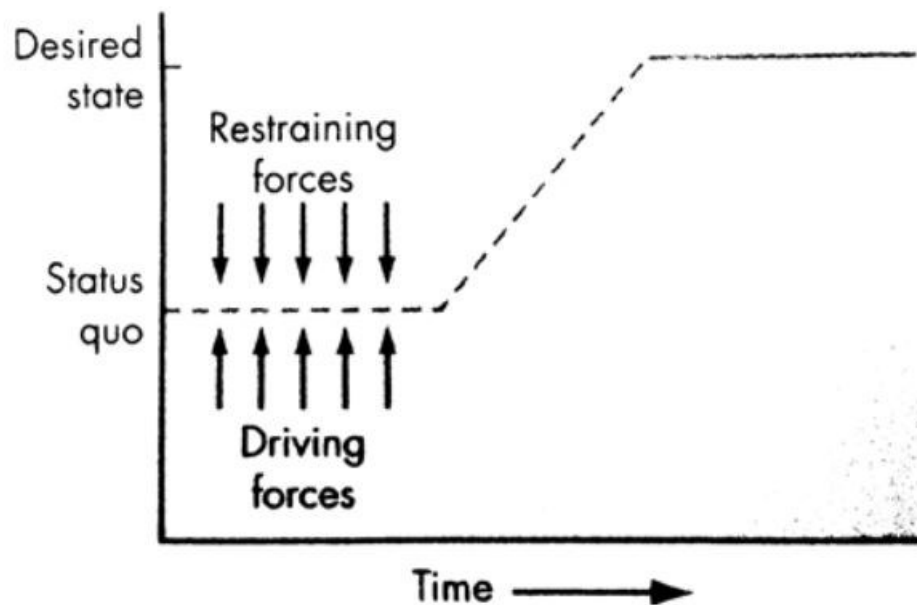
*„Nerealistický optimismus je nedílnou součástí lidského života, je charakteristický pro většinu lidí ve většině společenských kategorií. Když lidé přecení svou osobní imunitu vůči újmám, mohou zapomenout na rozumné preventivní postupy.“* (Thaler a Sunstein, 2010, s. 46)

Přes veškerou osvětu a rozšíření informací do povědomí lidí o negativních důsledcích nevhodného chování, stále dochází k osobnímu sebeklamu. Pokud kuřák chce pokračovat

v kouření a informace o škodlivosti látek v cigaretách si nevezeme k srdci, předpokládá tím, že zrovna on určitě není ohrožen srdečním či plicním onemocněním. Tento jev lze pozorovat i v jiných oblastech života napříč generacemi, vzděláním nebo sociálním postavením.

### 3.5.7 Lpění na statusu quo

*„Averze ke ztrátě není jedinou příčinou setrvačnosti. Lidé mají z mnoha důvodů obecný sklon setrvávat v současné situaci. Tento jev, který William Samuelson a Richard Zeckhauser nazvali „lpění na statusu quo“, byl demonstrován v mnoha situacích. Většina učitelů ví, že studenti mají sklon sedět na stejném místě ve třídě, i když není určen zasedací pořádek.“* (Thaler a Sunstein, 2010, s. 48)



Obrázek 1 Status quo (Unfreezing the Status Quo, ©2011)

Z obrázku č. 1 je patrné, že každý má snahu maximalizovat vlastní užitek, který je však ovlivněn omezujícími silami, které nás nutí být zdrženlivými v našich rozhodnutích. V určitém bodě se však váha zdrženlivosti sráží s ochotou riskovat, tedy s hnací silou podstoupit riziko, abychom dosáhli požadovaného stavu. Střetem těchto dvou sil je „status quo“, který se postupem času může měnit v závislosti s našimi zkušenostmi, doplňujícími informace nebo věkem.

## 4 KONCEPT NUDGE

### 4.1 Hommo economicus

Podhled na racionalitu lidského chování přináší ekonomům vytvořená abstrakce člověka, podle kterých takovýto jedinec vyhledává prostředky k dosažení svých vlastních sobeckých zájmů. Maximalizace vlastního užitku a minimalizace vynaložených nákladů, dokonalé kalkulace, predikce dalšího vývoje, racionalita rozhodování, to jsou všechno vlastnosti člověka ekonomického neboli „hommo economicus“, což je základní předpoklad, na kterém je ekonomie postavena.

Nikdo není stoprocentní člověk ekonomický, jelikož do rozhodovacích procesů jsou zahrnuty faktory, které ovlivňují lidské chování, avšak chovají se dle ekonomických zákonů i bez jejich znalosti. Kdyby tyto zákony nerespektovali, vedlo by to ke ztrátám, které lze odstranit jenom změnou chování.

Hommo economicus definuje i ve svém díle Sedláček: *„Člověk ekonomický je mechanický konstrukt, který funguje na neomylných principech matematických, a čistou mechanikou jsou ekonomové schopni vysvětlit i jeho nejnítěrnější pohnutky.“* (2012, s. 143-144)

### 4.2 Nudge neboli „šťouch“

Ústřední myšlenkou potřeby znát psychologické faktory v rozhodování člověka a jejich vlivu na fungování státu je vědomí, že se od lidí nedá očekávat taková odbornost, ve všech oblastech, kvůli stále složitějšímu světu, což popírá i předpoklad, že se člověk chová přesně jako hommo economicus. Snaha působit na člověka tak, aby se rozhodoval čistě racionálně, spíše odkazuje na paternalisticky vedenou správu než na liberální. Koncept pošťouchnutí neslouží k určování směru rozhodování, ani k určení výsledku, jakého má být dosaženo, je to jakýsi všeobecný nástroj, jakým lze vytvořit rozsáhlejší směr lidského chápání, pro které se můžete svobodně, liberálně, rozhodnout. Každý systém musí mít svá pravidla a omezení, tyto nařízení jsou ctěna i samotnou koncepcí, která jen nabízí ucelenější pohled s jasně vymezenými mantinely, ve kterých lze uskutečňovat racionální rozhodování, aby bylo zamezeno množství nežádoucích chyb.

Thaler tuto myšlenku dále rozvíjí: „*Jestliže tyto chyby dokážeme předvídat, dokážeme také připravit opatření, která míru chybování sníží. Například při řízení, zvláště na dlouhých trasách, může řidiče přepadnout ospalost, čímž se zvýší riziko, že přejede dělicí čáru a způsobí nehodu.*“ (2017, s. 310)

Svůj popis koncepce přináší i ve svém dalším díle Thaler ve spolupráci se Sunsteinem, a to: „*Nudge is any aspect of the choice architecture that lters people’s behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives. To count as a mere nudge, the intervention msut be easy and cheap to avoid. Nudge are not mandates. Putting the fruit at eye level counts as a nudge. Banning junk food does not.*“ (2008, s. 6) Tento výklad přibližuje snahy o pochopení, jak se lidé rozhodují při nákupu zboží. Umístěním zboží do jejich úrovně očí jsou pobídnuti k jejich koupi, jelikož při výběru v obchodě, pokud zákazníci nelpí jen na koupi produktů z jejich nákupního lístku, vybírají zboží očima, na snadno dostupných a viditelných místech, to co je v regálech na spodních nebo naopak na horních policích, uteče jejich prvotnímu zájmu, čímž se sníží šance, že si tyto produkty vyberou. V tomto tkví celé pošťouchnutí, určit jednoduché a levné postupy, které budou fungovat, tak aby bylo zajištěno žádoucího chování. Opětně to zavání diktováním, co spotřebitel má nakupovat hraničící se směrem paternalismu, ale v tomto případě jde právě o liberální paternalismus, jelikož obchodní řetězce ponechají rozhodnutí o koupi na zákaznících, jen je nasměrují směrem, který je pro ně výhodný.

### 4.3 Nudge v oblasti dopravy

Pro oblast dopravy a využití vhodné intervence v podobě pošťouchnutí lidí je možné se zaměřit primárně na zajištění maximalizace užitku majetku, konkrétně vozidla. Prvotní investicí je jejich nákup samotný, sekundárně je poté nutno zajistit provozní kapaliny, veškeré příslušenství, servisní prohlídky a v neposlední řadě osobu, která budete vozidlo obsluhovat. V tomto ohledu je velký prostor pro využití vhodné volby behaviorální intervence pro vytvoření pocitu důležitosti a potřeby majetku, což bude zamezovat nežádoucímu chování, které by jeho hodnotu snižovalo. Typ vozidla již predikuje jeho způsob užití. Lze předpokládat, že s traktorem nebudou lidé jezdit do obchodu na nákup pro osobní spotřebu, stejně tomu je u osobních automobilů, které nebudou usnadňovat práci zemědělcům či lesníkům s taháním dřeva.

V praktické části práce se zaměřuji na behaviorální intervenci zahrnující vozidla sloužící pro běžné osobní využití, tudíž osobní automobily, nákladní automobily a vozidla zahraničních



dopracův zajišťující distribuci statků. Řidiči těchto vozidel přichází do kontaktu i s ostatními účastníky silničního provozu, které mohou svým iracionálním chováním ohrozit, vyústěním situace může být dopravní nehoda. Klíčovým důvodem vzniku dopravních nehod je překračování zákonem stanoveného limitu rychlosti. Příčinou porušování dopravních pravidel může být stres plynoucí ze zaměstnání, nastalé situace v soukromém životě nebo aktuální vývoj na pozemních komunikacích.

### 4.3.1 Behaviorální design

Případovou studii zachycující možnosti intervence zvyšující šance pozitivního vlivu na chování řidičů přináší společnosti BEHAVIA, která navrhuje tři možné způsoby řešení, jak docílit snížení rychlosti i v případech, kdy negativní emoce mohou ovlivnit rozhodovací schopnosti řidičů.

*Možnosti behaviorálních intervencí:*

- **šoková rána** – instalace poutavých výstražných billboardů na místech, aby přitahovali pozornost řidičů a navodili jim příjemné pocity, aby je udrželi v takovém emočním rozpoložením, kdy jejich úsudek nebude zastřený, je tak dosaženo nejen pozitivní motivace řidičů ve formě kladných zpráv založených na zodpovědnosti a morálce jednotlivců, ale také stylizované oznámení apelující na jejich empatii prostřednictvím zpráv o počtu obětí nebo fotografie nehod, mohou sloužit k odstrašení snahy o překračování rychlosti,



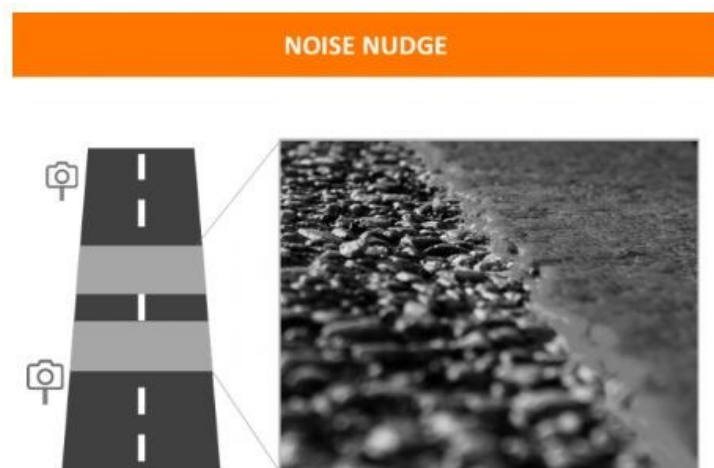
Obrázek 2 Příklad šokové rány (Nudging for traffic safety, ©2020)

- **optická pomlčka** – intervence založená na optických iluzích, například malování vodorovných čar na silnicích, které se postupně zužují a vyvolávají v řidiči pocit zrychlení, což vizuálně vytváří menší rozestup mezi vozidly a také vytváří okamžik překvapení v rutinní jízdě, kdy monotónní jízda v řidiči nutí unavenou nohu tlačit postupně směrem dolů, čímž dochází ke zrychlování,



Obrázek 3 Příklad optické pomlčky (*Nudging for traffic safety*, ©2020)

- **šumový zvuk** – v modernizaci technologií došla společnost v oblasti výroby automobilů již na takovou úroveň, kdy spotřebitelé nehledí jen na praktickou stránku vozidel, ale také na jeho jízdní vlastnosti, moderní vozidla nabízejí takový komfort v podobě bezhlučné a poklidné jízdy, čímž se naskytuje prostor pro využití těchto vlastností k behaviorální intervenci, cílem je narušit pohodlí cestujících hlukem, který vydávají štětiny či nerovnosti na vozovce ve speciálních asfaltových povlacích při překročení určité rychlosti a docílit tak zpomalení, aby se opětně cítili pohodlněji.



Obrázek 4 Příklad šumového zvuku (*Nudging for traffic safety*, ©2020)

Na českých silnicích se běžně setkáváme se speciální úpravou vozovky, která vytváří nepříjemný zvuk v kabině vozidla, zpravidla se jedná o bílé dělicí čáry, ale jsou to taky jinak barevně upravené části, které jsou obohaceny o další vlastnosti, a to například o materiál vyšší hrubosti, což pomáhá řidičům zpomalovat v úsecích častých dopravních nehod.

*Dalšími možnými řešeními jsou:*

- **zpomalovací práh (retardér) nebo polštář** – efektivní způsob regulace rychlosti na komunikacích i v areálech, jsou odolné vůči velkému zatížení nejen osobními, ale i nákladními vozidly,
- **zpomalovací semaforey** – inteligentní zařízení omezující rychlost projíždějících vozidel v úseku, kde je překračována maximální povolená rychlost nebo v úseku s vysokým výskytem dopravních nehod, software, který je dodáván umožňuje mnoho nadstavbových funkcí, např.:
  - nastavení pevného cyklu světelné signalizace,
  - základní čas zelené,
  - automatické prodloužení zelené při detekci vozidel,
  - automatické prodloužení červené při překročení limitu rychlosti,
  - stanovení minimálního limitu rychlosti, kdy semafor bude svítit červeně,
  - vyhodnocování dopravních dat a statistik (snímání počtu vozidel, které projeli na červenou, které zastavily, které v důsledku rozsvíceného červeného světla zpomalili, takže se na semaforu rozsvítila zelená nebo ukazatel procentuální účinnosti semaforu),
- **policejní makety** – makety, které jsou umístěny v rizikových úsecích, donutí téměř každého bezohledného řidiče zpomalit, jelikož na vzdálenost 50 m jsou k nerozeznání od skutečné policejní hlídky,



*Obrázek 5 Policejní maketa – automobil (Policejní makety - bezpečný průjezd obcí, ©2009)*

- **ukazatelé okamžité rychlosti** – ukazatelé jsou schopny zobrazit řidiči jeho aktuální rychlost již ve vzdálenosti 80 m před radarem, k tomu využívá mikrovlnný vysílač, radar a přijímač zabudovaný v technické skříni s obslužnou elektronikou, nejenže psychologicky působí na řidiče jako upozornění na překročení povolené rychlosti, ale také zvyšuje bezpečnost na místech s vysokou koncentrací chodců, a kvůli svému umístění dovoluje řidiči vnímat dění před vozidlem na silnici, než tachometr umístěný na palubní desce vozidla, prodává se i s nejrůznějšími dodatkovými funkcemi v podobě zobrazení nápisu „Zpomal“ či zobrazení aktuální teploty na silnici,
- **úsekové měření rychlosti** – *„Místo, kde začíná úsekové měření je na silnici označeno vodorovnou čarou a někde poblíž této čáry lze najít kameru, která snímá projíždějící vozidla. Podobná kamera stojí i na konci měřeného úseku, opět zaznamená a rozpozná projíždějící vozidlo, porovná čas průjezdu s časem vjezdu do měřeného úseku a vcelku jednoduchým výpočtem určí rychlost.“* (Jak funguje úsekové měření, ©2018)

Veškeré snahy o zajištění bezpečnosti na pozemních komunikacích eliminací nežádoucího chování řidičů, sebou přináší své klady i zápory, například u úsekového měření je pozitivum, že naměřená rychlost je průměrná, nikoli okamžitá, což může většinu řidičů ochránit od pokuty, jelikož kvůli zpomalení způsobené různými dopravními okolnostmi, jsou stále pod stanoveným rychlostním maximem. Nevýhodou je znemožnění výběru pokut od motorkářů, kteří na svém motocyklu nemají přední SPZ nebo u vozidel, kterým jejich SPZ skryje jiné vozidlo jedoucí před nimi.

## 5 DOPRAVA V ČESKÉ REPUBLICE

Dopravou se rozumí předem plánovaný pohyb prostřednictvím objektů sloužící k transportu, z toho důvodu rozlišujeme dva typy dopravy, a to dopravu pomocí dopravních prostředků a dopravu při využití elektrické energie přenášející informace – tento druh se označuje jako telekomunikace. Diplomová práce se zaměřuje na problematiku dopravy s využitím dopravních prostředků na pozemních komunikacích.

Doprava je ovlivněna vývojem technologií, které nejen zdokonalují a vytvářejí dopravní prostředky, ať už z pohledu technické vyspělosti, tak bezpečnosti či jiných doplňkových příslušenství, ale také rozvojem infrastruktury umožňující provoz vozidel. Předmětem činnosti dopravy je přeprava a s rostoucí poptávkou je zapotřebí ji efektivně řídit, což vytváří potřebu vytvoření orgánů zodpovědných za její organizaci. Ministerstvo dopravy České republiky je ústředním orgánem odpovědný za výkon státní politiky v oblasti dopravy a jeho působnost ustanovuje zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

### 5.1 Právní úprava

#### 5.1.1 Tuzemské právní předpisy

**Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích**, ve znění pozdějších předpisů, je zákon upravující problematiku kategorizace pozemních komunikací, jejich technické parametry, podmínky užívání a ochrany, určení vlastníků a uživatelů, vymezení jejich práv a povinností, a výkon státní správy příslušnými silničními správními úřady.

*Pozemní komunikace se dělí na následující kategorie:*

- **dálnice** – tj. pozemní komunikace určená pro rychlou dálkovou a mezinárodní dopravu silničními motorovými vozidly,
- **silnice** – tj. veřejně přístupná pozemní komunikace určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci (rozdělení do tříd I., II. a III.),
- **místní komunikace** – tj. veřejně přístupná pozemní komunikace, která slouží převážně místní dopravě na území obce (rozdělní do tříd I. – IV.),
- **účelové komunikace** – tj. pozemní komunikace, která slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. (Kotlíňová, 2007, s. 5)

**Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů**, ve znění pozdějších předpisů, určuje práva a povinnosti účastníků provozu, definuje základní pojmy spjaté s oblastí dopravy a vymezuje podmínky účasti vozidel v provozu.

**Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě**, ve znění pozdějších předpisů, stanovuje kdo a za jakých podmínek může provozovat silniční dopravu pro vlastní nebo cizí potřebu a s tím spojené pojmy, práva a povinnosti právnických a fyzických osob v úseku s tím spojených a pravomoc orgánů státní správy. Nevymezuje využívání vozidel fyzickými osobami pro jejich osobní potřebu.

*Vymezující pojmy:*

- **silniční doprava** – souhrn činností, jimiž se zajišťuje přeprava osob, zvířat a věcí,
- **silniční doprava pro vlastní potřeby** – doprava, která neslouží k zajištění podnikatelské činnosti a při níž nedochází k závazkovému vztahu, jehož předmětem je přeprava osob, zvířat nebo věcí,
- **silniční doprava pro cizí potřeby** – vznik závazkového vztahu mezi osobou provozující silniční dopravu a přepravujícím v podobě osob, zvířat nebo věcí,
- **vnitrostátní silniční doprava** – doprava se uskutečňuje na území jednoho státu,
- **mezinárodní silniční doprava** – doprava, jejíž výchozí místo a místo cílové leží na území dvou nebo více různých států a doprava, jejíž místo výchozí a cílové leží na území jednoho státu, ale část jízdy bude uskutečněna na území jiného státu,
- **linková osobní doprava** – pravidelné poskytování přepravní služeb na určené trase, při které cestující vystupují a nastupují na předem určených zastávkách, rozlišují se dva typy:
  - **veřejná linková doprava** – přepravní služby jsou nabízeny dle předem vyhlášených podmínek, pokud je přeprava prováděna na území města nebo jeho příměstských oblastí, jedná se o městskou linkovou dopravu,
  - **zvláštní linková doprava** – doprava určena pro vybranou skupinu cestujících,
- **mezinárodní kyvadlová doprava** – jde o osobní dopravu předem vytvořené skupiny cestujících mezi výchozím a cílovým místem, přičemž první jízda zpět a poslední jízda tam v řadě kyvadlových jízd je bez přepravy cestujících, zavazadel nebo věcí,

- **taxislužba** – veřejná silniční doprava, která zajišťuje přepravu osob a jejich zavazadel osobními vozidly, avšak ve vozidle může být přepravováno nanejvýš devět osob včetně řidiče,
- **příležitostná osobní silniční doprava** – neveřejná osobní doprava, která není linkovou osobní dopravou, mezinárodní kyvadlovou dopravou nebo taxislužbou,
- **náhradní autobusová doprava** – veřejná linková doprava provozovaná v úsecích s dočasně omezeným provozem drážní dopravy,
- **kombinovaná doprava** – při přepravě zboží je využito silniční vozidlo a vozidla železniční a vodní dopravy. (Kotlínová, 2007, s. 39-40)

**Zákon č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů**, ve znění pozdějších předpisů, vymezuje pojištění odpovědnosti za škodu, která je způsobena provozem vozidla a zřizuje Českou kancelář pojistitelů a vymezuje její působnost.

**Zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů**, ve znění pozdějších předpisů, všeobecně znám jako „autoškolský zákon“, přináší ucelenou právní úpravu pro získání odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel v souladu se všemi platnými Směrnicemi ES.

**Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., ve znění zákona č. 307/1999 Sb.**, který upravuje registraci vozidel a jejich vyřazení z registru, technické požadavky na provoz silničních a zvláštních vozidel a schvalování jejich technické způsobilosti při použití v provozu na pozemních komunikacích, přičemž se rozumí:

- **silniční vozidlo** – motorové i nemotorové vozidlo, které je vyrobeno za účelem využití k provozu na pozemních komunikacích sloužící k přepravě osob, zvířat nebo věcí,
- **zvláštní vozidlo** – vozidlo, které je vyrobeno za jiným účelem, než využití k provozu na pozemních komunikacích při splnění podmínek stanovených zákonem.

Tabulka 1 Rozdělení vozidel (Kotlínová, 2007, s. 64, Vlastní zpracování)

**DRUHY SILNIČNÍCH VOZIDEL**

- motocykly
- osobní automobily
- autobusy
- nákladní automobily
- speciální vozidla
- přípojná vozidla
- ostatní silniční vozidla

**ROZDĚLENÍ ZVLÁŠTNÍCH VOZIDEL**

- zemědělské nebo lesnické traktory a jejich přípojná vozidla
- pracovní stroje samojízdné
- pracovní stroje přípojně
- nákladní automobily
- nemotorové pracovní stroje nebo nemotorová vozidla tažená nebo tlačena pěšky jdoucí osobou
- vozíky pro invalidy s motorickým pohonem s určitým parametry

**ROZDĚLENÍ VOZIDEL DO KATEGORIÍ**

- **L** motorová vozidla zpravidla s méně než čtyřmi koly
- **M** motorová vozidla, která mají nejméně čtyři kola a používají se pro dopravu osob
- **N** motorová vozidla, která mají nejméně čtyři kola a používají se pro dopravu nákladů
- **O** přípojná vozidla
- **T** traktory zemědělské nebo lesnické
- **S** pracovní stroje
- **R** ostatní vozidla, která nelze zařadit do výše uvedených kategorií

**Vyhláška č. 104/1997 Sb.**, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, dále konkretizuje ustanovení zákona, kde je to zapotřebí vzhledem k složitosti problematiky, např. určení, kdo označuje komunikace, v případě dálnic a silnic je to vlastník.

**Vyhláška č. 30/2001 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, ustanovuje pravidla provozu na pozemních komunikacích, především rozvádí problematiku značek včetně jejich barevného provedení.

**Vyhláška č. 31/2001 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, určuje povinnost vlastnit řidičský průkaz a registraci řidiče.



**Vyhláška č. 32/2001 Sb.**, o evidenci dopravních nehod, tedy o způsob vedení záznamů o dopravních nehodách včetně jejich podrobností.

**Vyhláška č. 478/2000 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, doplňuje zákon o silniční dopravě, především ve způsobu vedení záznamů o době řízení vozidla, zajištění bezpečnosti při užívání motorového vozidla nebo o evidenci provozu vozidla.

**Vyhláška č. 205/1999 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, poskytuje podrobnější výklad zákona č. 168/1999 Sb. například v oblasti náležitostí dokladů o pojištění, o hraničním pojištění, potvrzení o době trvání pojištění a škodném průběhu zaniklého pojištění, a přináší přehled států (mimo ČR), ve kterých se pojištění odpovědnosti vztahuje na škody způsobené provozem tuzemských vozidel.

**Vyhláška č. 167/2002 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, upravuje a konkretizuje podmínky, za jakých lze nabýt oprávnění k řízení motorového vozidla, např. způsob označení výcvikového vozidla, vzor, obsah a rozsah dokumentů potřebných k vyřízení řídičského oprávnění, formu výcviku a závěrečné zkoušky, učební osnovu, požadované znalosti, apod..

**Vyhláška č. 175/2000 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, o přepravním řádu pro veřejnou dráží a silniční osobní dopravu, která stanovuje podmínky pro přepravu osob, zavazadel, věcí a živých zvířat včetně příslušných dokumentů, tj. přepravní smlouvy a jízdní doklady.

**Vyhláška č. 341/2002 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, upravuje postup schvalování technické způsobilosti a stanovuje technické podmínky provozu vozidel.

**Vyhláška č. 302/2001 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, ve které se nacházejí informace o technických prohlídkách a měření emisí vozidel.

**Vyhláška č. 243/2001 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, upravuje podrobnosti v oblasti registrace vozidel, a to konkrétně:

- popis způsobu vedení registru silničních motorových vozidel, přípojných vozidel a zvláštních vozidel registračním orgánem,
- vzory dokumentů vydávaných a požadovaných pro registraci vozidla a vzory pro změnu uvedených údajů,
- provedení, obsah a forma registrační tabulky vozidla, rozlišovací značky státu a doplňkových registračních značek ve vnitrostátním a mezinárodním provozu,
- postup při ztrátě, doplnění, zničení a změně dokumentů nebo registrační tabulky ze strany občana. (Kotlínová, 2007, s. 77)

**Vyhláška č. 355/2006 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, o stanovení způsobu a podmínek registrace, provozu, způsobu a podmínek testování historických a sportovních vozidel.

**Nariadení vlády č. 240/2014 Sb.**, o výši časových poplatků, sazeb mýtného, slevy na mýtném a o postupu při uplatnění slevy na mýtném, ve znění pozdějších předpisů, které určuje například výši poplatků za vozidlo při použití zpoplatněných úseků:

- na kalendářní rok 1.500 Kč,
- na 1 měsíc 440 Kč,
- na 10 dnů 310 Kč.

### 5.1.2 Mezinárodní právní předpisy

Regulace mezinárodní dopravy ve formě dvoustranných a mnohostranných mezinárodních smluv a dohod. Dvoustranné smlouvy a dohody se zaměřují na vytváření podmínek pro vzájemnou regulaci prostřednictvím vstupních povolení. Snahou mnohostranných mezinárodních úmluv je odstranění překážek plynoucích z odlišných podmínek tuzemských předpisů pro provozování dopravy.

**Dohoda AETR** je určena pro formulaci podmínek pro práci posádek v mezinárodní silniční dopravě a byla sjednaná v Ženevě dne 1. července 1970 pod taktovkou OSN.

**Dohoda ATP** pojednává o způsobu mezinárodní přepravy zboží podléhající rychlé zkáze, tj. potravin, a o jejich distribuci speciálními prostředky k zachování jejich kvality a zdravotní nezávadnosti, byla taktéž sjednána v Ženevě dne 1. září 1970.

**Dohoda ADR** je evropskou dohodou o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí, jejíž aktualizace probíhá každé dva roky. (Dohoda ADR 2019, ©2014)

**Dohoda TIR** je celní úmluvou, slouží pro usnadnění silniční přepravy zboží, zlepšení přepravních podmínek a sjednocení administrativních formalit, přesněji při kontrolách na hranicích, kdy vlastník karty TIR nemusí podstupovat překládku zásilky a nepotřebuje další celní doklady od výstupní celnice na trase k celnici v cílové zemi, tato karta plně nahrazuje celní průvodky.

**Úmluva CMR** stanovuje pravidla pro pracovněprávní vztahy, práva a povinnosti smluvních stran a znění průvodní dokumentace zboží, ve kterých jsou ukotveny zásady odpovědnosti dopravce a postup při uplatnění náhrad vzniklých škod.

**Nařízení Rady č. 3820/85** ze dne 20. prosince 1985 harmonizuje určité sociální právní předpisy, např. vymezení trvání týdne jako období mezi 0:00 hodinou v pondělí a 24:00 hodinou v neděli.

**Nařízení Rady č. 3821/85** určuje povinnost vybavit určité kategorie vozidel tachografem či jiným záznamovým zařízením.

**Nařízení Rady č. 561/2006** stanovuje pravidla pro doby řízení, povinné přestávky v řízení a doby odpočinku řidičů, kteří zajišťují silniční přepravu zboží a cestujících, cílem je harmonizace podmínek hospodářské soutěže, zlepšení pracovních podmínek, zvýšení bezpečnosti při provozu na pozemních komunikacích a zajištění monitorování dopravy mezi jednotlivými členskými státy.

## **5.2 Systém infrastruktury**

### **5.2.1 Dopravní obslužnost České republiky**

#### **A. Silniční**

Silniční doprava tvoří páteří článek infrastruktury České republiky a je tvořena:

- dálnicemi,
- rychlostními silnicemi,
- silnicemi I., II. a III. tříd,
- místními komunikacemi,
- účelovými komunikacemi.

Dálnice, silnice všech tříd a místní komunikace jsou vlastněny, spravovány a udržovány různými organizacemi a institucemi.

Tabulka 2 Přehled vlastnických a odpovědnostních vztahů (Síť pozemních komunikací, ©2009, Vlastní zpracování)

TYP KOMUNIKACE	VLASTNÍK	SPRÁVA A ÚDRŽBA	SILNIČNÍ SPRÁVNÍ ÚŘAD
dálnice	stát	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Ministerstvo dopravy České republiky
rychlostní silnice	stát	Ředitelství silnic a dálnic ČR, krajská správa a údržba silnic, smluvní firmy	Ministerstvo dopravy České republiky
silnice I. třídy	stát	krajská správa a údržba silnic, smluvní firmy	krajské úřady
silnice II. a III. třídy	kraj	krajská správa a údržba silnic, smluvní firmy	úřady obcí s rozšířenou působností
místní komunikace	kraj	krajská správa a údržba silnic, smluvní firmy	úřady obcí s rozšířenou působností
účelové komunikace	města a obce	technické služby, smluvní firmy	úřady obcí pověřené výkonem státní správy

## B. Železniční

O železničních drahách pojednává zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů, a rozděluje dráhy do jednotlivých kategorií z hlediska významu, účelu a technických podmínek stanovených prováděcím předpisem.

*Kategorizace železničních drah:*

- **celostátní** – sloužící k mezinárodní a celostátní veřejné železniční dopravě,
- **regionální** – dráha zaústěná do celostátní nebo jiné regionální dráhy a zastává regionální nebo místní význam zajišťující železniční veřejnou dopravu,
- **vlečka** – dráha, kterou využívá provozovatel nebo jiný podnikatel pro vlastní potřebu a je zaústěná do celostátní nebo regionální dráhy, potažmo do jiné vlečky,
- **speciální dráha** – dráha zabezpečující dopravní obslužnost. (Ministerstvo dopravy ČR – Informace o kategorizaci železniční sítě, ©2020)

## C. Letecká

*Letiště nacházející se na území České republiky:*

- Letiště Benešov,
- Letiště Brno-Tuřany,
- Letiště Karlovy Vary-Olšová Vrata,
- Letiště Pardubice,
- Letiště Václava Havla Praha,
- Letiště Ostrava-Mošnov,
- Letiště Tachov.

## D. Vodní

Vodní dopravu upravuje zákon č. 292/2017 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů, a je na našem území uskutečňována v základních třech podobách, a to:

- nákladní vodní doprava,
  - mezinárodní nákladní vodní doprava,
  - vnitrostátní nákladní vodní doprava,
- osobní vodní doprava,
  - veřejná vodní doprava,
  - soukromá vodní doprava,
- rekreační plavby. (Koncepce vodní dopravy, ©2016)

## E. Potrubní

Tento typ dopravy se využívá k nekonvenční dopravě hromadných komodit, např. plynu, ropy, páry, nebo oleje, prostřednictvím různého tlaku na začátku a na konci potrubí.

*Výhody:*

- vysoká spolehlivost, kapacita, produktivita a automatizace procesů,
- nízká ovlivnitelnost provozu klimatickými podmínkami,
- centrální řízení s dálkovým ovládním,
- ochrana životního prostředí,
- nízké náklady na přepravu,

*a mezi nevýhody lze zařadit:*

- vysoké investiční náklady,
- nevhodná doprava pro menší množství komodity,
- problémy při změně druhu,
- nízká flexibilita. (Potrubní doprava, ©2017)

## F. Kombinovaná

*„V lednu 1997 byla založena sekce kombinované dopravy, která je dobrovolným sdružením subjektů provozujících kombinovanou dopravu a přepravu, a to s působností po celé České republice. Posláním sekce je zastupování a ochrana hospodářských zájmů členů a rozvíjení jejich činnosti a profesní prestiže. Sekce se aktivně podílí na tvorbě legislativních a hospodářských opatření ve vztahu ke kombinované dopravě a přepravě a vyjadřuje se k navrhovaným předpisům v oblasti dopravy.“ (Sekce kombinované dopravy, ©2020)*

### 5.2.2 Dopravní obslužnost Olomouckého kraje

*„Z hlediska dopravy osob a nákladů je v současné době pro Olomouc klíčová doprava silniční a železniční. Letecká, cyklistická, vodní a pěší doprava plní především účely rekreační, turistické nebo sportovní.“* (Doprava, ©2012)

*Významné železniční tratě:*

- č. 270 Olomouc směr Přerov, Ostrava, Zábřeh, Česká Třebová, Praha,
- č. 275 Olomouc směr Senice na Hané,
- č. 290 Olomouc směr Šternberk, Uničov, Šumperk,
- č. 301 Olomouc směr Prostějov, Nezamyslice,
- č. 310 Olomouc směr Krnov, Opava.

Veřejná hromadná doprava je na území kraje zajišťována formou Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje nabízející přepravu zboží a osob prostřednictvím vlaků, autobusů, tramvají včetně vozidel upravených pro dostupnost osob tělesně postižených. Od roku 2017 se může pyšnit prvenstvím ve stoprocentním obsazení vozového parku nízkopodlažními autobusy. Dopravci zapojeni do systému IDSOK je Dopravní podnik města Olomouce, a.s. a ARRIVA MORAVA a.s., další soukromí dopravci se podílejí na poskytování služeb pouze částečně.

Na území města Olomouc se nachází vnitrostátní letiště určeno pro kluzáky, letouny, vrtulníky, ultralehká letadla, horkovzdušné balony a vzducholodě, přičemž provozovatelem je Statutární město Olomouc, ale správcem je Hanácký letecký klub Olomouc, z. s..

Největšími zaměstnavateli v odvětví dopravy jsou ČD CARGO a. s., Česká pošta, s. p., České dráhy, s. o., ol. oblast a Dopravní podnik města Olomouc, a.s..

### 5.2.3 TEN-T

Zkratka TEN-T vyjadřující anglicky Trans-European Transport Networks, je Evropským parlamentem schválený koncept vylepšující dopravní infrastrukturu na mezinárodní úrovni obsahující nejen síť silniční, ale i síť železničních koridorů, letišť a vodních cest států Evropské unie.

*Transevropská dopravní síť tvoří dvě síťové vrstvy:*

- **základní síť** – nejdůležitější připojení, tvoří páteřní síť dopravní uzlů, předpoklad dokončení je stanoven na rok 2030,

- **komplexní síť** – propojení dopravních sítí všech evropských regionů, má být dokončena do roku 2050. (Trans-European Transport Network (TEN-T), ©2020)

Cíle, které si tento koncept klade, zobrazuje obrázek č. 6, a rozděluje je na cíle obecné a specifické.

Obecné cíle	Specifické cíle
Posílení hospodářské soudržnosti mezi jednotlivými evropskými zeměmi a regiony	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajištění dostupnosti a propojenosti všech regionů Unie</li> <li>▪ Snižování rozdílů v kvalitě infrastruktury mezi členskými státy</li> <li>▪ Propojení mezi dopravní infrastrukturou pro dálkovou dopravu na jedné straně a regionální a místní dopravou na straně druhé</li> </ul>
Zlepšení účinnosti dopravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odstranění úzkých míst, doplnění chybějících spojení v dopravních infrastrukturách v rámci členských států i mezi nimi</li> <li>▪ Zajištění interoperability vnitrostátních dopravních sítí</li> <li>▪ Podpora ekonomicky efektivní účinné a vysoce kvalitní dopravy</li> <li>▪ Optimální integrace a propojení všech druhů dopravy</li> <li>▪ Efektivní uplatnění inovačních technologií</li> </ul>
Zlepšení udržitelnosti dopravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Příspěvek k dosažení cílů čisté dopravy, bezpečnosti zásobování pohonnými hmotami a snížení externích nákladů</li> <li>▪ Podpora dopravy s nízkými emisemi uhlíku s cílem výrazně snížit do roku 2050 emise CO<sub>2</sub></li> </ul>
Zvýšení přínosů pro uživatele dopravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naplnění potřeb jejich uživatelů v oblasti dopravy v rámci Unie a ve vztazích se třetími zeměmi</li> <li>▪ Zajištění standardů bezpečnosti, ochrany a vysoké kvality pro osobní i nákladní dopravu</li> <li>▪ Podpora mobility i v případě katastrof a zajištění dostupnosti pohotovostních a záchranných služeb</li> <li>▪ Dostupnost pro starší osoby, osoby se sníženou pohyblivostí a pro zdravotně postižené cestující</li> </ul>

Obrázek 6 Cíle transevropské dopravní sítě (Transevropská dopravní síť TEN-T, ©2018)

### 5.3 Dopravní statistiky

Denní náplní práce policie České republiky je řešení dopravních nehod, které jsou zaviněny z různých důvodů. Alkohol, návykové látky nebo jiné omamné látky jsou jedním z častých příčin, avšak je zapotřebí podotknout, že právě nesprávný způsob jízdy se podílí nejvýrazněji na vzniku nehody. Dle statistiky za rok 2019, kterou zpracovalo Policejní prezidium České republiky, Ředitelství služby dopravní policie, tvoří tato příčina 67,7 % veškerých nehod,

při kterých bylo usmrceno 207 osob, což tvoří 37,84 % z celkového počtu usmrcených na českých silnicích, zbylých 62,16 % tvoří zavinění s následkem smrti ostatní důvody. Další zřetelnou příčinou nehod je nepřiměřená rychlost, a to nejen z pohledu překročení rychlostního limitu, ale přecenění řidičských schopností. Přehnaná sebejistota poté způsobuje, že řidič vozidla neupraví svou rychlost v závislosti na povrchu vozovky a jejím technickým parametrům a nezvládne řízení svého vozidla. Bez ohledu na okolnosti, některé dopravní incidenty nemusí končit smrtí, avšak v některých z případů řidiči, popřípadě spolucestující, nedbají nařízení o nutnosti mít zapnutý bezpečnostní pás, který chrání jejich zdraví a eliminuje riziko zranění.

*Tabulka 3 Příčiny vzniku dopravní nehody za rok 2019 (Statistika nehodovosti 2019, ©2020, s. 6, Vlastní zpracování)*

POŘADÍ	PŘÍČINY NEHOD	POČET USMRCENÝCH
1.	nepřízpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky	95
2.	přejetí do protisměru	81
3.	řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	60
4.	nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky	34
5.	nepřízpůsobení rychlosti vlastnostem vozidla a nákladu	27
6.	nezvládnutí řízení vozidla	24
7.	jiný druh nesprávné jízdy	20
8.	kolize s protijedoucím vozidlem při předjíždění	20
9.	nedání přednosti upravené dopravní značkou "DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ!"	18
10.	nedání přednosti upravené dopravní značkou "STŮJ, DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ!"	18

Tabulka č. 4 pojednává o množství dopravních nehod závislosti na měsíci, místě a typu komunikace. Měsíc s nejvyšší četností dopravních nehod je dle statistiky měsíc říjen, potvrzující i převládající fakt o podzimním splínu, který je charakterizován jako negativní emoční stav osoby, zapříčiněný snížením světelnosti, snižující se venkovní teplotou a zvýšením vlhkosti v ovzduší, což vyvolává depresivní náladu. Při řízení dopravního prostředku citová rozladěnost může působit na reakční schopnosti řidiče. Dalším faktorem může být i stres, který má za následek snížení tělesné teploty, což lidi nutí přemýšlet, jak zapnout topení ve vozidle, jak dlouho bude jízda trvat, zda se více obléknout či nikoli, takovéto myšlenky odvádí pozornost řidiče od dění na silnici, a proto se zvyšuje nebezpečí vzniku dopravní nehody.

Z pohledu místa, kde došlo k dopravním nehodám, tabulka č. 4 předkládá informaci o nehodách uskutečněných na silnicích v obci a mimo ni s výjimkou dálnic, přičemž téměř dvojnásobně došlo k dopravní kolizi na území obce.



Z celkového počtu nehod došlo v obcích k:

- 66,7 % počtu nehod,
- 27,4 % usmrcených osob,
- 49,9 % těžkých zranění,
- 56,7 % lehkých zranění,
- 56,5 % vzniklých škod,
- 71,1 % nehod vlivem alkoholu. (Statistika nehodovosti 2019, ©2020, s. 8)

Na silnicích I., II. a III. třídy, místních a účelových komunikacích včetně dálnic, došlo celkem k 93 863 případů dopravních nehod, což je v porovnání s rokem 2018 více o 2 820, tj. nárůst o 3,1 %. Naopak ke snížení došlo v počtu usmrcených, rozdíl oproti roku 2018 činí méně o 12 osob, tedy o pokles o 2,28 %.

Tabulka 4 Nehody a jejich následky za rok 2019 (Statistika nehodovosti 2019, ©2020, s. 3; 8, Vlastní zpracování)

Měsíc	POČET NEHOD	USMRCENO	TĚŽCE ZRANĚNO	LEHCE ZRANĚNO
leden	8 645	25	119	1 626
únor	7 258	27	119	1 269
březen	8 078	36	160	1 590
duben	9 270	46	183	1 871
květen	9 326	41	176	1 986
červen	9 630	58	277	2 507
červenec	8 994	56	216	2 423
srpen	9 031	62	217	2 507
září	9 494	55	195	2 343
říjen	9 950	51	186	2 139
listopad	9 417	54	156	1 833
prosinec	8 479	36	106	1 841
<b>CELKEM</b>	<b>107 572</b>	<b>547</b>	<b>2 110</b>	<b>23 935</b>
Místo nehody	POČET NEHOD	USMRCENO	TĚŽCE ZRANĚNO	LEHCE ZRANĚNO
v obci	71 714	150	1 053	13 579
mimo obec	35 858	397	1 057	10 356
z toho dálnice	4 952	31	83	844
<b>CELKEM</b>	<b>112 524</b>	<b>578</b>	<b>2 193</b>	<b>24 779</b>
Druh komunikace	POČET NEHOD	ROZDÍL ROKU 2018	USMRCENO	ROZDÍL ROKU 2018
dálnice	4 952	899	31	-2
silnice I. třídy	15 076	458	203	-11
silnice II. třídy	16 442	871	135	2
silnice III. třídy	13 591	348	88	1
místní komunikace	38 390	-204	53	1
účelová komunikace	5 412	448	5	-3
<b>CELKEM</b>	<b>93 863</b>	<b>2 820</b>	<b>515</b>	<b>-12</b>

Přehled nehodovosti dle jednotlivých krajů přináší zajímavý pohled na pořadí krajů, ve kterých došlo k největšímu počtu dopravních nehod. Středočeský a Jihomoravský kraj překonaly hranici 2 000 nehod za rok, což konkrétně u Středočeského kraje činí téměř 8 dopravních nehod denně, v případě Jihomoravského kraje pak 6 nehod za den. K již zmíněné hranici se přiblížil i kraj Moravskoslezský. Lze se jen domnívat čím je to způsobené, ale dle strážlivého odhadu lze usuzovat, že na vině je dopravní infrastruktura v okolí větších měst

v těchto krajích, a to Praha, Brno a Ostrava. Tyto města jsou propojeny dálnicí D1 a plánované uzavírky kvůli opravám, výstavbě nebo omezení silničního provozu kvůli kolizím zvyšují pravděpodobnost vzniku dalších dopravních nehod.

Olomoucký kraj se dle statistiky, v tabulce č. 5, řadí mezi kraje s průměrným počtem dopravních nehod a nevyniká ani ve statistikách pojednávající o úmrtnosti, či závažnosti zranění. Veškeré nehody, které se na území tohoto kraje staly, měly v důsledku újmu na zdraví v 1 519 případů. Z toho 2,24 % bylo smrtících, 6,78 % účastníků nehody skončily s těžkými zraněními a v 90,98 % případů se nehoda obešla bez závažnějších zranění.

*Tabulka 5 Osobní nehody a jejich následky v jednotlivých krajích za rok 2019*

*(Statistika nehodovosti 2019, ©2020, s. 10, Vlastní zpracování)*

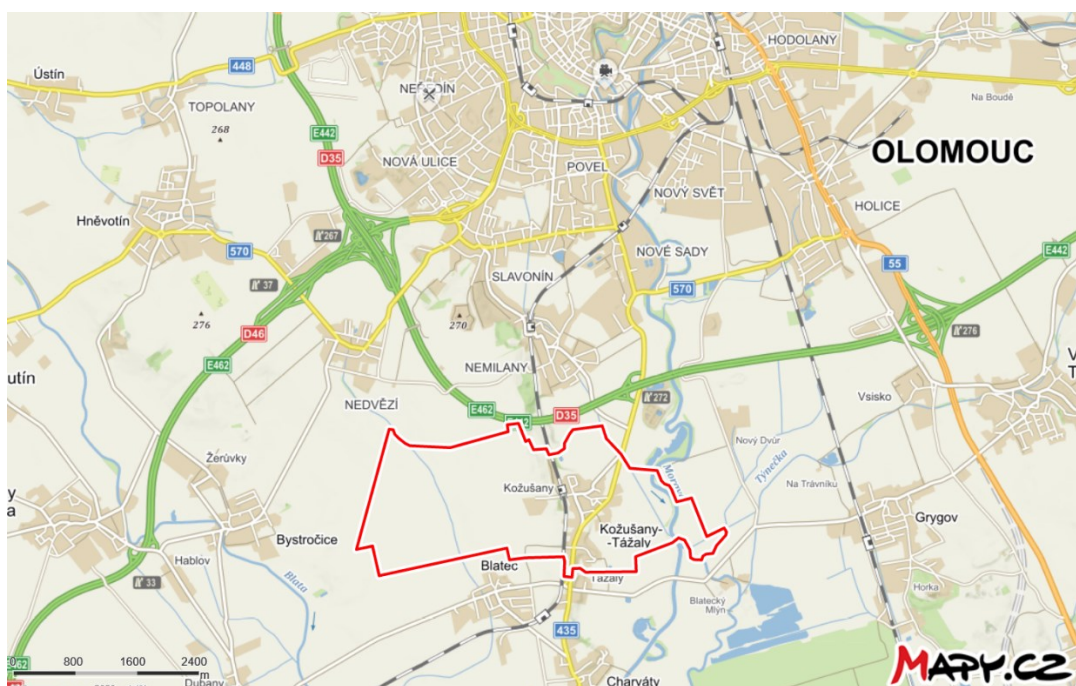
<i>Kraj</i>	<b>POČET NEHOD celkem</b>	<b>POČET NEHOD s následky na životě a zdraví</b>	<b>USMRCENO</b>	<b>TĚŽCE ZRANĚNO</b>	<b>LEHCE ZRANĚNO</b>
Hlavní město Praha	21 458	1 760	20	114	1 958
Středočeský	16 014	2 847	88	350	3 295
Jihočeský	4 495	1 715	58	239	1 931
Plzeňský	4 091	1 340	28	101	1 626
Ústecký	11 292	1 548	40	203	1 823
Královéhradecký	5 191	1 113	48	141	1 202
Jihomoravský	8 141	2 350	63	226	2 772
Moravskoslezský	10 250	1 989	53	150	2 218
Olomoucký	5 508	1 223	34	103	1 382
Zlínský	4 592	1 200	19	120	1 381
Vysočina	4 810	1 034	40	104	1 270
Pardubický	4 358	1 202	31	123	1 386
Liberecký	4 752	989	12	76	1 140
Karlovarský	2 620	496	13	60	551
<b>CELKEM</b>	<b>107 572</b>	<b>20 806</b>	<b>547</b>	<b>2 110</b>	<b>23 935</b>

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 6 PŘEDSTAVENÍ OBCE KOŽUŠANY-TÁŽALY

### 6.1 Základní informace o obci

Obec Kožušany-Tážaly se nachází v Olomouckém kraji, okres Olomouc, při silnici vedoucí do Tovačova.



Obrázek 7 Mapa obce (Mapy.cz, ©2020)

<i>Rozloha</i>	6,27 km <sup>2</sup>
<i>Počet obyvatel</i>	869 (k 1. 1. 2019 – ČSÚ)
<i>Doprava</i>	silnice II. třídy, č. 435
<i>Dopravní obslužnost</i>	autobusová linka IDSOK č. 704 železniční linka č. 301 Olomouc – Nezamyslice
<i>Spolky v obci</i>	TJ Kožušany, z. s.; Český svaz chovatelů, Základní organizace Kožušany; Sbor dobrovolných hasičů Kožušany-Tážaly; Jsme SPONKY – společně pro děti a rodinu, z. s.
<i>Príspevkové organizace</i>	Základní škola a Mateřská škola Kožušany-Tážaly
<i>Organizační složky</i>	Obecní knihovna



Obrázek 8 Znak obce (Obec Kožušany-Tážaly, ©2020)

## 6.2 Historie obce

Obec vznikla spojením dvou obcí, Kožušany a Tážaly. První zmínka o Kožušanech se datuje od roku 1297, Tážaly jsou starší jižnější částí obce a poprvé se o nich vede písemná zmínka z roku 1078, ke spojení došlo v roce 1960.

Ota Olomoucký daroval obec Tážaly benediktinskému klášteru na Klášterním Hradisku, čímž se obec řadí mezi nejstarší obce na Olomoucku. Od roku 1568 došlo ke změně vrchnosti, tudíž se obec dostala pod správu kláštera sv. Kateřiny, řádu sester dominikánek, které spravovali také sousední obec Kožušany. Do roku 1878 byly obce ve vlastnictví belgického hraběte Filipa Ludvíka Saint Genois, žijícího ve Vídni. Po úpadku jeho rodu se obce staly součástí lichtensteinského velkostatku Šternberk. (Obec Kožušany-Tážaly, ©2020)

## 6.3 Rozdělení obecního úřadu

Petr Mazal	starosta	
Luděk Thun	místostarosta	
Bc. Jitka Kratochvílová, DiS.	účetní	
Ing. Vladimír Kubisa	předseda	finanční výbor
RNDr. František Buchta	předseda	kontrolní výbor
Diana Buchtová	předseda	kulturní a sociální výbor
Mgr. Jana Rybová Kunčarová	pověřenec pro ochranu osobních údajů	

### 6.3.1 Zastupitelstvo

Petr Mazal, Ing. Pavel Vostál, Ing. Přemysl Ženčák, RNDr. František Buchta, Diana Buchtová, Luděk Thun, Ing. Vladimír Kubisa

## 6.4 Analýza fungování obce

### 6.4.1 Výkon samostatné působnosti

Výkon úřadu v samostatné působnosti stanovuje § 109 odst. 3 zákona o obcích. Ten ukládá povinnosti plnit úkoly, které mu uložilo zastupitelstvo obce nebo rada obce, pomáhá výborům a komisím v jejich činnosti a rozhoduje v případech stanovených zákonem o obcích nebo zvláštním zákonem, např. § 22 odst. 9 písm. a) zákona o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů. (Tříška, 2018, s. 16)

Obec si určuje v rámci výkonu samostatné působnosti výši a výběr místních poplatků.

*Tabulka 6 Přehled místních poplatků (Vlastní zpracování)*

DRUH	POZNÁMKA	ČÁSTKA
Poplatek za psa	osoby mladší 65 let	200,- Kč/pes/rok
	osoby starší 65 let	100,- Kč/pes/rok
Poplatek za komunální odpad a související činnosti	250,- Kč/rok	390,- Kč/osoba/rok
	140,- Kč/rok/skutečné náklady	
Stočné	*	979,- Kč/osoba/rok

Rozhodování v otázkách územního plánování obec v minulosti rozhodla o rozvoji obce zahrnující výstavbu nových rodinných domů kvůli narůstajícímu počtu obyvatel. Návrh realizace byl stanoven do roku 2015. V současné době se o dalším rozvoji neuvažuje. Pro zajištění obslužnosti s výstavbou nových ploch k bydlení je zapotřebí doplnit koncepci i o řešení nové dopravní a technické infrastruktury.

### 6.4.2 Výkon přenesené působnosti

Rozsah výkonu je velice obsáhlý, ale mezi zásadní části lze uvést činnost v rozsahu zákona o odpovědnosti za přestupky, o hazardních hrách, o místních poplatcích, o evidenci obyvatel, o ochraně přírody a krajiny, o pozemních komunikacích, o požární ochraně, atd.. (Tříška, 2018, s. 18)

Obecní úřad Kožušany Tážaly zajišťují chod Czech POINTu, kde žadatel získá výpis z rejstříku trestů, obchodního a živnostenského rejstříku, z katastru nemovitostí, registru řidičů, insolvenčního rejstříku a výpis seznamu kvalifikovaných dodavatelů.

## 7 PROJEKT ŘEŠENÍ DOPRAVY

### 7.1 Identifikace problému

Silnice, která protíná obec Kožušany-Tážaly, zajišťuje hlavní dopravní obslužnost obce, spojuje ji tak s krajským městem Olomouc a s přilehlými obcemi, celková délka této silnice vedoucí přes obec je zhruba 1,2 km. Hlavní zásobovací tah, spojující severní a jižní část Moravy vede přes Olomouc, Přerov a dál na jih, např. do Zlína či Brna. V Přerově je možné se napojit na dálnici D1. Dopravní situace v Přerově je všem řidičům známá, ve špičku, tedy ráno a poté odpoledne, kdy se vrací obyvatelé města ze zaměstnání, může nastat i dopravní kolaps. To zapříčiňuje několika kilometrové kolony. Situace v Olomouci není o něco jiná. Proto řidiči především kamionové dopravy využívají přilehlé okolní obce, aby předešli zpomalení v podobě čekání v koloně. Jednou z vyhledávaných možností, je právě využití silnice č. 435 z Olomouce do Tovačova, kde řidiči odbočí na silnici č. 434, po které se dostanou do Přerova, respektive na začátek Přerova, kde je možné ještě samotné centrum města minout po silnici č. 436 ve směru na Lověšice.

Při příjezdu do obce od Olomouce míváme kamennou prodejnu maloobchodní sítě Hruška, spol. s r.o., jenž je vyhledávaným místem pro místní obyvatele z pohledu nákupu běžných potravin, a protože je tento obchod na začátku obce a je zde i možnost parkoviště, využívají jej k nákupu také řidiči projíždějící touto obcí. Celá část obce, Tážaly, se rozpíná okolo této hlavní cesty, tudíž při velkém objemu průjezdu kamionů obcí, dochází k znehodnocování místní komunikace a přilehlých obytných domů, které poté praskají. Také hluk šířící nadměrné náklady není pro obyvatele žádoucí. V létě dokonce dochází k úplnému přehlušení komunikace obyvatel ve svých domech, kvůli otevřeným oknům, aby se ochladil vzduch uvnitř domu při vysokých teplotách, tím dochází ke snížení životní úrovně obyvatel obce. Situace se zhoršuje, pakliže vozidla převyšují povolenou rychlost, což je druhý faktor, který musí obec řešit, přejíždí přes kanály, což umocňuje celkovou dopravní situaci v obci, jelikož se snižuje úroveň bezpečnosti obyvatel. Rizikovým místem se stává zúžení silnice zhruba po 0,8 km ve směru na Tovačov. V tomto úseku tvoří zúžení zástavba, tedy Hospoda U Kupce a naproti poté obytné domy. Po 50 m od zúžení se nachází Mateřská škola Kožušany-Tážaly, kde hrozí kvůli nepřehledné situaci ke střetu s chodci, proto je zde vybudován ostrůvek s osvětlením, který silnici rozděluje na polovinu. Chodec tak může přejít jeden jízdní pruh, zastavit se uprostřed ostrůvku a počkat než bude bezpečné dokončit přecházení silnice. Tato část obce je velmi nebezpečná, jelikož na základě získaných dat měření lze

vidět, že řidiči překračují povolenou rychlost a tento ostrůvek často poničí. Právě kvůli malému prostoru pro manévrování a vysoké rychlosti nemohou, zvláště řidiči kamionu, vhodně zareagovat a nasměřovat svoje vozidlo tak, aby došlo k bezpečnému a hladkému průjezdu.

Dopravní problémy, které postihují tuto vesnici, jsou již natolik všudypřítomné, že i místní občané sepisují petice, aby pobídli představitele krajského úřadu k činu a napomohli jim nastalou situaci řešit. Důkazem toho je i článek, který vyšel v Olomouckém deníku dne 15. května 2020, který ve zkratce popisuje rozhořčení obyvatel s průjezdem kamionů kvůli nadměrnému hluku a snížené bezpečnosti v okolí silnice. Dotčená není jen obec Kožušany-Tážaly, ale také další obce, které silnice II. třídy č. 435 protíná, starostové těchto obcí jsou spolu v úzké spolupráci, aby našli nejlepší možné řešení, jak tento problém odstranit. V takovýchto záležitostech obce mají právní zastoupení a postupují dle platných právních norem, aby zajistili nejlepší možné řešení pro obyvatele svých obcí.



Obrázek 9 Zpráva v novinách (Na co obchvaty? zlobí se u tahu za Olomoucí a podepisují petici, ©2020)



### 7.1.1 Měření dopravní situace v obci

Neutuchající překračování rychlosti v obci, vedlo vedení obce k jednání o výstavbě semaforů, které na základě určení minimální rychlosti, kterou musí mít řidič v době měření na tachometru, zapne semafor a řidiče zpomalí či uvede do úplného zastavení rozsvícením signalizace „červená“. Semaforey v současné době mají světelnou signalizaci vypnutou, jelikož po jejich výstavbě Krajské ředitelství policie Olomouckého kraje jejich činnost pozastavila. Úplně vypnuté, ale nejsou a stále snímají množství projíždějících vozidel, jejich průměrnou rychlost a kamerový systém je také funkční, jejich záznam je často využíván pro vyhledávání ukradených vozidel, apod..

V současné době se vyjednává ve spojení s dalšími obcemi o omezení průjezdu kamionové dopravy obcí, aby ji přesměrovali na hlavní komunikační cesty spojující Olomouc, a dopravní uzel v Přerově po silnici č. 55, čímž docílí snížení znehodnocování majetku místních obyvatel, pozemní komunikace a majetku obce v podobě ostrůvku u mateřské školy. Snahy o omezení kamionové dopravy jsou restriktivní povahy, a proto vyvstává také nutnost pokusit se nastalou situaci řešit i jinými prostředky, což si klade za cíl i tato práce, navrhnout takovou behaviorální intervenci vedoucí ke zvýšení bezpečnosti v obci a ochraně majetku.

Měření pro podporu tohoto kroku provedl Magistrát města Olomouce na konci roku 2019. Konkrétně sběr dat proběhl od 9. prosince do 12. prosince po celou dobu nepřetržitě v rámci činnosti oddělení dopravního inženýrství. Následně provedlo oddělení koncepce veřejné infrastruktury vlastní vyhodnocení provozu od 12. prosince do 16. prosince, taktéž nepřetržitě po celou dobu. Vozidla projíždějící obcí byly rozděleny do kategorií dle jejich typu a velikosti, a to:

- OS osobní vozidla,
- LNA dodávky, malé nákladní vozy do délky 6,5 m (např. Avia),
- TNA těžké nákladní vozy do 15 m délky (např. Tatra, autobusy),
- SOUP vozidla s vlekem a návěsové soupravy.

Cílem vyhodnocení provozu bylo nejen zjištění četnosti průjezdu vozidel obcí a určení počtu v jednotlivých kategoriích, ale zjistit také rychlost, kterou se vozidla obcí pohybují a jak často dochází k porušení zákona z pohledu překročení povolené rychlosti v obci. Výsledky měření slouží Magistrátu města Olomouce k pochopení celé situace a určení její závažnosti k určení postupu jejího řešení.

Užité zkratky v analýze jsou:

- $V_{min}$  minimální rychlost,
- $V_{max}$  maximální rychlost,
- $V_{avg}$  průměrná rychlost,
- $V_{15}$  kritická rychlost pro prvních 15 % vozidel,
- $V_{50}$  kritická rychlost pro prvních 50 % vozidel,
- $V_{85}$  kritická rychlost pro prvních 85 % vozidel,
- $V_{exc} \%$  překročení rychlosti v %.

Tabulka 7 Měření dopravy - četnost vozidel (Klevar, 2019, Vlastní zpracování)

PRŮŘEZ		SMĚR OLOMOUC					SMĚR DUB NAD MORAVOU				
Čas	Celkem	Celkem	OS	LNA	TNA	SOUP	Celkem	OS	LNA	TNA	SOUP
00:00-06:00	742	407	295	57	40	15	335	174	70	51	40
06:00-09:00	5 453	3 973	3 020	603	219	131	1 480	733	409	176	162
14:00-18:00	8 422	3 806	2 711	557	342	196	4 616	2 957	1 106	311	242
06:00-22:00	2 601	13 595	9 613	2 156	1 172	654	12 506	7 318	3 141	1 173	874
00:00-24:00	27 473	14 191	10 060	2 234	1 217	680	13 282	7 801	3 323	1 235	923

Tabulka 8 Měření dopravy - rychlost vozidel (Klevar, 2019, Vlastní zpracování)

	$V_{min}$	$V_{max}$	$V_{avg}$	$V_{15}$	$V_{50}$	$V_{85}$	$V_{exc} \%$
PRŮŘEZ	8	116	53	47	54	60	70,9
SMĚR OLOMOUC	8	98	52	45	53	59	64,0
SMĚR DUB NAD MORAVOU	13	116	55	49	55	62	78,3

Na základě poskytnutých výsledků vidíme, že ve směru na Olomouc osobní vozidla tvoří 70,89 % z celkového počtu průjezdů obcí, dodávky a vozidla do délky 6,5 m 15,74 %, nákladní vozy 8,58 % a vozidla s vlekem 4,79 %. Přičemž 64 % vozidel překračuje povolenou rychlost 50 km/h.

Ve směru na Dub nad Moravou a dále na Tovačov poté osobní automobily tvoří 58,73 %, dodávky a vozidla do délky 6,5 m 25,02 %, nákladní vozy 9,30 % a vozidla mající vleky poté 6,95 %. Vozidla jedoucí ze směru od Olomouce překračují stanovenou maximální rychlost při průjezdu obcí v 78,3 %.

Je zde patrné, že velkoobjemové vozidla, bez ohledu na množství autobusů, které obcí projedou v rámci dopravní obslužnosti v obou směrech, využívají tuto komunikaci častěji právě ve směru na Dub nad Moravou, tedy silnici vedoucí do Tovačova, kde je poté možnost dostat se do Přerova.

Tabulka 9 Kontrolní měření dopravy - četnost vozidel (Klevar, 2019, Vlastní zpracování)

PRŮŘEZ		SMĚR OLOMOUC					SMĚR DUB NAD MORAVOU				
Čas	Celkem	Celkem	OS	LNA	TNA	SOUP	Celkem	OS	LNA	TNA	SOUP
00:00-06:00	1 125	539	400	89	38	12	586	344	163	40	39
06:00-09:00	4 169	2 928	2 202	471	158	97	1 241	729	283	96	133
14:00-18:00	9 559	4 531	3 418	733	263	117	5 028	3 097	1 548	231	152
06:00-22:00	28 096	14 459	10 705	2 443	862	449	13 637	8 060	4 149	764	664
00:00-24:00	30 147	15 299	11 342	2 579	911	467	14 848	8 857	4 465	814	712

Tabulka 10 Kontrolní měření dopravy - rychlost vozidel (Klevar, 2019, Vlastní zpracování)

	Vmin	Vmax	Vavg	V15	V50	V85	Vexc %
PRŮŘEZ	8	111	56	49	56	63	80,8
SMĚR OLOMOUC	11	100	55	48	55	62	77,1
SMĚR DUB NAD MORAVOU	8	111	57	50	57	64	84,6

Hodnocení provozu, které proběhlo od 12. prosince 2019 do 16. prosince 2019, přineslo následující výsledky směr Olomouc, osobní automobily tvoří 74,14 %, dodávky a vozidla do délky 6,5 m 16,86 %, nákladní vozy 5,95 % a vozidla s vlekem poté 3,05 %. K překročení rychlosti dochází v 77,1 % případů.

Vozidla mířící ve směru na Dub nad Moravou jsou tvořena z 59,65 % osobními vozidly, z 30,07 % dodávkami a vozidly do délky 6,5 m, nákladní vozy tvoří 5,48 % a vozidla táhající vleky poté 4,80 %. V tomto směru řidiči překročí zákonem stanovený rychlostní limit z 84,6 %

Oddělení koncepce veřejné infrastruktury potvrdilo výsledky oddělení dopravní infrastruktury, tedy že osobní vozidla projíždí obcí spíše ve směru na Olomouc, důsledkem toho jsou obyvatelé pracující v okolních městech a v obcích v blízkosti krajského města, na rozdíl od kamionové dopravy, která silnici přes Kozušany-Tážaly využívají spíše ve směru na Dub nad Moravou.

Detailnější výsledky, tj. naměřená data z jednotlivých dnů po dobu analýzy, přikládám v Příloze P I: Detailní výsledky vyhodnocení provozu 9. – 12. prosince 2019, která byla sestavena oddělením dopravního inženýrství, dále přikládám i výsledky kontrolního měření od oddělení koncepce veřejné infrastruktury Magistrátu města Olomouc jako Přílohu P II: Detailní výsledky vyhodnocení provozu 12. – 16. prosince 2019.

7.1.1.1 *Shrnutí výsledků měření*

Tabulka 11 Vyhodnocení měření provozu (Vlastní zpracování)

KATEGORIE	CELKEM		OS		LNA		TNA		SOUP	
DOBA MĚŘENÍ										
09. - 12.12.2019										
směr Olomouc	14 191	100%	10 060	70,89%	2 234	15,74%	1 217	8,58%	680	4,79%
směr Dub nad Moravou	13 282	100%	7 801	58,73%	3 323	25,02%	1 235	9,30%	923	6,95%
rozdíl	909	3,30%	2 259	8,22%	1 089	3,96%	18	0,07%	243	0,89%
<b>VYHODNOCENÍ</b>	<i>POKLES</i>		<i>POKLES</i>		<i>NÁRŮST</i>		<i>NÁRŮST</i>		<i>NÁRŮST</i>	
12. - 16.12.2019										
směr Olomouc	15 299	100%	11 342	74,14%	2 579	16,86%	911	5,95%	467	3,05%
směr Dub nad Moravou	14 848	100%	8 857	59,65%	4 465	30,07%	814	5,48%	712	4,80%
rozdíl	451	1,49%	2 485	8,24%	1 886	6,26%	97	0,32%	245	0,81%
<b>VYHODNOCENÍ</b>	<i>POKLES</i>		<i>POKLES</i>		<i>NÁRŮST</i>		<i>POKLES</i>		<i>NÁRŮST</i>	

Ze souhrnné tabulky lze určit množství vozidel, které projely obcí v době, kdy se analýza provozu zpracovávala, v době, kdy k vyhodnocování došlo ze strany oddělení dopravního inženýrství, projelo celkově obcí 27 473 vozidel. Jelikož oddělení koncepce veřejné infrastruktury sbíralo data o den déle, celkový počet vozidel činí 30 147.

V obou případech měření ukázalo, že do Olomouce proudí více aut než ve směru na Dub nad Moravou, což je zapříčiněno množstvím obyvatel vyjíždějící za výkonem zaměstnání do krajského města, a potvrdilo přesahující množství kamionové dopravy ve směru na Dub nad Moravou, než ve směru na Olomouc právě kvůli transportu zboží přes dopravní uzel v Přerově a vyhnutí se placeným úsekům.

## 7.2 Stanovení metod výzkumu

Analýza provozu ze strany Magistrátu města Olomouce identifikovala problém určením kategorií účastníků provozu a jejich nežádoucí chování v podobě ohrožení bezpečnosti obyvatel obce. Nyní je důležité určit vhodné místo behaviorální intervence, která by tento problém vyřešila, nebo alespoň eliminovala na co nejnižší možnou úroveň.

Výzkum se bude soustřeďovat na pozemní komunikaci č. 435, kterou pro detailnější výstup analýzy rozdělím do dílčích částí, které budu postupně analyzovat. Výstupem poté bude určení přesného místa, kde dochází k nejčastějšímu porušování zákona a narušování životní úrovně obyvatel. Následně v tomto bodě proběhne testování aplikace behaviorální metody.

Cílem sběru dat bude stejně jako v analýze provozu z prosince roku 2019, kategorizovat vozidla projíždějící obcí, určení jejich rychlosti v jednotlivých částech komunikace s přihlédnutím na místa, které musí být zohledněny automaticky, a to například v bodě zúžení silnice poblíž mateřské školy.

Analýza rychlosti vozidel projíždějící obcí a následná behaviorální intervence přinesou výsledky průměrné rychlosti v jednotlivých dílčích úsecích a průměrné rychlosti po zařazení behaviorálního nástroje v nejproblematictějších úsecích komunikace, kde bude zapotřebí zasáhnout, a také určí efektivnost využitého nástroje k zajištění požadovaného chování řidičů.

### 7.2.1 Průběh výzkumu

*Průběh výzkumu lze rozdělit do čtyř částí, a to:*

- získání dat bez behaviorální intervence,
- vyhodnocení první fáze,
- data s užitím behaviorální intervence,
- vyhodnocení druhé fáze a shrnutí výsledků.

První fáze sběru dat vychází z určení délky silnice protínající část obce Kožušany-Tážaly od značky určující hranici obce po značku oznamující vyjíždění z obce, a její rozdělení na úseky, které odrážejí nejen tvar vozovky, kde je spádová, kde jsou rovné dobře viditelné úseky, nebo kde jsou zatáčky o různých úhlech ovlivňující styl řízení řidiče, ale také důležité místa v obci, kde může dojít ke kolizi mezi obyvateli obce a dopravními prostředky.



Obrázek 10 Rozdělení měřených úseků (Mapy.cz, ©2020, Vlastní zpracování)

Naměřené hodnoty jsou časy průjezdu jednotlivými úseky a na základě znalosti délky úseku lze stanovit rychlost vozidla. Délku úseku v metrech vydělím neměřeným časem ve vteřinách a vynásobím hodnotou 3,6, což je hodnota převodního vztahu rychlosti z hodnoty v jednotkách metrů za sekundu na hodnotu v kilometrech za hodinu, což je hodnota, kterou se udává rychlost. Zjištěné hodnoty poté určí průměrnou rychlost vozidel v určených úsecích, po vydělení součtu rychlostí vozidel v jednotlivých kategoriích a celkového počtu vozidel dané kategorie. Výsledkem je určení úseku, kde dochází k nejčastějšímu porušování zákonného limitu rychlosti, kde vyvstává největší potřeba behaviorální intervence, což je zahrnuto ve třetí fázi.

Třetí fáze výzkumu zahrnuje aplikaci behaviorální metody v úseku, který vyplyne z vyhodnocení první fáze a opětovnému měření času průjezdu vozidel stanovených kategorií.

Vyhodnocení třetí fáze určí míru efektivnosti zvoleného behaviorálního nástroje po zopakování postupu výpočtu průměrné rychlosti z hodnocení první fáze experimentu. Shrnutí experimentu přinese srovnání fází výzkumu s akcentem na efektivnost zvolené behaviorální intervence a doporučení obci využít zvolený nástroj intervence pro zajištění bezpečnosti a zamezení poškozování majetku. Jmenované činnosti jsou zahrnuty ve čtvrté fázi.

### 7.2.2 Faktory ovlivňující výzkum

Terénní výzkum, který bude probíhat na silnici č. 435, může být ovlivněn několika faktory zkreslující naměřená data, a to:

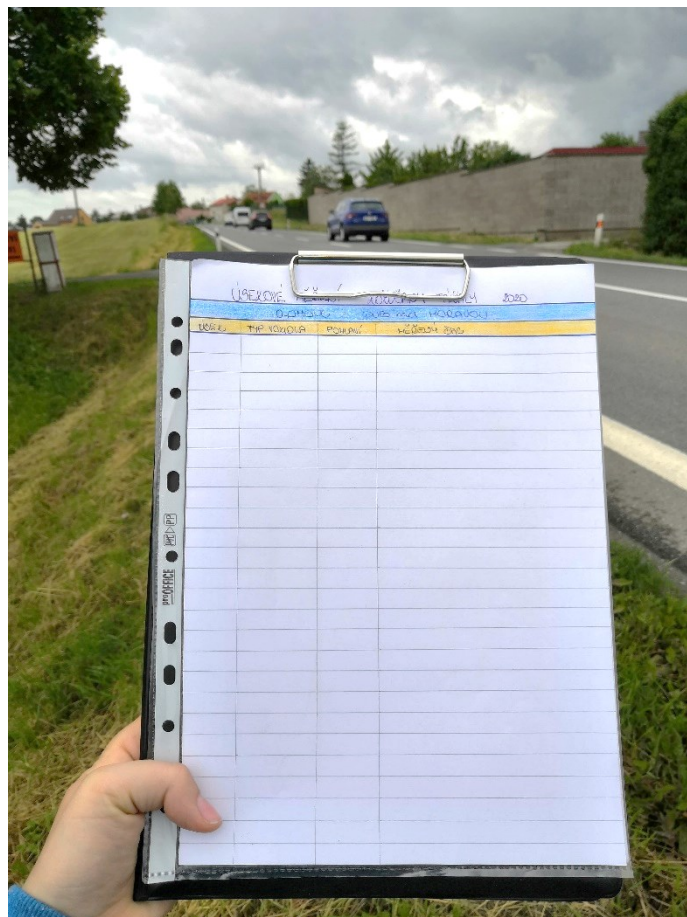
- **psychologický faktor** – ovlivnění chování řidičů po zpozorování měřící osoby,
- **časový faktor** – vývoj dopravy záleží na denní hodině, dnu v týdnu i na dni, ve který se výzkum bude uskutečňovat, tj. hustota dopravy kolísá o svátcích či víkendu,
- **genderový faktor** – obecně platí, že ženy jsou za volantem opatrnější, více dbají na dodržování pravidel silničního provozu a na bezpečnost, při výzkumu byla větší četnost vozidel, které řídili muži napříč kategoriemi, což při replikaci výsledků s využitím behaviorálního nástroje může být obtížné z pohledu zachování stejného poměru řidičů a řidiček jako u prvotního měření,
- **změny počasí** – mokrá vozovka, silný vítr, apod.,
- nemožnost naměřit čas průjezdu v úseku po aplikaci behaviorální intervence u řidičů, které byly předmětem výzkumu při měření v první fázi.

### 7.3 Výzkum dopravy v obci Kožušany-Tážaly

Detailnější výsledky a naměřené hodnoty popisuje Příloha P III: Detailní výsledky úsekového měření, které obsahují naměřené časy v jednotlivých úsecích, převod času v závislosti na délce úseku na rychlost v metrech za sekundu a pomocí převodní hodnoty také i na rychlost v kilometrech za hodinu.

Zvolené úseky obsahují důležitá místa v blízkosti silnice, které jsou často využívána místními obyvateli, tudíž jsou zvolena s přihlédnutím na míru pravděpodobnosti střetu mezi chodci a vozidly.

Záznamový arch měřených časů v jednotlivých úsecích je zobrazen na obrázku č. 11. Zapotřebí bylo vytvořit jednoduchou tabulku, která poslouží ke stěžejním účelům potřebných pro výzkum, aby čas strávený na zápise dat byl co možná nejkratší, aby vozidla projíždějící úsekem byla zachycena ve stejnou denní dobu, která má také vliv na rychlost a skladbu vozidel ve sledovaných kategoriích.



Obrázek 11 Záznamový arch úsekového měření (Vlastní zpracování)

### 7.3.1 První fáze – sběr dat bez behaviorální intervence

První měřicí úsek od značky označující vjezd do obce ze směru od Olomouce na Dub nad Moravou až po hranici 250 metrů od značky, lze vidět, že ani jedna z uvedených kategorií nevjela v průměru maximálně povolenou rychlostí, a to 50 km/h. Nejméně se prohřešili řidiči kamionů. Důvodem toho může být také stoupající povrch vozovky, který kvůli větší hmotnosti vozidla vyžaduje delší dráhu k získání potřebné rychlosti.

V opačném směru měřeného úseku, tedy ve směru z Dubu nad Moravou na Olomouc je patrné, že řidiči napříč kategoriemi překračovali rychlost ve větší míře. Nejvyšší průměrná rychlost byla naměřena u kategorie osobních automobilů, jelikož cesta se svažuje a zároveň je dostatečně přehledná, což svádí řidiče přidávat rychlost.

Na vrcholu silnice v tomto měřeném úseku se nacházejí zpomalovací semafor, který kvůli výzvě o jejich vypnutí adresované vedení obce ze strany Krajského ředitelství policie České republiky a Magistrátu města Olomouce, vypnut a nemůže plnit svou funkci. Naměřené hodnoty dokládají jeho důležitost a správné umístění, jelikož může zajistit dodržování povolené rychlosti právě zpomalením řidičů, kteří nařízení o maximální povolené rychlosti v obci nerespektují.

Tabulka 12 Shrnutí výsledků měření v úseku č. 1 (Vlastní zpracování)

směr	OLOMOUC - DUB nad MORAVOU		DUB nad MORAVOU - OLOMOUC	
	MĚŘENÁ RYCHLOST kilometr/hodina	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST kilometr/hodina	MĚŘENÁ RYCHLOST kilometr/hodina	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST kilometr/hodina
<b>ÚSEK</b>	<b>1.</b>			
<b>Osobní automobil</b>	82,87	63,98	59,37	75,42
	49,83		72,12	
	47,64		57,88	
	78,53		90,45	
	53,57		75,89	
	62,50		64,24	
	65,74		98,04	
	66,03		60,12	
	72,87		63,16	
60,16	112,92			
<b>Nákladní automobily</b>	58,52	61,42	59,80	57,93
	53,89		54,28	
	63,47		66,08	
	64,47		55,52	
	66,77		53,96	
<b>Kamiony</b>	51,93	54,45	64,61	70,20
	52,85		76,34	
	57,69		82,95	
	60,20		58,94	
	49,59		68,18	



Druhý měřený úsek je rovná silnice s dobrou viditelností na všechny strany, i když ji lemují zástavba obytných domů z obou stran, chodník na pravé straně vozovky ze směru od Olomouce vymezuje prostor pro chodce, z levé strany je travnatý pás, který vytváří prostor mezi vozovkou a soukromými pozemky. Přehledný úsek vybízí netrpělivé řidiče k sešlápnutí plynového pedálu a zvýšení tak své rychlosti.

V této části obce se nachází nejen obchod s potravinami, ale i autobusové zastávky na obou stranách vozovky, u kterých není vybudován přechod pro chodce, čímž se toto místo stává potenciálně nebezpečné pro chodce mířících na zastávku. Průměrná rychlost vozidel proudících ze směru od Olomouce činí 62,15 km/h, přičemž vozidla do Olomouce jedou ještě rychleji, a to průměrnou rychlostí 65,60 km/h. Tato naměřená rychlost je alarmující, jelikož při srážce chodce s autem již při 60 km/h se jedná o smrtelné zranění v 90 % případů.

Tabulka 13 Shrnutí výsledků měření v úseku č. 2 (Vlastní zpracování)

směr	OLOMOUC - DUB nad MORAVOU		DUB nad MORAVOU - OLOMOUC	
	MĚŘENÁ RYCHLOST	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST	MĚŘENÁ RYCHLOST	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST
TYP VOZIDLA	kilometr/hodina	kilometr/hodina	kilometr/hodina	kilometr/hodina
<b>ÚSEK</b>	<b>2.</b>			
<b>Osobní automobily</b>	53,76	64,25	75,05	71,26
	60,27		80,90	
	59,97		69,32	
	61,71		51,92	
	67,08		76,43	
	60,50		58,57	
	77,81		70,91	
	74,74		63,16	
	67,29		66,38	
	59,34		99,91	
<b>Nákladní automobily</b>	54,93	64,56	55,53	63,04
	55,53		69,59	
	68,97		70,59	
	68,83		66,46	
	74,53		53,02	
<b>Kamiony</b>	54,66	57,63	68,83	62,51
	49,27		59,47	
	58,19		60,37	
	52,10		60,67	
	73,92		63,19	

Třetí úsek podléhající měření začíná v zúženém místě obce a nachází se v něm mateřská školka, kterou denně navštěvují děti z obce, ale i děti z blízkého okolí. Vedle vchodu do školky je brána vedoucí na dvůr, kde děti tráví čas při venkovních aktivitách a stejně jako vchod je orientována k silnici, která je předmětem měření. Průměrná naměřená rychlost se u kategorie osobních a nákladních automobilů ve směru na Dub nad Moravou zvyšuje, důvodem je nejen přehnaná sebejistota schopnosti řidiče zvládnout své vozidlo i v tomto úseku, kde je zapotřebí dbát zvýšené opatrnosti, ale také opět rovný a přehledný úsek.

Ve směru na Olomouc dochází k zajímavému zjištění, a to v kategorii kamionů, u které byla naměřena průměrná rychlost 55,10 km/h, což je méně téměř o 10 km/h v tomto úseku dané kategorie oproti směru opačném, příčinou je nejen ostrůvek s přechodem pro chodce, ale také vývoj silnice, která se mírně stáčí doprava a tato zatáčka je nepřehledná z důvodu zastavby obytnými domy.

Tabulka 14 Shrnutí výsledků měření v úseku č. 3 (Vlastní zpracování)

směr	OLOMOUC - DUB nad MORAVOU		DUB nad MORAVOU - OLOMOUC	
	MĚŘENÁ RYCHLOST kilometr/hodina	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST kilometr/hodina	MĚŘENÁ RYCHLOST kilometr/hodina	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST kilometr/hodina
<b>ÚSEK</b>	<b>3.</b>			
<b>Osobní automobil</b>	62,97	65,52	69,72	66,53
	57,45		71,81	
	51,65		63,49	
	67,12		63,68	
	73,17		65,02	
	54,41		48,67	
	62,83		75,95	
	59,15		66,22	
	71,10		65,45	
95,32	75,31			
<b>Nákladní automobily</b>	56,25	65,86	48,15	53,51
	57,85		54,68	
	71,81		59,54	
	77,03		47,58	
	66,38		57,60	
<b>Kamiony</b>	46,81	55,10	66,38	64,65
	54,71		63,45	
	58,22		62,97	
	54,38		59,64	
	61,36		70,82	

Jediným měřeným úsekem, ve kterém byly zjištěny nejpozitivnější výsledky, byl úsek čtvrtý, a to je ta část obce, která na svém konci ve směru na Dub nad Moravou či na svém začátku ve směru na Olomouc, přímo navazuje na obec jinou, jmenovitě na obec Blatec-Kocanda. Kvůli tomuto přesnému překrytí hranic obcí řidiči nepřekračují výrazně předepsanou rychlost, jelikož mají dostatek času si své neuvážené chování uvědomit, a také kvůli vědomí, že přejíždějí z jedné obce do druhé, ve které platí stejná rychlostní pravidla, nevybízí to k úpravě jízdy. Důkazem je toho úsek mezi Blatcem-Kocandou a Charvátý, další vesnicí na silnici vedoucí do Dubu nad Moravou. Vzdálenost mezi těmito obcemi je zhruba 680 m, ale při výjezdu z Blatce-Kocandy řidiči musí projet stoupající pravotočivou a následně levotočivou zatáčkou, které znemožňují výhled a stanovení délky, než bude zapotřebí snížit rychlost opět na 50 km/h kvůli vjezdu do obce. Na horizontu dosahují řidiči osobních vozidel zpravidla 80 km/h (dle strážlivého odhadu místních obyvatel a pana starostu), přičemž tato rychlost byla i ověřena při mé osobní cestě.

Tabulka 15 Shrnutí výsledků měření v úseku č. 4 (Vlastní zpracování)

směr	OLOMOUC - DUB nad MORAVOU		DUB nad MORAVOU - OLOMOUC	
	MĚŘENÁ RYCHLOST <i>kilometr/hodina</i>	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST <i>kilometr/hodina</i>	MĚŘENÁ RYCHLOST <i>kilometr/hodina</i>	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST <i>kilometr/hodina</i>
<b>ÚSEK</b>	<b>4.</b>			
Osobní automobil	51,26	54,11	49,88	50,83
	49,82		48,50	
	51,51		43,30	
	63,28		45,74	
	49,86		48,28	
	51,96		58,58	
	53,55		59,10	
	54,05		51,51	
	62,25		45,70	
	53,53		57,75	
Nákladní automobily	51,98	48,40	53,44	50,09
	56,60		51,79	
	43,40		48,26	
	46,53		51,18	
	43,49		45,78	
Kamiony	58,25	55,30	44,24	46,68
	51,45		50,20	
	46,46		46,84	
	58,80		41,92	
	61,52		50,22	

Průměrné rychlosti, které jsou výsledkem měření napříč obcí Kožušany-Tážaly, jsou šokujícím zjištěním o závažném porušování zákona a silničních pravidel, avšak nejsou nikterak překvapující po obyvatele obce a pana starostu. Tabulka č. 16 ukazuje strohé srovnání pravděpodobnosti přežití či úmrtí při dopravních nehodách zapříčiněných nadlimitní rychlostí.

Tabulka 16 Rychlost a šance na přežití (Srážka s autem v 60 km/h znamená smrt pro 90 % chodců, ©2014, Vlastní zpracování)

RYCHLOST	PŘEŽITÍ	ÚMRTNOST
<i>kilometr/hodina</i>	<i>procento</i>	<i>procento</i>
30	97	3
50	80	20
55	50	50
60	10	90

Pro správnou identifikaci nejproblematictější části obce z pohledu nejčastějšího překračování povolené rychlosti, bylo provedeno kontrolní měření napříč obecní částí Tážaly na silnici II. třídy č. 435. Naměřené hodnoty budou porovnány s původními a výsledné hodnoty budou sloužit jako vyhodnocení první fáze experimentu, který odhalí místo, kde je zapotřebí užití behaviorálního nástroje.

Konkrétní hodnoty kontrolního měření přináší Příloha P IV: Detailní výsledky kontrolního úsekového měření.

## 7.3.2 Druhá fáze – vyhodnocení první fáze

Tabulka 17 Vyhodnocení úsekového měření (Vlastní zpracování)

OLOMOUC - DUB nad MORAVOU						
ÚSEK	1.	2.	3.	4.	CELKEM ZA KATEGORII	PRŮMĚR ZA KATEGORII
KATEGORIE						
Osobní automobil	64,57	65,03	65,41	55,75	250,77	62,69
Nákladní automobil	62,05	64,46	65,75	51,83	244,08	61,02
Kamion	55,52	57,43	55,74	48,38	217,07	54,27
<b>CELKEM ZA ÚSEK</b>	182,14	186,93	186,90	155,96		
<b>PRŮMĚR ZA ÚSEK</b>	60,71	<b>62,31</b>	62,30	51,99		
DUB nad MORAVOU - OLOMOUC						
ÚSEK	1.	2.	3.	4.	CELKEM ZA KATEGORII	PRŮMĚR ZA KATEGORII
KATEGORIE						
Osobní automobil	74,54	74,96	66,02	52,84	268,35	67,09
Nákladní automobil	58,36	66,31	55,79	50,20	230,66	57,66
Kamion	70,78	64,10	64,84	46,74	246,46	61,62
<b>CELKEM ZA ÚSEK</b>	203,67	205,38	186,64	149,78		
<b>PRŮMĚR ZA ÚSEK</b>	67,89	<b>68,46</b>	62,21	49,93		

Po vyhodnocení veškerých dat, tedy hodnot původního a kontrolního měření, vyšel jako nejproblematictější úsek, úsek č. 2, jelikož v obou směrech dochází k výraznému překročení povolené rychlosti 50 km/h. V tomto úseku je zapotřebí využít behaviorální nástroj. Cílem jeho aplikace je zjištění, zda zvolená intervence je efektivní volbou řešící nepříznivou dopravní situaci ve vybrané obci.

## 7.3.3 Třetí fáze – sběr dat s užitím behaviorální intervence

Tabulka 18 Shrnutí výsledků měření po aplikaci behaviorální intervence (Vlastní zpracování)

směr	OLOMOUC - DUB nad MORAVOU		DUB nad MORAVOU - OLOMOUC	
	MĚŘENÁ RYCHLOST kilometr/hodina	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST kilometr/hodina	MĚŘENÁ RYCHLOST kilometr/hodina	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST kilometr/hodina
<b>BEHAVIORÁLNÍ INTERVENCE</b>				
Osobní automobil	50,87	55,95	61,19	61,35
	54,63		70,54	
	51,09		58,82	
	52,61		69,50	
	51,28		67,04	
	55,93		63,94	
	69,95		58,50	
	63,83		54,91	
	57,97		52,92	
51,36	56,10			
Nákladní automobil	47,79	52,14	53,02	54,93
	55,99		59,21	
	51,14		54,46	
	54,71		49,84	
	51,06		58,10	
Kamion	48,87	51,15	58,57	58,84
	53,31		58,00	
	52,61		49,95	
	48,04		66,01	
	52,92		61,68	

Po uplatnění behaviorálního nástroje k zajištění žádoucího chování řidičů, tedy k dodržování maximální povolené rychlosti v obci 50 km/h, je z výsledků patrné, že došlo k razantnímu snížení průměrné rychlosti, která se výrazněji blíží stanovené rychlostní hranici, avšak nedošlo k úplnému potlačení porušování zákona ani v jednom měřeném úseku či kategorii.



Obrázek 12 Měřený úsek po aplikaci behaviorální intervence (Vlastní zpracování)

#### 7.3.4 Čtvrtá fáze – vyhodnocení druhé fáze a shrnutí výsledků

Tabulka 19 Srovnání výsledků před a po behaviorální intervenci (Vlastní zpracování)

směr	OLOMOUC - DUB nad MORAVOU		DUB nad MORAVOU - OLOMOUC	
	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST kilometr/hodina	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST kilometr/hodina	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST kilometr/hodina	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST kilometr/hodina
TYP VOZIDLA	před behaviorální intervencí	po behaviorální intervencí	před behaviorální intervencí	po behaviorální intervencí
Osobní automobil	65,03	55,95	74,96	61,35
Nákladní automobil	64,46	52,14	66,31	54,93
Kamion	57,43	51,15	64,10	58,84

Vyhodnocení výsledků měření přináší pozitivní informace o efektivnosti použitého behaviorálního nástroje působícího na chování řidičů požadovaným způsobem. Ve veškerých sledovaných kategoriích došlo ke zřetelnému snížení průměrné rychlosti, téměř o 10 km/h. Z tabulky č. 16, popisující vztah rychlosti a újmě na zdraví, je patrné, že snížení rychlosti zajišťuje větší bezpečnost v obci, jelikož s užitím policejní makety se tímto úsekem vozidla průměrně pohybují 53,08 km/h ve směru od Olomouce, což snižuje riziko usmrcení zhruba na 50 %.

Ve směru na Olomouc průměrná rychlost vozidel činila 58,37 km/h. Výsledek je sice pozitivní, došlo ke změně v chování řidičů, riziko úmrtnosti se taktéž snížilo, ale nikoli tak výrazně, jak bylo předpokládáno.

*Přesné rozdíly naměřených hodnot:*

- **osobní automobil** – ve směru na Dub nad Moravou došlo ke **snížení** rychlosti o 9,08 km/h a v opačném směru o 13,61 km/h,
- **nákladní automobil** – rychlost **klesla** o 12,32 km/h ve směru na Dub nad Moravou a ve směru na Olomouc se snížila o 11,38 km/h,
- **kamion** – o 6,28 km/h se **snížila** rychlost i v této kategorii směrem na Dub nad Moravou, ve směru na Olomouc se rychlost zredukovala o 5,26 km/h.

#### 7.4 Stanovení efektivního řešení problému

Na základě literární rešerše v teoretické části diplomové práce byla provedena behaviorální intervence prostřednictvím **policejní makety**, která připomíná skutečného policistu, což vyvolává v řidiči přirozený respekt vůči autoritě, na jehož základě většina řidičů zbystrí a zkontrolují, zda jejich styl jízdy koresponduje s platnými silničními předpisy. Použitá maketa nenese žádné identifikační znaky policejního stejnokroje a podobnost je čistě náhodná, byla vytvořena z domácích zásob v podobě kalhot a košile pánského obleku a reflexní vesty, která je povinnou výbavou v každém vozidle. Policejní čepice je součástí karnevalového kostýmu, která mi byla zapůjčena pro potřeby této práce od rodinných příslušníků.

Cílem policejních maket je zajistit bezpečný průjezd obcí, s čímž se pojí i projekt Ministerstva dopravy a soukromé společnosti s názvem STREET WATCHER, který vznikl jako reakce na bezohledné chování řidičů. *„Pro řidiče, kteří projíždějí obcí pravidelně, ztrácí maketa postupně svůj výstražný efekt. I s tímto problémem jsme počítali a pro tento případ máme v nabídce výměnné tabule s různými motivy kampaně „nemyslíš-zaplatíš“.* (O projektu STREETWATCHER, ©2009) V nabídce společnosti lze zakoupit hlídkujícího policistu, policejní automobil, motocykl nebo doplňkové tabule s emotivními texty informující o nutnosti dbát zvýšené pozornosti nebo apelující na dodržování správného chování za volantem.

Projekt „nemyslíš-zaplatíš“ spuštěný oddělením Ministerstva dopravy koordinující činnosti v oblasti bezpečnosti na pozemních komunikacích při využití působení na účastníky silničního provozu, BESIP, jehož název je složen z počátečních písmen „**BE**zpečnost **SI**lničního **P**rovozu“, byl spuštěn 1. října 2008 a přišel ministerstvo na 150.000.000 Kč. *„Ministerstvo*

*se nechalo inspirovat obdobnými kampaněmi v anglosaských zemích, kde lze běžně spatřit obrázky s drastickými obrázky obětí nehod. Slibuje si, že se stejně jako v zahraničí sníží nehodovost o pět až sedm procent.“ (Nemyslíš - zaplatíš! Emotivní kampaň zaútočí na řidiče, ©2008)*

#### **7.4.1 Výhody a nevýhody policejní makety**

Hlavní výhodou policejní makety je poměr její ceny a efektivnosti. Pořizovací cena se pohybuje okolo 10.000 Kč v závislosti na typu makety a dodává se s veškerým příslušenstvím, od instalační patky až po sloupek, který je totožný jako u dopravních značek.

Zásadní nevýhodou makety je snížení jejího působení na pravidelně projíždějící řidiče, kteří při svých cestách dojdou k závěru, že se jedná o maketu, nikoli o „skutečnou“ policejní hlídku, která střeží dodržování žádoucího chování řidičů na silnicích. Technologický pokrok, který nám napomáhá v každodenním životě, stojí v tomto případě proti dobrému zájmu v zachování bezpečnosti, a pomocí aplikace s GPS navigací lze označit místa, kde se policejní maketa vyskytuje, tuto funkci nabízí aplikace Waze.

##### **7.4.1.1 Aplikace Waze**

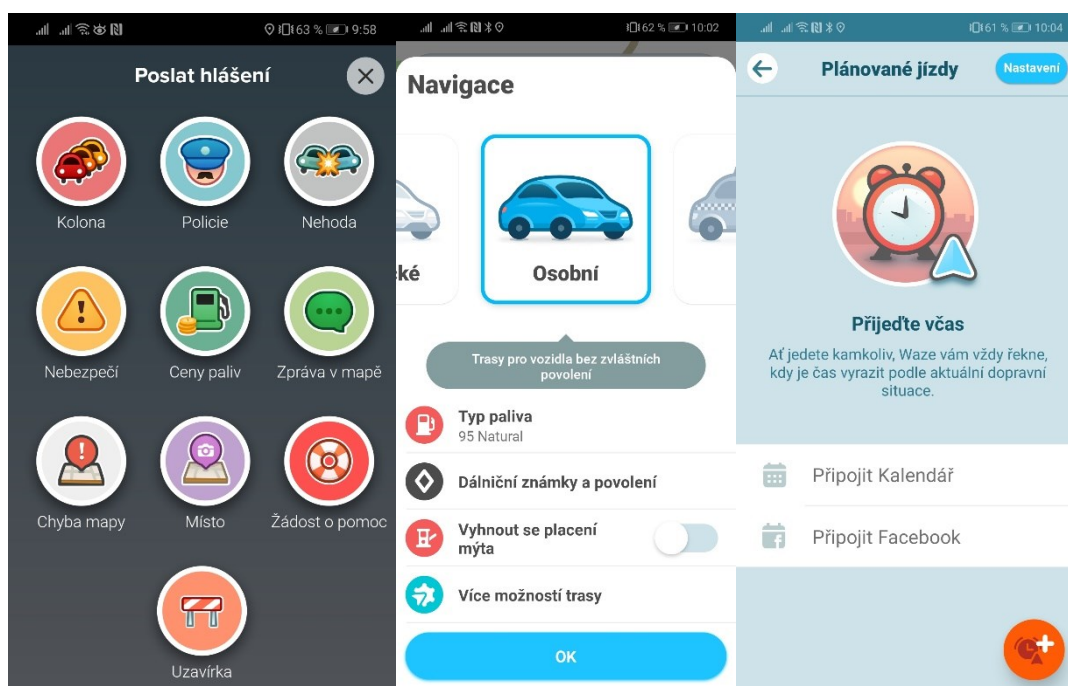
*„Waze pomáhá řidičům i cestujícím dostat se tam, kam potřebují - rychleji, příjemněji a bezpečněji - a při tom překonávat dopravní situace.“ (O Waze: Živými dopravními mapami propojujeme řidiče, ©2020) Tuto aplikaci vyvinula společnost Google a je k dispozici zcela zdarma, i kvůli tomuto se nyní stala nejvyhledávanější GPS aplikací.*

Nabízí velké množství funkcí, které napomáhají informovat řidiče o aktuálním vývoji na silnicích, samotné informace poskytují samotní řidiči, kteří pomocí pár kliknutí na obrazovku aplikace odešlou oznámení o překážkách na silnici, hlídkách nebo uzavírkách. Aplikace svým rozhraním vtahuje řidiče do její tvorby a obslužnosti, vytvořila takový jednoduchý uživatelský rámec, který vyvolává v uživateli potřebu ji dále tvořit a rozvíjet. Mnohdy i přes vlastní iniciativu pomoci se zacyklíme do složitějšího systému oznámení v různých aplikacích, s Wazem se to nestane.

Nastavení aplikace nabízí personalizaci funkcí přímo na míru daného vozidla, po zvolení kategorie (osobní, elektrické, motocykl, apod.), lze zapsat i typ paliva, nebo zda je řidič držitelem dálniční známky. Na základě uvedených informací nabízí vhodné čerpací stanice nebo vybírá cestu přes dálnice či nikoli. Přihlášením do aplikace a propojením s dalšími účty, např. na sociálních sítích, uživatel může synchronizovat svůj kalendář či události, kterých se

chce zúčastnit. Místa konání poté Waze automaticky nalezne a vypočítá cestu. Funkce „Plánované jízdy“ vše připraví na přesný čas v závislosti na datu zahájení události.

Hlášení o situaci na silnici uživatel posílá prostřednictvím výrazných a barevně odlišených ikon. Ikona „Policie“ slouží k informování řidičů o policejní hlídce, radaru a dokonce určení, zda byla hlídka spatřena v protijedoucím jízdním pruhu. Tato ikona může sloužit k oznámení o policejní maketě při výběr možnosti o hlášení o viditelné hlídce, což snižuje efektivitu využití policejní makety.



Obrázek 13 Vybrané funkce aplikace Waze (Aplikace Waze, ©2020, Vlastní zpracování)

Při využití aplikace v celém svém rozsahu je zapotřebí naleznout další efektivní způsob, který zajistí nebo alespoň eliminuje na minimum nežádoucí chování řidičů při jízdě na pozemních komunikacích za předpokladu, že umístěná policejní maketa bude oznámena ostatním řidičům využívajících tuto aplikaci.

#### 7.4.2 Podnět k instalaci policejní makety

Silnice, která prochází obecní částí Tážaly, spadá do vlastnictví a správy Olomouckého kraje, tudíž pokud stávající dopravní značení není dostatečné nebo je nevyhovující, musí být podán podnět ke změně. Součástí žádosti je i návrh na změnu a příslušná dokumentace, která zřetelně popisuje umístění nových značek a jejich upřesnění i s určením stávajícího dopravního značení. K žádosti se doporučuje přiložit i další dokumenty dokládající významnost



změny, např. měření hluku a vibrací, studií o znečištění ovzduší, apod.. Správní orgán je povinen rozhodnout o žádosti bez zbytečného odkladu, nejdříve však za 5 dnů ode dne vyvěšení na úřední desce, pokud bezodkladnému vyřízení blokují překážky zabraňující vydání rozhodnutí, je orgán povinen na žádost reagovat nejpozději do 30 dnů od zahájení řízení. K této lhůtě je možno přičíst až 30 dnů, jestliže je zapotřebí nařídit ústní jednání nebo zahájit místní šetření, pokud vyvstane potřeba předvolat dalšího účastníka řízení, který se k dané žádosti musí vyjádřit nebo pokud je nezbytné doručit veřejnou vyhlášku osobám, kterým se prokazatelně nedaří písemnosti doručovat, případně pokud se jedná o složitý případ. Další prodloužení může nastat, jestliže je nutné zpracovat znalecký posudek. Příslušným orgánem pro podání žádostí je silniční správní úřad v závislosti na vlastníkově pozemní komunikace a její kategorie a třídy dle silničního zákona. Návrh na změnu je oprávněn podat občan i organizace. (Legislativa, ©2020)

*Úplné informace týkající se žádosti (obsah, postup vyřízení, informační zdroje):*

#### **01. Základní informace**

- Jde o místní (trvalou) nebo přechodnou (dočasnou, např. značení při výkopových pracích) úpravu dopravního značení na pozemních komunikacích - silnicích II. a III. třídy a místních komunikacích. Na veřejně přístupných účelových komunikacích vydáme jako příslušný silniční správní úřad rozhodnutí o souhlasu s navrženou úpravou a značení si stanoví vlastník příslušné komunikace.

#### **02. Kdo je oprávněn v této věci jednat**

- Fyzická nebo právnická osoba, příp. její zplnomocněný zástupce

#### **03. Podmínky a postup řešení**

- Vyplněná žádost o stanovení místní/přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích
- Písemné vyjádření příslušného orgánu Policie České republiky
- Situace se zákresem navrhovaného dopravního značení opatřená razítkem Policie České republiky
- U místní (trvalé) úpravy písemné vyjádření vlastníka dotčené pozemní komunikace

#### **04. Jakým způsobem můžete zahájit řešení této životní situace**

- Podáním písemné žádosti s požadovanými doklady (formulář lze stáhnout)

- *Návrh je možné podat:*
  - nejlépe osobně u příslušného pracovníka oddělení státní správy na úseku pozemních komunikací stavebního odboru - Hynaisova 10, Olomouc, v pondělí a středu, v ostatní dny po předchozí (telefonické, e-mailové) dohodě,
  - zaslat poštou na adresu zdejšího magistrátu - Hynaisova 10, 779 00 Olomouc,
  - podat osobně na sekretariátě oddělení státní správy na úseku pozemních komunikací stavebního odboru č. dveří 2.12 - Hynaisova 10, Olomouc,
  - podat osobně na obslužném pracovišti stavebního odboru magistrátu - Hynaisova 10, Olomouc – přízemí,
  - podat osobně na sekretariátě stavebního odboru č. dveří 2.37 - Hynaisova 10, Olomouc
  - podat osobně na hlavní podatelně magistrátu - Hynaisova 10, Olomouc.

#### 05. Kde, s kým a kdy můžete tuto životní situaci řešit

- *Úřední dny:*
  - pondělí a středa – 8.00-12.00, 13.00-17.00
  - úterý, čtvrtek, pátek – po (telefonické, e-mailové) dohodě

#### 06. Jaké doklady a informace musíte mít s sebou

- Vyplněnou žádost
- Při osobním podání doklad totožnosti podatele žádosti
- V případě zastupování plnou moc
- Podnikatelé, organizace platný živnostenský list nebo výpis z obchodního rejstříku (i kopie) k nahlédnutí
- Předchozí písemné vyjádření příslušného orgánu Policie České republiky
- Situaci se zákresem navrhovaného dopravního značení opatřenou razítkem Policie České republiky
- Vyjádření vlastníka dotčené komunikace (pouze u místní úpravy)

### 07. Formuláře

- Použití formuláře není povinné, ale žádost by měla obsahovat všechny náležitosti v něm uvedené

### 08. Správní a jiné poplatky

- Řízení není zpoplatněno

### 09. Lhůty pro vyřízení

- V jednodušších případech ve lhůtě do 30 dnů od podání návrhu
- Ve složitějších případech do 60 dnů.

### 10. Další účastníci

- Policie České republiky
- *Vlastník dotčené pozemní komunikace:*
  - místní komunikace na území města Olomouce
  - místní komunikace obcí – příslušná obec
  - silnice II. a III. třídy – Správa silnic Olomouckého kraje

### 11. Právní předpisy

- Zákon číslo 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů

### 12. Opravné prostředky

- Odvolání ke Krajskému úřadu Olomouckého kraje prostřednictvím oddělení státní správy na úseku pozemních komunikací Magistrátu - Hynaisova 10, Olomouc

### 13. Sankce

- Fyzická osoba – pokuta do výše 300 000,- Kč (§ 42a, odstavec 1, písmeno h) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů)
- Právní osoba – pokuta do výše 300 000,- Kč (§ 42b, odstavec 1, písmeno h) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů) (Pozemní komunikace – stanovení dopravního značení, ©2012)

Vypracovanou žádost přináší Příloha P VI: Návrh žádosti o změnu dopravního značení.

### 7.4.3 Další návrhy řešení problému

Policejní maketa, která byla v obci využita a plní na základě provedeného experimentu kýžený efekt v chování řidičů, nemusí být ze strany Olomouckého kraje i přes veškeré dokumenty dokládající její významnost v obci, schválena. Vystává zde potřeba určení dalších alternativ, které mohou být předloženy, jelikož současná dopravní situace je opravdu neúnosná.

Další řešení nemusí být nikterak finančně náročné a dokonce by se mohlo jednat o nejlepší možnou variantu, kterou by vedení obce i místní obyvatelé uvítali, tou je spuštění zpomalovacích semaforů, které jsou v Kožušanech-Tážalech vybudovány, avšak kvůli změně legislativy byly již během zkušební doby vypnuty, respektive byla vypnuta jen světelná signalizace. Funkce monitorování a sběru dat o počtu vozidel projíždějící obcí a jejich rychlost je stále zapnutá a tak podává další informace, kterým vlastníci silnice i nadále nepřikládá žádnou důležitost, jelikož od doby, kdy byla signalizace na semaforech vypnuta, nedošlo k žádné ochotě ze strany Olomouckého kraje dopravní situaci řešit. V době spuštění zpomalovacích semaforů došlo prokazatelně ke snížení překračování maximálně stanovené rychlosti 50 km/h při průjezdu obcí, po jejich vypnutí se situace vrátila do starých kolejí a průměrná rychlost vozidel se opětně pohybuje přes 65 km/h.

Nynější stav dopravy není problémem novým, je to přetrvávající dlouhodobý stav s neblížící se vidinou jeho vyřešení. Nutno podotknout, že povolení k provozování zpomalovacích semaforů vypršelo **8. července 2013**. V článku Českého rozhlasu Olomouc z roku 2016 se pan starosta Petr Mazal vyjádřil k rychlosti a významu zpomalovací semaforů opět zapojit do provozu, a to: „*V současné době jsme zpět na průměrné rychlosti sedmdesát dva kilometrů v hodině.*“ a poukázal, že i když dle legislativních podmínek semaforů neplní funkci nástroje pro zajištění bezpečnosti, tak s tímto tvrzením nesouhlasí, řekl: „*Z pohledu mě jako starosty samozřejmě bezpečnost splňuje, protože pro mě je důležité, aby auta, která jedou přes obec, jela alespoň relativně slušně.*“ (Zpomalovací semaforů nesmějí v Kožušanech – Tážalech používat, ©2016)

Legislativa určuje, k čemu lze využívat světelnou signalizaci, a to k řízení silničního provozu, nikoli k zastavování jedoucích vozidel nepovolenou rychlostí, což v článku pro Olomoucký deník z roku 2015 zdůraznil policejní mluvčí Josef Bednařík. (Zastavovací semaforů na piráty fungují. Kožušany je ale musí vypnout, ©2015)

Ze strany vedení obce byly podniknuty kroky, které měly zajistit opětovné spuštění semaforů, ale bez odezvy. K situaci se pan starosta vyjádřil v článku pro Olomoucký deník následovně: „*Další kroky nejsou možné. Musíme je povypínat, proto nemáme žádný právní nástroj, o který bychom se mohli opřít.*“ [...] „*Budeme čekat na nový dopravní zákon a budeme věřit, že nám otevře cestu k tomu, abychom semaforey mohli spustit.*“ dodal.“ (Zastavovací semaforey na piráty fungují. Kožušany je ale musí vypnout, ©2015) V článku policejní mluvčí Josef Bednařík naznačil možnost jiného nástroje, jak apelovat na řidiče, aby dodržovali stanovenou rychlost, a tou je výstavba **průjezdových radarů**, které změří rychlost vozidla při vjezdu do obce a na jejím konci, a poté prokáží, zda došlo k porušení zákona překročením rychlosti. Výstavba těchto radarů se pohybuje z finančního hlediska v úplně jiných relacích než umístění zpomalovacích semaforů, které obec již nainstalovala. Jeden zpomalovací semafor stojí okolo 250 000 Kč, přičemž do výstavby průjezdových radarů by se muselo investovat několik milionů korun. Pokud by se vedení obce v čele s panem starostou pro tuto možnost rozhodli, došlo by k porušení odpovědnosti starosty, které stanovuje zákon, a to k porušení pravidla o chování starosty jako **řádného hospodáře**. Pojem, který od roku 2014 definuje Nový občanský zákoník, zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, určuje odpovědnost starosty, který je povinen vykonávat svou práci s nezbytnou loajalitou, za předpokladu, že disponuje dostatečnými schopnostmi a znalostmi a pečlivostí neboli s péčí řádného hospodáře, který odkazuje na racionální rozhodování bez uspokojování osobních zájmů. Rozhodnutí o vybudování průjezdových radarů by bylo zcela iracionální, tedy v rozporu s legislativou ukotvenou v NOZ.

Úpravu současné situace může přinést jen změna restriktivní povahy, tou je korekce legislativy, a to nejen v problému rychlosti, ale i bezpečnosti. Obyvatelům obce Kožušany-Tážaly došla trpělivost a využili svých občanských práv k sepsání petice, která sloužila jako podklad popisující nynější stav dopravy v obci, k dopisu adresovaný ombudsmanovi, veřejnému ochránci práv, panu Stanislavovi Křečkovi, který započal své šestileté funkční období 19. února 2020.

Veřejný ochránce „*chrání osoby před jednáním úřadů a dalších institucí, pokud je jednání v rozporu s právem, neodpovídá principům demokratického právního státu a dobré správy nebo jsou úřady nečinné.*“ (Veřejný ochránce práv, ©2020)

## 8 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

### 8.1 Cíl dotazníkového šetření

Cílem dotazníkového šetření je zjistit chování účastníků silničního provozu s ohledem na jejich životní zkušenosti a názor vycházející z ústředního tématu práce. Přesněji jde o rozdělení respondentů na řidiče a osoby bez řidičského oprávnění, kteří přišli do osobního kontaktu se zmíněnými nástroji behaviorální vědy a odhalení převládajícího názoru na uplatnitelnost těchto metod na poli dopravy. Druhá část dotazníku je zaměřena na zkoumání chování řidičů motorového vozidla v konkrétním případě střetu s metodou působení behaviorálních poznatků.

Dílním cílem dotazníkového šetření je sestavení přehledu četnosti využívání nástrojů na úpravu chování při pohybu na pozemních komunikacích a určení jejich oblíbenosti, což poslouží jako další možné návrhy, které může vybraná obec využít.

### 8.2 Cílová skupina

Konkrétní cílová skupina není pro potřeby tohoto dotazníkového průzkumu zapotřebí, jedinou podmínkou je minimální věk 18 let, odkdy je možnost nabytí řidičského oprávnění k řízení motorových vozidel. Osoby bez řidičského oprávnění nebyly z průzkumu vyloučeny, jelikož na základě předpokladu, že životní zkušenosti přicházejí s věkem, jsou schopni se objektivně rozhodnout a jejich odpovědi mají potřebnou výpovědní hodnotu, jelikož se během svých cest za vzděláním, zaměstnání či návštěvě rodinných příslušníků a přátel, stali účastníky silničního provozu, alespoň v podobě spolujezdců. Tyto osoby mají možnost se v dotazníkovém šetření vyjádřit ke všem otázkám a u otázek, které jsou striktně orientovány na řidiče, mohou zvolit odpověď „Jiná“.

Cílová skupina tudíž není striktně limitována, dotazníkového šetření se mohli zúčastnit muži či ženy, starší 18 let bez ohledu na vlastnictví řidičského oprávnění.

### 8.3 Metodika sběru a zpracování dat

Dotazník byl vytvořený pomocí bezplatné on-line platformy Survio s.r.o., která nabízí nástroje jeho distribuce na současně nejvyužívanější sociální sítě, např. Facebook, MySpace, Twitter, apod., a také poskytuje možnost zkopírování odkazu pro vlastní šíření prostřednictvím webové adresy dotazníku. Nasbírané odpovědi následně zobrazuje v jednoduchých grafech s procentuálním a absolutním vyjádřením hodnot.

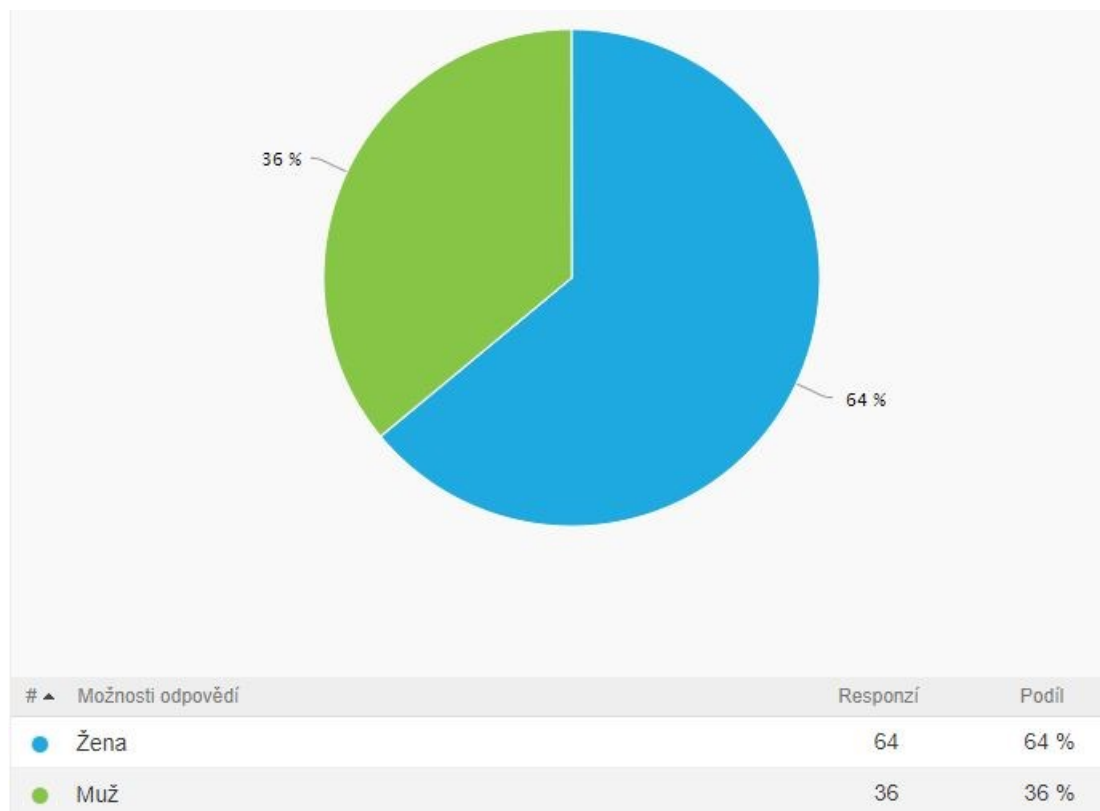
Úplné znění otázek, které měli respondenti vyplnit, zobrazuje Příloha P VII: Dotazník, a jsou koncipovány tak, aby přinesly výsledky v podobě povědomí o pojmu, který je ústředním tématem práce, tedy „behaviorismus“ a jeho uplatnění v oblasti dopravy.

## 8.4 Vyhodnocení

První otázky dotazníku jsou do šetření zařazené kvůli určení věkové skladby respondentů, jejich pohlaví a vlastnictví řidičského oprávnění, což odhalí množství řidičů obsluhující dopravní prostředky, se kterými se stávají při jejich manipulaci účastníky silničního provozu a na které je primárně zaměřena tato diplomová práce. Další otázky se zaměřují na uplatnění behaviorálních poznatků v oblasti dopravy, kterými zkoumám četnost jejich využívání a povědomí o aplikaci těchto nástrojů při působení na chování řidičů.

Celkový počet dotazovaných byl stanoven na 100 vzhledem k počtu sledovaných vzorků při experimentu a kvůli reprezentativnosti výsledků.

### Otázka č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?

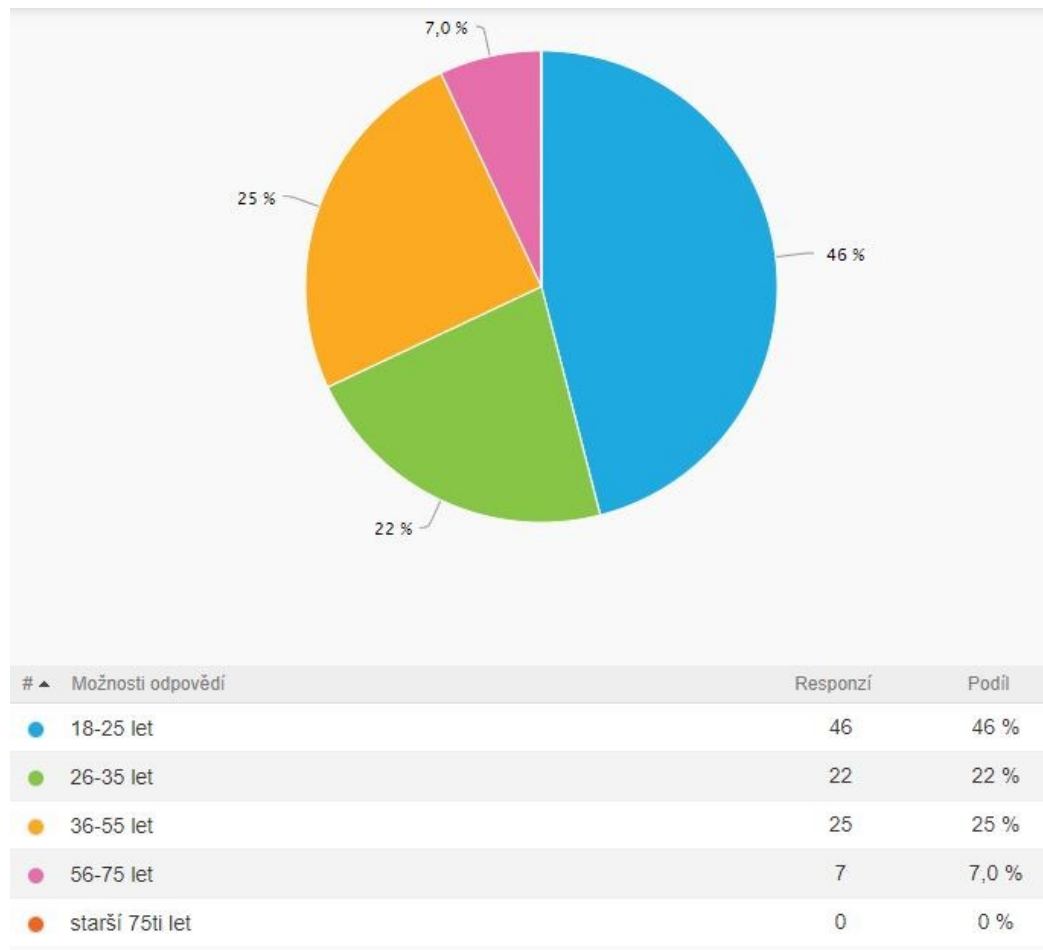


Obrázek 14 Pohlaví respondentů (Vlastní zpracování)

Výsledek otázky č. 1 je protichůdný se zjištěnou skladbou řidičů, kteří byli předmětem měření v rámci experimentu behaviorální intervence, dokládá to jedině fakt o ochotě vyplňovat

takovéto průzkumy více u osob ženského pohlaví. Další odpovědi mohou vzhledem téměř dvojnásobnému zastoupení žen zkreslené, avšak věřím, že jejich vyhodnocení tento předpoklad vyvrátí.

### Otázka č. 2: Jaký je Váš věk?



Obrázek 15 Věk respondentů (Vlastní zpracování)

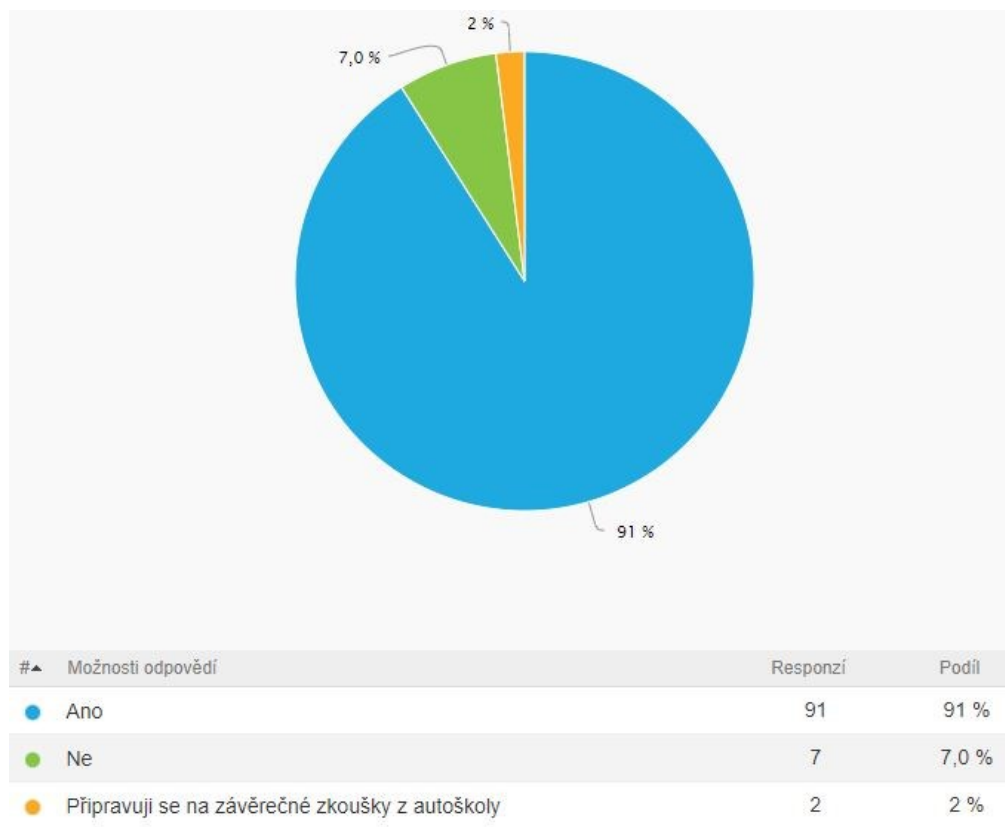
Otázka č. 2 se zaměřila na věkové rozložení účastníků dotazníkového šetření. Nejpočetnější podíl respondentů se řadí do kategorie 18-25 let a tvoří téměř 50 % celkového počtu dotazovaných. Důvodem je rozšíření šetření prostřednictvím sociálních sítí a webového odkazu, který byl šířen pomocí elektronické pošty.

I přes tento zvolený způsob rozšíření ostatní kategorie od 26 – 75 let tvoří převládající většinu zjištěných odpovědí. Naneštěstí se nenašel žádný respondent starší 75ti let, který by dotazník vyplnil. Převládající věkové kategorie jsou pro tuto práci stěžejní, jelikož vzhledem ke svému věku se setkali s různými životními zkušenostmi, které ovlivňovali jejich chování, a proto dokážou mnohem lépe rozhodovat o důležitosti a potřebě zachování zdravého úsudku při nečekaném vývoji situace. Důkazem tohoto tvrzení je i výše zmíněná dopravní



kampaň „nemyslíš-zaplatíš“, která je primárně určena pro mladé řidiče do 25ti let, u kterých je zvýšené riziko v počtu zavinění dopravní nehodu, kvůli nízkým zkušenostem se silničním provozem a přehnanou jistotou schopnosti ovládat vozidlo.

### Otázka č. 3: Vlastníte řidičské oprávnění?

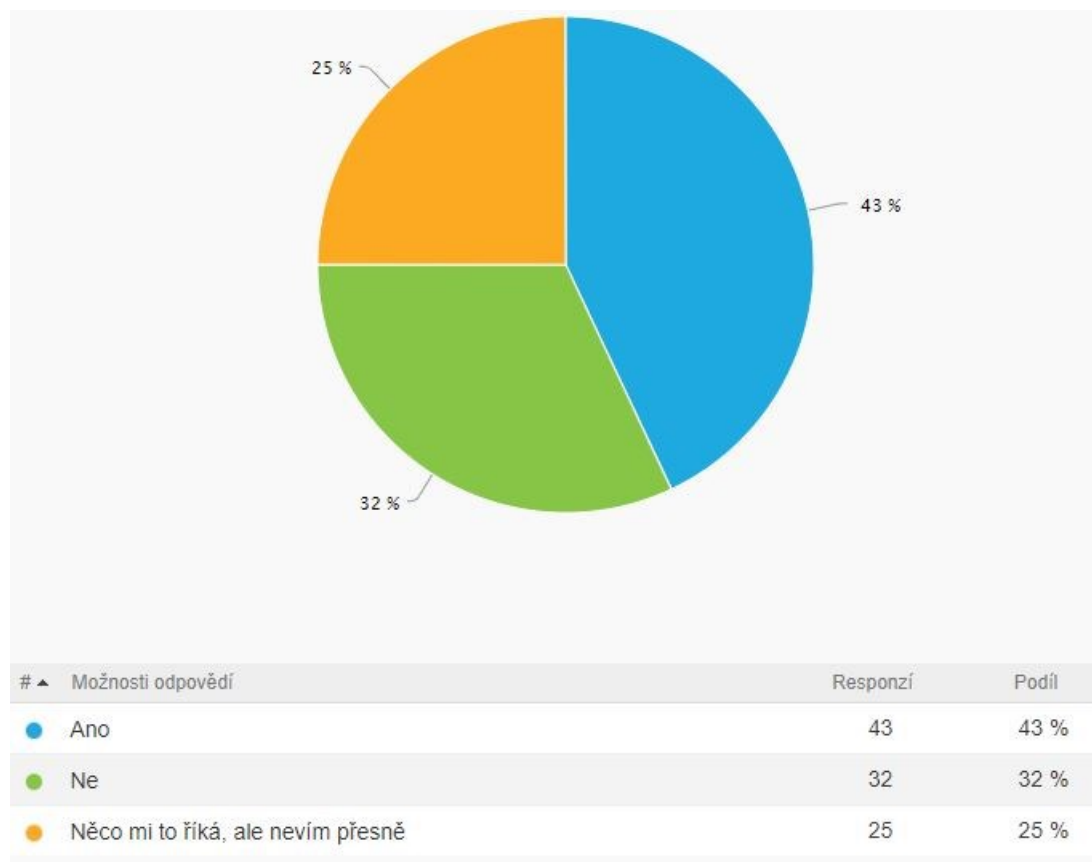


Obrázek 16 Vlastnictví řidičského oprávnění respondentů (Vlastní zpracování)

Drtivá většina zúčastněných osob, tj. 91 %, vlastní řidičské oprávnění a řadí se do skupiny řidičů s povolením obsluhovat dopravní prostředek. Tento velmi vysoký podíl je stěžejním výsledkem pro stanovení závěru výsledků dotazníku s důrazem na jeho důležitost při rozhodování o významnosti uplatnění behaviorálních intervencí v oblasti dopravy.

Dotazníkového průzkumu se zúčastnilo i 9 osob, které v době sběru dat nevlastnili řidičské oprávnění, z toho 2 respondenti se připravovali na závěrečné zkoušky z autoškoly, u kterých je předpoklad, že se po jejím úspěšném zvládnutí, řidiči stanou.

## Otázka č. 4: Znáte pojem „behaviorismus“?



Obrázek 17 Znalost pojmu "behaviorismus" (Vlastní zpracování)

Jedním z cílů dotazníkového průzkumu bylo zjištění o povědomí cíleného působení na lidské chování pomocí behaviorálních metod. 57 % dotazovaných zvolilo zamítavou odpověď nebo odpověď s nejistým rozhodnutím, zda pojem „behaviorismus“ znají či nikoli.

Potřeba rozšíření tohoto pojmu je zásadní v mnoha ohledech každodenního života, ale hlavně v oblastech národní úrovně, která vytváří celkové prostředí ovlivňující faktory působící na sociální jistoty, služby zajišťující zdravotní péči, nebo na služby zabezpečující ochranu našeho majetku, v celkovém souhrnu národní ekonomiky. Zdravé prostředí makroekonomických ukazatelů určuje zdraví, a to nejen finanční, jednotlivých subjektů mikroekonomické úrovně.

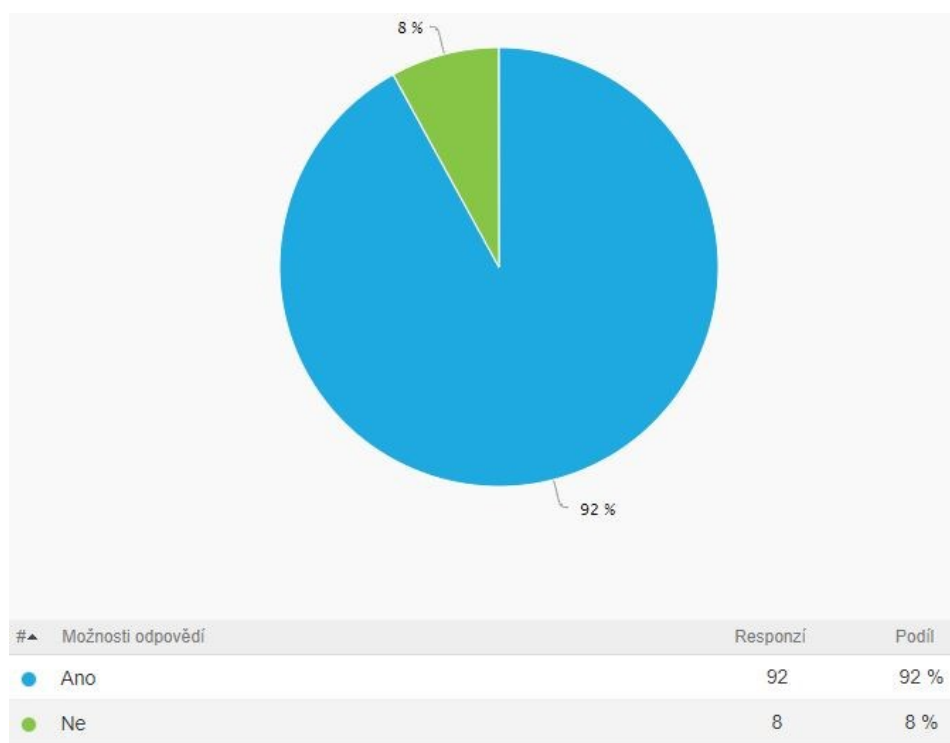
Současný stav ekonomiky po vlivu pandemie COVID-19 nemá příznivý vývoj, je zapotřebí znovu „nastartovat“ ekonomiku zvýšením spotřeby tuzemských statků a služeb. Behaviorální nástroje jsou nyní o to více důležité. Zjištění spotřebitelského trendu či zajištění poža-

dovaného spotřebitelského trendu pomocí behaviorálních intervencí budeme schopni predikovat další vývoj ekonomiky či stanovovat takové postupy, abychom dosáhli požadovaných výsledků.

Na základě výsledků otázky č. 4 bylo zapotřebí k otázce č. 5 připojit definici zmíněného pojmu.

*„Behaviorismus je přístup v psychologii, který zkoumá chování živočicha a jeho adaptaci na prostředí bez znalosti vnitřních duševních stavů. Na základě těchto znalostí lze předpokládat vývoj v jeho chování.“*

**Otázka č. 5: Na základě zmíněné definice, lze behaviorismus uplatnit i v oblasti dopravy?**



*Obrázek 18 Názor respondentů na uplatitelnost behaviorismu v dopravě (Vlastní zpracování)*

Krátká definice, která byla dle výsledků otázky č. 4 nezbytnou součástí dotazníku, byla dle výsledných dat jednoznačná a výstižná. 92 respondentů zcela správně odpověděli na otázku týkající se možnosti využití behaviorálních intervencí i v oblasti dopravy. Když si od tohoto počtu odmyslíme respondenty, kteří pojem „behaviorismus“ již znali a měli s ním patrně zkušenosti, tak výsledné číslo 49 odpovědí „Ano“ je pozitivní zprávou, na jejímž základě

lze odvozovat, že není žádnou složitostí rozšířit tento pojem široké veřejnosti, aby se zapsal do jejich slovníku a začali se o něj aktivně zajímat.

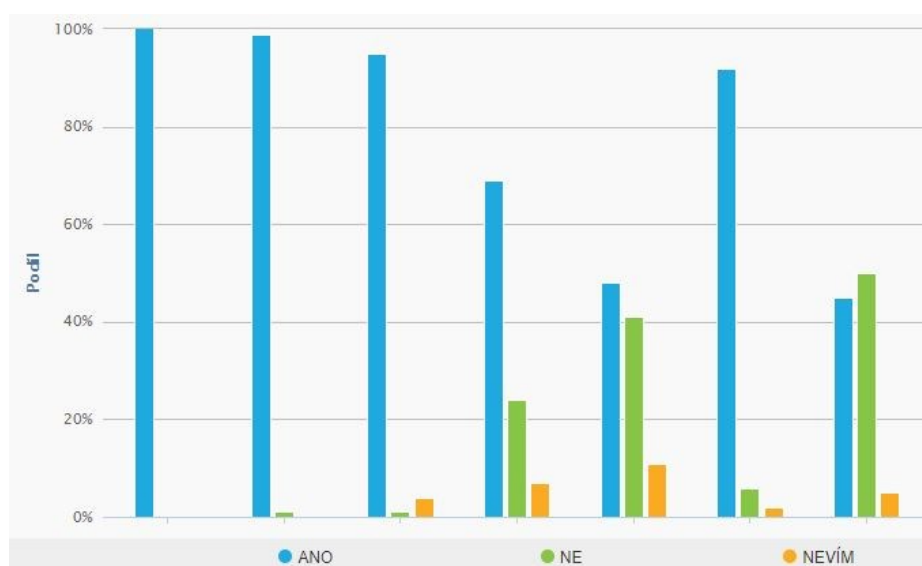
Pouze 8 % dotazovaných nevidělo v předložené definici či na základě vlastních zkušeností, využití těchto metod v dopravním prostředí.

Logickou návaznost otázky č. 6 na předchozí otázku musela zajistit výkladová věta o užití behaviorálních nástrojů v oblasti dopravy.

*„S behaviorálními intervencemi v dopravě se na území České republiky setkáváme častěji, než je patrné.“*

#### Otázka č. 6: Setkali jste se například s:

- retardér, zpomalovací příčný práh,
- obrazovka zobrazující aktuální rychlosti,
- tabule poukazující na nutnost úpravy rychlosti a její dodržování (např. tabule informující blížící se úsek, kde je škola),
- policejní maketa,
- billboardy se statistikami nehod, důvody vzniku dopravních nehod, informace o úmrtí na silnicích, motivující obrázky k dodržování silničních pravidel, apod.,
- dělicí čáry, které vydávají nepříjemný hluk, jakmile na ně najeďte,
- uměle vytvořené obrazce na vozovce, které upoutají Vaši pozornost (např. výmoly, hroty, apod.).



Obrázek 19 Četnost setkání s různými druhy behaviorální nástrojů (Vlastní zpracování)

	ANO	NE	NEVÍM
Retardér, zpomalovací příčný práh	100	0	0
Obrazovka zobrazující aktuální rychlost	99	1	0
Tabule poukazující na nutnost úpravy rychlosti a její dodržování (např. tabule informující blížící se úsek, kde je škola)	95	1	4
Policejní maketa	69	24	7
Billboardy se statistikami nehod, důvody vzniku dopravních nehod, informace o úmrtí na silnicích, motivující obrázky k dodržování silničních pravidel, apod.	48	41	11
Dělicí čáry, které vydávají nepříjemný hluk, jakmile na ně najedete	92	6	2
Uměle vytvořené obrazce na vozovce, které upoutají Vaši pozornost (např. výmoly, hroty, apod.)	45	50	5

Obrázek 20 Výsledky otázky č. 6 v absolutním vyjádření (Vlastní zpracování)

Pro úplnost je nutno zmínit, že otázka č. 6 nebyla zvolena v průzkumu náhodně, plní klíčovou funkci k dosažení cílů tohoto dotazníku v reakci na cíle práce.

Ze sloupcového grafu, který výsledky zobrazuje v pořadí, jak jsou jednotlivé možnosti vyjmenovány výše, vychází přehled behaviorálních nástrojů, které se v praxi skutečně využívají s výsledkem jejich četnosti.

Všichni účastníci průzkumu, 100 %, odpověděli, že se během jejich cest setkali na pozemních komunikacích s retardéry a příčnými prahy. „Je uměle zvýšené místo na vozovce pozemní komunikace, jehož cílem je donutit řidiče silničních vozidel k pomalé jízdě.“ (Retardéry, příčné a zpomalovací prahy, ©2020)



Obrázek 21 Ukázka zpomalovacího prahu (Retardéry, příčné a zpomalovací prahy, ©2020)

Obrazovky zobrazující aktuální rychlost, byly označeny jako druhý nástroj s nejvyšší četností a jsou hojně využívány hlavně u vjezdu do obcí, kterými prochází frekventovaná pozemní komunikace. Velmi často se k těmto ukazatelům okamžité rychlosti přidává i atrapa kamery zvyšující psychologický nátlak na řidiče, který v prvotním momentu nerozezná měřený úsek od úseku, kde je využito nástroje upravující jeho chování. Umocnění funkčnosti montované atrapy zvedá i instalovaná čočka vydávající záblesk při pořízení fotografie řidiče a SPZ vozidla jako důkazního materiálu při vybírání pokuty za přestupek.



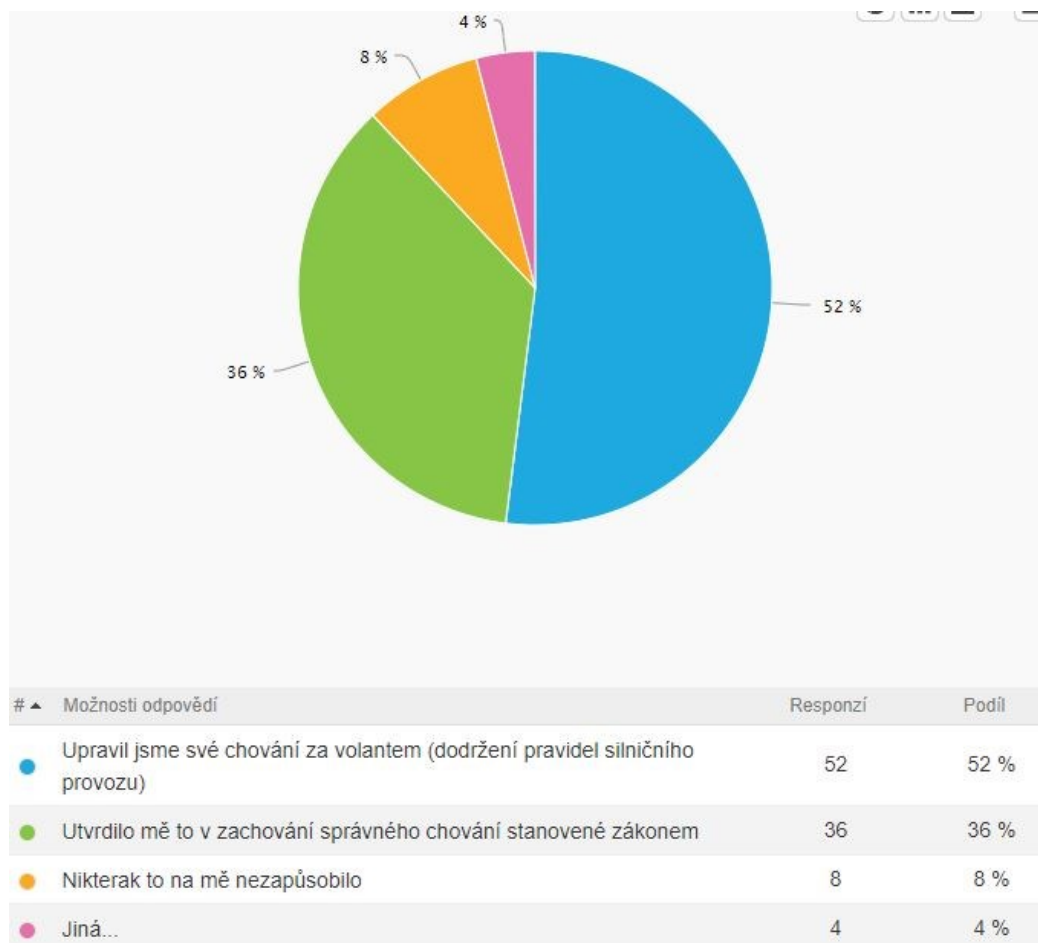
Obrázek 22 Obrazovka s aktuální rychlostí (Ukazatel rychlosti vozidel, ©2020)

Značné využívání povrchové úpravy vozovky v podobě dělicích čar vydávající nepříjemný hluk v kabině vozidla v případě, jakmile se na ně při zvýšené rychlosti najede, na českých dálnicích či rychlostních silnicích, potvrdila tato otázka, 92 respondentů se těmito čarami setkala při svých cestách.

Zvolený behaviorální nástroj aplikován v obci Kožušany-Tážaly, policejní maketa, se dle průzkumu umístil až na pátém místě v žebříčku množství jeho využití na silnicích, kde se s nimi mohou řidiči setkat, což je překvapujícím výsledkem. Vzhledem k tématu práce bylo předpokladem, že po retardérech a obrazovkách aktuální rychlosti se zařadí na třetí místo v četnosti použitelnosti. Odhalením nedostatku povědomí o této pomůcce k zajištění správného chování řidičů zvyšuje efektivnost jejího použití.

Následující otázka zkoumá vliv nástrojů, vyjmenovaných v otázce č. 6, působících na úpravu chování respondentů v závislosti na osobní zkušenosti s jejich využitím v praxi.

**Otázka č. 7: Pokud jste v předchozí otázce zvolili odpověď „Ano“, jaký to na Vás mělo vliv?**



Obrázek 23 Vliv behaviorálních nástrojů na chování řidiče (Vlastní zpracování)

Přes polovinu oslovených osob vybrané nástroje donutili upravit své chování za volantem a začít se řídit pravidly silničního provozu stanovující rychlostí limity. Zjištěné výsledky jen dokládají potřebu rozšíření povědomí o této problematice, zahájit její četnější využívání a apelovat na řidiče těmito způsoby v zachování bezpečnosti na silnicích. Mezi vybrané prostředky behaviorální intervence byly zařazeny i finančně přijatelné varianty nezatěžující výrazně rozpočet vlastníka pozemní komunikace.

Jedna z možností v této otázce byla i možnost „Jiná“, zařazena do výběru odpovědí pro úplnost a logickou návaznost dotazníku, jelikož jak bylo zmíněno, dotazník se primárně zaměřoval na držitele řidičského oprávnění, což dokazovala i stanovená minimální věková hranice 18 let, ale osoby bez možnosti legálně obsluhovat dopravní prostředek, nebyly nikterak z průzkumu nevyloučeny. V těchto případech neurčitá odpověď dávající možnost i respondentům neřídící motorové vozidlo na základě oprávnění byla poskytnuta na vyjádření svého názoru.

*Tuto možnost využili 4 respondenti a jejich odpovědi byly následující:*

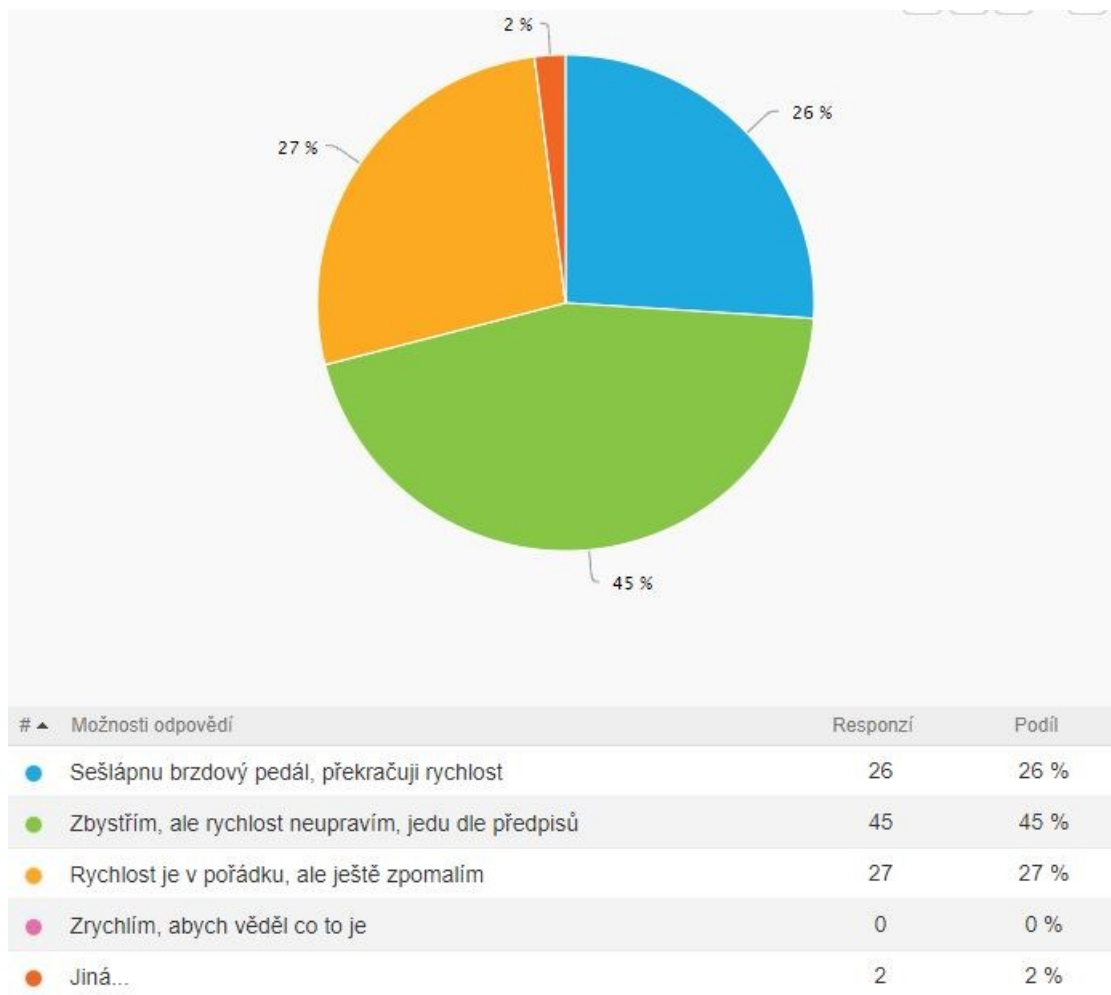
- nemám řidičské oprávnění,
- už si nevzpomínám,
- jak kdy, dle úseku a okolností.

Otázce č. 8 předcházelo představení případové situace, které v rámci experimentu byla skutečně vytvořena a v případě schválení navrhovaného řešení se stane situací běžnou, je využití policejní makety, která je nainstalovaná v blízkosti vozovky a účel v rozsahu své funkčnosti.

*„Představte si situaci, že vjíždíte do obce, kde je maximální povolená rychlost 50 km/h a spatříte „něco“ nápadně podobné policistovi.“*



## Otázka č. 8: Jak se zachováte?



Obrázek 24 Vliv policejní makety na chování řidičů (Vlastní zpracování)

Vyhodnocení poslední otázky dotazníku je v rozporu s výsledky experimentu, jelikož dotazníkové šetření nepotvrdilo potřebu využití nástroje behaviorální vědy k zajištění dodržování rychlosti 50 km/h při průjezdu obcí.

45 % dotazovaných zvolilo možnost, že jejich chování na silnici nemusí měnit, jelikož všechny platné předpisy respektují. Docházíme k přeludu v podobě sebereflexe vnímající zákonitosti chování jedince ve vztahu k předpisům tvořící společnost, kde se jedinec vyskytuje v pozici stavebního kamene tvořící základ funkčnosti celého systému. Z pohledu silničního pořádku je dodržování předpisů jedním z hlavních faktorů vytvářející efektivní a optimálně fungující odvětví národní ekonomiky. Dalšími aspekty je technická dostupnost a finanční prostředky zajišťující i příznivé prostředí k naplňování cílů odvětví dopravy. Nutnost úpravy stylu jízdy při zachování silničních pravidel postrádá význam u řidičů, kteří se

jimi řídí a dodržují je, i přes tento fakt 27 % dotazovaných respondentů přiznali, že při zpozorování policejní hlídky svou rychlost ještě sníží. Psychologický efekt, který vysvětluje chování popisující tento výsledek, je přirozený respekt vůči autoritě, která má nástroje, kterými si vhodné chování může vynutit.

Možnost volby „Jiná“ byla využita u této otázky jen ve dvou případech, obě odpovědi odrážely skutečnost, že respondenti nejsou vlastníky řidičského oprávnění.

## ZÁVĚR

Rozbor literární rešerše v teoretické části odhalil rostoucí popularitu zavádět behaviorální metody do všech odvětví národní ekonomiky, jak na úrovni mikroekonomické, tak makroekonomické, k predikování dalšího vývoje v rozhodování jedince, který je hybnou silou fungování celého státu. Vytvořením konceptu literárních zdrojů pojednávající o behaviorální ekonomii poskytl potřebné informace k sestavení praktické části a určení vhodného nástroje se snahou o vyřešení současné dopravní situace v obci Kožušany-Tážaly.

Analýza současného stavu četností průjezdů vozidel obcí a jejich naměřené rychlosti, která značně překračuje stanovený limit, poukázala na výraznou potřebu zahájit potřebná opatření, které by aktuální velice rizikovou situace řešily. Obec se vlivem dopravy stává místem, kde jsou místní obyvatelé přímo ohroženi každodenními útoky bezohledných řidičů, kteří si neuvědomují své chování za volantem a řítí se nepřiměřenou rychlostí v obci, čímž také znehodnocují majetek obyvatel i samotné obce. Nadměrné náklady, které jsou po sledované silnici převáženy s přihlédnutím na dosahovanou rychlost vozidla, zatěžují vozovku, která pod jejich náporom praská, ostrůvek, který je vytvořen v zúženém místě, kvůli přechodu pro chodce, je několikrát do roku opravován, jelikož jej při vysoké rychlosti nákladní vozidla či kamiony poškodí, v některých případech je zničen úplně. V obci se také nacházejí autobusové zastávky, ke kterým přechod pro chodce nevede, kvůli dopravní obslužnosti v podobě autobusové a železniční dopravy, jsou obyvatelé využívající autobusové spojení nuceni riskovat přeběhnutí silnice, v závislosti na směru jejich cesty, a vystavovat se tak možnému střetu s vozidly, která neuváženě snižují bezpečnost v obci.

Provedený experiment s akcentem na využití behaviorální intervence potvrdil výsledky analýzy, a to nepřiměřenou rychlost vozidel proudících přes obecní část Tážaly. Průběh experimentu závisel na sběru dat, která sloužila jako primární data pro srovnání současného stavu a stavu po úpravě chování řidičů. Úseky, které podléhaly měření, byly stanoveny na základě důležitých míst, které jsou centrem shromažďování místních obyvatel a osob, kteří obci navštěvují, například řidiči vozidel vyhledávající produkty nabízené v obchodě Hruška, spol. s r.o. v druhém měřeném úseku ve směru na Dub nad Moravou. Zmiňovaný úsek byl na základě zjištěných průměrných rychlostí napříč kategoriemi vozidel podléhající experimentu, vyhodnocen jako nejrizikovější a behaviorální intervence proběhla právě v této části silnice č. 435. Policejní maketa měla kýžený efekt, chování řidičů se výrazně zlepšilo, i když nedošlo k úplné eliminaci problému. Výrazné snížení průměrné rychlosti přineslo pozitivní

pohled na situaci ohledně dopravy v obci. Z důvodu vlastnictví silnice Olomouckým krajem je zapotřebí podat žádost o implementaci policejní makety do provozu v blízkosti dotčené komunikace. Dalším možným krokem řešící dopravní situaci je obnovení jednání o znovu zavedení do provozu zpomalovací semaforey, které jsou v obci nainstalovány, k čemuž je nutné změnit legislativní výklad účelu těchto semaforů. Iniciativu o řešení nepříznivého stavu v obci převzali i samotní obyvatelé, kteří sepsali petici, kterou spolu s dopisem popisující nynější situaci adresovali panu Křečkovi, ombudsmanovi, veřejnému ochránci práv, ve snaze o rozpoutání diskuze o řešení tohoto problému s vlastníkem pozemní komunikace, který nevynakládá jakékoli úsilí nastalou a hlavně neúnosnou situaci vyřešit.

Cílem práce bylo nabídnout čtenářům představení ústředního tématu práce a poukázat na jeho uplatnitelnost v praxi, toho bylo dosaženo v teoretické a praktické části diplomové práce.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] BOAZ, David, 2002. *Liberalismus v teorii a politice*. Praha: Liberální institut, s. 461. ISBN 80-863-8923-5.
- [2] BRČÁK, Josef et al., 2018. *Makroekonomie: makroekonomický přehled*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 262 s. ISBN 978-807-3807-085.
- [3] CARTWRIGHT, Edward, 2014. *Behavioral economics*. New York: Routledge, 556 s. ISBN 978-041-5737-616.
- [4] CONWAY, Edmund, 2013. *Ekonomie: 50 myšlenek, které musíte znát*. Praha: Slovart, 208 s. ISBN 978-807-3917-524.
- [5] Dohoda ADR 2019, ©2014. *Centrum služeb pro silniční dopravu* [online]. [cit. 30.04.2020]. Dostupné z: <https://www.cspds.cz/882-dohoda-adr-2019>
- [6] Doprava, ©2012. *Magistrát města Olomouce*. [online] [cit. 20.05.2020]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/podnikatel/profil-mesta-a-informace-pro-investory/profil-mesta/doprava>
- [7] Dopravní značky upravující přednost, ©2014. *Bezpečné cesty.cz*. [online]. [cit. 17.05.2020]. Dostupné z: <https://www.bezpecnecesty.cz/cz/dopravni-vychova/dopravni-vychova-ve-skolach/dopravni-znacky/dopravni-znacky-upravujici-prednost>
- [8] Jak funguje úsekové měření, ©2018. *DOPRAVNIZNACENI.com HAREX INVEST s. r. o.* [cit. 28.04.2020]. Dostupné z: <https://www.dopravniznaceni.com/Jak-funguje-usekove-mereni-b5120.htm>
- [9] KAHNEMAN, Daniel, 2012. *Myšlení: rychlé a pomalé*. V Brně: Jan Melvil, 542 s. Pod povrchem. ISBN 978-80-87270-42-4.
- [10] KAHNEMAN, Daniel, 2012. *Thinking, fast and slow*. London: Penguin Books, 499 s. ISBN 978-0-141-03357-0.
- [11] KLEVAR, Lukáš, 2019. *Traffic Evaluation*. Olomouc: Magistrát města Olomouce, oddělení dopravního inženýrství, 8 s.
- [12] KLEVAR, Lukáš, 2019. *Vyhodnocení provozu*. Olomouc: Magistrát města Olomouce, oddělení koncepce veřejné infrastruktury, 9 s.

- [13] KNIŽNÍ KLUB, 2014. *Kniha ekonomie*. Praha: Knižní klub. Universum (Knižní klub), 352 s. ISBN 978-802-4244-983.
- [14] Koncepce vodní dopravy, ©2016. *Svaz dopravy České republiky*. [online]. [cit. 30.04.2020]. Dostupné z: <https://www.svazdopravy.cz/html/cz/vv160205ac.pdf>
- [15] KOTLÍNOVÁ, Jana, ed. *Doprava: bezpečnost práce, silničního provozu a opravárenství 2007-2009 : texty a stav obecně závazných předpisů jsou zpracovány k 1.6.2007 (do částky 46/2007)*. Praha: ASPI, 2007, xvi, 314 s. Meritum. Výkladová řada ASPI. ISBN 978-80-7357-278-5.
- [16] Legislativa, ©2020. *Dopravní značení Kutná Hora*. [online]. [cit. 25.05.2020]. Dostupné z: <https://www.dopravni-znaceni.cz/legislativa>
- [17] LIPOVSKÁ, Hana, 2017. *Moderní ekonomie: jednoduše o všem, co byste měli vědět*. Praha: Grada, 252 s. ISBN 978-802-7101-207.
- [18] Mapy.cz, ©2020. *Mapy.cz, Seznam.cz, a.s.* [online]. [cit. 03.03.2020]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=17.2361078&y=49.5506540&z=14&box=1&source=muni&id=19>
- [19] Ministerstvo dopravy ČR - Informace o kategorizaci železniční sítě, ©2020. *Ministerstvo dopravy ČR - Domovská stránka* [online]. [cit. 30.04.2020]. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Drazni-doprava/Zeleznicni-infrastruktura/Informace-o-kategorizaci-zeleznicni-site?returl=/Dokumenty/Drazni-doprava>
- [20] Na co jsou obchvaty? zlobí se u tahu za Olomoucí a podepisují petici, ©2020. *Olomoucký deník - informace, které jsou vám nejbliž* [online]. [cit. 17.05.2020]. Dostupné z: [https://olomoucky.denik.cz/zpravy\\_region/kozusany-tazaly-zakaz-kamionu-petice-2020.html](https://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/kozusany-tazaly-zakaz-kamionu-petice-2020.html)
- [21] Nemyslíš - zaplatíš! Emotivní kampaň zaútočí na řidiče, ©2008. *Zprávy - Aktuálně.cz*. [online]. [cit. 10.06.2020]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/nemyslis-zaplatis-emotivni-kampan-zautoci-na-ridice/r~i:article:617708/>
- [22] Nudging for traffic safety, ©2020. *BEHAVIA | Behavioral Public Policy and Economics GmbH* [online]. [cit. 28.04.2020]. Dostupné z: <https://behaveia.de/interventions/traffic-safety/>

- [23] O projektu STREETWATCHER, ©2009. *Policejní makety - bezpečný průjezd obcí*. [online]. [cit. 21.05.2020]. Dostupné z: <http://www.policejni-makety.cz/o-projektu.html>
- [24] O Waze: Živými dopravními mapami propojujeme řidiče, ©2020. *Waze.com*. [online]. [cit. 21.05.2020]. Dostupné z: <https://www.waze.com/cs/about>
- [25] Obec Kožušany-Tážaly, ©2020. *Obec Kožušany-Tážaly* [online]. [cit. 03.03.2020]. Dostupné z: <https://www.kozusanytazaly.cz/>
- [26] Policejní makety - bezpečný průjezd obcí, ©2009. *STREET WATCHER* [online]. [cit. 28.04.2020]. Dostupné z: <http://www.policejni-makety.cz/>
- [27] Potrubní doprava, ©2017. *Dashöfer Holding, Ltd., Verlag Dashöfer, nakladatelství, spol. s r. o.* [online]. [cit. 30.04.2020]. Dostupné z: [https://www.techportal.cz/33/potrubni-doprava-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EkKpRnC\\_\\_SJUKapkhTE\\_yiU/](https://www.techportal.cz/33/potrubni-doprava-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EkKpRnC__SJUKapkhTE_yiU/)
- [28] Pozemní komunikace – stanovení dopravního značení, ©2012. *Magistrát města Olomouce*. [online]. [cit. 25.05.2020]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/zivotni-situace/osobni-doklady/158>
- [29] Retardéry, příčné a zpomalovací prahy, ©2020. *Stavební izolace - hydroizolace, podlahové desky, terasové desky - Josef ADAM spol. s r. o.* [online]. [cit. 27.05.2020]. Dostupné z: [https://www.adam-sro.cz/dopravni\\_znaceni/zpomalovaci\\_prahy](https://www.adam-sro.cz/dopravni_znaceni/zpomalovaci_prahy)
- [30] RIEGEL, Karel, 2007. *Ekonomická psychologie*. Praha: Grada, 248 s. ISBN 978-802-4711-850.
- [31] SEDLÁČEK, Tomáš, 2012. *Ekonomie dobra a zla: po stopách lidského tázání od Gilgameše po finanční krizi*. 2. vyd. Praha: 65. pole, 367 s. ISBN 978-80-87506-10-3.
- [32] Sekce kombinované dopravy, ©2020. *Svaz dopravy*. [online]. [cit. 30.04.2020]. Dostupné z: <https://www.svazdopravy.cz/>
- [33] SIRŮČEK, Pavel, 2007. *Hospodářské dějiny a ekonomické teorie: (vývoj, současnost, výhledy)*. Slaný: Melandrium, 511 s. ISBN 978-808-6175-539.
- [34] Síť pozemních komunikací, ©2009. *Ředitelství silnic a dálnic ČR*. [online]. [cit. 30.04.2020]. Dostupné z: <https://portal.dopravniinfo.cz/centralni-evidence-pozemnich-komunikaci/sit-pozemnich-komunikaci>

- [35] SMITH, Adam, 2005. *Teorie mravních citů* [online]. Praha: Liberální institut [cit. 2020-02-15]. ISBN 80-863-8938-3.
- [36] SMITH, Adam, 2016. *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*. Praha: Liberální institut, 872 s. ISBN 978-808-6389-608.
- [37] SOJKA, Milan, 2010. *Dějiny ekonomických teorií*. Praha: Havlíček Brain Team, 541 s. ISBN 978-808-7109-212.
- [38] Srážka s autem v 60 km/h znamená smrt pro 90 % chodců, ©2014. *Chcižít.cz*. [online]. [cit. 17.05.2020]. Dostupné z: <https://www.chcizit.cz/srazka-s-autem-v-60-km-h-znamenasmrt-pro-90-chodcu-5112/>
- [39] Stanovení dopravního značení, ©2020. *Úřad městské části Praha 14* [online]. [cit. 25.05.2020]. Dostupné z: <https://www.praha14.cz/urad-mestske-casti/zivotni-situace/stanoveni-dopravniho-znaceni/?mode=u>
- [40] Statistika nehodovosti 2019, ©2020. *Policie ČR*. [online]. [cit. 17.05.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>
- [41] THALER, Richard H. a Cass R. SUNSTEIN, 2010. *Nudge (Šťouch): jak postrčit lidi k lepšímu rozhodování o zdraví, majetku a štěstí*. Zlín: Kniha Zlín, 309 s. Tema. ISBN 978-80-87162-66-8.
- [42] THALER, Richard H. *Neočekávané chování: příběh behaviorální ekonomie*. Praha: Argo, 2017, 377 s. Zip. ISBN 978-80-257-2121-6.
- [43] Trans-European Transport Network (TEN-T), ©2020. *European Commission*. [online]. [cit. 17.05.2020]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t_en)
- [44] Transevropská dopravní síť TEN-T, ©2018. *Praha.eu - Portál hlavního města Prahy*. [online]. [cit. 17.05.2020]. Dostupné z: [https://www.praha.eu/jnp/cz/doprava/zahranicni\\_spoluprace\\_v\\_doprave/zakladni\\_dokumenty\\_eu\\_o\\_doprave/transevropska\\_sit\\_ten\\_t/index.html](https://www.praha.eu/jnp/cz/doprava/zahranicni_spoluprace_v_doprave/zakladni_dokumenty_eu_o_doprave/transevropska_sit_ten_t/index.html)
- [45] TRÍSKA, Ing. Tomáš, 2018. *Metodické doporučení k činnosti územních samosprávných celků: Obecní úřad*. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., Bartůňkova 1159/4, 149 01, Praha 4, 52 s. ISBN 978-80-87544-82-2.



- [46] Ukazatele rychlosti vozidel, ©2020. *DOSIP Servis s.r.o.*. [online]. [cit. 27.05.2020]. Dostupné z: <http://www.dosipservis.cz/ukazatele.html>
- [47] Unfreezing the Status Quo, ©2011. *ResearchGate GmbH*. [online]. [cit. 28.04.2020]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/figure/Unfreezing-the-Status-Quo-Source-Based-on-Robbins-S-R-Judge-T-2011\\_fig2\\_317716962](https://www.researchgate.net/figure/Unfreezing-the-Status-Quo-Source-Based-on-Robbins-S-R-Judge-T-2011_fig2_317716962)
- [48] Veřejný ochránce práv, ©2020. *Kancelář veřejného ochránce práv*. [online]. [cit. 26.05.2020]. Dostupné z: <https://www.ochrance.cz/>
- [49] Zastavovací semaforey na piráty fungují. Kožušany je ale musí vypnout, ©2015. *Olomoucký deník - informace, které jsou vám nejbliž* [online]. [cit. 26.05.2020]. Dostupné z: [https://olomoucky.denik.cz/zpravy\\_region/zpomalovaci-semafory-na-piraty-funguji-kozusany-je-ale-musi-vypnout-20150424.html](https://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/zpomalovaci-semafory-na-piraty-funguji-kozusany-je-ale-musi-vypnout-20150424.html)
- [50] ZÁVODNÝ POSPÍŠIL, Jan a Vratislav KOZÁK, 2013. *Racionální spotřebitelské chování a vliv iracionality*. Zlín: VeRBuM, 124 s. ISBN 978-808-7500-330.
- [51] Zpomalovací semaforey nesmějí v Kožušanech – Tážalech používat, ©2016. *Český rozhlas Olomouc*. [online]. [cit. 25.05.2020]. Dostupné z: <https://olomouc.rozhlas.cz/zpomalovaci-semafory-nesmeji-v-kozusanech-tazalech-pouzivat-6379671>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ES	Evropské společenství
GPS	Globální polohový systém
IDSOK	Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje
NOZ	Nový občanský zákoník
OSN	Organizace spojených národů
SPZ	Státní poznávací značka
TJ	Tělovýchovná jednotka

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<i>Obrázek 1 Status quo</i> .....	21
<i>Obrázek 2 Příklad šokové rány</i> .....	24
<i>Obrázek 3 Příklad optické pomlčky</i> .....	25
<i>Obrázek 4 Příklad šumového zvuku</i> .....	25
<i>Obrázek 5 Policejní maketa – automobil</i> .....	26
<i>Obrázek 6 Cíle transevropské dopravní sítě</i> .....	38
<i>Obrázek 7 Mapa obce</i> .....	43
<i>Obrázek 8 Znak obce</i> .....	44
<i>Obrázek 9 Zpráva v novinách</i> .....	47
<i>Obrázek 10 Rozdělení měřených úseků</i> .....	52
<i>Obrázek 11 Záznamový arch úsekového měření</i> .....	54
<i>Obrázek 12 Měřený úsek po aplikaci behaviorální intervence</i> .....	60
<i>Obrázek 13 Vybrané funkce aplikace Waze</i> .....	63
<i>Obrázek 14 Pohlaví respondentů</i> .....	70
<i>Obrázek 15 Věk respondentů</i> .....	71
<i>Obrázek 16 Vlastnictví řidičského oprávnění respondentů</i> .....	72
<i>Obrázek 17 Znalost pojmu "behaviorismus"</i> .....	73
<i>Obrázek 18 Názor respondentů na uplatitelnost behaviorismu v dopravě</i> .....	74
<i>Obrázek 19 Četnost setkání s různými druhy behaviorální nástrojů</i> .....	75
<i>Obrázek 20 Výsledky otázky č. 6 v absolutním vyjádření</i> .....	76
<i>Obrázek 21 Ukázka zpomalovacího prahu</i> .....	77
<i>Obrázek 22 Obrazovka s aktuální rychlostí</i> .....	77
<i>Obrázek 23 Vliv behaviorálních nástrojů na chování řidiče</i> .....	78
<i>Obrázek 24 Vliv policejní makety na chování řidičů</i> .....	80

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tabulka 1 Rozdělení vozidel .....</i>	<i>31</i>
<i>Tabulka 2 Přehled vlastnických a odpovědnostních vztahů .....</i>	<i>35</i>
<i>Tabulka 3 Příčiny vzniku dopravní nehody za rok 2019 .....</i>	<i>39</i>
<i>Tabulka 4 Nehody a jejich následky za rok 2019 .....</i>	<i>40</i>
<i>Tabulka 5 Osobní nehody a jejich následky v jednotlivých krajích za rok 2019 .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabulka 6 Přehled místních poplatků .....</i>	<i>45</i>
<i>Tabulka 7 Měření dopravy - četnost vozidel .....</i>	<i>49</i>
<i>Tabulka 8 Měření dopravy - rychlost vozidel .....</i>	<i>49</i>
<i>Tabulka 9 Kontrolní měření dopravy - četnost vozidel .....</i>	<i>50</i>
<i>Tabulka 10 Kontrolní měření dopravy - rychlost vozidel .....</i>	<i>50</i>
<i>Tabulka 11 Vyhodnocení měření provozu .....</i>	<i>51</i>
<i>Tabulka 12 Shrnutí výsledků měření v úseku č. 1 .....</i>	<i>55</i>
<i>Tabulka 13 Shrnutí výsledků měření v úseku č. 2 .....</i>	<i>56</i>
<i>Tabulka 14 Shrnutí výsledků měření v úseku č. 3 .....</i>	<i>57</i>
<i>Tabulka 15 Shrnutí výsledků měření v úseku č. 4 .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabulka 16 Rychlost a šance na přežití .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabulka 17 Vyhodnocení úsekového měření .....</i>	<i>59</i>
<i>Tabulka 18 Shrnutí výsledků měření po aplikaci behaviorální intervence .....</i>	<i>59</i>
<i>Tabulka 19 Srovnání výsledků před a po behaviorální intervenci .....</i>	<i>60</i>

## SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha P I: Detailní výsledky vyhodnocení provozu 9. – 12. prosince 2019
- Příloha P II: Detailní výsledky vyhodnocení provozu 12. – 16. prosince 2019
- Příloha P III: Detailní výsledky úsekového měření
- Příloha P IV: Detailní výsledky kontrolního úsekového měření
- Příloha P V: Detailní výsledky úsekového měření po aplikaci behaviorální intervence
- Příloha P VI: Návrh žádosti o změnu dopravního značení
- Příloha P VII: Dotazník

## PŘÍLOHA P I: DETAILNÍ VÝSLEDKY VYHODNOCENÍ PROVOZU 9. – 12. PROSINCE 2019

KATEGORIE	CELKEM	OS	LNA	TNA	SOUP	10 km/h	20 km/h	30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h	70 km/h	80 km/h	90 km/h	100 km/h	110 km/h	> 110 km/h
<b>DNY</b>																	
<b>9. prosince 2019</b>																	
00:00-06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00-09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00-18:00	2 781	1 882	521	217	161	0	4	27	79	727	1 605	329	7	3	0	0	0
06:00-22:00	6 736	4 468	1 212	606	450	2	14	74	267	1 757	3 722	828	60	12	0	0	0
00:00-24:00	6 923	4 628	1 232	607	456	2	14	77	269	1 773	3 817	888	70	13	0	0	0
<b>10. prosince 2019</b>																	
00:00-06:00	235	155	36	28	16	0	0	2	11	39	96	67	11	5	4	0	0
06:00-09:00	1 843	1 333	275	135	100	1	2	26	99	522	984	190	15	3	0	0	1
14:00-18:00	2 779	1 871	560	217	131	0	7	29	114	535	1 733	334	27	0	0	0	0
06:00-22:00	8 649	5 50	1 719	790	490	1	22	117	352	1 954	4 957	1 107	115	19	3	0	2
00:00-24:00	9 109	5 963	1 809	824	513	1	22	119	366	2 014	5 178	1 230	145	25	7	0	2
<b>11. prosince 2019</b>																	
00:00-06:00	262	156	50	35	21	0	1	1	4	38	116	76	18	6	2	0	0
06:00-09:00	1 782	1 183	374	130	95	1	20	66	122	443	925	186	18	1	0	0	0
14:00-18:00	2 862	1 915	582	219	146	0	6	30	85	606	1 700	407	25	2	0	1	0
06:00-22:00	8 710	5 471	1 960	796	483	1	32	138	361	1 929	4 964	1 163	108	13	0	1	0
00:00-24:00	9 190	5 770	2 069	840	511	1	33	139	370	1 987	5 215	1 286	135	21	2	1	0
<b>12. prosince 2019</b>																	
00:00-06:00	245	158	41	28	18	0	0	3	5	43	111	58	18	5	2	0	0
06:00-09:00	1 828	1 237	363	130	98	0	6	28	90	558	962	164	20	0	0	0	0
14:00-18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00-22:00	2 006	1 342	406	153	105	0	6	33	92	615	1 052	186	22	0	0	0	0
00:00-24:00	2 251	1 500	447	181	123	0	6	36	97	658	1 163	244	40	5	2	0	0

## PŘÍLOHA P II: DETAILNÍ VÝSLEDKY VYHODNOCENÍ PROVOZU 12. – 16. PROSINCE 2019

KATEGORIE	CELKEM	OS	LNA	TNA	SOUP	10 km/h	20 km/h	30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h	70 km/h	80 km/h	90 km/h	100 km/h	110 km/h	> 110 km/h
<b>DNY</b>																	
<b>12. prosince 2019</b>																	
00:00-06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00-09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00-18:00	2 810	1 663	800	217	130	0	3	37	93	496	1 680	464	36	0	1	0	0
06:00-22:00	6 829	3 999	1 840	586	404	1	17	109	226	1 340	3 903	1 109	112	9	2	1	0
00:00-24:00	7 081	4 205	1 875	592	409	1	17	109	231	1 377	4 040	1 170	124	9	2	1	0
<b>13. prosince 2019</b>																	
00:00-06:00	304	231	33	27	13	0	0	0	9	69	128	78	18	1	0	1	0
06:00-09:00	1 661	1 270	186	114	91	0	6	16	56	471	918	183	10	0	0	1	0
14:00-18:00	2 918	1 726	862	211	119	0	5	32	100	486	1 693	559	40	3	0	0	0
06:00-22:00	8 691	5 444	2 092	683	472	0	18	81	248	1 745	4 872	1 554	151	16	5	1	0
00:00-24:00	9 300	5 893	2 199	720	488	0	18	81	264	1 839	5 147	1 736	186	22	5	2	0
<b>14. prosince 2019</b>																	
00:00-06:00	316	187	97	24	8	0	0	3	4	25	97	117	49	12	8	1	0
06:00-09:00	481	313	133	22	13	0	1	2	4	52	246	137	36	2	1	0	0
14:00-18:00	192	1 606	277	37	8	0	4	7	18	231	1 158	447	55	4	3	0	1
06:00-22:00	5 660	4 163	1 295	145	57	0	5	19	67	588	3 268	1 483	205	16	8	0	1
00:00-24:00	6 181	4 493	1 450	171	67	0	5	22	73	625	3 474	1 662	274	28	16	1	1
<b>15. prosince 2019</b>																	
00:00-06:00	275	202	64	6	3	0	0	0	2	21	107	84	44	13	3	1	0
06:00-09:00	284	198	64	13	9	0	1	3	4	21	123	85	37	7	1	2	0
14:00-18:00	1 903	1 520	42	29	12	0	2	0	14	158	1 144	508	67	7	2	0	1
06:00-22:00	4 976	3 903	939	89	45	0	7	14	50	471	2 842	1 333	210	36	10	2	1
00:00-24:00	5 415	4 228	1 036	98	53	0	7	14	56	503	3 028	1 476	265	49	13	3	1
<b>16. prosince 2019</b>																	
00:00-06:00	230	124	58	21	27	0	0	1	4	16	87	76	36	8	1	1	0
06:00-09:00	1 743	1 150	371	105	117	0	5	24	59	375	993	264	19	3	1	0	0
14:00-18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00-22:00	1 940	1 256	426	123	135	0	6	26	70	419	1 101	294	20	3	1	0	0
00:00-24:00	2 170	1 380	484	144	162	0	6	27	74	435	1 188	370	56	11	2	1	0

## PŘÍLOHA P III: DETAILNÍ VÝSLEDKY ÚSEKOVÉHO MĚŘENÍ

<i>směr</i>		<i>OLOMOUC - DUB nad MORAVOU</i>				<i>DUB nad MORAVOU - OLOMOUC</i>			
TYP VOZIDLA	DÉLKA ÚSEKU	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST		PRŮMĚRNÁ RYCHLOST	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST		PRŮMĚRNÁ RYCHLOST
	<i>v metrech</i>	<i>v sekundách</i>	<i>metr/sekunda</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>v sekundách</i>	<i>metr/sekunda</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>
<b>ÚSEK</b>		<b>1.</b>							
<b>Osobní automobil</b>	250	10,86	23,02	82,87	63,98	15,16	16,49	59,37	75,42
		18,06	13,84	49,83		12,48	20,03	72,12	
		18,89	13,23	47,64		15,55	16,08	57,88	
		11,46	21,82	78,53		9,95	25,13	90,45	
		16,80	14,88	53,57		11,86	21,08	75,89	
		14,40	17,36	62,50		14,01	17,84	64,24	
		13,69	18,26	65,74		9,18	27,23	98,04	
		13,63	18,34	66,03		14,97	16,70	60,12	
		12,35	20,24	72,87		14,25	17,54	63,16	
		14,96	16,71	60,16		7,97	31,37	112,92	
<b>Nákladní automobily</b>	250	15,38	16,25	58,52	61,42	15,05	16,61	59,80	57,93
		16,70	14,97	53,89		16,58	15,08	54,28	
		14,18	17,63	63,47		13,62	18,36	66,08	
		13,96	17,91	64,47		16,21	15,42	55,52	
		13,48	18,55	66,77		16,68	14,99	53,96	
<b>Kamiony</b>	250	17,33	14,43	51,93	54,45	13,93	17,95	64,61	70,20
		17,03	14,68	52,85		11,79	21,20	76,34	
		15,60	16,03	57,69		10,85	23,04	82,95	
		14,95	16,72	60,20		15,27	16,37	58,94	
		18,15	13,77	49,59		13,20	18,94	68,18	



<i>směr</i>		<b><i>OLOMOUC - DUB nad MORAVOU</i></b>				<b><i>DUB nad MORAVOU - OLOMOUC</i></b>			
<b>TYP VOZIDLA</b>	<b>DĚLKA ÚSEKU</b>	<b>MĚŘENÝ ČAS</b>	<b>MĚŘENÁ RYCHLOST</b>		<b>PRŮMĚRNÁ RYCHLOST</b>	<b>MĚŘENÝ ČAS</b>	<b>MĚŘENÁ RYCHLOST</b>		<b>PRŮMĚRNÁ RYCHLOST</b>
	<i>v metrech</i>	<i>v sekundách</i>	<i>metr/sekunda</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>v sekundách</i>	<i>metr/sekunda</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>
<b>ÚSEK</b>		<b>2.</b>							
<b>Osobní automobil</b>	300	20,09	14,93	53,76	64,25	14,39	20,85	75,05	71,26
		17,92	16,74	60,27		13,35	22,47	80,90	
		18,01	16,66	59,97		15,58	19,26	69,32	
		17,5	17,14	61,71		20,80	14,42	51,92	
		16,10	18,63	67,08		14,13	21,23	76,43	
		17,85	16,81	60,50		18,44	16,27	58,57	
		13,88	21,61	77,81		15,23	19,70	70,91	
		14,45	20,76	74,74		17,10	17,54	63,16	
		16,05	18,69	67,29		16,27	18,44	66,38	
		18,2	16,48	59,34		10,81	27,75	99,91	
<b>Nákladní automobily</b>	300	19,66	15,26	54,93	64,56	19,45	15,42	55,53	63,04
		19,45	15,42	55,53		15,52	19,33	69,59	
		15,66	19,16	68,97		15,30	19,61	70,59	
		15,69	19,12	68,83		16,25	18,46	66,46	
		14,49	20,70	74,53		20,37	14,73	53,02	
<b>Kamiony</b>	300	19,76	15,18	54,66	57,63	15,69	19,12	68,83	62,51
		21,92	13,69	49,27		18,16	16,52	59,47	
		18,56	16,16	58,19		17,89	16,77	60,37	
		20,73	14,47	52,10		17,80	16,85	60,67	
		14,61	20,53	73,92		17,09	17,55	63,19	

<i>směr</i>		<i><u>OLOMOUC - DUB nad MORAVOU</u></i>				<i><u>DUB nad MORAVOU - OLOMOUC</u></i>			
TYP VOZIDLA	DĚLKA ÚSEKU	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST		PRŮMĚRNÁ RYCHLOST	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST		PRŮMĚRNÁ RYCHLOST
	<i>v metrech</i>	<i>v sekundách</i>	<i>metr/sekunda</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>v sekundách</i>	<i>metr/sekunda</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>
<b>ÚSEK</b>		<b>3.</b>							
<b>Osobní automobil</b>	300	17,15	17,49	62,97	65,52	15,49	19,37	69,72	66,53
		18,80	15,96	57,45		15,04	19,95	71,81	
		20,91	14,35	51,65		17,01	17,64	63,49	
		16,09	18,65	67,12		16,96	17,69	63,68	
		14,76	20,33	73,17		16,61	18,06	65,02	
		19,85	15,11	54,41		22,19	13,52	48,67	
		17,19	17,45	62,83		14,22	21,10	75,95	
		18,26	16,43	59,15		16,31	18,39	66,22	
		15,19	19,75	71,10		16,5	18,18	65,45	
		11,33	26,48	95,32		14,34	20,92	75,31	
<b>Nákladní automobil</b>	300	19,20	15,63	56,25	65,86	22,43	13,37	48,15	53,51
		18,67	16,07	57,85		19,75	15,19	54,68	
		15,04	19,95	71,81		18,14	16,54	59,54	
		14,02	21,40	77,03		22,70	13,22	47,58	
		16,27	18,44	66,38		18,75	16,00	57,60	
<b>Kamion</b>	300	23,07	13,00	46,81	55,10	16,27	18,44	66,38	64,65
		19,74	15,20	54,71		17,02	17,63	63,45	
		18,55	16,17	58,22		17,15	17,49	62,97	
		19,86	15,11	54,38		18,11	16,57	59,64	
		17,60	17,05	61,36		15,25	19,67	70,82	

<i>směr</i>		<b><i>OLOMOUČ - DUB nad MORAVOU</i></b>				<b><i>DUB nad MORAVOU - OLOMOUČ</i></b>			
<b>TYP VOZIDLA</b>	<b>DĚLKA ÚSEKU</b>	<b>MĚŘENÝ ČAS</b>	<b>MĚŘENÁ RYCHLOST</b>		<b>PRŮMĚRNÁ RYCHLOST</b>	<b>MĚŘENÝ ČAS</b>	<b>MĚŘENÁ RYCHLOST</b>		<b>PRŮMĚRNÁ RYCHLOST</b>
	<i>v metrech</i>	<i>v sekundách</i>	<i>metr/sekunda</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>v sekundách</i>	<i>metr/sekunda</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>
<b>ÚSEK</b>		<b>4.</b>							
<b>Osobní automobil</b>	350	24,58	14,24	51,26	54,11	25,26	13,86	49,88	50,83
		25,29	13,84	49,82		25,98	13,47	48,50	
		24,46	14,31	51,51		29,10	12,03	43,30	
		19,91	17,58	63,28		27,55	12,70	45,74	
		25,27	13,85	49,86		26,10	13,41	48,28	
		24,25	14,43	51,96		21,51	16,27	58,58	
		23,53	14,87	53,55		21,32	16,42	59,10	
		23,31	15,02	54,05		24,46	14,31	51,51	
		20,24	17,29	62,25		27,57	12,69	45,70	
		23,54	14,87	53,53		21,82	16,04	57,75	
<b>Nákladní automobil</b>	350	24,24	14,44	51,98	48,40	23,58	14,84	53,44	50,09
		22,26	15,72	56,60		24,33	14,39	51,79	
		29,03	12,06	43,40		26,11	13,40	48,26	
		27,08	12,92	46,53		24,62	14,22	51,18	
		28,97	12,08	43,49		27,52	12,72	45,78	
<b>Kamion</b>	350	21,63	16,18	58,25	55,30	28,48	12,29	44,24	46,68
		24,49	14,29	51,45		25,10	13,94	50,20	
		27,12	12,91	46,46		26,90	13,01	46,84	
		21,43	16,33	58,80		30,06	11,64	41,92	
		20,48	17,09	61,52		25,09	13,95	50,22	

## PŘÍLOHA P IV: DETAILNÍ VÝSLEDKY KONTROLNÍHO ÚSEKOVÉHO MĚŘENÍ

směr	OLOMOUC - DUB nad MORAVOU											
ÚSEK	1.			2.			3.			4.		
	250 metrů			300 metrů			300 metrů			350 metrů		
TYP VOZIDLA	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST
	v sekundách	kilometr/hodina	kilometr/hodina	v sekundách	kilometr/hodina	kilometr/hodina	v sekundách	kilometr/hodina	kilometr/hodina	v sekundách	kilometr/hodina	kilometr/hodina
<b>Osobní automobil</b>	14,11	63,78	65,17	16,56	65,22	65,81	15,19	71,10	65,31	26,45	47,64	57,40
	10,80	83,33		17,03	63,42		16,80	64,29		18,06	69,77	
	14,74	61,06		15,21	71,01		18,83	57,36		24,75	50,91	
	16,25	55,38		16,86	64,06		15,14	71,33		21,63	58,25	
	14,36	62,67		14,32	75,42		18,48	58,44		23,52	53,57	
	15,44	58,29		18,71	57,72		20,66	52,27		17,66	71,35	
	11,87	75,82		15,47	69,81		15,39	70,18		20,49	61,49	
	17,03	52,85		16,72	64,59		16,56	65,22		22,47	56,07	
	12,52	71,88		18,33	58,92		15,89	67,97		23,39	53,87	
13,51	66,62	15,89	67,97	14,41	74,95	24,67	51,07					
<b>Nákladní automobil</b>	14,28	63,03	62,67	19,12	56,49	64,37	16,70	64,67	65,63	25,48	49,45	53,56
	14,69	61,27		14,51	74,43		18,18	59,41		23,17	54,38	
	17,36	51,84		18,06	59,80		17,63	61,26		21,52	58,55	
	13,55	66,42		17,94	60,20		12,14	88,96		23,04	54,69	
	12,71	70,81		15,23	70,91		20,05	53,87		24,83	50,75	
<b>Kamion</b>	17,98	50,06	56,58	18,57	58,16	57,24	20,66	52,27	56,39	27,96	45,06	50,08
	15,84	56,82		20,40	52,94		19,78	54,60		24,67	51,07	
	15,27	58,94		17,78	60,74		15,37	70,27		23,41	53,82	
	14,61	61,60		19,13	56,46		22,61	47,77		25,34	49,72	
	16,22	55,49		18,65	57,91		18,94	57,02		24,85	50,70	

<i>směr</i>	<i>DUB nad MORAVOU - OLOMOUC</i>											
ÚSEK	1.			2.			3.			4.		
	250 metrů			300 metrů			300 metrů			350 metrů		
TYP VOZIDLA	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST
	<i>v sekundách</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>v sekundách</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>v sekundách</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>v sekundách</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>
Osobní automobil	15,23	59,09	73,66	18,74	57,63	78,66	19,15	56,40	65,50	25,86	48,72	54,84
	14,84	60,65		16,83	64,17		18,41	58,66		20,30	62,07	
	13,63	66,03		12,09	89,33		15,65	69,01		21,13	59,63	
	8,71	103,33		11,47	94,16		14,78	73,07		25,77	48,89	
	10,68	84,27		8,28	130,43		16,99	63,57		20,66	60,99	
	14,19	63,42		17,11	63,12		15,84	68,18		22,87	55,09	
	13,59	66,23		17,27	62,54		14,26	75,74		24,39	51,66	
	11,47	78,47		15,62	69,14		16,24	66,50		25,16	50,08	
	10,82	83,18		10,33	104,55		15,37	70,27		26,78	47,05	
	12,52	71,88		20,96	51,53		20,13	53,65		19,61	64,25	
Nákladní automobil	15,79	57,00	58,78	16,04	67,33	69,59	14,73	73,32	58,06	27,45	45,90	50,31
	12,36	72,82		13,14	82,19		20,45	52,81		26,37	47,78	
	15,14	59,45		16,81	64,25		21,49	50,26		22,02	57,22	
	16,76	53,70		13,23	81,63		18,61	58,03		25,14	50,12	
	17,66	50,96		20,55	52,55		19,32	55,90		24,94	50,52	
Kamion	14,20	63,38	71,35	15,44	69,95	65,70	17,21	62,75	65,03	28,45	44,29	46,80
	15,81	56,93		15,87	68,05		16,84	64,13		29,76	42,34	
	10,13	88,85		17,05	63,34		18,26	59,15		27,32	46,12	
	13,03	69,07		20,33	53,12		15,95	67,71		25,23	49,94	
	11,46	78,53		14,59	74,02		15,13	71,38		24,55	51,32	

## PŘÍLOHA P V: DETAILNÍ VÝSLEDKY ÚSEKOVÉHO MĚŘENÍ PO APLIKACI BEHAVIORÁLNÍ INTERVENCE

<i>směr</i>		<u><i>OLOMOUC - DUB nad MORAVOU</i></u>				<u><i>DUB nad MORAVOU - OLOMOUC</i></u>			
TYP VOZIDLA	DĚLKA ÚSEKU	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST		PRŮMĚRNÁ RYCHLOST	MĚŘENÝ ČAS	MĚŘENÁ RYCHLOST		PRŮMĚRNÁ RYCHLOST
	<i>v metrech</i>	<i>v sekundách</i>	<i>metr/sekunda</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>v sekundách</i>	<i>metr/sekunda</i>	<i>kilometr/hodina</i>	<i>kilometr/hodina</i>
<b>BEHAVIORÁLNÍ INTERVENCE</b>									
Osobní automobil	300	21,23	14,13	50,87	55,95	17,65	17,00	61,19	61,35
		19,77	15,17	54,63		15,31	19,60	70,54	
		21,14	14,19	51,09		18,36	16,34	58,82	
		20,53	14,61	52,61		15,54	19,31	69,50	
		21,06	14,25	51,28		16,11	18,62	67,04	
		19,31	15,54	55,93		16,89	17,76	63,94	
		15,44	19,43	69,95		18,46	16,25	58,50	
		16,92	17,73	63,83		19,67	15,25	54,91	
		18,63	16,10	57,97		20,41	14,70	52,92	
		21,03	14,27	51,36		19,25	15,58	56,10	
Nákladní automobil	300	22,60	13,27	47,79	52,14	20,37	14,73	53,02	54,93
		19,29	15,55	55,99		18,24	16,45	59,21	
		21,12	14,20	51,14		19,83	15,13	54,46	
		19,74	15,20	54,71		21,67	13,84	49,84	
		21,15	14,18	51,06		18,59	16,14	58,10	
Kamion	300	22,10	13,57	48,87	51,15	18,44	16,27	58,57	58,84
		20,26	14,81	53,31		18,62	16,11	58,00	
		20,53	14,61	52,61		21,62	13,88	49,95	
		22,48	13,35	48,04		16,36	18,34	66,01	
		20,41	14,70	52,92		17,51	17,13	61,68	

## **PŘÍLOHA VI: NÁVRH ŽÁDOSTI O ZMĚNU DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ**

Magistrát města Olomouce  
Odbor stavební  
*Oddělení státní správy na úseku pozemních komunikací*  
Horní náměstí č. p. 583  
779 11 OLOMOUC

Obec Kožušany-Tážaly  
*Petr Mazal, starosta*  
Tážaly č. p. 1  
783 78 KOŽUŠANY-TÁŽALY

V Kožušanech-Tážalech dne XX.XX.2020

č. j.: OBKT/XXXXXXXXX

### **Žádost o změnu dopravního značení**

Vážená paní, vážený pane,

žádáme Vás o povolení změny dopravního značení, spočívajícího v instalaci policejní makety sloužící ke snížení nadlimitní rychlosti jedoucích vozidel obcí a makety policejního vozidla k využití za stejným účelem. Tyto makety budou umístěny v blízkosti silnice II. třídy č. 435 Olomouc-Tovačov při vjezdech do zastavěné části obce a umístěné budou na obecních pozemcích, tj. chodnících. Z důvodu zvýšení účinnosti budou makety střídány v závislosti na časem snížené efektivnosti. Náklady spojené s nákupem a instalací bude hradit obec Kožušany-Tážaly ze svého rozpočtu.

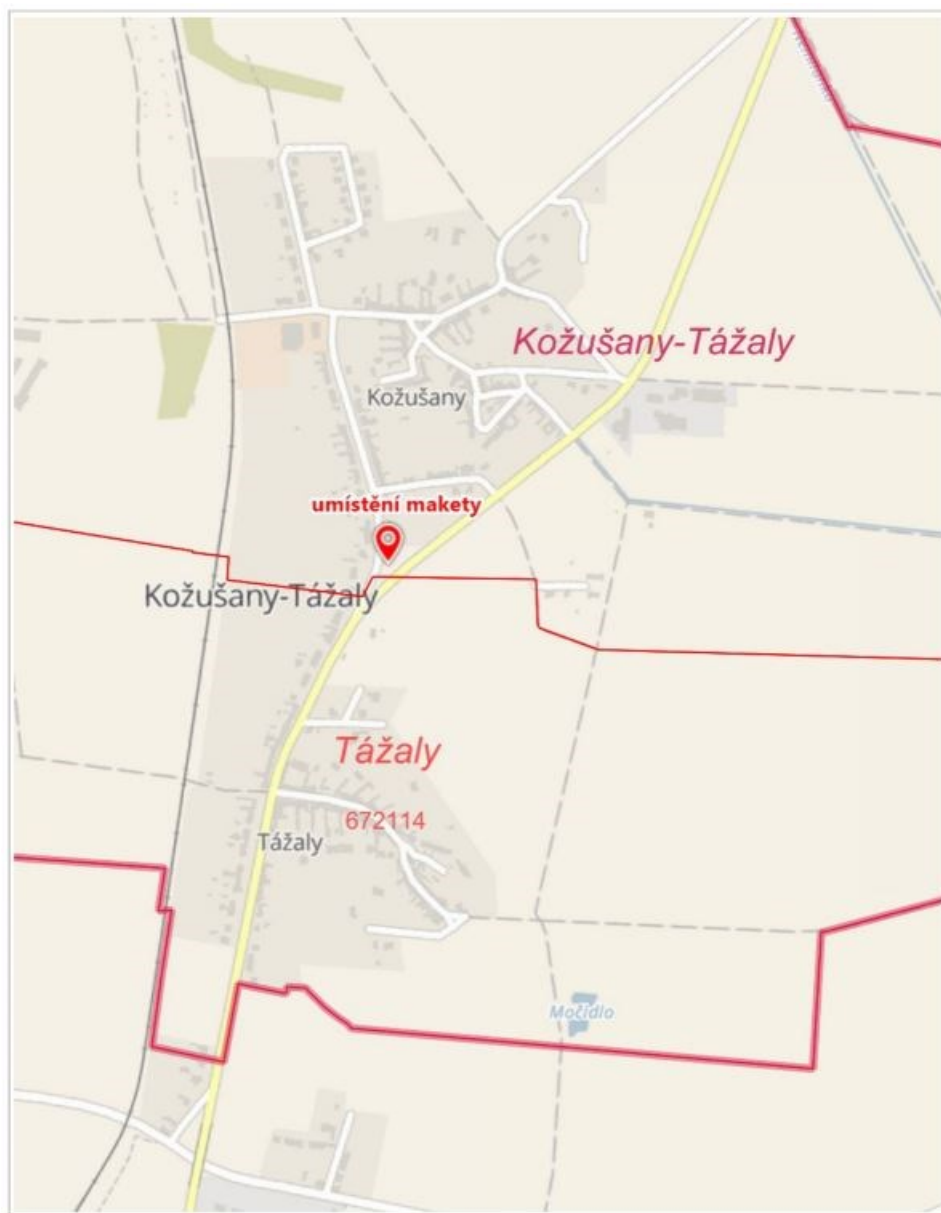
V příloze přikládáme situační výkres umístění maket.

Předem děkuji za kladné vyřízení mé žádosti.

S pozdravem

Petr Mazal  
starosta

**Příloha: katastrální mapa se zobrazením místa instalace policejní makety**



200 m

1 : 7 548



## PŘÍLOHA P VII: DOTAZNÍK

### BEHAVIORÁLNÍ INTERVENCE V OBLASTI DOPRAVY

Dobrý den,

jsem studentkou posledního ročníku magisterského stupně na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně a ráda bych Vás touto cestou poprosila o chvíli Vašeho času při vyplňování dotazníku.

Diplomová práce se zaměřuje na oblast dopravy s akcentem na využití behaviorálních nástrojů. Poskytnuté informace poslouží ke zjištění povědomí o této problematice ve snaze o její rozšíření a také jako podklad k navrhovanému řešení pro konkrétní subjekt, který je předmětem mé práce.

Mockrát Vám děkuji za Vaše odpovědi.

Přeji hezký den,

Bc. Nikola Telišková

---

#### 1. Jaké je Vaše pohlaví?\*

Vyberte jednu odpověď

Žena

Muž

#### 2. Jaký je Váš věk?\*

Vyberte jednu odpověď

18-25 let

26-35 let

36-55 let

56-75 let

starší 75ti let

### 3. Vlastníte řidičské oprávnění?\*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

Připravuji se na závěrečné zkoušky z autoškoly

### 4. Znáte pojem "behaviorismus"?\*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

Něco mi to říká, ale nevím přesně

### 3. Vlastníte řidičské oprávnění?\*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

Připravuji se na závěrečné zkoušky z autoškoly

### 4. Znáte pojem "behaviorismus"?\*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

Něco mi to říká, ale nevím přesně

Jestliže jste na otázku č. 4 odpověděli "Ne", zde je definice, která je nezbytná pro pokračování v dotazníku.

"Behaviorismus je přístup v psychologii, který zkoumá chování živočicha a jeho adaptaci na prostředí bez znalosti vnitřních duševních stavů. Na základě těchto znalostí lze předpokládat vývoj v jeho chování."

## 5. Na základě zmíněné definice, lze behaviorismus uplatnit i v oblasti dopravy?\*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

S behaviorálními intervencemi v dopravě se na území České republiky setkáváme častěji, než je patrné.

## 6. Setkali jste se například s:\*

Vyberte jednu odpověď v každém řádku

	ANO	NE	NEVÍM
Retardér, zpomalovací příčný práh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obrazovka zobrazující aktuální rychlost	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tabule poukazující na nutnost úpravy rychlosti a její dodržování (např. tabule informující blížící se úsek, kde je škola)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Policejní maketa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Billboardy se statistikami nehod, důvody vzniku dopravních nehod, informace o úmrtí na silnicích, motivující obrázky k dodržování silničních pravidel, apod.

Dělicí čáry, které vydávají nepříjemný hluk, jakmile na ně najedete

Uměle vytvořené obrazce na vozovce, které upoutají Vaši pozornost (např. výmoly, hroty, apod.)

## 7. Pokud jste v přechozí otázce zvolili odpověď "Ano", jaký to na Vás mělo vliv?\*

Vyberte jednu odpověď

Upravil jsme své chování za volantem (dodržení pravidel silničního provozu)

Utvrdivo mě to v zachování správného chování stanovené zákonem

Nikterak to na mě nezapůsobilo

Jiná...



Představte si situaci, že vjíždíte do obce, kde je maximální povolená rychlost 50 km/h a spatříte "něco" nápadně podobné policistovi.

## 8. Jak se zachováte?\*

Vyberte jednu odpověď

Sešlápnu brzdový pedál, překračuji rychlost

Zbystřím, ale rychlost neupravím, jedu dle předpisů

Rychlost je v pořádku, ale ještě zpomalím

Zrychlím, abych věděl co to je

Jiná...



*Děkuji za Vaše odpovědi a čas, přeji příjemný zbytek dne!*

ODESLAT 