

UNIVERZITA PARDUBICE

DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2024

Filip Vlček

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Dopravní chování obyvatel vybraných částí města Pardubice
Diplomová práce

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pemera
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Filip Vlček**
Osobní číslo: **D21543**
Studijní program: **N1041A040008 Technologie a management v dopravě**
Specializace: **Technologie a řízení dopravy**
Téma práce: **Dopravní chování obyvatel vybraných částí města Pardubice**
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Zásady pro vypracování

Úvod

1. Analýza dopravního chování ve vybraných oblastech
2. Návrh opatření pro změnu dopravního chování
3. Zhodnocení navržených opatření

Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **50-60**
Rozsah grafických prací: **5-6**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

Eltis: The Urban Mobility Observatory [online], c2014-2023. European Union [cit. 2023-01-11]. Dostupné z: <https://www.eltis.org/>
Platný Územní plán města Pardubice [online]. [cit. 2023-01-11]. Dostupné z: <https://pardubice.eu/platny-uzemni-plan-mesta-pardubice>
Plán udržitelné městské mobility Pardubice [online]. [cit. 2023-01-11]. Dostupné z: <https://parduplan.cz/dokumenty/>

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: **2. února 2023**
Termín odevzdání diplomové práce: **11. ledna 2024**

L.S.

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

doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. ledna 2023

Prohlašuji:

Práci s názvem Dopravní chování obyvatel vybraných částí města Pardubice jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 10. 1. 2024

Filip Vlček

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá návrhem plánu dočasných strukturálních změn v systému městské dopravy ve městě Pardubice za účelem změny dopravního chování jeho obyvatel směrem k budoucí větší udržitelnosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

Pardubice, dopravní chování, udržitelná mobilita, sociální dilema, dočasná strukturální změna

TITLE

Traffic Behavior of Residents of Selected Parts of the City of Pardubice

ANNOTATION

The diploma thesis deals with the proposal of a plan for temporary structural changes in the urban transport system in the city of Pardubice in order to change the traffic behavior of its inhabitants towards future greater sustainability.

KEYWORDS

Pardubice, traffic behavior, sustainable mobility, social dilemma, temporary structural change

OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ	10
SEZNAM ZKRATEK.....	12
ÚVOD	13
1 ZMĚNA DOPRAVNÍHO CHOVÁNÍ	14
1.1 Porozumění dopravnímu chování	14
1.2 Udržitelnost dopravy ve městě	15
1.3 Sociální dilema	17
1.4 Kooperativní a nekooperativní chování	20
1.5 Obecný proces změny chování	20
1.6 Strategie pro řešení sociálních dilemat	24
1.6.1 Strukturální strategie	26
1.6.2 Psychologické strategie.....	27
1.6.3 Komunikační strategie	36
1.7 Dočasné strukturální změny.....	42
2 ANALÝZA VYBRANÝCH OBLASTÍ.....	44
2.1 Základní údaje o městě Pardubice	44
2.1.1 Demografie a IAD	44
2.1.2 MHD	45
2.1.3 Cyklistická doprava	46
2.2 Město krátkých vzdáleností	46
2.3 Zástavba Pod Vinicí.....	47
2.3.1 Charakter lokality a dopravní napojení.....	47
2.3.2 Dostupnost centra města pěší dopravou.....	50

2.3.3	Dostupnost centra města cyklistickou dopravou	50
2.3.4	Parkovací plochy/doprava v klidu	51
2.3.5	Dostupnost centra města MHD.....	52
2.3.6	Občanská vybavenost	55
2.4	Zástavba Cihelna.....	57
2.4.1	Charakter lokality a dopravní napojení.....	57
2.4.2	Dostupnost centra města pěší dopravou.....	58
2.4.3	Dostupnost centra města cyklistickou dopravou	59
2.4.4	Parkovací plochy/doprava v klidu	60
2.4.5	Dostupnost centra města MHD.....	61
2.4.6	Občanská vybavenost	62
2.5	Zástavba Staré Čivice	63
2.5.1	Charakter lokality a dopravní napojení.....	63
2.5.2	Dostupnost centra města pěší dopravou.....	65
2.5.3	Dostupnost centra města cyklistickou dopravou	66
2.5.4	Parkovací plochy/doprava v klidu	66
2.5.5	Dostupnost centra města MHD.....	67
2.5.6	Občanská vybavenost	69
3	VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ VE VYBRANÝCH OBLASTECH	
	71	
3.1	Obecný popis	71
3.2	Sady otázek.....	73
3.3	Výsledky dotazování.....	73
3.3.1	Infrastruktura zkoumaných lokalit.....	74
3.3.2	Modal split	79
3.3.3	Sociální dilema	81
3.3.4	Strategie pro změny dopravního chování	83

3.3.5	Možný transfer dopravního chování	85
3.3.6	Dočasné strukturální změny.....	90
4	NÁVRH OPATŘENÍ V PODOBĚ DOČASNÝCH STRUKTURÁLNÍCH ZMĚN	92
4.1	Doprovodná opatření	93
4.2	Omezení dopravy v klidu v centru města	95
4.3	Cyklo-koridory.....	98
4.4	MHD zdarma	102
4.5	Uzavření centra města pro osobní automobily a MHD	105
4.6	Navrhnutý roční kalendář	109
4.6.1	Rok 2024.....	110
4.6.2	Rok 2025.....	111
5	ZHODNOCENÍ NAVRHNUTÝCH OPATŘENÍ.....	113
5.1	Omezení dopravy v klidu v centru města	113
5.2	Cyklo-koridory.....	113
5.3	MHD zdarma	114
5.4	Uzavření centra města pro osobní automobily a MHD	115
	ZÁVĚR	116
	POUŽITÁ LITERATURA	117
	SEZNAM PŘÍLOH.....	121

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1 ROA Model	15
Obrázek 2 Porovnání HDP s poptávkou po dopravě (Data z EEA 2018c).....	19
Obrázek 3 Proces změny chování na kooperativní (úprava: Autor)	21
Obrázek 4 Teorie aktivace normy (úprava: Autor).....	22
Obrázek 5 Strategie řešení sociálních dilemat v dopravě (úprava: Autor)	25
Obrázek 6 Experiment negativního vnímání kooperace (úprava: Autor).....	28
Obrázek 7 Vnímání nákladů na provoz automobilu (úprava: Autor)	29
Obrázek 8 Vnímání rizika řízení automobilu (úprava: Autor).....	29
Obrázek 9 Vnímání nákladů na provoz automobilu	30
Obrázek 10 Vnímání rizika smrti na silnicích	31
Obrázek 11 Využívání železnice po uzavírce úprava: (Autor).....	34
Obrázek 12 Vnímání času dojíždění úprava: (Autor).....	35
Obrázek 13 Využívání železnice po 1 roce úprava: (Autor).....	36
Obrázek 14 Příklad zpětné vazby TFP (Sapporo)	40
Obrázek 15 Příklad zpětné vazby TFP (Sapporo)	41
Obrázek 16 Kartogram zatížení cyklistické dopravy	46
Obrázek 17 Lokalita Pod Vinicí Úprava: (Autor).....	48
Obrázek 18 Dopravní napojení – Pod Vinicí Úprava: (Autor).....	49
Obrázek 19 Parkovací plochy – Pod Vinicí Úprava: (Autor).....	52
Obrázek 20 Zastávky MHD – Pod Vinicí Úprava: (Autor).....	53
Obrázek 21 Schéma napojení MHD – Pod Vinicí Úprava: (Autor).....	54
Obrázek 22 Občanská vybavenost – Pod Vinicí Úprava: (Autor).....	56
Obrázek 23 Lokalita Cihelna Úprava: (Autor)	57
Obrázek 24 Dopravní napojení – Cihelna Úprava: (Autor).....	58
Obrázek 25 Parkovací plochy – Cihelna Úprava: (Autor).....	60
Obrázek 26 Zastávky MHD – Cihelna Úprava: (Autor).....	61
Obrázek 27 Schéma napojení MHD – Cihelna Úprava: (Autor).....	62
Obrázek 28 Občanská vybavenost – Cihelna Úprava: (Autor).....	63
Obrázek 29 Lokalita Staré Čivice Úprava: (Autor)	64
Obrázek 30 Dopravní napojení – Staré Čivice Úprava: (Autor).....	65
Obrázek 31 Parkovací plochy – Staré Čivice Úprava: (Autor).....	67
Obrázek 32 Zastávky MHD – Staré Čivice Úprava: (Autor).....	68

Obrázek 33 Schéma napojení MHD – Staré Čivice Úprava: (Autor).....	69
Obrázek 34 Občanská vybavenost – Staré Čivice Úprava: (Autor).....	70
Obrázek 35 Spokojenost s infrastrukturou do města	74
Obrázek 36 Spokojenost s infrastrukturou u bydliště	75
Obrázek 37 Dostatek parkovacích míst v místě bydliště	76
Obrázek 38 Spokojenost s MHD	77
Obrázek 39 Dostatek služeb v místě bydliště	78
Obrázek 40 Co nejvíce chybí v místě bydliště.....	79
Obrázek 41 Modal split 2017/18.....	80
Obrázek 42 Modal split 2023	80
Obrázek 43 Změna dopravního chování v důsledku pandemie	81
Obrázek 44 Znalost termínu SUMP	82
Obrázek 45 Vnímání udržitelné mobility.....	82
Obrázek 46 Vzdělávání v edukační kampani.....	83
Obrázek 47 Názor na vybrané strukturální strategie.....	84
Obrázek 48 Komunikace města ohledně dopravy.....	85
Obrázek 49 Diagram možných změn v dopravním chování.....	86
Obrázek 50 Diagram cest do práce – Cihelna.....	87
Obrázek 51 Diagram cest do práce – Čivice.....	88
Obrázek 52 Diagram cest do práce – Vinice.....	89
Obrázek 53 Vůle k účasti na akcích ohledně udržitelné mobility.....	90
Obrázek 54 Schéma oblasti zákazu parkování úprava: (Autor).....	96
Obrázek 55 Třída 17. listopadu.....	97
Obrázek 56 Bělobranské náměstí.....	98
Obrázek 57 Schéma hustoty osídlení Pardubic úprava: (Autor).....	99
Obrázek 58 Schéma cyklistických proudů v Pardubicích úprava: (Autor).....	100
Obrázek 59 Čistý příjem DPMP za roky 2018–2022	102
Obrázek 60 Prodej časového jízdného DPMP	104
Obrázek 61 Schéma uzavírky centra Pardubic úprava: (Autor)	106
Obrázek 62 Organizace dopravy na křižovatce Hradecká x K Polabinám úprava:(Autor)	108
.....	108

SEZNAM ZKRATEK

apod. – A podobně

DPMP – Dopravní podnik města Pardubice

HDP – Hrubý domácí produkt

IAD – Individuální automobilová doprava

km – Kilometry

km/h – Kilometry za hodinu

MHD – Městská hromadná doprava

MK – Místní komunikace

PK – Pozemní komunikace

ROA – Requirements, Opportunities and Abilities

SUMP – Sustainable Urban Mobility Plan

TFP – Travel Feedback Program

ÚVOD

Doprava je jedním z klíčových aspektů života lidí. V libovolný okamžik je masivní počet lidí na planetě Zemi nějakým způsobem v pohybu, ať už se jedná o cesty na delší vzdálenosti, například do práce či na dovolenou stovky kilometrů vzdálenou, nebo jen krátké cesty do obchodu či na poštu jen o blok či dva vzdálené. Technologický rozvoj mobility, ale hlavně dostupnost prostředků stále širší mase lidí sehrála a stále sehrává nezastupitelnou roli ve zvyšování životní úrovně lidí po celém světě. Tak, jak se mění směrem kupředu možnosti a dostupnost volitelných prostředků dopravy, ať už se jedná o chůzi, jízdu automobilem nebo třeba létání, mění se i paradigma, tedy úhel pohledu, jakým se na dopravu lidé dívají.

Současná epocha lidstva se dá charakterizovat jako období tzv. antropocénu, tedy období, kdy lidé svým chováním přímo ovlivňují ekosystém na celé planetě. Jedním z průvodních jevů je neustále probíhající klimatická změna. Je neoddiskutovatelný fakt, že tato změna probíhá a v posledních dekádách až nižších stovkách let výrazně akcelerovala, stejně tak je jasné, že výrazným činitelem se stal člověk. Rozvoj celého systému dopravy hraje v takovém konání výraznou roli, nové paradigma mobility tedy hledá cesty, jak do budoucna zajistit setrvalý rozvoj kvality života lidí, avšak zároveň tlumit dopady na ekosystém – zavádí se tak pojem **udržitelnost dopravy**.

Tato diplomová práce se z celého systému dopravy soustředí na udržitelnost v rámci segmentu městské mobility v Pardubicích. Definuje pojem udržitelné mobility a na základě výsledků průzkumu dopravního chování obyvatel ve vybraných městských částech Pardubic jsou součástí práce návrhy, jak postupovat směrem k udržitelné mobilitě do budoucna.

Práce vychází z předpokladu, že vzdělaná a vyspělá společnost hledá takové cesty ke zlepšení celkového stavu dopravy a na ní navázaného prostředí kolem sebe. Avšak ne vždy lze dosáhnout takových cílů bez vlastních obětí. Volba mezi udržitelným a neudržitelným dopravním chováním je tak mnohdy prostou volbou mezi zisky a ztrátami na pomyslných miskách vah, kdy osobní benefity jsou v rozporu s veřejným zájmem. Právě proto je k řešení budoucnosti udržitelné dopravy v této práci přistupováno jako k řešení stavu, které je nazýváno jako **sociální dilema**. Současná věda disponuje několika možnostmi, jak přistupovat k řešení sociálních dilemat, pro účely této práce byla vybrána metoda dočasných strukturálních změn v městské dopravě a jejich vliv na změnu dopravního chování lidí. **Cílem je sestavení plánu dočasných strukturálních změn pro město Pardubice.**

1 ZMĚNA DOPRAVNÍHO CHOVÁNÍ

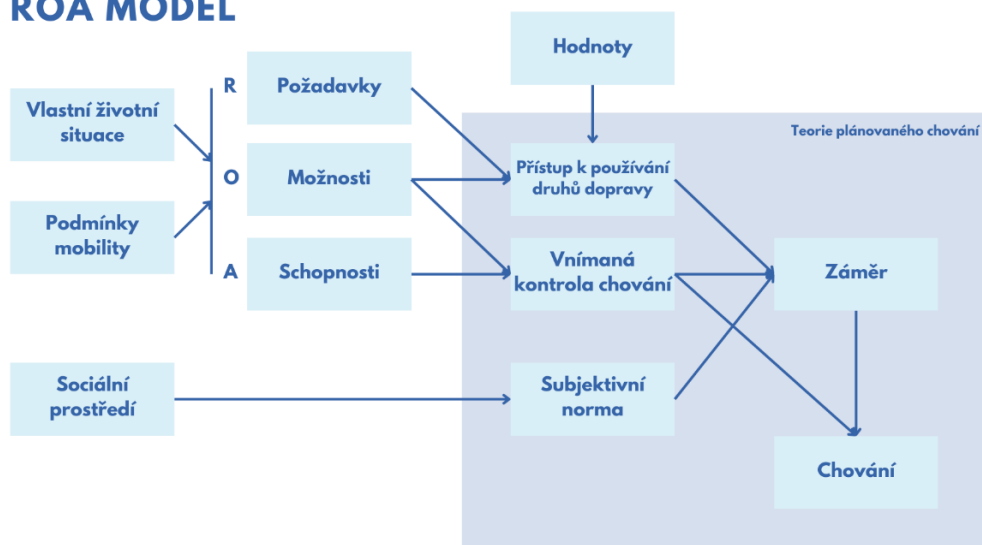
V této kapitole práce je pojednáváno o teoretické stránce věci, tedy definování dopravního chování, jeho udržitelnosti a jak k problému udržitelné dopravy přistupovat v prostředí města. Následuje vysvětlení pojmu „sociální dilema“ a proč je pomocí něj přistupováno k řešení problémů dopravy ve městě, spolu s nastíněním možností, jak změnit postoj obyvatel města k sociálnímu dilematu směrem k větší udržitelnosti dopravy pomocí několika dostupných obecných přístupů. Jako nepostradatelný doprovodný prvek ke každému takovému opatření libovolné metody má být přítomna i adekvátní komunikační kampaň mezi úřady a příslušnými občany pro lepší vzájemné pochopení.

1.1 Porozumění dopravnímu chování

Jak bylo napsáno v úvodu této práce, naprostá většina lidí je v libovolném okamžiku nějakým způsobem v pohybu, tedy každý jedinec z této množiny se nějakým způsobem „dopravně chová“. Pokud má dojít k porozumění celého procesu přemísťování mezi dvěma a více místy, je pro výzkum klíčové znát data, která toto přemísťování definují (například odkud, kam, jakými prostředky, jak dlouho apod.). Tyto informace, pokud jsou správně sesbírány, utvoří dobrý obraz o tom, jak vypadá proces přemísťování jednotlivců dané skupiny v reálném čase. Jedná se však pouze o první krok procesu.

Je logické, že za konkrétním lidským chováním je hned několik faktorů, které ovlivňují výsledné rozhodování konkrétního člověka. Jeden z konceptů, který takové faktory zkoumá a popisuje, je tzv. ROA model (velká písmena jsou počátečními písmeny anglického překladu slov „požadavky, možnosti a schopnosti“ neboli „*Requirements, Opportunities a Abilities*“ – tedy podle teorie modelu primárních faktorů ovlivňující výsledné chování), k vidění na obrázku níže (Obrázek 1).

ROA MODEL



Obrázek 1 ROA Model¹

Jak je vidět na Obrázku výše (Obrázek 1), kromě výše zmíněných primárních faktorů do celého rozhodovacího procesu vstupují ještě další faktory, jako například osobní hodnoty nebo okolní prostředí, které spoluvytvářejí subjektivní normu, tedy jakýsi standard vlastního chování (například přístup ve smyslu „Do práce jezdím vždy automobilem.“). Jedná se tedy o vyjádření rozhodovacího procesu, který se při nastalé situaci odehrává v rámci okamžiku. Porozumění všem faktorům, které ovlivňují výsledné dopravní chování obyvatel, je klíčem ke změně takového chování kýženým směrem. O obecném procesu této změny je pojednáváno dále v této kapitole, o konkrétních opatřeních vedoucím ke změnám následně.

1.2 Udržitelnost dopravy ve městě

Téma udržitelnosti je vzhledem k rychle měnícímu se světu a akceleraci klimatické změny všudypřítomné, obecně lze udržitelnost, respektive udržitelný vývoj popsat jako vývoj, který uspokojí všechny současné potřeby bez toho, aniž by bylo ohroženo uspokojení potřeb budoucích generací.² Při hodnocení jakéhokoliv projektu (či způsobu dopravy) z hlediska udržitelnosti je nutné analyzovat jej ze čtyř základních hledisek

¹ ATTARD, Maria a Yoram SHIFTAN, ed., 2015. *Sustainable Urban Transport*. UK: Emerald Group Publishing Limited. ISBN 978-1-78441-616-4, s. 28.

² TUMLIN, Jeffrey, 2012. *Sustainable Transportation Planning*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-470-54093-0, s. 7.

– ekonomického, enviromentálního, sociálního a institucionálního. Jen pokud daný projekt splňuje zadání udržitelnosti všech těchto hledisek, můžeme jej označit za udržitelný.³

V případě dopravy obecně do čtyř výše zmíněných hledisek řadíme hned několik faktorů, které vytvářejí problém v udržitelnosti. Hlediska jsou rozdělena podle předešlého odstavce, blíže jsou popsány tyto dílčí negativní faktory jakožto překážky udržitelnosti:⁴

Ekonomické,

- Závislost na fosilních palivech,
- Cena fosilních paliv,
- Náklady na provoz automobilu,
- Závislost na automobilu,
- Špatná účinnost využívání energie,

Enviromentální,

- Emise skleníkových plynů,
- Budování silnic a jejich vliv na životní prostředí,
- Znečištění vzduchu a vody,
- Města budovaná pouze pro automobily,
- Nízká kvalita života ve městě,
- Další ekologická stopa jednotlivých druhů dopravy,

Sociální,

- Dopravní nehody,
- Dopravní znevýhodnění dílčích skupin,
- Obezita a ostatní zdravotní problémy,
- Klesající nezávislost dětí na mobilitě,

Institucionální,

- Nedokonalá konkurence,

³ TUMLIN, Jeffrey, 2012. *Sustainable Transportation Planning*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-470-54093-0, s. 7.

⁴ CURTIS, Carey, ed., 2020. *Handbook of sustainable transport*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited. Research handbooks in transport studies. ISBN 978-1-78990-046-0, s. 19.

- Externality,
- Nedostatek služeb,
- Asymetrické informace.

Všechny výše zmíněné faktory (a některé další, zde neuvedené) přímo ovlivňují udržitelnost při nahlížení na konkrétní druhy dopravy a všechny tyto negativní faktory jsou platné také pro městskou dopravu. Jak bylo zmíněno již v úvodu této práce, předešlé, několik desítek let platné paradigma se soustředilo zejména na růst mobility a mnohdy nebralo v potaz tyto negativní faktory, které jdou ruku v ruce s těmi pozitivními (zvyšování životní úrovně, zkracování vzdáleností, lepší dostupnost druhů dopravy apod.). Nový pohled na udržitelnou dopravu však říká, že růst mobility a jejích pozitivních vlastností je sice žádoucí, avšak ne na úkor růstu negativních vlastností. Konkrétním příkladem takového stavu je tzv. Paradox imobility. Ten říká, že paradoxně se více imobilními stávají zejména řidiči osobních automobilů, a to právě kvůli růstu mobility v důsledku individuální dopravy (dále jen IAD).⁵ V případě městské dopravy, tak vznikají nežádoucí stavy v podobě dopravních kongescí.

Výše zmíněné negativní faktory ale nejsou novými poznatky, v naprosté většině všichni získávají (nejen při využívání IAD) pravidelně negativní zkušenosti s většinou těchto faktorů, ať už se jedná o finanční náročnost, ztráta času v kongescích, psychický nápor či obecné zhoršení kvality života ve městě. Klíčem k větší udržitelnosti městské mobility se ve většině případech stává přesměrování obyvatel od IAD (majících nejvíce výše zmíněných negativních vlastností) směrem k udržitelnějším způsobům dopravy (majících méně, potažmo žádné z výše zmíněných negativních vlastností), kupříkladu k využívání městské hromadné dopravy (dále jen MHD), jiných prostředků osobní dopravy (kolo, koloběžky apod.) či pro zdraví nejužitečnějšímu způsobu – chůzi.

1.3 Sociální dilema

V každodenní rutině života lidé zažívají opakovaně situace, ve kterých se musejí rozhodovat mezi dvěma nebo více možnostmi. Může se jednat o jednodušší rozhodování, jako například, zdali obléknout kabát či bundu, ale také z hlediska života zásadní rozhodování, jako například, zdali si pořídit byt ve městě nebo dům na samotě. Byť z hlediska zkoumání dopravního chování má i tak jednoduché rozhodnutí jako nevzít si bundu následně

⁵ DRAHOTSKÝ, Ivo, 2009. *Modelování vlivu sociálních a ekonomických faktorů rozvoje a omezení dopravního systému*. Brno: Tribun EU s. r. o. ISBN 978-80-7399-640-6, s. 52.

nezanedbatelný vliv na použití dopravního prostředku. Takováto rozhodování lze označit jako dilemata. Každý den se masa lidí rozhoduje, jakým způsobem a kam se bude přepravovat. Výsledné rozhodnutí v případě složitějších dilemat mívá dopad nejen na samotného rozhodovatele, ale i na zbytek společnosti, potažmo jen její dílčí část. V takovém případě do přemýšlení konkrétních lidí vstupuje i jakási forma odpovědnosti za ostatní, neboť jedno rozhodnutí dilematu jednoho člověka má přímý či nepřímý vliv na ostatní lidi. V takovém případě se zavádí pojem sociální dilema⁶.

Existuje více definic tohoto sociologického fenoménu, nejobecnější však popisuje sociální dilema jako situaci obsahující dvě zásadní podmínky:

1. Pokud individuální rozhodnutí člověka jdoucí proti prospěchu celé společnosti má pozitivní vliv na člověka samotného a
2. Společnost jako celek benefituje méně, pokud se všichni rozhodnou jít proti prospěchu celé společnosti, než kdyby se všichni rozhodli ku prospěchu.⁷

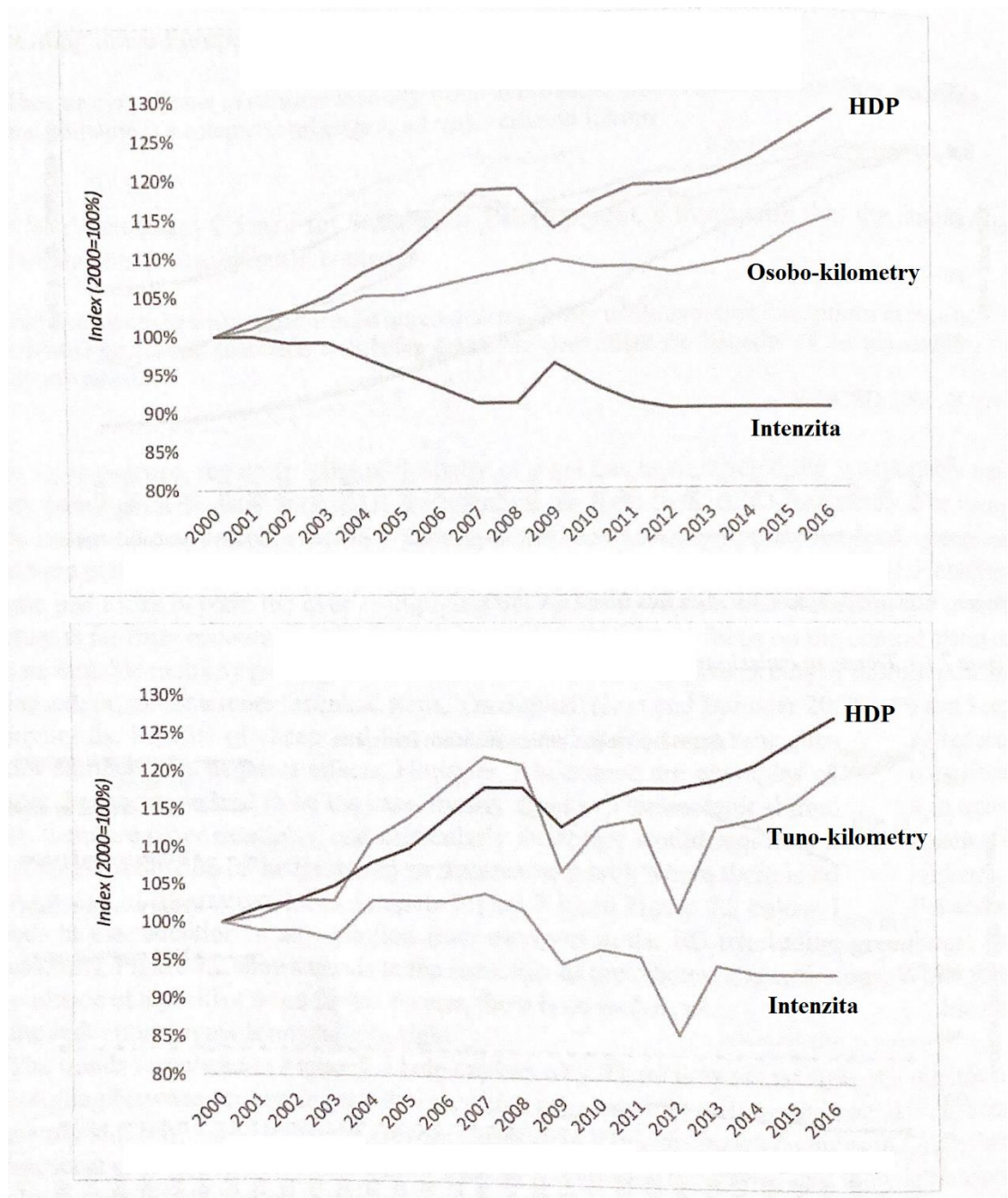
Jako jednoduchý příklad z dopravy, který by shrnoval, o čem je sociální dilema může být rozhodování, zdali na výlet jet prostředky hromadné dopravy či osobním automobilem. Osobní automobil má pro rozhodovatele větší prospěch – je rychlejší, pohodlnější a s sebou si může vzít více věcí. Oproti tomu, pokud zvolí vlak či autobus, musí se dopravit na zastávku a s sebou si může vzít omezený počet věcí, či je limitován jízdním řádem. Pokud by ale všichni potenciální cestující místo prostředků hromadné dopravy zvolili osobní automobil, vzniknou na trase velké kongesce, což bude mít za následek rapidní zhoršení veškerého prospěchu z takové volby, tedy prospěch nakonec nemá nikdo.⁸

Výše také bylo napsáno, že rozvoj dopravy, tedy i výsledné mobility všech lidí souvisí s rozvojem životní úrovně, což lze demonstrovat na obrázku níže (Obrázek 2). Na tomto obrázku je toto ukázáno na grafu vývoje poptávky a intenzity osobní (horní graf) a nákladní (spodní graf) dopravy v porovnání s růstem HDP od roku 2000 do roku 2016.

⁶ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 3.

⁷ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 5.

⁸ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 6.



Obrázek 2 Porovnání HDP s poptávkou po dopravě⁹ (Data z EEA 2018c)

Sociální dilema vztahované na dopravu tedy lze zjednodušit na prostý a pochopitelný hlad obyvatel Země po neustálém rozvoji a zvyšování životní úrovně i přes všechny negativní externality (vypouštění skleníkových plynů, kongesce, hluk apod.) – tedy faktory naopak snižující životní úroveň. Co se týče městské mobility, na kterou je tato práce zaměřena primárně, lze tento fenomén demonstrovat na prostém rozhodování o tom, jaký dopravní

⁹ CURTIS, Carey, ed., 2020. *Handbook of sustainable transport*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited. Research handbooks in transport studies. ISBN 978-1-78990-046-0, s 62.

prostředek lidé volí každé ráno při cestě do práce. Volí tak osobní prospěch (osobní automobil) na úkor prospěchu větší části společnosti nebo volí pro sebe méně prospěšnou alternativu (MHD), avšak tím zvyšuje prospěch společnosti (méně kongescí, sdílené náklady na skleníkové plyny, méně parkujících aut v nežádoucích místech apod.).

1.4 Kooperativní a nekooperativní chování

V podkapitole 1.3 byly použity obraty jako osobní nebo společenský prospěch na základě rozhodování jednotlivců a jejich následného chování. Chování je tu tak spojujícím článkem mezi rozhodnutím a výsledkem, tedy prospěchem. Pro fenomén sociálního dilematu je tak vhodné určit dva důležité pojmy, na kterých budou stát další řádky této práce – kooperativní a nekooperativní chování.

- Kooperativní chování – Chování, které přispívá k veřejnému (též kolektivnímu) prospěchu, zároveň snižuje prospěch osobní.
- Nekooperativní (též vadné) chování – Chování, které přispívá k soukromému prospěchu rozhodujícího, zároveň snižuje prospěch veřejnosti.¹⁰

Při definicích těchto pojmů je nutné brát zřetel také na konkrétní situaci, pro kterou k rozhodování o chování (v případě mobility o volbě dopravního prostředku) dochází. Je možné, že v dané situaci je chování kooperativní, pro jinou situaci volby by však již mohlo být chováním nekooperativním. Pro městskou dopravu však obecně platí, že hlavním cílem k udržitelnější dopravě je zastavit nárůst, či ideálně do budoucna snížit počet cest osobními automobily vytvářejících kongesci na úkor ostatních druhů dopravy (MHD, kolo, chůze a jiné). Obecně v této práci je tedy jako kooperativní chování uvažováno takové, které podporuje zmíněný přesun k udržitelnějším způsobům dopravy, nekooperativní chování je naopak takové, díky kterému dochází k udržování současného stavu, či přímo posun opačným směrem, tedy k růstu IAD ve městě.

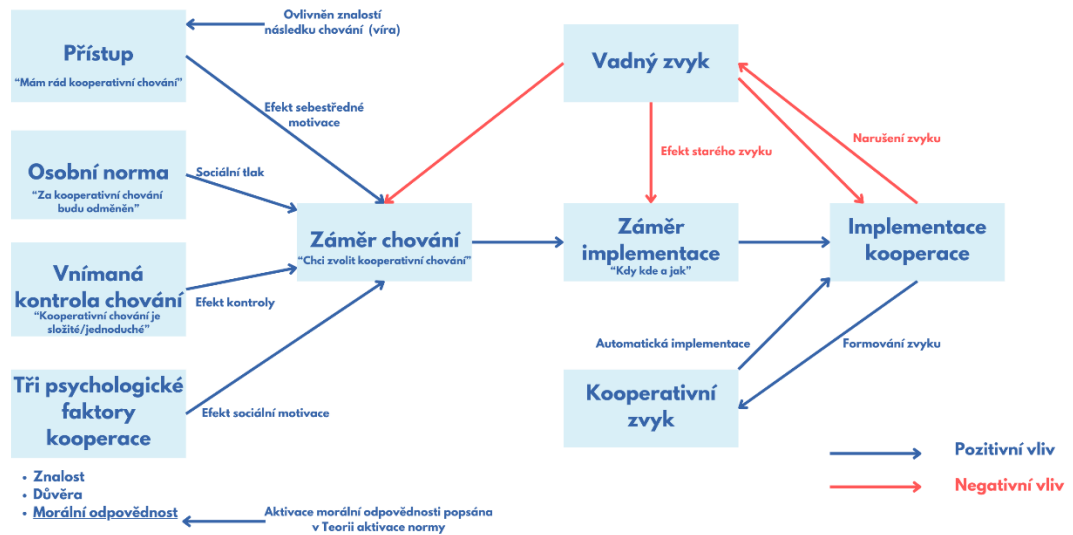
1.5 Obecný proces změny chování

Po předchozí definici kooperativního a nekooperativního chování je jen logické, že pro kýženou změnu dopravního chování lidí je nutné změnit chování konkrétních lidí na kooperativní, a to v co největším měřítku. Existuje mnoho přístupů, než však tato práce dojde ke konkrétním opatřením, je zapotřebí definovat obecný rámec změny chování v rámci sociálního dilematu od nekooperativního (vadného) chování směrem ke kooperativnímu.

¹⁰ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 6.

Výsledný diagram (Obrázek 3) je výsledkem kombinace několika teoreticky popsaných psychologických metod, jedná se tak o jakýsi integrovaný model.

PROCES ZMĚNY CHOVÁNÍ NA KOOPERATIVNÍ



Obrázek 3 Proces změny chování na kooperativní¹¹ (úprava: Autor)

Z výše uvedeného obrázku (Obrázek 3) je patrné, že celkový proces takové změny chování je významně složitý, avšak většina ze zmíněných procesů probíhá velmi rychle a automaticky. Obecně je patrné, že hlavní překážky takové změny jsou dvojího typu, tedy jednak absence pozitivních vlivů a jednak přítomnost negativního vlivu v podobě vadného zvyku, obecně tak lze takovýto proces zkráceně popsat i jako proces „rozpuštění“ starého, vadného zvyku a jeho nahrazení zvykem kooperativním. Pod vadným zvykem si lze na základě všeho výše zmíněného v této práci představit jednoduše zvyk ježdění do práce osobním automobilem. Pozitivních vlivů, jakožto hlavních hybatelů změny je k dispozici hned několik a v následujících řádcích jsou ty, které vyžadují další vysvětlení, popsány.

Začít je vhodné pojmy uvedenými pod termínem, které literatura¹² označuje jako **tři psychologické faktory kooperace**. Jsou jimi:

- **Znalost** – Základ je mít povědomí o tom, že se daný rozhodovatel v tom či jiném případě dopouští nekooperativního chování. Dále znalost o výhodách

¹¹ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 30.

¹² FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 23.

i nevýhodách at' už kooperativního nebo nekooperativního chování. Daný rozhodovatel by měl mít veškeré potřebné informace (obecné povědomí, osvětové kampaně, kontaktní kampaně apod.)

- Důvěra – Myšlena důvěra v ostatní lidi. Má-li člověk zvolit kooperativní chování, musí vědět, že ostatní lidé z okolí se budou chovat stejně, v opačném případě hrozí demotivace. Důvěra v komunitu a v činnosti směřujícím ke kooperativnímu chování je tak důležitým prvkem.
- Morální odpovědnost – Pokud člověk cítí morální odpovědnost chovat se kooperativně (například ve vztahu k vypouštění skleníkových plynů), snáze se ke kooperaci přikloní a snáze překoná ostatní bariéry, například i nedostatek důvěry ve společnost či znalostí. Dá se tak říci, že morální odpovědnost je v případě kooperativního chování nejvíce vážené kritérium, a proto se morální odpovědnosti práce věnuje dále. Obecná metoda formování morální odpovědnosti je uvedena na obrázku níže (Obrázek 4), konkrétně na Teorii aktivace normy.

TEORIE AKTIVACE NORMY



Obrázek 4 Teorie aktivace normy¹³ (úprava: Autor)

Prvním krokem v Teorii aktivace normy je obecně uvědomění si toho, že problém existuje a je potřeba jej řešit, tedy v případě prostředí městské dopravy je to vnímání dopravních kongescí a uvědomování si nutnosti jakéhokoliv řešení. Druhým krokem je přiznání sobě samému, že pokud nezmění chování sám rozhodovatel, mnoho se nezlepší, jinými slovy

¹³ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 33.

zamezení přístupu nechání odpovědnosti na ostatních („pokud přestanou jezdit automobilem ostání, kongescí bude méně“). Po překonání dalších překážek, například v podobě vnímání větších nákladů na změnu chování (finančních či ve formě menší pohodlnosti), dochází ke kýžené aktivaci morální odpovědnosti, tedy souhra tří postojů: „kooperace je zapotřebí, nikdo jiný to za mě neudělá a měl bych zvolit kooperativní chování“.¹⁴

Samotné povědomí o nutnosti změny ale ke změně nestačí, nutným dalším krokem je potom vytvoření samotného záměru implementace změny chování, nejčastěji ve formě konkrétního **plánu**, který by měl adresovat základní otázky změny, například kdy, kde a jakým způsobem. Toto vychází z experimentů, které prokázaly, že v momentě, kdy si jedinec, který chce změnit chování zhmotní své myšlenky a následně vytvoří konkrétní plán implementace, má až dvakrát větší pravděpodobnost úspěchu.¹⁵ V případě problémů městské dopravy je takto například žádoucí plán změny zhmotnit v podobě: „každé pondělí budu do práce jezdit MHD, bude mě to stát příslušnou částku a zabere mi to příslušný čas“. Důležité pro sestavení takového plánu je realističnost, tedy neklást přehnané a nesplnitelné cíle.

V diagramu procesu změny chování (Obrázek 3) je k vidění pole „vadný zvyk“, který má přímý negativní vliv na podstatnou část procesu, v případě městské dopravy by se opět mohlo jednat například o zvyk využívání osobního automobilu pro cesty do práce každý den. Nebezpečí tohoto nežádoucího zvyku ústící v nekooperativní chování v této teorii spočívá v tom, že se jedná o ustálený zvyk, tedy konkrétní rozhodovatel tuto volbu nepodrobuje každý den úvaze, ale namísto toho jednoduše bez rozmyslu koná. Cílem celého procesu je právě tento zvyk odstranit a nahradit jej zvykem novým, podporujícím chování kooperativní.

Vytváření nového, žádoucího, zvyku vedoucímu ke kooperativnímu chování je tedy klíčem. Jedinec musí být vystaven takové možnosti chování a musí sobě do paměti uložit všechny potřebné informace vedoucímu k takovému chování (lokalita zastávky MHD, čas přepravy, jízdní řád apod.) a následně podle psychologické teorie formování zvyku tuto zkušenost nejprve jako jednotlivou opakovat až do té míry, než se z ní stane zvyk a dokáže tak nahradit zvyk nežádoucí.¹⁶

¹⁴ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 34.

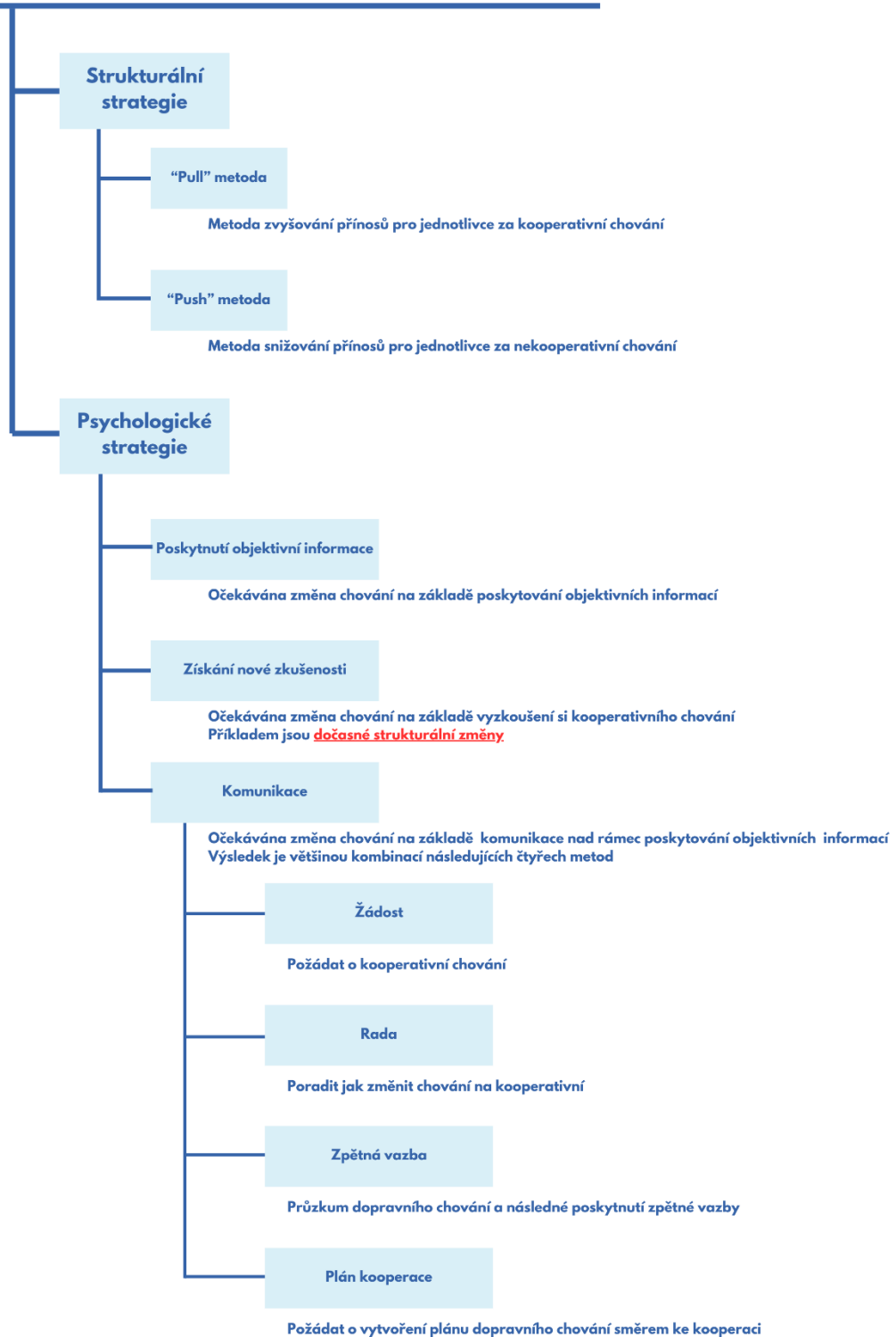
¹⁵ Tamtéž, s. 35.

¹⁶ Tamtéž, s. 38.

1.6 Strategie pro řešení sociálních dilemat

Pro řešení sociálních dilemat obecně existuje několik strategií, kdy každá z nich obsahuje hned několik metod platných i pro dopravu, konkrétně změnu dopravního chování směrem ke kooperativnímu. Základním dělením těchto strategií je definování strukturálních a psychologických strategií, jako doplňková třetí možnost je strategie komunikační. Poslední zmiňovaná je zde uvedena jako doplňková proto, že pro správné fungování má být komunikační kampaň implementována jako nedílná součást de facto jakékoliv aplikované strategie či konkrétní metody. V závislosti na použité metodě je vhodné aplikovat různé komunikační kampaně. Dělení těchto strategií spolu s dílčími popisky je demonstrováno na diagramu níže (Obrázek 5).

STRATEGIE ŘEŠENÍ SOCIÁLNÍCH DILEMAT V DOPRAVĚ



Obrázek 5 Strategie řešení sociálních dilemat v dopravě¹⁷ (úprava: Autor)

¹⁷ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 21.

1.6.1 Strukturální strategie

Jedním ze základních pilířů, jak měnit dopravní chování obyvatel města je prostě a jednoduše změnit libovolnou část systému dopravy obecně. Takovéto zásahy se označují jako strukturální změny, tedy změny, které přímo fyzicky mění vybrané prvky systému dopravy. Může se jednat o dílčí zásahy, jako například změna charakteru pozemní komunikace (obytná zóna, zóna 30, úprava komunikací pro pěší, cyklostezek apod.) nebo zásahy většího charakteru jako například práce s linkami MHD (změny jízdních řádů, tvoření nových zastávek, přesměrování linek apod.) či kompletní změna systému platby (odbavení cestujících, změna tarifů apod.). Mezi největší strukturální zásahy do systému dopravy lze označit například stavba nových pozemních komunikací (v prostředí větších měst jsou populární zejména obchvaty) nebo částečné či úplné zpoplatňování pozemních komunikací, mostů nebo tunelů. Důležitý je také efekt zvýšené poptávky po nové infrastruktuře, též označovaný jako *Braessův paradox*, který je na příkladu popsán v podkapitole 1.6.2.2.

Výhody strukturálních změn spočívají v jejich velkém dopadu (na změnu chování mají velký vliv) a mnohdy i v jednoduchosti implementace (uzavírky, zpoplatňování apod.), avšak takovéto změny bývají povětšinou nákladné, zejména bavíme-li se o nových stavbách či stavebních úpravách současných pozemních komunikací, ale hlavně takovéto změny mají charakter permanentnosti, tedy nemusí se vždy potkávat s přesvědčením o správnosti uživatelů dopravního systému neboli obyvatel města. Obecné rozdělení strukturálních změn lze dále rozdělit na dva poddruhy – metodu „push“ a metodu „pull“ v překladu z angličtiny „tlačit“ a „táhnout“ (Obrázek 5).

Metody *push* jsou metaforou pro restriktivní opatření, tedy taková opatření, která něco zakazují nebo příkazují. Jedním z typických příkladů jsou zpoplatňování úseků silnic, mostů či tunelů, nebo také méně často objevující se systém přidělování časových slotů pro každého řidiče, kdy je mu dovoleno do zatěžovaného místa (například centra města) vjet autem jen některé dny v dané hodiny. Metody *pull* jsou pomyslným opakem, tedy spíše pozitivnější změny v rámci systému, například větší nabídka spojů MHD, zkvalitňování zastávek, služeb nebo celkové zlevňování tarifů. Rozdíl mezi těmito dvěma přístupy je zřejmý, zatímco metoda push má formu zákazů a nařízení, metody pull se vyznačují snahou o pozitivní motivaci. Výhody restriktivních metod jsou významnější dopad, a tedy i rychlejší nástup účinnosti, nevýhodou jsou však většinou negativní reakce, kdy je v lidské povaze na zákazy reagovat negativně. Oproti tomu pozitivní motivací lze dosáhnout lepšího výsledku veřejného

mínění, na druhou stranu ale dopad takových změn bývá menší, s pomalejším či úplně chybějícím nástupem kýženého efektu.

1.6.2 Psychologické strategie

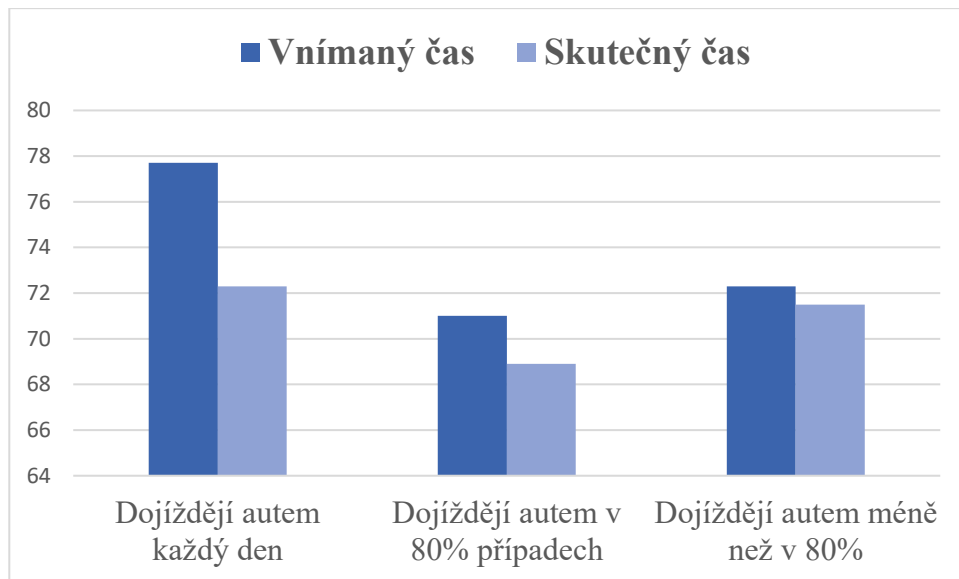
Metody na základě psychologických strategií jsou takové metody, kdy více než se systémem dopravy ve městě jako takovým je pracováno s lidmi jako uživateli tohoto systému. Ve velkém měřítku se tedy zachovává současný systém dopravy a cílem je motivovat jeho uživatele ke změně dopravního chování kýženým směrem. Pro takovýto přístup existuje několik metod, jak je k vidění na diagramu výše (Obrázek 5), jsou jimi metody poskytnutí objektivní informace a metoda získání nové zkušenosti a metoda komunikace. První dvě metody jsou popsány v této podkapitole, metody komunikační pro svou komplexnost v následující podkapitole (1.6.3).

1.6.2.1 Metoda poskytnutí objektivní informace

Poskytnutím objektivní informace se myslí stav, kdy zkoumaná osoba má špatné, neúplné nebo žádné informace potřebné k rozhodování. Samozřejmě nelze vždy tvrdit, že následkem špatných informací či prosté neznalosti se osoba rozhoduje nekooperativně. Pro takovéto případy právě kvůli vstřícnému postoji k udržitelné dopravě tuto skupinu osob ze zkoumávání vynecháváme a soustředíme se na skupinu lidí, která si na základě špatných či neúplných informací navykla k nekooperativnímu druhu chování (zjednodušeně do práce každý den dojíždějí autem čistě proto, že nemají dostatek informací o porovnávání nákladů časových i peněžních mezi osobním automobilem a MHD). Tato skupina lidí lze rozdělit ještě na další dvě podskupiny – ti, co kooperaci vnímají negativně (např. cesta MHD trvá déle nebo je dražší) a ti, co nekooperaci vnímají pozitivně (např. jízda autem je rychlejší nebo je levnější).¹⁸

Pokud se vezme v úvahu první skupina, tedy ti, co si formovali negativní postoj ke kooperaci, potom experiment z Japonska v roce 2001 ukázal, že čím silnější je u jedince zvyk používání osobního automobilu, tím hůře jedinec vnímá či odhaduje výsledný čas cesty alternativního druhu dopravy. Diagram k tomuto experimentu je k vidění pod tímto odstavcem (Obrázek 6) a dále je celý experiment vysvětlen.

¹⁸ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 45.



Obrázek 6 Experiment negativního vnímání kooperace¹⁹ (úprava: Autor)

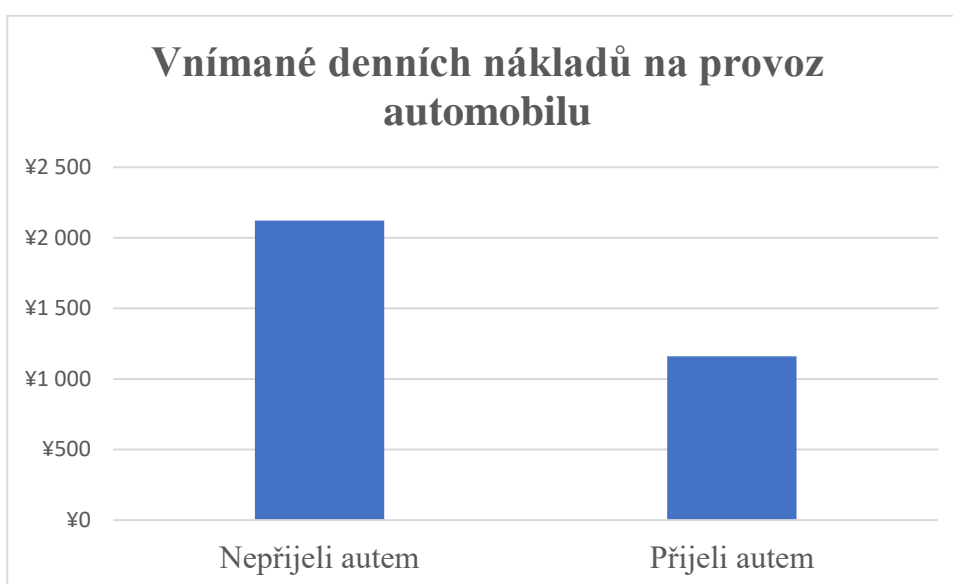
Otázka experimentu zkoumala, jak vnímají lidé, kteří dojíždějí pravidelně automobilem alternativu v podobě železničního spojení z hlediska času, tedy jak dlouho si myslí, že jim cesta alternativou zabere. Z diagramu (Obrázek 6) je patrné, že ta skupina lidí, kteří nejvíce dojíždějí automobilem, tedy chovají se nekooperativně nejvíce, má negativnější vnímání takového času, resp. jejich odhad se nejvíce vzdaluje od reality. Naopak ti, kteří dojíždějí automobilem méně, tedy občas použijí i jiný druh dopravy (tedy i zkoumanou alternativu) se v odhadu nejvíce blíží reálnému času. Poznatek, že ti, kteří alespoň jednou za čas vyzkouší alternativu mají méně negativní přístup, je pro další směřování této práce podstatný.

Další skupinou jsou lidé, kteří vnímají nekooperativní chování pozitivně, tedy mají zkresleně pozitivní vnímání jimi používaného „nekooperativního“ dopravního prostředku. Následující experiment vycházející ze stejného zdroje zkoumal, jak lidé vnímají rizika a náklady spojenými s provozem automobilu, kdy respondenti byli rozděleni do dvou skupin – ti, co do dané turistické lokality přijeli automobilem, tedy existuje u nich odůvodněná jistota, že tento prostředek často používají, a ti, kteří použili jiný dopravní prostředek. Výsledky šetření jsou znázorněny v diagramech pod odstavcem (Obrázek 7 a Obrázek 8). Konkrétní otázky krátkého experimentálního šetření zněly:

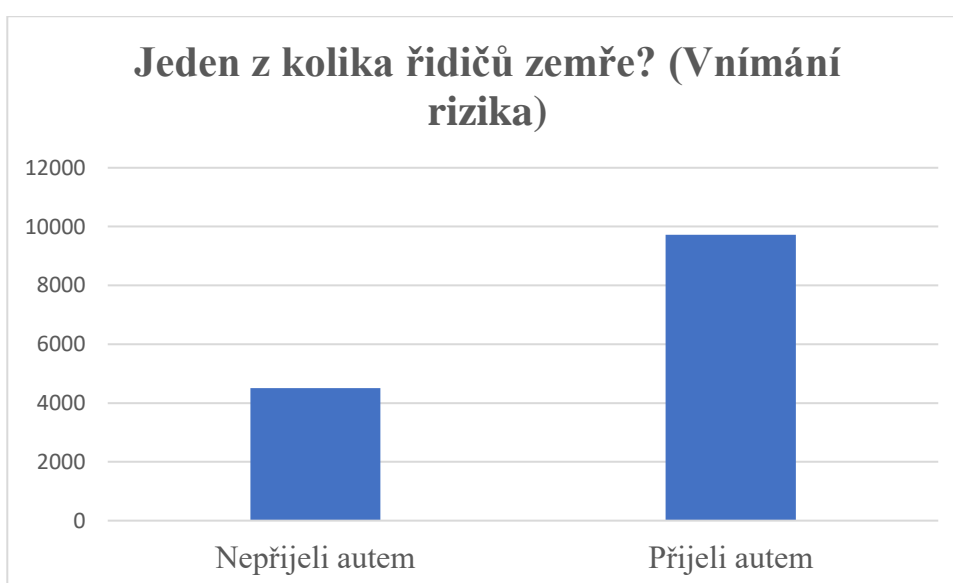
1. Jakým způsobem jste přijeli do Enoshima Beach?
2. Jaké si myslíte, že jsou denní náklady na provoz osobního automobilu?

¹⁹ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 49.

3. Jeden z kolika řidičů zemře v důsledku dopravních nehod?



Obrázek 7 Vnímání nákladů na provoz automobilu²⁰ (úprava: Autor)



Obrázek 8 Vnímání rizika řízení automobilu²¹ (úprava: Autor)

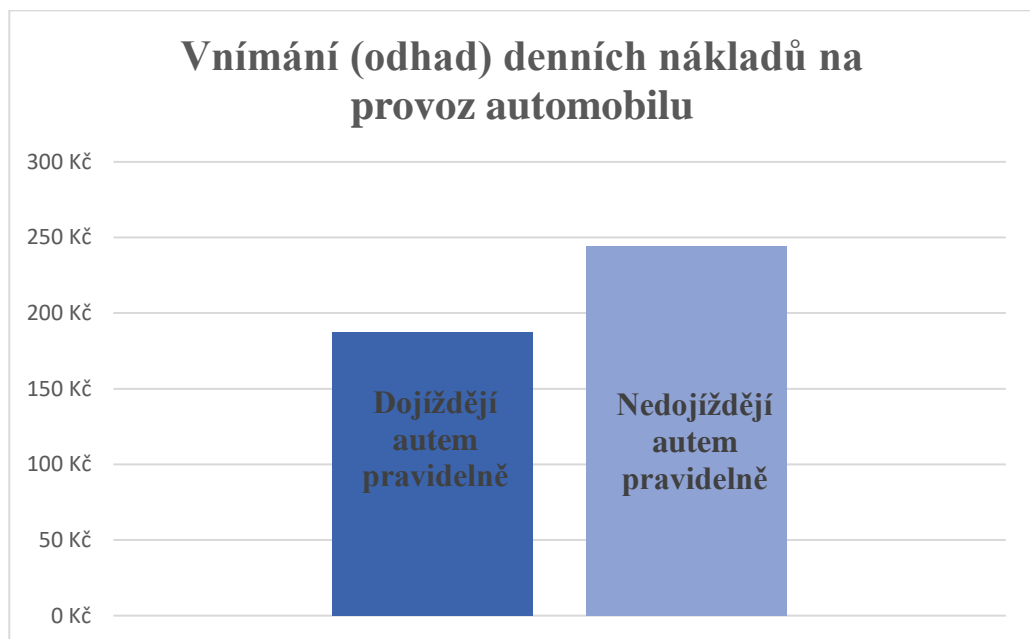
Z diagramů výše je patrné, že ti, co do místa přijeli osobním automobilem, tedy jak bylo řečeno jedná se o skupinu lidí, u kterých se dá předvídat zvýšená inklinace k pravidelnému používání osobního automobilu, mají tendence podceňovat rizika (1 z cca 10 000 řidičů zemře) a současně podceňovat náklady spojené s provozem osobního automobilu. Tento experiment se

²⁰ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 52.

²¹ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 51.

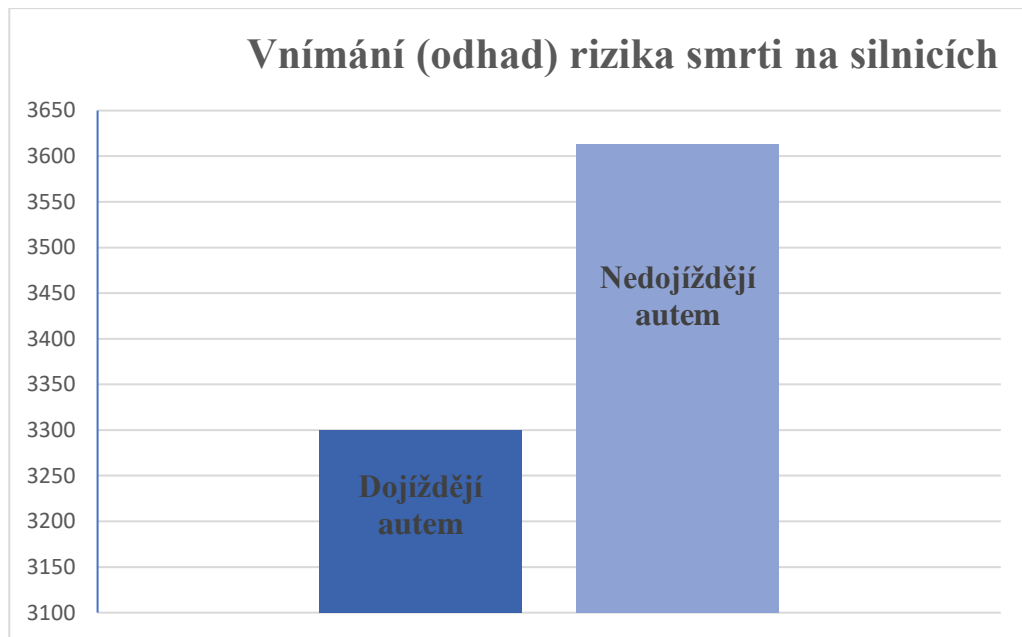
v rámci svého dotazníkového šetření rozhodl pro svou jednoduchost replikovat i autor této práce u svých respondentů ze zkoumaných lokalit města Pardubice, pro drobnou odchylku prostředí, v rámci kterého k šetření docházelo byly otázky mírně přeformulovány, avšak jejich podstata zůstává stejná – zkoumá se postoj k rizikům spojeným s řízením osobního automobilu a nákladů na jeho údržbu. Otázky zněly následovně:

1. Na kolik Kč byste odhadli denní náklady vlastnění osobního automobilu?
2. Kolik si myslíte že denně zemře řidičů na celém světě?



Obrázek 9 Vnímání nákladů na provoz automobilu²²

²² Autor



Obrázek 10 Vnímání rizika smrti na silnicích²³

Respondenti byli analogicky k předešlému zmíněnému experimentu rozděleni do dvou skupin podle jiných otázek z dotazníkového šetření autora ohledně využívání osobního automobilu pro cesty do práce na ty, kteří využívají osobní automobil pro cesty do práce výhradně a na ty, kteří nevyužívají osobní automobil vůbec nebo jen málo. Z diagramů (Obrázek 9 a Obrázek 10) je patrná shoda výsledku šetření autora s výsledky šetření výše citovaného týmu průzkumníků, tedy lidé, kteří osobní automobil využívají pravidelně mají tendence podceňovat rizika i náklady spojené s provozem. Jev, kterého se tato skupina respondentů dopouští, je popisován jako klamné přesvědčení o jakési správnosti jejich volby.

S výsledky experimentu týmu výzkumníků bylo dále pracováno a sledovalo se, jakým způsobem změni vybraná skupina lidí vnímání pro budoucí možnost získání řidičského průkazu, pokud jim bude poskytnuta objektivní informace, ergo dojde k opravě či doplnění úplně nových informací potřebných k rozhodování o volbě způsobu dopravy. Skupina byla rozdělena na pět podskupin podle charakteru poskytnutých informací na ty, kteří obdrželi informace o nákladech, informace o rizicích, informace o obtěžování ostatními dopravními kongescemi, podskupinu, která obdržela všechny tyto informace a naposled kontrolní podskupinu, která neobdržela informace žádné. Výsledky tohoto experimentu jsou takové, že oproti kontrolní skupině, téměř všechny podskupiny vykazovaly snížené úmysly získat řidičský

²³ Autor

průkaz, kdy „nejlépe“ reagovala skupina, které byly poskytnuty informace ohledně finanční náročnosti vlastnění a provozu osobního automobilu.²⁴

Na základě všeho výše popsaného tak lze jednoznačně konstatovat, že poskytnutí objektivní informace má přímý vliv na vnímání lidí ohledně dopravy, a tedy lze implikovat, že takové informování může mít nezanedbatelný vliv na změnu dopravního chování.

1.6.2.2 Metoda získání nové zkušenosti

Druhou metodou psychologických strategií je metoda s názvem „získání nové zkušenosti“ a jedná se velmi prostý přístup, kdy je uvažováno, že prosté vyzkoušení si jiného postupu či přístupu může vést ke změně chování. Tento efekt lze pozorovat v běžném životě na naprosté většině procesů, které lidé vykonávají, mnohdy dělají věci tak, jak jsou zvyklí a málokdy běžné procesy, mezi které patří i každodenní cesta do práce, podrobují výzvám. Jednoho dne ale může nastat mimořádná situace (výpadek elektřiny, vyprodaný oblíbený prostředek pro úklid či rozbité auto) díky které je jedinec nucen chování změnit a v nejednom případě se ukáže, že nový přístup může být i efektivnější, jednodušší nebo levnější (či kombinací všeho).

Na základě tohoto prostého efektu tak lze ke kýžené změně dopravního chování přistupovat i jako k řízenému transferu více méně z donucení od osobního automobilu například k MHD, kdy je předpokládáno, že pokud jedinec alespoň jednou zakusí i jiných možností, které by bez vnějšího zásahu nikdy nevyzkoušel, objeví nová pozitiva, a to může změnu chování zapříčinit. Jak takováto metoda může fungovat i řízeně shora lze demonstrovat na následujícím experimentu již dříve v práci citovaného týmu výzkumníků. Nutné je však podotknout, že experiment byl vykonáván v syntetických podmínkách.

Výzkumníci vzali v úvahu dvě cesty z bodu A do bodu B. Obě cesty byly stejně dlouhé, obě cesty měly stejnou kapacitu. Jak je v i běžném prostředí normální, jedna z cest byla více využívána než druhá. Běžný přístup starého paradigmatu by spočíval v navýšení kapacity cesty, kterou lidé využívají více. Na základě například studie navyšování kapacity vysokorychlostní komunikace v Texasu byl však popsán efekt „vyvolané poptávky“ neboli Braessův paradox, tedy prostý jev, který říká, že pokud se na dané trase zvýší kapacita, krátkodobě to možná dopravu urychlí, zkvalitní, díky tomuto efektu však dojde také

²⁴ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 56.

k nárůstu poptávky pro tuto cestu, tedy k opětovnému navýšení dopravy a následně se dá říci, že se celý proces vrací tam, kde byl na začátku – ke kongescím.²⁵

Druhou možností je tedy zachování současných kapacit, avšak nutnost lepšího rozložení dopravy, jinými slovy je nutné z více používané cesty přeměřovat dopravu na cestu méně využívanou. Výzkumníci tohoto dosáhli tak, že na 10 dní došlo k částečnému omezení kapacity (částečné uzavírce) více používané trasy s informací o možné druhé variantě (volnější cesty). Zde je nutné podotknout, že se jedná o strukturální změnu, tedy konkrétně **dočasnou strukturální změnu**. Již po jednom dni byl pozorován úbytek dopravy ve využívanější cestě, a to z původního poměru dopravy 3:1 k poměru blíže 1:1, tedy rovnoměrnému rozložení.²⁶ Takový výsledek se jeví jako celkem logický, tedy zásadní otázka zní: Jak se výsledný poměr dopravy změnil po ukončení uzavírky, tedy po navrácení do původního stavu?

Teorie metody získání nové zkušenosti říká, že po tom, co řidiči využívající jednu cestu ze zvyku okusili i jinou možnost, která se ukázala být stejně časově i vzdálenostně náročná, avšak s menším množstvím automobilů, existuje určitá pravděpodobnost, že ke starému zvyku se již nevrátí a začnou využívat cestu novou (ne však všichni, to by způsobilo prostý transfer, tedy záměnu dvou možných cest a výchozí stav by byl zachován, jen v opačném poměru). Sledují se tak tři následující hypotézy:

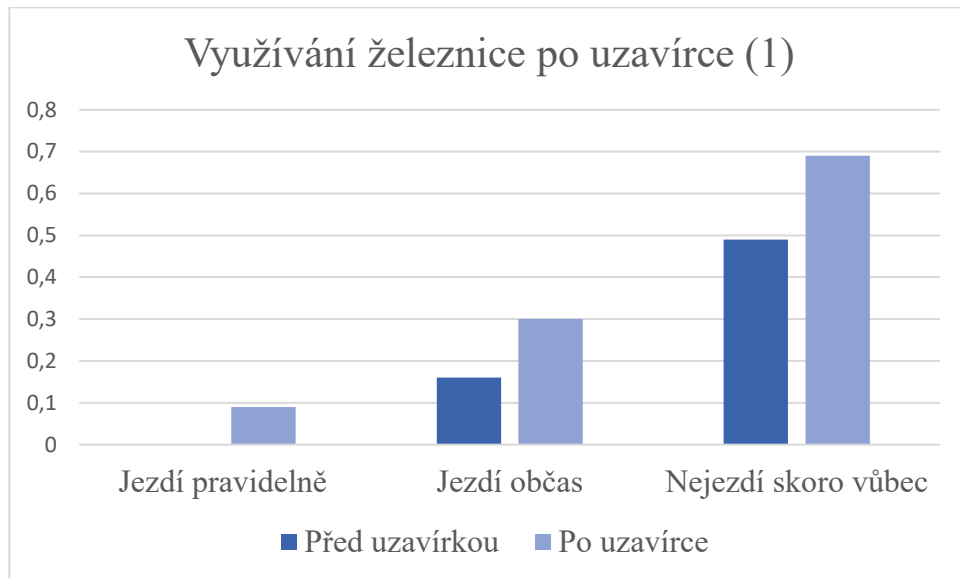
1. Skrze dočasnou strukturální změnu dojde ke kooperaci jinak nekooperujícího člověka („díky uzavírce zkusím jinou cestu“),
2. Původní názor na alternativu je opraven skrze vyzkoušení si kooperativního chování („myslel jsem si, že druhá cesta je horší, avšak po tom, co jsem jí vyzkoušel vím, že jsem se mýlil“),
3. I po ukončení platnosti dočasné strukturální změny dochází k pokračování nového kooperativního chování („uzavírka sice skončila, já ale budu nadále jezdit novou trasou, protože vím, že je to vlastně lepší“).

Tyto tři hypotézy byl tím samým výzkumným týmem sledovány na jiném případě, konkrétně uzavírce jedné silnice, kdy se jako hlavní alternativa (logicky kromě objížděk a ostatních alternativ) nabízelo dojíždění vlakem. Výsledky jsou demonstrovány na

²⁵ BOEY, Justin, 2022. Induced Demand and the Highway Interchange: Why adding an interstate exit will not fix congestion issues. Local Urbanism [online]. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: https://localurbanism.com/?fbclid=IwAR2bvOliNsyIXFCusaDlpjiv4XqjIF5xNpGf8RYbKgd8Q_eXKJghMzX99YM

²⁶ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 69.

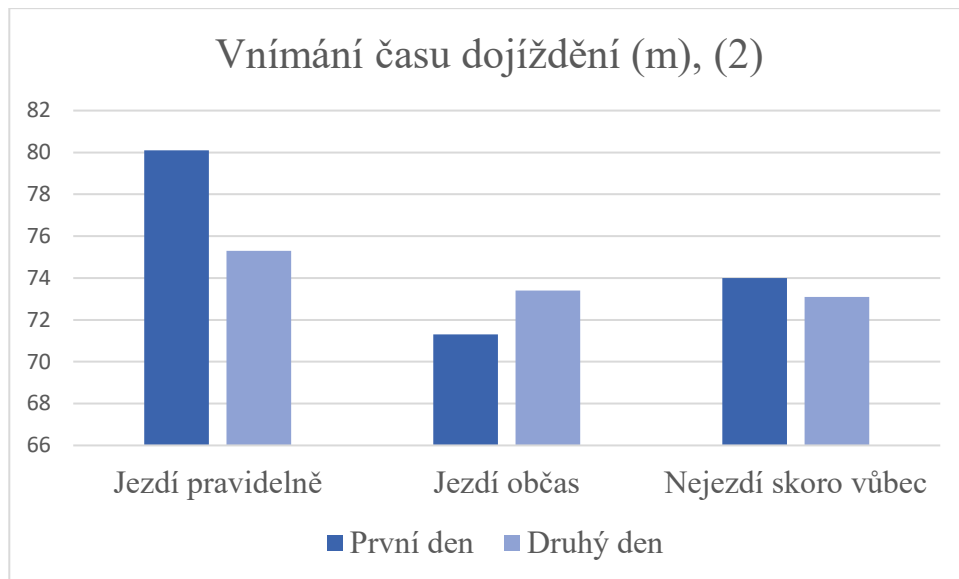
diagramech níže (Obrázek 11, Obrázek 12 a Obrázek 13), kdy každý z diagramů reprezentuje jednu z výše popsaných hypotéz. Skupiny byly rozděleny podle zvyku využívání osobního automobilu na tři – ti, co jsou zvyklí využívat hodně, ti, co jsou zvyklí jej využívat občas a ti, co jej využívají minimálně nebo vůbec.



Obrázek 11 Využívání železnice po uzavírce²⁷ úprava: (Autor)

Z diagramu výše (Obrázek 11) je patrné, že při dočasné uzavírce silnice došlo k nárůstu počtu uživatelů alternativy železnice, a to ve všech třech skupinách sledovaných. Dále je viditelné, že čím více sledovaná skupina v minulosti měla možnost či aktivně využívala železniční dopravu, tím více náchylnější byla k využívání železnice i v případě dočasné strukturální změny, tedy lidé, co již měli v minulosti zkušenosti s kooperací, spíše kooperovali i nadále. Hypotéza 1 tedy byla ověřena.

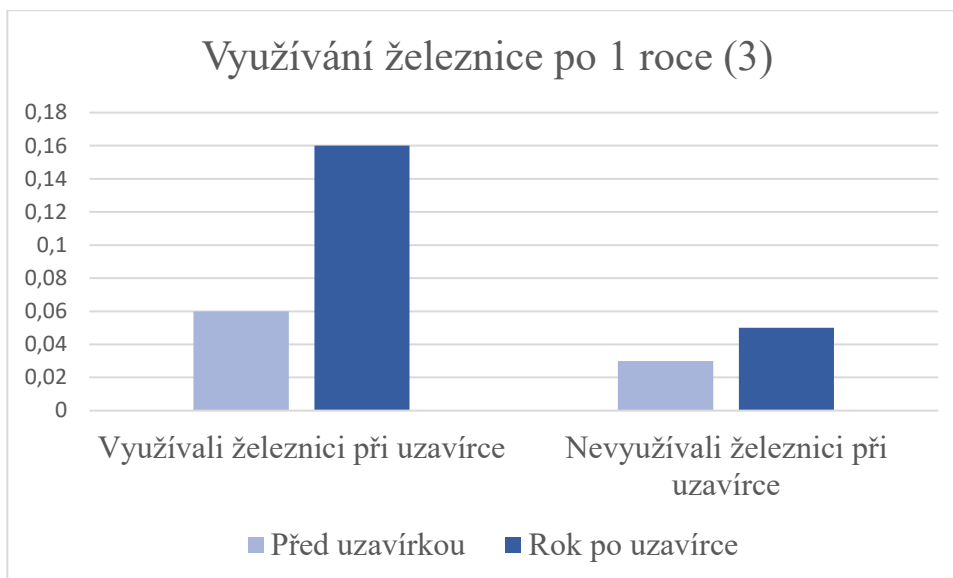
²⁷ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 70.



Obrázek 12 Vnímání času dojíždění²⁸ úprava: (Autor)

Z následujícího diagramu (Obrázek 12) je dále patrné, že ti, co pravidelně dojížděli před uzavírkou osobním automobilem, tedy dopouštěli se nekooperativního chování, vnímali čas alternativy (železnice) nejhůře – mysleli si, že cesta zabere hodně času. Druhý den uzavírky, tedy druhý den jejich cesty po železnici však došlo ke korekci u dvou skupin, nejmarkantnější je to právě u skupiny nejvíce nekooperujících. Tedy ti, co si, byť jen jednou vyzkoušeli kooperaci zjistili, že jejich původní informace či domněnky byly milné a došlo tak ke správné korekci směrem ke kooperaci. Hypotéza 2 tedy byla ověřena.

²⁸ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 71.



Obrázek 13 Využívání železnice po 1 roce²⁹ úprava: (Autor)

Na posledním, třetím, diagramu výše (Obrázek 13) je znázorněno, jak se projevila dočasná strukturální změna na dopravní chování lidí i 1 rok po ukončení uzavírky. Z diagramu je patrné, že ti, co aktivně využívali železnici jako alternativu v průběhu uzavírky měli velkou tendenci u alternativy zůstat, zatímco u skupiny lidí, kteří železnici nevyužívali, došlo jen k nepatrnému nárůstu. Z toho je patrné, že právě zkušenost s kooperací nese plody v podobě zvyšování pravděpodobnosti kooperace i nadále, tedy po ukončení dočasné strukturální změny a navrácení do původního stavu. Hypotéza 3 tedy byla ověřena.

Z celého tohoto experimentu je patrné, že pokud dojde alespoň jednou k vyzkoušení alternativního druhu dopravy, zvyšuje se pravděpodobnost, že sledovaný člověk bude více inklinovat k využívání této alternativy, avšak je důležité uvědomit si, že **tento jev může nastat pouze za podmínek, kdy alternativa bude pro uživatele výhodná**, a to ať už z hlediska času nebo nákladů či jiných, pro uživatele důležitých hledisek. Pokud člověk s nově nabytou zkušeností nic nezíská, ke změně chování nedojde. Na základě všeho výše popsaného lze tedy s jistotou napsat, že dočasné strukturální změny mají za daných pozitivních podmínek za následek změnu dopravního chování směrem ke kooperaci.

1.6.3 Komunikační strategie

Nedílnou součástí množiny strategií jsou i doprovodné komunikační metody. Diagram zmíněný v předchozích kapitolách (Obrázek 5) sice zmiňuje komunikační metody jako součást

²⁹ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 72.

psychologických strategií (což je jistě správný pohled, neboť o strukturální strategii se jistě nejedná), autor této práce tyto metody osamostatní a uvádí je zde jako třetí možnost strategie, a to zejména proto, že se domnívá, že správná komunikační kampaň musí být součástí všech výše popsaných metod pro maximalizaci užítku a platilo to vždy, nikdy však více, než v dnešních dobách. Správně zvolená komunikační kampaň v ose instituce – občan má mnoho úkolů a benefitů, které jsou popsány níže, mezi hlavní však patří zejména správná a korektní informovanost, neboť jak již bylo řečeno výše, poskytnutí objektivní informace je jedním z klíčových prvků procesu změny dopravního chování a správně zvolená kampaň také může tlumit negativní ohlasy zejména na negativně vypadající, nepopulární či restriktivní strukturální změny.

Komunikační kampaň však nemusí být spojena pouze s dočasnými či permanentními strukturálními změnami, může stát v celém systému i sama jako celek například pro aktivaci morální odpovědnosti, což, jak bylo napsáno výše v práci, je jeden z klíčových faktorů procesu změny dopravního chování. Účelem této práce není navrhnouti komunikační kampaně či strategie komunikace s občany města, avšak metody komunikace jsou důležité součástí systému změn dopravního chování, proto v této práci zmíněny jsou. Následující řádky tak jsou pouze teoreticky informativní, bez konkrétních příkladů, byť vzhledem k charakteru práce na závěr kapitoly je autorem na základě teorie vytipována metoda komunikace nejvíce vhodná jako doprovodná kampaň pro dočasné strukturální změny v systému města.

1.6.3.1 Metoda žádosti

Nejjednodušší a nejzákladnější komunikační metodou je metoda žádosti, tedy forma, kdy se například pomocí letáků, billboardů nebo přímého styku výslovně žádá konkrétní příjemce o změnu dopravního chování. Takováto metoda je však pro svou jednoduchost nejméně efektivní, kontakt s příjemcem není osobní, adresný a vzbudí nejméně zájmu. Největším nedostatkem takovéto kampaně je kromě neosobního přístupu i absence porozumění, což se uvádí jako nejzákladnější nutnost. Takovým příkladem je „oboustranná komunikace“, kdy se příjemce pouze nežádá, ale zpráva se jasně doplní o element porozumění. Namísto „neparkujte, prosím, na místech k tomu neurčených“ lze vystavět žádost jako „víme, že je zde nedostatek parkovacích míst, avšak parkováním na místech k tomu neurčených vytváříte problém pro chodce a hyzdíte vzhled ulice“. Takovýto dodatek vytváří pomyslný most porozumění a metoda má tak větší šanci na úspěch.³⁰

³⁰ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 92.

1.6.3.2 Metoda zpětné vazby formou rady

Jedná se o kombinaci výše zmíněných dvou metod, kdy jedna funguje nejlépe ve spolupráci s druhou. Tato metoda stojí na základech již popsané teorie, kdy poskytnutí objektivní informace je jedním z klíčových prvků změny dopravního chování. Například správně provedenou metodou žádosti lze v cílové skupině obyvatel vzbudit motivaci ke změně dopravního chování, taková motivace ale nestačí a je nutné nadále poskytnout cílové skupině vodítka, jak takovou změnu provést, a právě k tomu slouží tato metoda. Na základě dopravního průzkumu lze například zjistit proč zkoumaní lidé využívají dané prostředky dopravy v daném případě a díky všem správně sesbíraným informacím lze formou zpětné vazby „poradit“ lidem, jak změnit dopravní chování směrem k větší udržitelnosti (samozejmě za předpokladu, že již existuje motivace ke změně).

Zpětná vazba formou rady „jak na změnu“ může být poskytnuta buď obecně, tedy při zkoumání většího počtu obyvatel bydlící například v jedné zastavbě se může kolektivně dojit k radě pro celou zastavbu nebo individuálně, kdy pro každého jednotlivého respondenta bude poskytnuta individuální rada na základě jeho konkrétních potřeb a prostředků, které má k dispozici. Druhá zmíněná metoda je efektivnější, nejen kvůli většímu dopadu individuální rady, ale také díky psychologickému efektu přímého kontaktu („instituce se o mě zajímá“). Je však ale evidentní, že metoda individuální rady je časově i materiálně náročnější.³¹

1.6.3.3 Metoda vytvoření plánu kooperace

Tato metoda je dalším krokem k ještě hlubšímu a efektivnějšímu procesu změny dopravního chování. Jedná se o jakési pokračování metody předešlé, tedy na základě sesbíraných dat z dopravního průzkumu je vytvořena např. individuální rada pro každého respondenta, jak změnit dopravní chování. Výsledným produktem takovéto rady by měl mít formu konkrétního plánu implementace změn dopravního chování (kdy, kde a jakými prostředky). Jedná se tak o poslední klíčový stupeň v teorii změny dopravního chování (Obrázek 3).

Plán implementace změn může být vlastně vytvořen dvěma způsoby. Může vzniknout spontánně, pouze na základě poskytnutí rady formou zpětné vazby, jinými slovy se spoléhá, že takový plán si vytvoří každý jedinec sám. Lepších výsledků je ale dosaženo, pokud je takový plán sestaven institucí pro každého respondenta zvlášť, kdy se tímto jemu poskytne úplný servis

³¹ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 96.

a nejlepší možné vodítko, jak změnit dopravní chování. Nevýhodou je opět velká časová a materiální náročnost celého procesu.³²

Výsledný proces může být shrnut následujícími kroky:

1. Sesbírat data o dopravním chování,
2. Na základě dat vytvořit radu pro změnu dopravního chování,
3. Poskytnou rady formou zpětné vazby a současně,
4. Požádat nebo přímo vytvořit plán implementace změn dopravního chování³³.

Takovéto kroky mají v rámci komunikačních metod nejlepší šanci na úspěch pro změnu dopravního chování směrem k větší udržitelnosti.

1.6.3.4 Program zpětné vazby o cestování

Nejlepší a zároveň nejkompexnější, tedy také nejnáročnější metodou komunikace je v překladu program zpětné vazby o cestování (z anglického Travel Feedback Program – dále v práci používáno pod zkratkou TFP). Metoda TFP spočívá vlastně v kombinaci všech výše popsaných komunikačních metod. Celá metoda spočívá v kvalitním dopravním průzkumu, následně poskytnutí individuálních rad pro změnu dopravního chování (v případě kolektivní rady se doporučuje rozdělit respondenty alespoň na 3 skupiny), po určité době provést ten samý průzkum jako na začátku, porovnat výsledky „před a po“ poskytnutí rady pro změnu chování a následně opět poskytnutí zpětné vazby tentokrát v podobě informačního letáku, tentokrát s informacemi o tom, jak se změna promítla například finančně, vypouštěním emisí, zlepšením okolního prostředí apod.³⁴

Příklady konkrétního výstupu zpětné vazby z TFP implementovaného v Sapporo City v roce 2003 jsou k vidění na obrázcích pod textem. Na prvním obrázku (Obrázek 14) je k vidění příklad zpětné vazby o dopravním chování poskytnuté po vyplnění prvotního dotazníku. K vidění pro účastníka průzkumu jsou velmi konkrétní informace ohledně jeho cest spolu se zmiňovanou individuální radou pro zlepšení (pozitivní motivací) chování. Na druhém obrázku (Obrázek 15) je k vidění zpětná vazba poskytnutá po druhém kole sbírání informací po období, kdy byly respondentovi poskytnuty individuální rady pro změnu chování. Byly tak

³² FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 98.

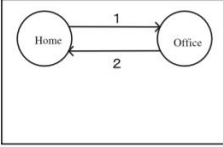
³³ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 99.

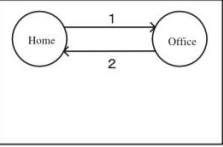
³⁴ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 118.

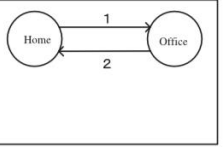
poskytnuty konkrétní informace o tom, jak se změny, které respondent podnikl promítly do všech zmíněných faktorů (kupříkladu finance, emise apod.)

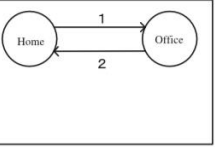
Program on to think how to use the car wisely
Diagnosis Report (1)
 Thank you for your cooperation in completing the survey.
 Please review this summary of your 7-day transportation behavior.

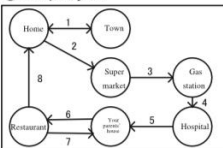
Your household number: 1001
 Your individual number: 1

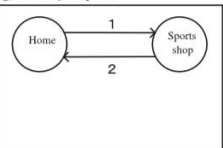
① Monday: Sept.11

 Message for the day:

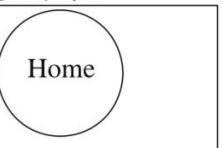
② Tuesday: Sept.12

 Message for the day:

③ Wednesday: Sept.13

 Message for the day:

④ Thursday: Sept.14

 Message for the day:

⑤ Friday: Sept.15

 Message for the day:

⑥ Saturday: Sept.16

 Message for the day:

⑦ Sunday: Sept.17

 Message for the day:

Your diagnosis result:
 Thank you for your cooperation and taking the time to fill in Diary 1. Regarding your transportation behavior in the future, we would like to ask you a favor. In order to mitigate congestion and air pollution please try as much as possible to use the following methods of car use: a "trip chain" in which you complete several errands at once; "park and ride" in which you travel by car to the edge of the city, and use public transportation to the city center; or "sharing" in which several persons travel in a single car to complete errands together. For details, please refer to the enclosed sheet titled "Explanation of Terms".
 Your transportation behavior over the 7 days was ideal for helping mitigate congestion and air pollution in the city. You always commuted by public transportation; please continue to use public transportation in future.
 Your walking time was 66 minutes. If you walk for 10 minutes, for example, you consume 48kcal (which is two mandarin oranges), so it is useful for dieting and keeping healthy. Please continue to walk in your daily life in future.

The status of your use of public transportation in 7 days

A Walking	14	66
B Bike	4	40
C Motorbike	0	0
D Taxi	0	0
E Bus	1	10
F Tram	1	11
G JR train	0	0
H Subway	7	207
I Truck	7	110
J Own car (driving)	0	0
K Own car (driven by someone else)	0	0
L Car other than your car (driving)	12	250
M Car other than your car (driven by someone else)	0	0
N Other	0	0

The total time you spent on transportation in 7 days: 694 minutes
 (Average: 533.2 minutes)

Obrázek 14 Příklad zpětné vazby TFP (Sapporo) ³⁵

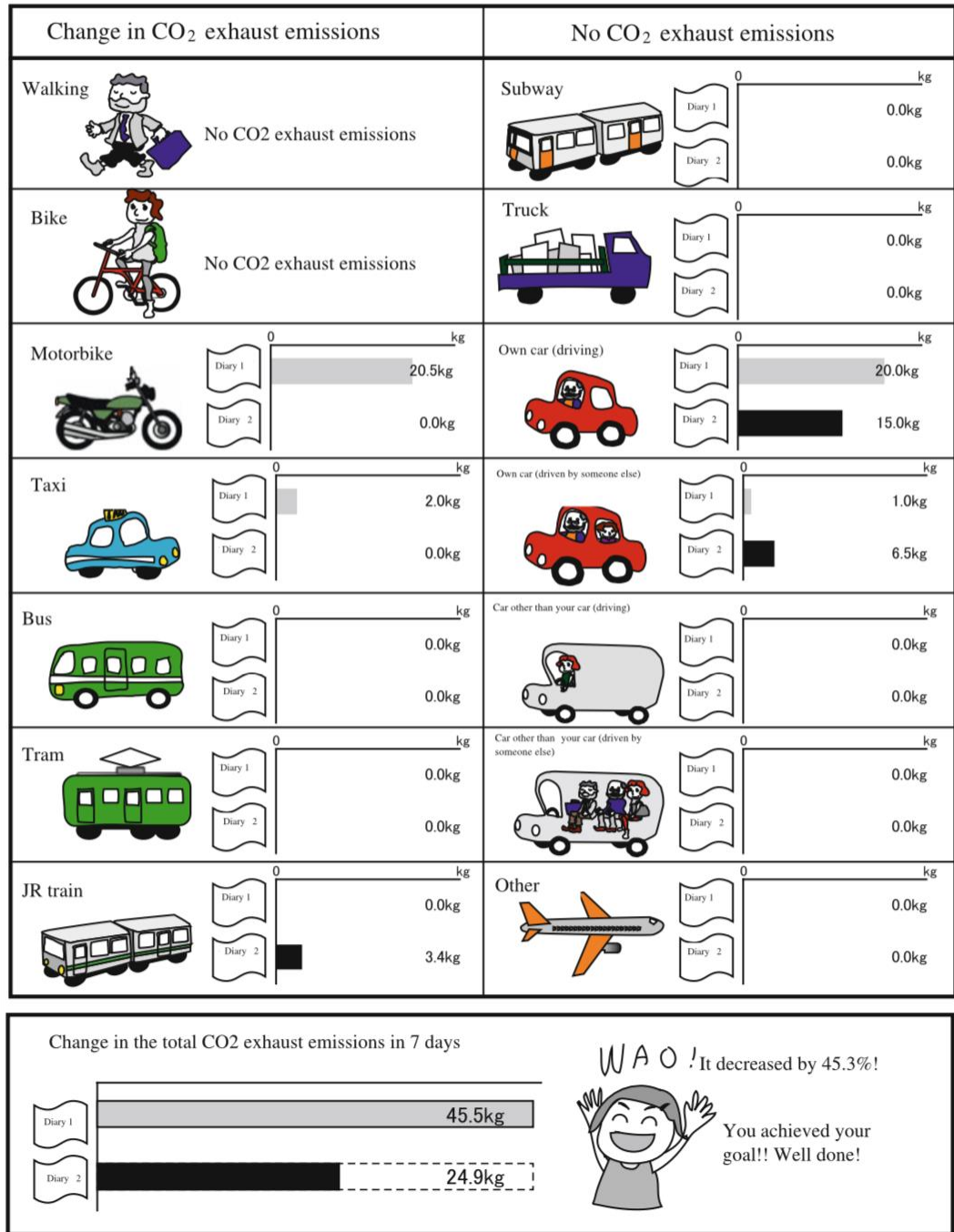
³⁵ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 119.

Program on how to use the car wisely
Final Diagnosis Report

Household number: 3001
Individual number: 1

Level of achievement of your goal for CO₂ exhaust emissions

Thank you for your cooperation in Diary 1 and 2.
We will let you know the result of aggregating your transportation behavior, which shows how much CO₂ exhaust emissions changed.
We will be very grateful if you can continue considering "how to use the car wisely" in order to protect the future of our beautiful planet.



Obrázek 15 Příklad zpětné vazby TFP (Sapporo) ³⁶

³⁶ FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3, s 121.

Jak je patrné, TFP je velmi kvalitní nástroj pro vhodnou komunikační kampaň. Jedná se o kombinaci všech zmíněných dílčích metod, je tedy komplexní a adresuje hned několik rovin vnímání dopravního chování konkrétních účastníků takového výzkumu, zejména aktivaci morální odpovědnosti a pomáhá při vytváření konkrétních kroků, jejichž existence je nezbytná pro implementaci změn dopravního chování. I vzhledem k tomuto se autor této práce domnívá, že dobře složený TFP by byl velmi vhodnou doplňkovou pomůckou k více méně jakýmkoliv změnám (včetně dočasných strukturálních) v systému dopravy, a to s následujícími kroky:

1. Prvotní rozeslání dotazníků dopravního chování
2. Zpětná vazba o dopravním chování s přidruženou informací ohledně dočasné strukturální změny a žádostí o participaci a konkrétními radami, jak tuto změnu využít pro změnu dopravního chování
3. Implementace dočasné strukturální změny
4. Rozeslání druhotného dotazníku dopravního chování
5. Zpětná vazba o tom, jak se změnilo chování respondenta zejména v návaznosti na dočasnou strukturální změnu

Jak již bylo napsáno výše, tyto kroky jsou pouze orientační, teoretické, neboť vytvoření TFP nebo jakékoliv komunikační kampaně není předmětem této práce, komunikační strategie jsou však nedílnou součástí jakéhokoliv procesu změny dopravního chování, a právě proto je tato metoda s teoretickým popisem zde zmíněna pro úplnost.

1.7 Dočasné strukturální změny

Proces změny dopravního chování je velmi složitý a cest k jeho dosažení vede mnoho, kdy jednotlivé strategie mohou v daném prostředí fungovat a v jiném prostředí naopak ne. Cesta k udržitelnosti dopravy však vede skrze takové změny a je na institucích, aby se snažily pomocí mnoha strategií takovou ideální cestu nalézt. Na základě celé této kapitoly v korelaci s výsledky dotazníkového šetření mezi obyvateli jednotlivých částí města Pardubice (Kapitola 3) se tak autor této práce rozhodnul soustředit pro svou komplexnost na dílčí prvek, kterým jsou dočasné strukturální strategie jako nástroj ke změně dopravního chování směrem k větší udržitelnosti.

Tyto změny jsou dle názoru autora této práce výhodné zejména proto, že se jedná o kombinaci strukturálního a psychologického přístupu, tedy skrze strukturální změny sledujeme změny chování na úrovni vnímání u všech dotčených obyvatel města. Takovéto

změny zároveň mají výhodu ve své dočasnosti, pokud uvažujeme že daná změna nemusí být vždy dobře přijata, vždy je stoprocentní jistota, že se vše vrátí v daný čas do původního stavu. Toto umožňuje institucionálním složkám více experimentovat, sledovat výsledky a postupně implementovat ty kladné, kdy negativní lze nechat v čase za sebou. Na základě výše popsané teorie je také patrné, že dočasné strukturální změny mají pozitivní vliv na změnu dopravního chování směrem k udržitelnější dopravě, a to hlavně skrze vnímání lidí. Pokud jsou tyto změny správně implementovány a podpořeny okolím, mají sílu věci měnit.

2 ANALÝZA VYBRANÝCH OBLASTÍ

V této kapitole je nejdříve z demografického hlediska krátce popsáno město Pardubice jako celek, kdy uvedeny jsou takové informace, které se týkají IAD, MHD nebo cyklistické dopravy. Dále jsou podrobněji analyzovány tři lokality města Pardubice, kde došlo k dotazníkovému šetření (výsledky tohoto šetření rozebrány v Kapitole 3). Tyto lokality se zástavbami byly vybrány s ohledem na funkci v rámci celého systému města, dopravní napojení a další dílčí faktory (infrastruktura pro cyklisty, pro pěší, dopravy v klidu, dostupnosti MHD a občanské vybavenosti) tak, aby byl výběr pestrý, tedy zastupoval z hlediska dopravního chování rozsáhlé spektrum obyvatel města (podle výběru dopravního prostředku, vzdálenosti místa bydlení od centra města, potřeby, názory na prvky udržitelné mobility apod.). Jedná se o lokality relativně nových zástaveb Pod Vinicí, Cihelna a Staré Čivice. Tyto lokality tedy jsou rozebrány podrobněji z hlediska dopravy, dostupnosti nebo občanské vybavenosti tak, aby došlo k pochopení motivací a prostředků obyvatel daných lokalit k volenému dopravnímu chování.

V rámci jednotlivých lokalit je pak analyzována dostupnost centra města z daných lokalit zvolenými prostředky (pěší doprava, cyklistická doprava a MHD). Hodnoceno tak je, zdali pro konkrétní druhy dopravy cesty do centra města za účelem uspokojování svých potřeb splňují podmínky *města krátkých vzdáleností* (vysvětleno v podkapitole 2.2) a tedy jestli vzniká potřeba dostupnosti služeb blíže k místě bydliště. Taková dostupnost pak bude taktéž demonstrována v rámci analýzy občanské vybavenosti. Tyto analýzy v kombinaci s výsledky dotazníkového šetření (Kapitola 3) dávají ucelený obrázek o dopravním chování obyvatel dané lokality.

2.1 Základní údaje o městě Pardubice

2.1.1 Demografie a IAD

K datu 1. 1. 2023 mají Pardubice 92 149 obyvatel, což je 2% nárůst od 1. 1. 2010 (90 077 obyvatel)³⁷. Při porovnání dat s nárůstem počtu obyvatel v okrese Pardubice za stejné období (ze 167 481 obyvatel na 179 537 obyvatel³⁸ – tedy 7% nárůst) lze implikovat, že demografie okresu se mění směrem k rychlejšímu nárůstu obyvatel v lokalitách mimo území města, tedy pokud uvažujeme, že tito lidé častěji dojíždí do města (za kulturou,

³⁷ Počet obyvatel v obcích – k 1. 1. 2023, 2023. Český statistický úřad [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112023>

³⁸ Tamtéž.

sportem, nákupy, prací či školou), lze konstatovat, že dochází ke stále většímu zatěžování systému dopravy ve městě a pravděpodobněji i většímu využívání IAD.

Obdobný trend lze ukázat i na statistice registrovaných osobních automobilů, kdy v pardubickém kraji k roku 2015 bylo 244 604 registrovaných osobních automobilů, v roce 2022 to bylo 301 703, což je 23% nárůst³⁹. Pro srovnání, v rámci celé ČR došlo ke stejnému nárůstu o 23 % (z 5 115 316 na 6 305 934 registrovaných osobních automobilů⁴⁰). Trend vlastnění osobních automobilů tedy pokračuje směrem vzhůru. Jako nežádoucí ukazatel se také jeví pokles průměrného počtu osob v jednom automobilu mezi lety 2012 a 2018 z 1,3 osoby na jeden automobil na 1,24⁴¹.

2.1.2 MHD

Počet přepravených cestujících v rámci systému pardubické MHD vzrostl z 19,71⁴² milionu přepravených cestujících v roce 2015 na 26,36⁴³ milionu přepravených cestujících v roce 2022, což představuje 34% nárůst. Co se však týká prodeje kupónů, tam je trend setrvale klesající, kdy dostupná data ukazují, že z 6,01 milionu prodaných kupónů v roce 2015 klesl jejich počet na 5,58 miliónů v roce 2019⁴⁴. Kvůli posledním létům od pandemie nemoci COVID-19 k následným rapidním ekonomickým změnám (např. ceny energií a inflace), není analyzována příčina poklesu tržeb, nicméně prostý fakt nárůstu počtu přepravených osob lze hodnotit jako pozitivní, což potvrzuje i vnímání dílčích faktorů MHD obyvateli v této práci analyzovaných lokalit města (Kapitola 2).

³⁹ *Ročenka dopravy 2022* [online], 2022. Zlín: TREXIMA, spol. s r.o. [cit. 2023-12-29]. ISSN 1801-3090. Dostupné z: https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2022.pdf

⁴⁰ Tamtéž.

⁴¹ PLÁN UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY STATUTÁRNÍHO MĚSTA PARDUBICE: PŘÍLOHA B DOPRAVNÍ PRŮZKUMY. In: *PARDUPLÁN* [online]. [cit. 2023-12-21]. Dostupné z: https://parduplan.cz/wp-content/uploads/2021/08/Priloha-B-Dopravni-pruzkumy_v2.1.pdf

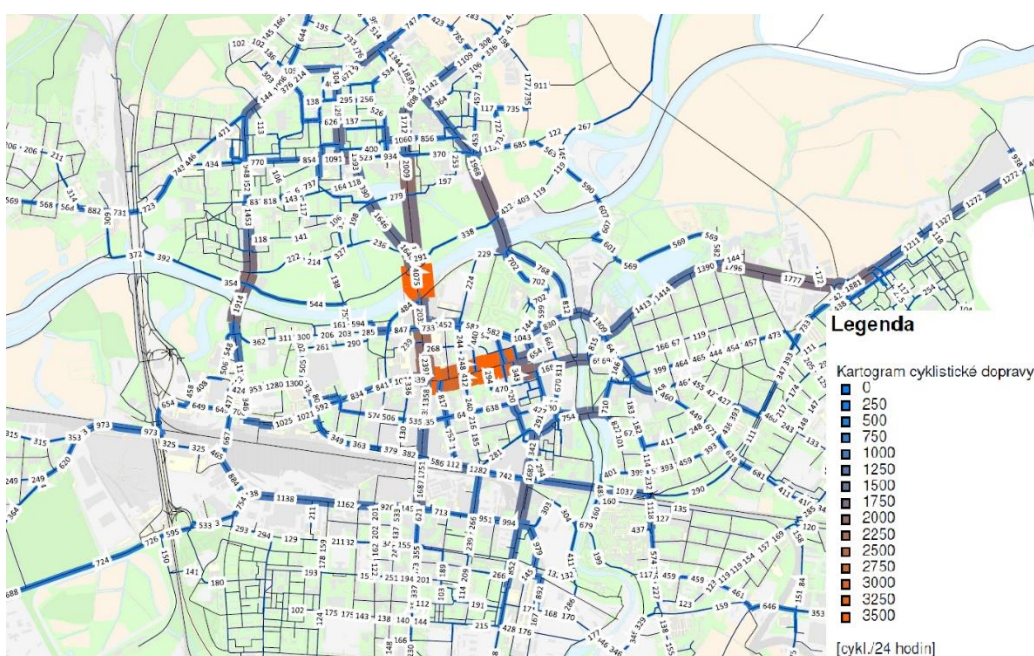
⁴² PLÁN UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY STATUTÁRNÍHO MĚSTA PARDUBICE: PŘÍLOHA B DOPRAVNÍ PRŮZKUMY. In: *PARDUPLÁN* [online]. [cit. 2023-12-21]. Dostupné z: https://parduplan.cz/wp-content/uploads/2021/08/Priloha-B-Dopravni-pruzkumy_v2.1.pdf

⁴³ Výroční zpráva Dopravního podniku města Pardubic 2022, 2023. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: https://www.dpmp.cz/download/annual_report_cs/1686073634_cs_vyrocnizprava-2022-dpmp.pdf

⁴⁴ PLÁN UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY STATUTÁRNÍHO MĚSTA PARDUBICE: PŘÍLOHA B DOPRAVNÍ PRŮZKUMY. In: *PARDUPLÁN* [online]. [cit. 2023-12-21]. Dostupné z: https://parduplan.cz/wp-content/uploads/2021/08/Priloha-B-Dopravni-pruzkumy_v2.1.pdf

2.1.3 Cyklistická doprava

Z kartogramu zatížení cyklistické dopavy níže přiloženého (Obrázek 16) lze vyčíst, že ve velkém jsou zatíženy 3 hlavní přemostění přes řeku Labe, tedy spojení mezi oběma břehy, což implikuje směřování cyklistických proudů mezi velkým sídlištěm Polabiny a centrem města. Stejně tak lze pozorovat i přísun cyklistů z východní části Pardubic, konkrétně od sídlišť Dubina nebo Na Drážce. Absolutně nejvíce zatíženy jsou jednak jeden ze tří zmiňovaných mostů – most Pavla Wonky – nejbližší centru města, jednak centrální část historického centra města – Třída Míru. Dalším exponovaným místem z hlediska cyklistické dopavy lze označit i přístup do centra města z jižní strany, tedy podjezdem u třídy 17. listopadu od sídlišť Dukla a Višňovka. Právě z těchto poznatků vychází některá dočasná strukturální opatření týkající se cyklistické dopavy.



Obrázek 16 Kartogram zatížení cyklistické dopavy⁴⁵

2.2 Město krátkých vzdáleností

Ještě před samotnými analýzami je žádoucí vysvětlit, za jaké perspektivy je na dané lokality nahlíženo. Již na začátku této práce bylo zmíněno jakési nové paradigma vnímání dopavy, konkrétně přemýšlení nad její udržitelností. K takovému paradigmatu patří

⁴⁵ Parduplán – Ke stažení, 2023. *PARDUPLÁN* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: <https://parduplan.cz/dokumenty/>

i koncept, který se v literatuře označuje jako *město krátkých vzdáleností*⁴⁶. Název vypovídá sám za sebe, přeci jen ale je tento koncept podrobněji vysvětlen. Město krátkých vzdáleností je takové město, ve kterém má libovolný obyvatel k dispozici všechny žádané služby nutné k uspokojení potřeb, například obchody, sportoviště nebo místo výkonu povolání, dostupné do 1 km či 10 minut (některá města jako Paříž, Barcelona nebo Melbourne vyznávají koncept 15 minut⁴⁷) od místa bydliště. Takové místo by mělo být také dostupné pěšky nebo na kole.⁴⁸

Proč ale vůbec taková města vytvářet, tedy v čem spočívá hlavní myšlenka změny paradigmatu? Vychází z premisy, že místo zrychlování městské mobility (např. zvětšování kapacity komunikací či širší nabídka MHD) je zapotřebí snižovat poptávku po zbytné mobilitě. Tedy pokud obyvatelé městských částí budou mít všechny potřebné služby a technické vybavení v blízké vzdálenosti, nebudou muset využívat prostředky IAD, ergo nebude docházet ke kongescím, vypouštění skleníkových plynů, zvyšování hluku apod. Koncept samozřejmě nemůže stát sám o sobě, tedy nelze rezignovat na výše zmíněné stavební úpravy komunikací či zkomfortňování MHD, koncept města krátkých vzdáleností je tedy nejlepší chápat jako jakýsi další střípek do skládačky budoucnosti udržitelné mobility.

Dále je nutné zmínit, že koncept města krátkých vzdáleností úzce souvisí s územním plánováním. Ne každého „zkrácení“ trasy na kýžené hodnoty lze docílit prostými změnami v již existujícím systému dopravy, je nutné zaměřit se také na plánování konkrétních zástaveb. Budou mít obyvatelé lokalit v blízkosti bydliště veškerou potřebnou občanskou vybavenost? Pokud ne, je toto zapotřebí do plánování zahrnout a nedostupné potřeby poskytnout.

2.3 Zástavba Pod Vinicí

2.3.1 Charakter lokality a dopravní napojení

Tato zástavba začala postupně vznikat od roku 2011 a (prozatím) poslední bytový dům (z celkových šesti) má být dokončen v roce 2024 (Obrázek 17). V současné době je zde postaveno a obydleno 5 domů s celkovým počtem 845 bytových jednotek.⁴⁹ Z hlediska funkce je tato lokalita charakteristická zejména umístěním (v rámci tří lokalit analyzovaných v práci

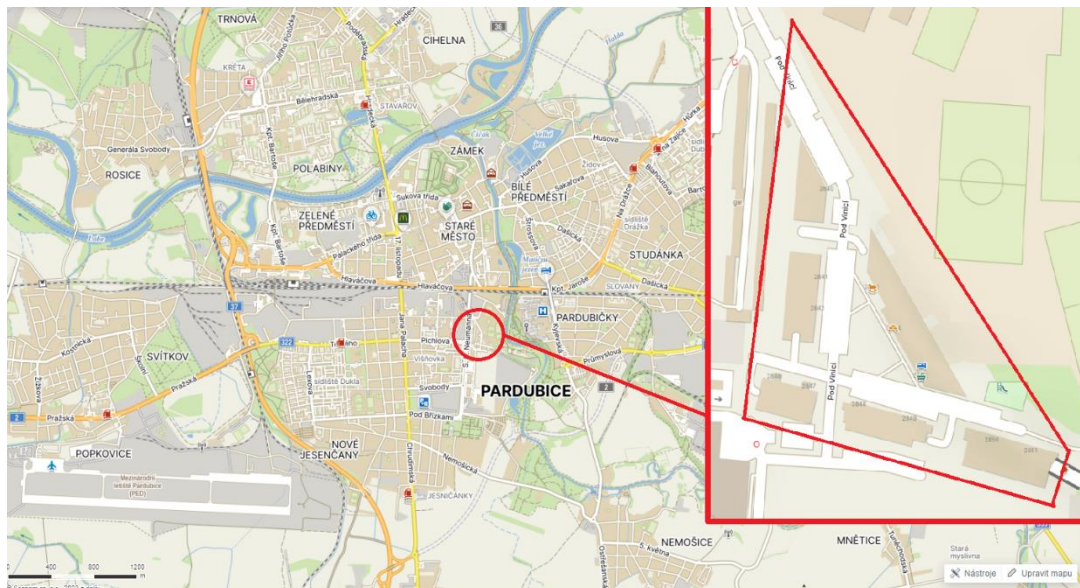
⁴⁶ CURTIS, Carey, ed., 2020. *Handbook of sustainable transport*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited. Research handbooks in transport studies. ISBN 978-1-78990-046-0, s 293.

⁴⁷ REPSOL Global [online], 2024. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://www.repsol.com/en/energy-and-the-future/future-of-the-world/15-minute-city/index.cshtml>

⁴⁸ CURTIS, Carey, ed., 2020. *Handbook of sustainable transport*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited. Research handbooks in transport studies. ISBN 978-1-78990-046-0, s 293.

⁴⁹ ČÚZK [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://www.cuzk.cz/Katastr-nemovitosti.aspx>

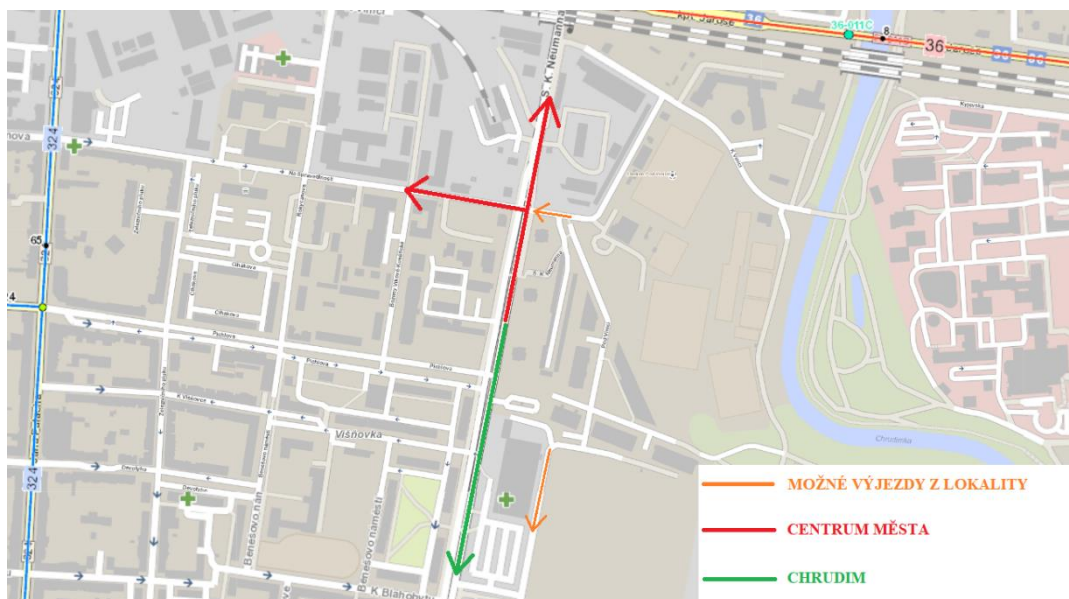
nejblíže historickému centru města – 22 minut pěší chůze na třídu Míru), což hraje významnou roli v dopravním chování obyvatel (dotazníkový průzkum je rozebrán v Kapitle 3).



Obrázek 17 Lokalita Pod Vinicí⁵⁰ Úprava: (Autor)

Dopravní napojení lokality na systém pozemních komunikací je znázorněno na obrázku níže (Obrázek 18), kde červenou barvou jsou znázorněny možné trasy směrem do centra města a zelenou barvou cesta z města ven směrem na Chrudim. Jedinou variantou pro výjezd je na místní komunikaci (dále jen MK) S. K. Neumanna, odkud lze právě zvolit kýžený směr. Směrem na jih je tedy primárně využívaný směr na Chrudim, a to na silnici II/324 buď přímo na Chrudim nebo dále na silnici I/37. Směrem na sever či západ se lze dostat nejen do centra města, ale také na silnici I/36, která slouží jako hojně využívaný „průtah“ městem, tedy s možností dostat se mimo město například do Hradec Králové nebo se dále napojit u Opatovic na dálniční síť (D11 na Prahu nebo Jaroměř s budoucím pokračováním do Polska a dálnici D35 k Vysokému Mýtu s budoucím pokračováním do Olomouce).

⁵⁰ *Mapy.cz* [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>



Obrázek 18 Dopravní napojení – Pod Vinicí⁵¹ Úprava: (Autor)

Jednou z podstat této práce je hodnotit jak a jakým způsobem se obyvatelé daných lokalit dostávají do centra města, neboť tento směr představuje pro obyvatele primární možnost, jak uspokojit své potřeby (na obrázku 18 označeno červenou barvou). Tímto směrem ale generují dopravu taktéž řidiči, kteří chtějí využít silnici I/36 a směřovat i mimo centrum nebo například k hlavnímu vlakovému i autobusovému nádraží. Jedná se tak o velmi využívaný směr.

Na obrázku výše (Obrázek 18) je znázorněna i možnost výjezdu (oranžovou barvou) severní cestou, je však nutné podotknout, že jak byla tato varianta výjezdu koncipována původně, dnes již nefunguje, neboť v rámci konceptu zklidňování dopravy v lokalitě byly v roce 2021 nainstalovány betonové zábrany tak, aby se lokalita Pod Vinicí stala „neprůjezdnou“, tedy dovnitř a ven lze využít pouze cestu jižní⁵². Trasa severní slouží jen pro řidiče, kteří zaparkovali svůj automobil vně lokality (parkoviště zde přístupná jsou, vizte Obrázek 19).

⁵¹ Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>

⁵² SOUČKOVÁ, Lada, 2021. Už roky bydlí v nových bytech. Nyní se na Vinici začínají objevovat problémy. *Pardubický deník* [online]. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: https://pardubicky.denik.cz/zpravy_region/na-vinici-se-zabydleti-v-novych-bytech-a-zacinaji-vylezat-kostlivci-ze-skrini-20.html

2.3.2 Dostupnost centra města pěší dopravou

Jak bylo zmíněno na začátku této kapitoly, následující řádky jsou analýzou možností, jaké chodci mají, a to s hlavním zaměřením na možnost chůze směrem do centra města (vzhledem k charakteru této práce), kdy jako cíl byla zvolena třída Míru, která propojuje de facto všechny myslitelné služby. Pro cesty do okolních městských částí (vyjma centra města) mohou obyvatelé využít více pozemních komunikací (dále jen PK), které jsou dostatečně bezpečné a dostupné, avšak směrem do centra města mají lidé pouze dvě (respektive tři) možnosti. Možností první je jít podél MK S. K. Neumanna, následně pod tratí Anenským podjezdem, kde je nutné přejít jediným přechodem pro chodce u křižovatky, která v rámci celého systému funguje jako „špunt“, tedy často se zde tvoří kongesce. Tato trasa je pro chodce nekomfortní díky svému vzhledu okolo anenského podjezdu, nicméně bezpečná, dochozí vzdálenost do centra města je po této trase na třídu Míru 20 minut.

Alternativou může být cesta směrem na západ, podél MK Na Spravedlnosti, kudy je možné dostat se do města oklikou, taková trasa nesplňuje podmínky pro výše vysvětlené město krátkých vzdáleností, neboť nejkratší možná trasa přes ulici Rokycanova a následně Sladkovského na třídu Míru trvá 21 minut, alternativně na Jana Palacha a poté třídou 17. listopadu 26 minut. **Konečná dostupnost centra města za využití pěší dopravy** se liší, nicméně není menší než **20 minut**, je tedy evidentní, že pro obyvatele lokality Pod Vinicí vzniká pro pěší dopravu potřeba zajistit dostupnost služeb blíže jejich bydliště, než je centrum města, neboť tento systém do centra města nenaplnuje koncept města krátkých vzdáleností.

2.3.3 Dostupnost centra města cyklistickou dopravou

Pro cesty do centra města za využití cyklistické dopravy mají obyvatelé lokality Pod Vinicí stejné možnosti jako v případě pěší dopravy (jako cíl byla opět zvolena třída Míru). Jako první možnost je zvolena trasa přes anenský podjezd na Karlovinu a dále na ulici Sladkovského. Tato trasa trvá 6 minut, je tvořena společnou stezkou pro chodce a cyklisty s nutností křižování MK za anenským podjezdem. Dále se na ulici Sladkovského charakter změní na nutné využití MK. Bezpečnostním rizikem je organizace dopravy kolem anenského podjezdu, kde za poslední tři roky došlo ke třem dopravním nehodám s účastí jízdního kola⁵³.

Druhou možností je trasa po křižování MK S. K. Neumanna pokračovat po společné stezce pro chodce a cyklisty ulicí Na Spravedlnosti, poté využít MK Rokycanova

⁵³ *Dopravní nehody v ČR* [online], 2023. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

a pochodem, kde je nutné kolo vést, do ulice Sladkovského, opět s využitím MK, tato trasa trvá se zdržením vedení kola 6 minut. Bezpečnostním rizikem je organizace dopravy na křížení společné stezky a MK S. K. Neumanna, kde za poslední tři roky došlo ke dvěma dopravním nehodám s účastí jízdního kola⁵⁴.

Třetí možností je trasa po křížování MK S. K. Neumanna pokračovat po společné stezce pro chodce a cyklisty ulicí Na Spravedlnosti, následně třídou Jana Palacha, kde za podjezdem společná stezka končí, následuje cyklopruh na MK 17. listopadu, který poté taktéž končí a je nutné využít MK 17. listopadu. Tato trasa trvá 6 minut. Bezpečnostním rizikem je kromě již zmiňovaného křížení společné stezky a MK S. K. Neumanna taktéž třída 17. listopadu, kde došlo za poslední tři roky k pěti nehodám s účastí jízdního kola⁵⁵.

Konečná dostupnost centra města za využití cyklistické dopravy tedy nepřesahuje **6 minut**, tedy tento systém tedy splňuje pro obyvatele lokality Pod Vinicí koncept města krátkých vzdáleností.

2.3.4 Parkovací plochy/doprava v klidu

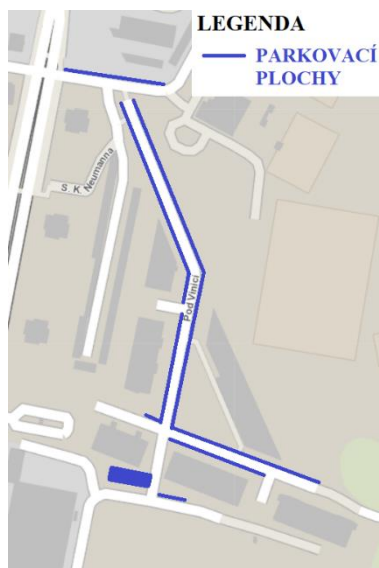
Parkování osobních automobilů je v této lokalitě možné de facto dvěma různými způsoby – existuje varianta parkování v garážích pod jednotlivými domy nebo i varianta parkování venku na plochách k tomu určených (Obrázek 19). Autorovi této práce se nepovedlo dohledat z veřejně dostupných zdrojů kolik takových parkovacích míst v garážích je, praxí bývá alespoň jedno stání na jednu domácnost, avšak jedná se pouze o odhad. Parkovací místa venku jsou k dispozici bezplatně a jejich celkový počet je **227**⁵⁶. Na základě průzkumu lokality autorem práce bylo vyzorováno, že zejména v nejexponovanější dny, tedy všední dny odpoledne, docházelo k přeplnění parkovacích míst, a tedy i k porušování dopravních předpisů a parkování i na místech k tomu neurčených.

Kvůli absenci tvrdých dat o parkovacích místech v garážích tedy nelze matematicky ověřit hypotézu, že v lokalitě Pod Vinicí je nedostatek parkovacích míst (i na základě pozorování autora), avšak právě i z tohoto důvodu byla v dotazníku v rámci průzkumu dopravního chování přítomna i otázka pro místní obyvatele, zdali je v místě dostatek parkovacích míst a výsledky ukazují, že je zde opravdu nedostatek (Kapitola 3).

⁵⁴ *Dopravní nehody v ČR* [online], 2023. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

⁵⁵ *Dopravní nehody v ČR* [online], 2023. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

⁵⁶ Vlastní sčítání autora.

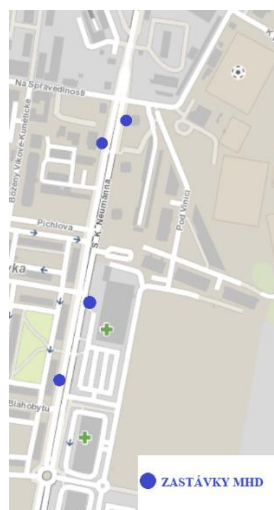


Obrázek 19 Parkovací plochy – Pod Vinicí⁵⁷ Úprava: (Autor)

2.3.5 Dostupnost centra města MHD

Městská hromadná doprava hraje v udržitelnosti městské dopravy nezastupitelnou roli, pokud se tedy lidé mají chovat udržitelněji a méně využívat IAD, je nutné nabízet kvalitní a dostupné služby MHD. Na obrázku níže (Obrázek 20) jsou znázorněny modrými tečkami dostupné zastávky MHD poblíž lokality Pod Vinicí. Ve vzdálenosti 10–15 minut chůze se nachází hned dvě dvojice zastávek, které mohou obyvatelé využívat. Jedná se o dvojici zastávek Výzkumný ústav a S. K. Neumanna. Ve vzdálenosti 9 minut chůze se ještě nachází zastávka MHD Rokycanova (v ulici Na Spravedlnosti blízko křížení s ulicí Rokycanova), tato však není relevantní, neboť se jedná o nejvzdálenější variantu a kvůli občasné obslužnosti pouze jedním spojem (č. 20) neposkytuje obyvatelům Vinice žádnou výhodu.

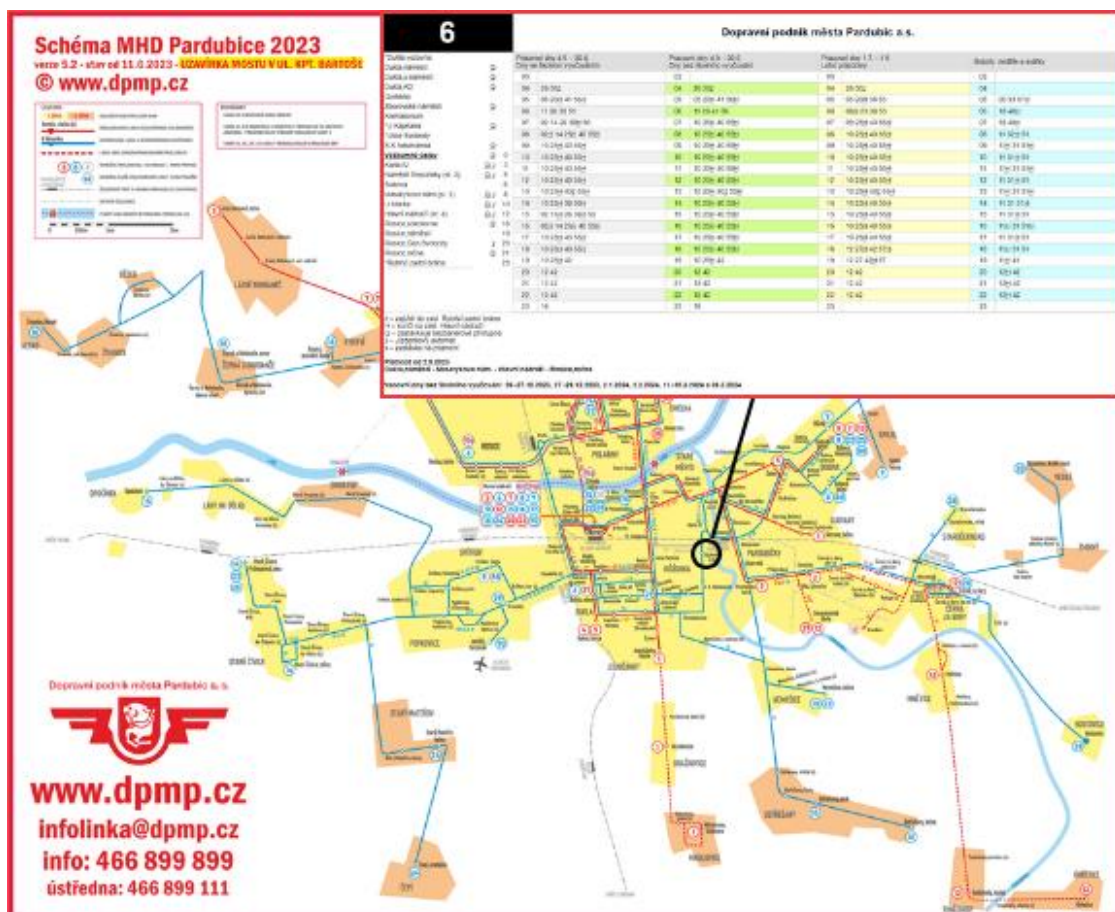
⁵⁷ Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>



Obrázek 20 Zastávky MHD – Pod Vinicí⁵⁸ Úprava: (Autor)

Pro účely této práce je pro demonstraci dopravního napojení MHD lokality Pod Vinicí a centra města Pardubice vybrána zastávka nejbližší – tedy Výzkumný ústav (neboť druhá zmiňovaná alternativa je obsluhována tím samým spojem a po té samé trase jako ze zastávky S. K. Neumanna) a pouze ve směru do centra města. Zobrazení napojení v rámci systému sítě MHD v Pardubicích je k vidění na obrázku níže (Obrázek 21).

⁵⁸ *Geoportál ŘSD ČR* [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>



Obrázek 21 Schéma napojení MHD – Pod Vinicí⁵⁹ Úprava: (Autor)

Na výše přiloženém obrázku (Obrázek 21) je také kromě schematického zobrazení k vidění i jízdní řád linky číslo 6, což je de facto jediná pravidelná a hojně využívaná linka, kdy je k vidění, že ve všední dny, ale i v soboty, neděle a svátky jezdí čtyřikrát až pětkrát za hodinu, do samotného centra města jízda trvá od dvou do čtyř zastávek (dvě zastávky v centru města – Náměstí republiky a Masarykovo náměstí), konkrétně pak 5 respektive 8 minut. Zastávku ještě dále obsluhuje jen výjimečně linka č. 25.

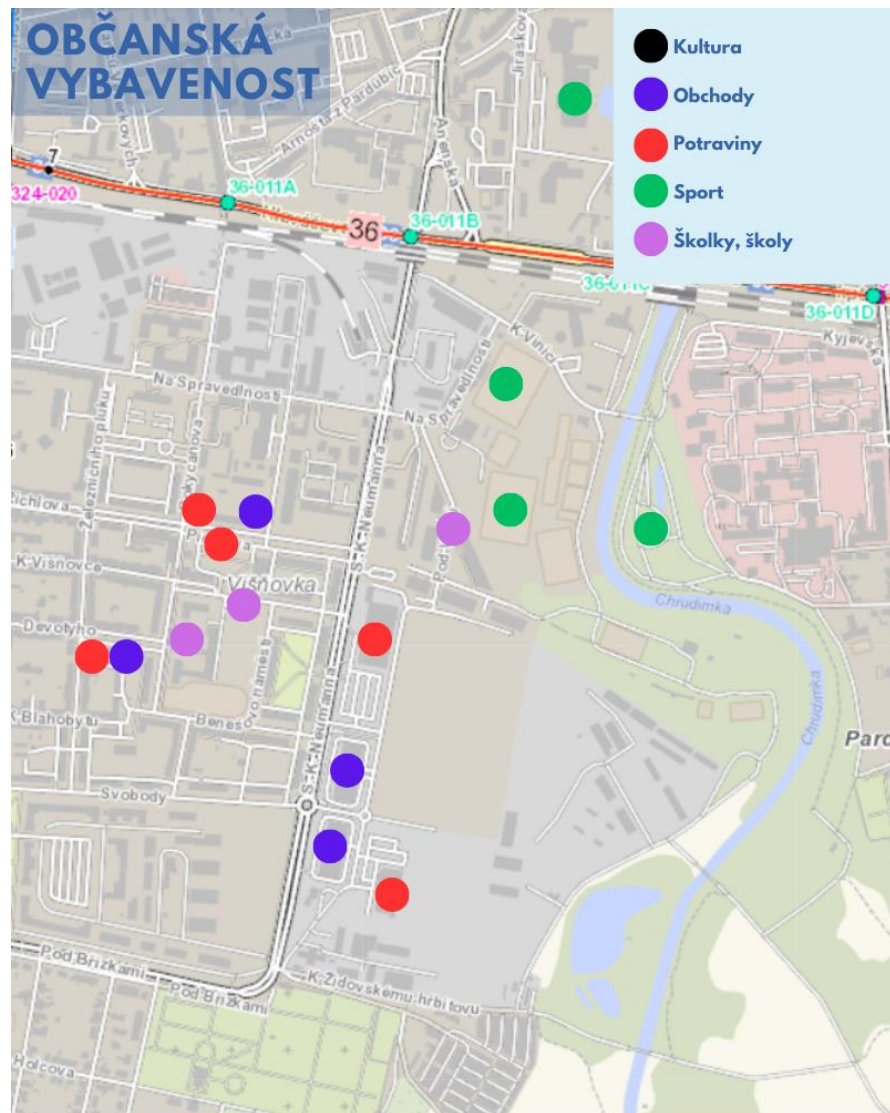
Konečná dostupnost centra města MHD i po započítání chůze na zastávku (pro obě varianty, Výzkumný ústav i S. K. Neumanna je dochozí vzdálenost 4 respektive 5 minut v závislosti na konkrétním obytném domu) je tedy v intervalu od **9 do 13 minut** – opět v závislosti na vybrané zastávce a bydlišti konkrétního obyvatele a za předpokladu, že obyvateľ dorazí na zastávku přesně na čas. Tento systém tedy splňuje pro obyvatele lokality Pod Vinicí koncept města krátkých vzdáleností.

⁵⁹ Jízdní řády, 2023. *Dopravní podnik města Pardubice* [online]. [cit. 2023-12-17]. Dostupné z: <https://www.dpmp.cz/>

2.3.6 Občanská vybavenost

Pod pojmem občanská vybavenost si lze představit jakoukoliv službu, kterou potřebují občané k naplnění svých potřeb. Je tedy evidentní, že se jedná o velmi obsáhlou množinu takových míst, pro účely této práce byla tato množina zúžena na ty podle autora nejdůležitější (kultura, obchody, potraviny, sportoviště a vzdělávací zařízení). Tato podmnožina nevznikla náhodou, jedná se jednak o místa, která sám autor práce považuje za důležitá ke spokojenému životu, jednak se ale jedná o místa či vybavení, která sami občané daných lokalit uváděli v provedeném průzkumu dopravního chování jako nedostatková. Cílem tedy je poukázat na taková místa, která jsou i podle občanů důležitá a v následných podkapitolách popisovat a porovnávat, zdali se taková místa poblíž bydliště nacházejí.

Právě pro tyto potřeby byl výše definovaný koncept města krátkých vzdáleností, tedy na mapce (Obrázek 22) jsou vyznačena taková místa, která splňují požadavek dochozí vzdálenosti 10–15 minut. Tato místa byla opět vytipována autorem práce na základě osobní zkušenosti chůze v dané lokalitě, tedy nejedná se o prostý rádius na základě průměrných časů či vzdáleností, ale o faktickou možnost chůze z místa zkoumané lokality do míst definovaných jako občanská vybavenost.



Obrázek 22 Občanská vybavenost – Pod Vinicí⁶⁰ Úprava: (Autor)

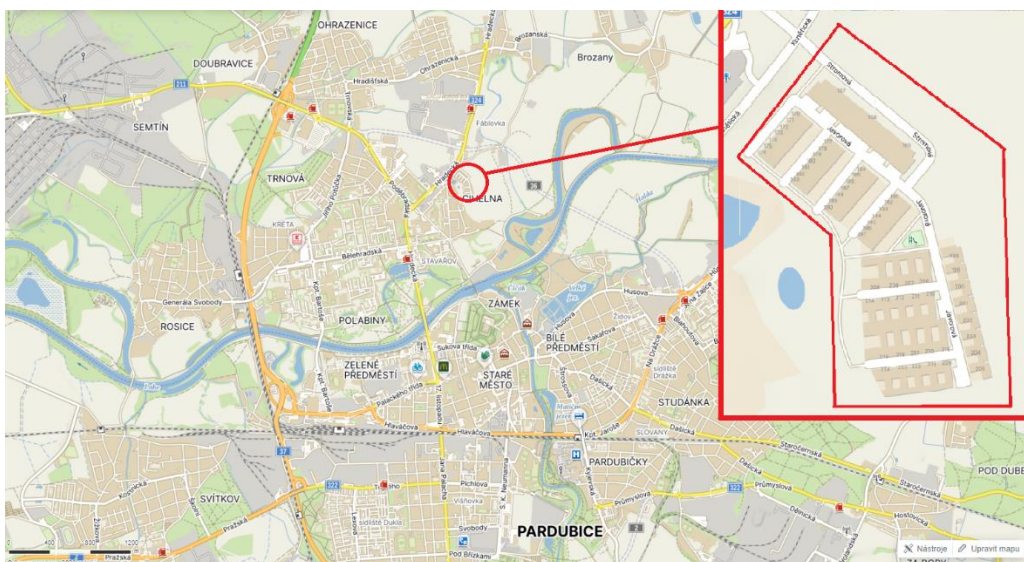
V podkapitole o napojení infrastruktury pro pěší bylo psáno, že se jedná sice o rychlejší, nicméně nekomfortní trasy. Na obrázku výše (Obrázek 22) je ale viditelné, že obyvatelé městské části Pod Vinicí mají v dochozí vzdálenosti (10–15 minut) téměř všechny možné prvky občanské vybavenosti, které sami považují za důležité (kromě prvků kulturního využití – nejbližší variantou je městské divadlo dostupné pěšky za 20 minut). Z tohoto hlediska lze konstatovat, že potřeba těchto obyvatel k vykonávání cest do centra města nebude tak vysoká jako v případě dalších zkoumaných lokalit, tato hypotéza je ověřena v další kapitole v rámci dotazníkového šetření. Jak tuto dostupnost sami vnímají obyvatelé dané lokality je taktéž porovnáváno v kapitole 3.

⁶⁰ Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>

2.4 Zástavba Cihelna

2.4.1 Charakter lokality a dopravní napojení

Další zkoumaná lokalita nové zástavby na Cihelně spadá spíše do charakteru příměstských částí, respektive okrajových. Zástavba byla postavena v roce 2012, tvoří jí jeden třívchodový bytový dům a rodinné domy (Obrázek 23). Celkem je v zástavbě (včetně rodinných domů) k dispozici **109** domácností, z toho cca ½ jsou právě rodinné domy. Nutné je taktéž poznamenat, že z mapy (Obrázek 23) viditelné prázdné území na východ od lokality bude v nejbližší době zastavěno ještě větší obytnou částí až pro několik tisíc obyvatel. V den 18. 12. 2023 došlo ke schválení územního plánu, na základě kterého vyroste v těsné blízkosti zástavby komplex s multifunkční hokejovou halou a hotelem. Se stavbou by se mělo začít v roce 2025, hotovo má být v roce 2027⁶¹. Tento fakt však v popisu této lokality není brán v potaz, neboť není pro charakter této kapitoly významný.



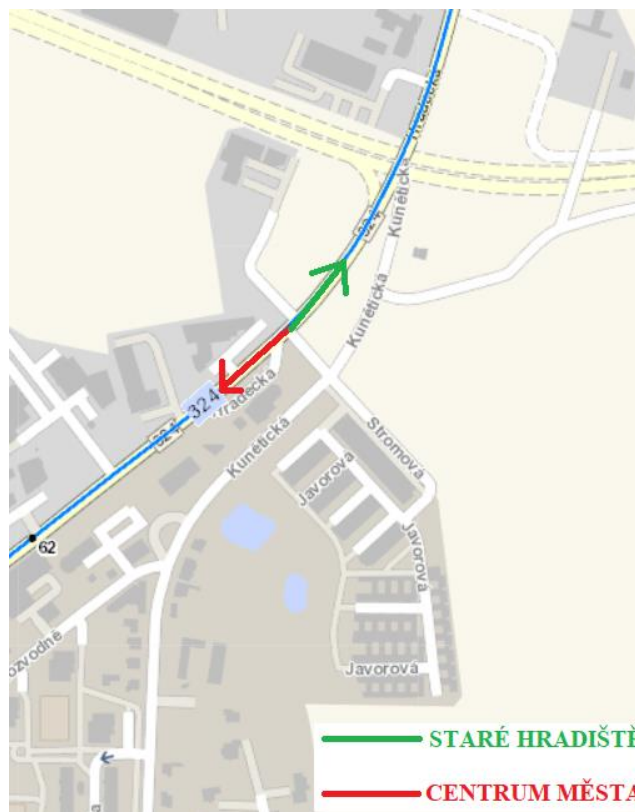
Obrázek 23 Lokalita Cihelna⁶² Úprava: (Autor)

Co se týče dopravního napojení lokality, to je znázorněno na dalším obrázku níže (Obrázek 24). Schéma je velmi jednoduché, díky charakteru okrajové části jsou znázorněny pouze dva možné směry směřování dopravních proudů, a to pouze na komunikaci II/324, tedy zelenou barvu mimo město směrem na Staré Hradiště (s možným pokračováním po „staré“ cestě na Hradec Králové) a červenou barvou směr do centra města a vlastně taktéž směr do

⁶¹ GUTWIRTH, Oto, 2023. Zastupitelé Pardubic schválili novou hokejovou halu. Dokončit se má v roce 2027 a stát osm miliard korun. IRozhlas [online]. [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/sport/hokej/pardubice-hokej-nova-hala-petr-dedek-investor_2312191342_lis

⁶² Mapy.cz [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

jiných městských částí. Z hlediska udržitelné městské mobility je právě červený směr do centra města ten, který je důležitý.



Obrázek 24 Dopravní napojení – Cihelna⁶³ Úprava: (Autor)

Charakteristickou budoucí změnou z hlediska dopravního napojení je budoucí výstavba severovýchodní části obchvatu města Pardubic, ten je na mapce výše (Obrázek 24) zvýrazněn slabě žlutou barvou se šrafovanými okraji. Jedná se o část obchvatu kolem celého města, z hlediska budoucnosti tedy existuje předpoklad že směrování dopravních proudů z a do dané lokality se výrazně změní, neboť obchvat ze své podstaty zkrátí časy cestování z Cihelny ať už směrem k nákupnímu centru Globus či silnici I/37 na Hradec Králové nebo dále na napojení u Opatovic na dálniční síť (D11 na Prahu nebo Jaroměř s budoucím pokračováním do Polska a dálnici D35 k Vysokému Mýtu s budoucím pokračováním do Olomouce). Cesty směřující do centra města budou však i nadále směřovat po červené trase.

2.4.2 Dostupnost centra města pěší dopravou

Trasy, které mohou obyvatelé Cihelny zvolit pro chůzi do centra města jsou dvě. První je po ulici Kunětická přes kampus pardubické univerzity a následně podél silnice po ulici

⁶³ Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>

Hradecká přes most Pavla Wonky až na Masarykovo náměstí. Tato trasa trvá 41 minut a vede podél velmi rušné komunikace, není tedy komfortní.

Druhou možností je přes ulici Kunětická přejít řeku Labe přes zdymadlo a následně skrze Tyršovy sady na ulici Sukova, která se již dá považovat za centrum města. Tato trasa trvá 35 minut. I vzhledem k významné geografické vzdálenosti analyzované lokality od centra města Pardubic je evidentní, že výsledné časy možných tras neodpovídají konceptu města krátkých vzdáleností a vzniká tak potřeba nabídky služeb pro uspokojení potřeb mimo centrum Pardubic. Alternativou pro toto může být například centrum se službami (potravin, oblečení, prostředky do domácnosti, restaurace a jiné) na ulici Poděbradská, i na toto místo je však čas cesty vyšší, i když významně zkrácený oproti centru města, konkrétně 20 minut.

2.4.3 Dostupnost centra města cyklistickou dopravou

Trasy možné pro cyklistickou dopravu jsou, jako v případě využití pěší dopravy, primárně dvě. První variantou je využití MK Kunětická až ke zdymadlu, kde se lze napojit na cyklostezku vedoucí podél Labe a následně využít napojení na společnou stezku pro chodce a cyklisty přes most Pavla Wonky až na Masarykovo náměstí. Tato trasa trvá 10 minut. Bezpečnostním rizikem je pak most Pavla Wonky, kde za poslední tři roky došlo k sedmi dopravním nehodám s účastí jízdního kola, dále křižovatka s ulicí Sukova, kde za poslední tři roky došlo k jedné nehodě s účastí jízdního kola nebo organizace cyklistické dopravy na Masarykově náměstí, kde za poslední tři roky také došlo k jedné nehodě⁶⁴.

Druhou variantou je pak po MK Kunětická přejít zdymadlo a poté po MK Pod Zámkem a Pernštýnská pokračovat například ulicemi Zámecká a Pernštýnská na Pernštýnské náměstí. Tato trasa trvá 9 minut a bezpečnostním rizikem může být i společné využívání MK v historickém centru města cyklisty, chodci, ale i osobními automobily, kdy například v ulici Zámecká došlo za poslední tři roky k jedné nehodě s účastí jízdního kola⁶⁵.

Konečná dostupnost centra města za využití cyklistické dopravy tedy nepřesahuje **10 minut**, tedy tento systém tedy splňuje pro obyvatele lokality Pod Vinicí koncept města krátkých vzdáleností.

⁶⁴ Dopravní nehody v ČR [online], 2023. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

⁶⁵ Dopravní nehody v ČR [online], 2023. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

2.4.4 Parkovací plochy/doprava v klidu

V případě míst pro parkování je na tom lokalita na pardubické Cihelně významně lépe než například předchozí zmíněná lokalita Pod Vinicí. Každý rodinný dům má k dispozici vlastní garáž, pod bytovým domem se nachází podzemní garáže, a navíc na povrchu jsou k dispozici i neplacená místa pro parkování, tato jsou na obrázku níže (Obrázek 25) zvýrazněna modrou barvou a jejich počet je 59⁶⁶. Bude-li uvažováno, že v podzemních garážích se nachází pro každý byt jedno parkovací místo, po započtení všech osobních garáží a dalších parkovacích míst se tak lze dopočítat k počtu **168** parkovacích míst v lokalitě, což odpovídá poměru **1,54** parkovacího místa na domácnost.



Obrázek 25 Parkovací plochy – Cihelna⁶⁷ Úprava: (Autor)

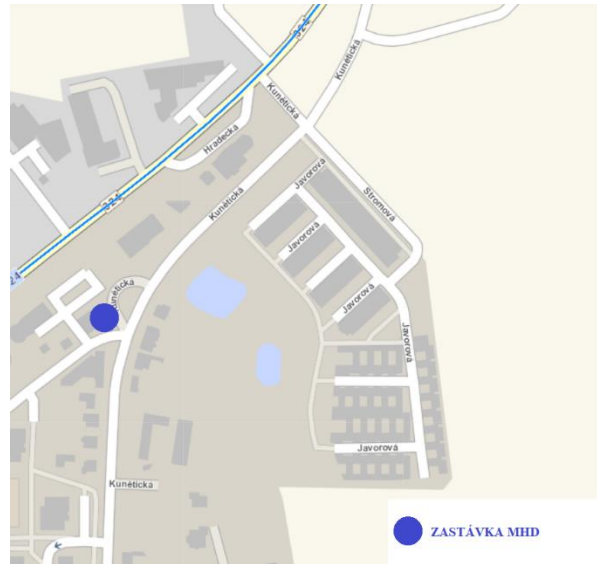
Ačkoliv neexistuje informace o ideálním počtu parkovacích míst, neboť toto se velmi liší v závislosti na umístění lokality, její charakter, počtu obyvatel a množství jiných faktorů, autor práce se domnívá, že takovýto poměr je dostatečný lze tedy vyslovit hypotézu, že obyvatelé lokality pardubické Cihelny mají dostatek parkovacích míst. Jestli toto vnímají i samotní obyvatelé je rozebráno v kapitole o výsledcích dotazníkového šetření autora (Kapitola 3). Při terénním průzkumu autorem této práce bylo pozorováno i parkování na místech k tomu neurčených, avšak nutno podotknout, že se tak stávalo jen ojediněle, a to před rodinnými domy.

⁶⁶ Vlastní sčítání autora.

⁶⁷ Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>

2.4.5 Dostupnost centra města MHD

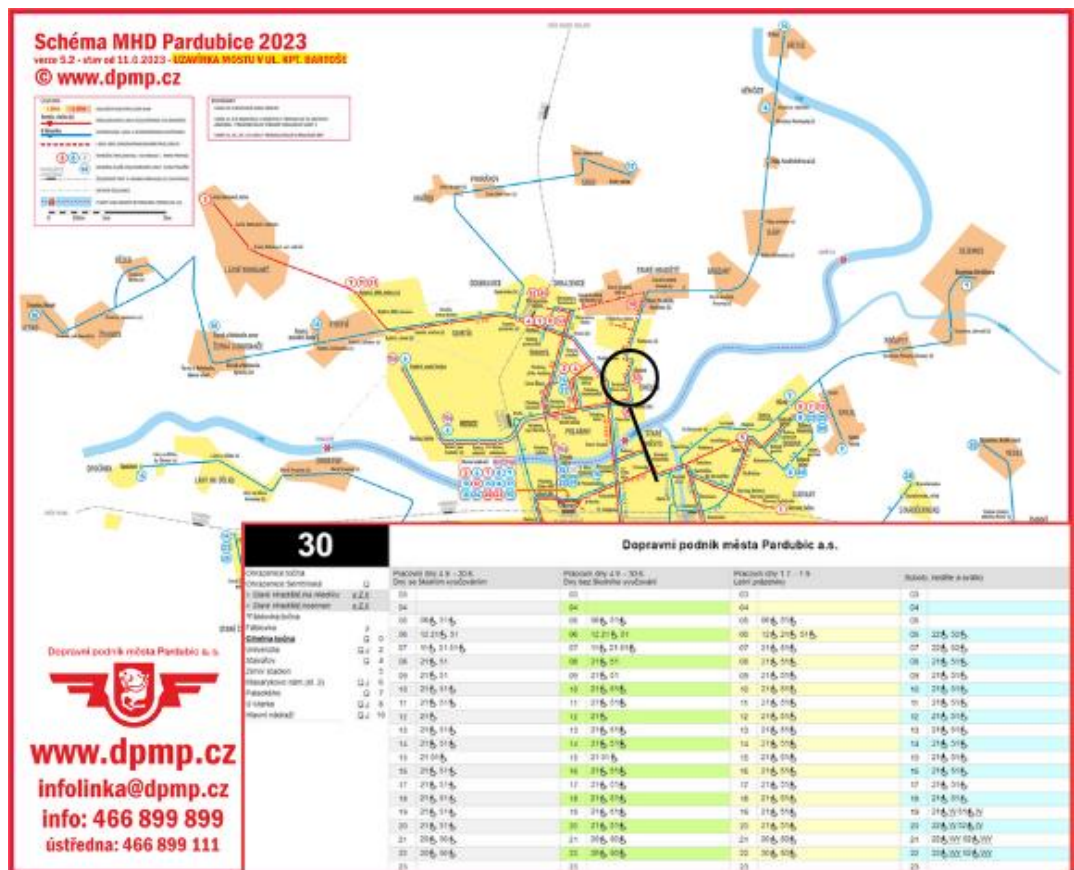
Ze všech tří zkoumaných lokalit je napojení obyvatel Cihelny na systém MHD v Pardubicích nejjednodušší. V dochozí vzdálenosti se nachází pouze jedna zastávka MHD, na obrázku níže (Obrázek 26) znázorněna modrou tečkou, jedná se o zastávku Cihelna, točna a obsluhuje jí pouze jedna trolejbusová linka č. 30.



Obrázek 26 Zastávky MHD – Cihelna⁶⁸ Úprava: (Autor)

Umístění zastávky a linky č. 30 v rámci celého systému MHD v Pardubicích je k vidění na schématu níže (Obrázek 27), kde je navíc k vidění ještě zastávkový jízdní řád. Linka obsluhuje zastávku každých 30 minut, tedy cca 2x za hodinu, a to jak ve všední dny, tak o víkendech nebo svátcích. Na první pohled se jedná o rozhodně slabší dostupnost MHD než v případě lokality Pod Vinicí, v práci zmíněné výše. Cesta do centra města (zvolena zastávka Masarykovo náměstí) linkou č. 30 trvá 6 minut, kdy chůze na zastávku se může lišit v závislosti na konkrétním místě bydliště od 1 do 2 minut. **Konečná dostupnost centra města MHD** i po započítání chůze na zastávku je tedy v intervalu od **7 do 8 minut**. Tento systém tedy splňuje pro obyvatele lokality Pod Vinicí koncept města krátkých vzdáleností.

⁶⁸ Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>

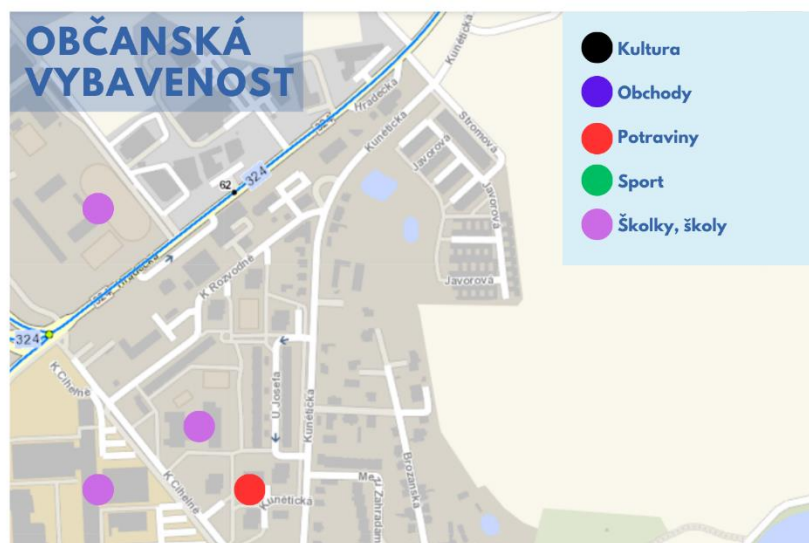


Obrázek 27 Schéma napojení MHD – Cihelna⁶⁹ Úprava: (Autor)

2.4.6 Občanská vybavenost

Pojem občanské vybavenosti byl již definován v předešlé kapitole o lokalitě Pod Vinicí, na obrázku níže (Obrázek 28) je tedy celkem patrné, že oproti právě předchozí zmíněné lokalitě se jedná o výrazný posun k horšímu co do občanské vybavenosti. Dle stejného měřítka města krátkých vzdáleností je evidentní, že kromě školek či škol (včetně Univerzity Pardubice) se v dané lokalitě nachází výrazný nedostatek občanské vybavenosti, neboť kromě jednoho obchodu s potravinami zde absentuje téměř vše. Takové rozložení přímo vybízí k podnikání cest směrem do centra města k uspokojení téměř veškerých potřeb.

⁶⁹ Jízdní řády, 2023. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2023-12-17]. Dostupné z: <https://www.dpmp.cz/>



Obrázek 28 Občanská vybavenost – Cihelna⁷⁰ Úprava: (Autor)

Na základě osobních zkušeností autora této práce s danou lokalitou a sousedními oblastmi lze tedy odhadovat, že za potravinami jezdí obyvatelé lokality Cihelny do nákupního střediska Globus (nejkratší cesta směrem do centra města, byť je umístěno mimo centrum), za nákupy, kulturou nebo sportem také směrem do centra města, neboť na druhou stranu, tedy na sever, se nachází pouze obec Staré Hradiště. V tomto odstavci zmíněná prohlášení jsou však pouze odhady, neexistují k tomu autorem sesbíraná data a ani se nejedná o podstatu této práce. Pro další účely se tak lze spokojit s prohlášením, že obyvatelé lokality Cihelna nemají v blízkosti svého bydliště dostatek občanské vybavenosti. Zda-li tuto hypotézu potvrdí i dotazníkové šetření lze nelézt v následující kapitole (Kapitola 3).

2.5 Zástavba Staré Čivice

2.5.1 Charakter lokality a dopravní napojení

Z hlediska charakteru v rámci systému městské dopravy figuruje třetí zmíněná lokalita Staré Čivice jako ta vzhledem k centru města úplně nejvzdálenější, jak je k vidění na obrázku níže (Obrázek 29). Historicky se jednalo o úplně samostatnou obec, kdy mezi ní a samotnými Pardubicemi (respektive okrajovým sídlištěm Dukla) je les, letiště nebo dostihové závodiště. Je tedy jasné, že dopravní chování obyvatel této lokality se bude taktéž lišit od ostatních. Podrobněji byla opět zkoumána relativně nová zástavba, ačkoliv první ze zkoumaných domů

⁷⁰ Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>

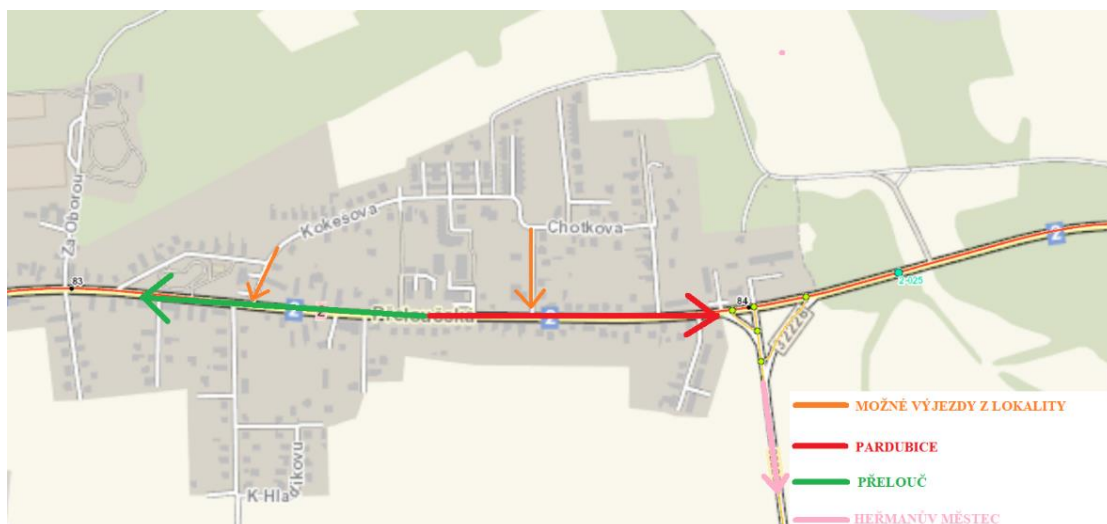
byly dostavěny už v roce 2006. Jedná se celkem o jeden bytový dům s 24 bytovými jednotkami a 70 rodinných domů, celkem tedy **94** domácností.



Obrázek 29 Lokalita Staré Čivice⁷¹ Úprava: (Autor)

Z hlediska dopravního napojení se jedná opět o jednoduchý systém graficky znázorněný na obrázku níže (Obrázek 30), kdy dvěma možnými výjezdy ze zástavby (oranžovou barvou) je možné dostat se výhradně na komunikaci I/2 vedoucí mezi Pardubicemi a Přeloučí (zelenou barvou). Směrem do centra města (červenou barvou) je ještě možné odbočit na komunikaci III/32228 vedoucí mimo město směrem k jiným obcím za Pardubicemi a následně do další větší obce Heřmanův Městec.

⁷¹ *Mapy.cz* [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>



Obrázek 30 Dopravní napojení – Staré Čivice⁷² Úprava: (Autor)

Při uvažování o směřování dopravních proudů je zde vzhledem k nízkému (v rámci možností města) počtu domácností nutné poznamenat, že obyvatelé nové zástavby Staré Čivice nejsou hlavními tvůrci dopravních kongescí, které na silnici I/2 vznikají de facto každý všední den ve špičkách (11 377 vozidel za den⁷³), ale spíše přispěvateli spolu s obyvateli všech obcí, které se nacházejí v blízkosti či přímo na komunikaci I/2, a to de facto až do Přelouče. Právě ti totiž každé ráno dojíždějí a každé odpoledne vyjíždějí z centra města osobními automobily. Byť ani tito uživatelé nejsou jedinými členy skladby dopravních proudů na této silnici.

2.5.2 Dostupnost centra města pěší dopravou

Vzhledem ke geografickému umístění této lokality se dá považovat zkoumání dostupnosti centra města pěší dopravou jako zbytečné, neboť takové časy rapidně přesahují horizont jedné hodiny, a to nejen do centra města, ale vlastně do jakékoliv hustší zástavby, kde by se alespoň částečně dala očekávat zvýšená dostupnost služeb pro uspokojování potřeb obyvatel Starých Čivic. Právě proto lze rovnou konstatovat, že pro tuto skupinu obyvatel koncept města krátkých vzdáleností neexistuje nejen ve vztahu k centru města, ale ani k dostupným oblastem v okolí. Na základě tohoto lze tedy konstatovat, že pro cesty do centra města musí obyvatelé Čivic volit jiné alternativy.

⁷² Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>

⁷³ Výstupy z celostátního sčítání dopravy 2020, 2024. Ředitelství silnic a dálnic [online]. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/silnice-a-dalnice/scitani-dopravy#zalozka-celostatni-scitani-dopravy-2020>

2.5.3 Dostupnost centra města cyklistickou dopravou

Pro využívání cyklistické dopravy existuje možnost využití cyklostezky vedoucí ze Starých Čivic do místní části Svítkov, odkud se u MK Popkovická dá napojit na společnou stezku pro chodce a cyklisty vedoucí k nadezdu u Parama, následně k pardubickému vlakovému hlavnímu nádraží a poté Palackého třídou až na Masarykovo náměstí. Celá trasa trvá 26 minut. Bezpečností rizika pak jsou jednak samotná cyklostezka mezi Čivicemi a Svítkovem, křížení komunikací Školní a Pražská a nadezd Paramo (všechna zmíněná místa po jedné nehodě s účastí jízdního kola za poslední tři roky⁷⁴), ale zejména organizace dopravy na společné stezce pro chodce a cyklisty u hlavního vlakového nádraží na ulici Palackého (dvě nehody s účastí jízdního kola za poslední dva roky⁷⁵) a náměstí Jana Pernera taktéž u hlavního nádraží (shodně dvě nehody s účastí jízdního kola za poslední tři roky)⁷⁶.

Konečná dostupnost centra města za využití cyklistické dopravy je 26 minut, tedy tento systém tedy nesplňuje pro obyvatele lokality Staré Čivice koncept města krátkých vzdáleností.

2.5.4 Parkovací plochy/doprava v klidu

Vzhledem k obdobnému charakteru z hlediska typů staveb v lokalitě, tedy z převažující části rodinných domů s vlastními garážemi obdobně jako v lokalitě Cihelna v práci rozebírané dříve, se ani zde nepředpokládá problém s místy pro parkování. Každý z rodinných domů, jak již bylo zmíněno, takovou garáží disponuje, navíc, jak je znázorněno na obrázku níže (Obrázek 31), v místě existují i venkovní neplacená místa pro parkování osobních automobilů. Takových venkovních míst je 36. Pokud se vezme v potaz počet rodinných domů s jedním parkovacím místem u každého (v podobě garáže), lze se dostat k počtu celkem **106** parkovacích stání. Při již zmiňovaném počtu 94 domácností tak lze dostat výsledný poměr **1,12** parkovacích míst na domácnost. Toto číslo je opět hodnoceno autorem práce jako dostačující, což v případě této lokality podporuje i fakt, že při vlastním terénním průzkumu nebylo pozorováno žádné nepovolené parkování na místech k tomu neurčených. Jak již bylo zmíněno v práci

⁷⁴ *Dopravní nehody v ČR* [online], 2023. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

⁷⁵ *Dopravní nehody v ČR* [online], 2023. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

⁷⁶ *Dopravní nehody v ČR* [online], 2023. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

několikrát, vlastní vnímání dostatku parkovacích míst obyvatel lokality je zmíněn a rozebrán v kapitole o výsledcích průzkumu dopravního chování.

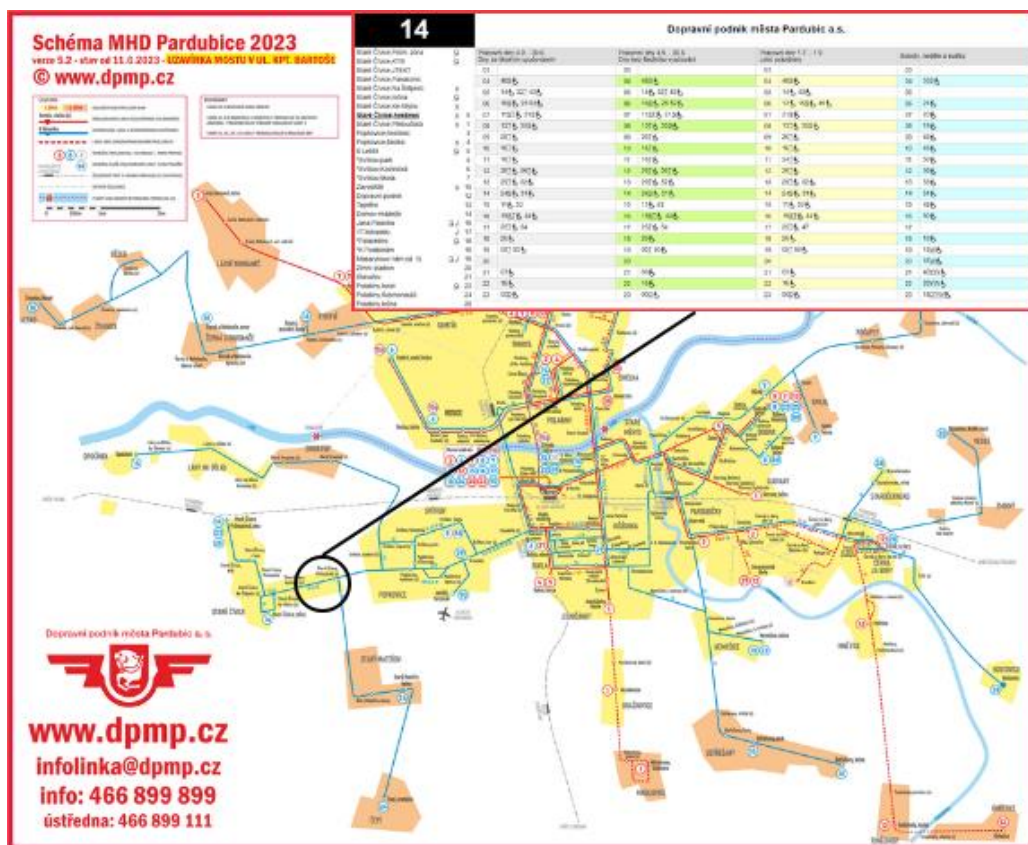


Obrázek 31 Parkovací plochy – Staré Čivice⁷⁷ Úprava: (Autor)

2.5.5 Dostupnost centra města MHD

Obyvatelé zkoumané zástavby domů ve Starých Čivcích si mohou vybrat hned ze dvou dvojic zastávky MHD, a to Staré Čivice, hostinec na západní straně zástavby a Staré Čivice, přeloučská na straně východní, což je vyznačeno modrými tečkami na obrázku níže (Obrázek 32). Obě tyto zastávky obsluhuje hned několik linek, konkrétně č. 14, 23 a 25. Všechny tři linky mají jeden společný faktor, a sice že jako jednu ze svých konečných stanic obsluhují průmyslovou zónu na západním okraji Starých Čivic, následně tyto linky pokračují směrem do Pardubic. Zajímavým paradoxem tedy je, že ačkoliv ze všech tří v této práci zkoumaných lokalit se Staré Čivice nacházejí nejdále od centra města, obslužnost MHD je právě díky přítomnosti průmyslové zóny jako místa s velkým počtem pracovních míst poměrně dobrá.

⁷⁷ Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>

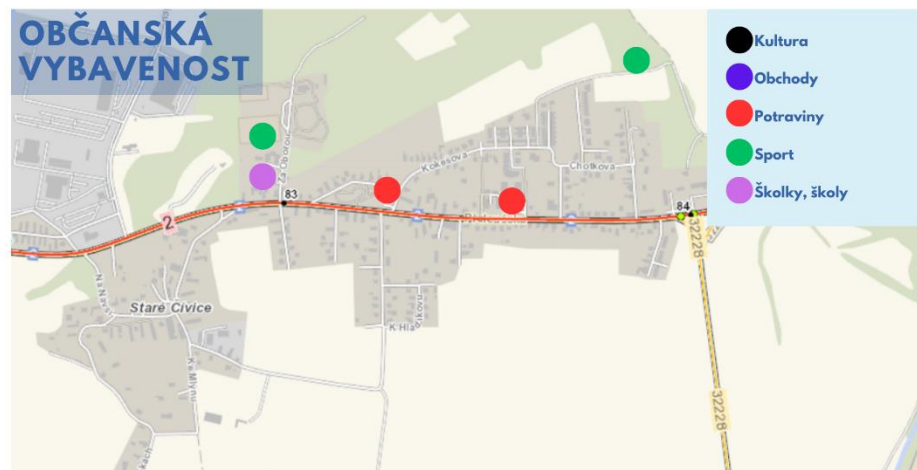


Obrázek 33 Schéma napojení MHD – Staré Ččivice⁷⁹ Úprava: (Autor)

2.5.6 Občanská vybavenost

Místa občanské vybavenosti jsou znázorněna na obrázku níže (Obrázek 34). Jak je patrné, a pravděpodobně i očekávané, s vybaveností to ve Starých Ččivicích taktéž není dobré, a to zejména v porovnání s centrem města, tedy zástavbou Pod Vinicí. V porovnání s Cihelnou jsou na tom obě tyto lokality podobně, kdy v Ččivicích existuje alespoň lepší možnost nákupu potravin (znázorněno červenými tečkami) či míst pro sportování (zelené tečky). Pokud se ale jedná o jakékoliv další potřeby, jsou obyvatelé této lokality odkázáni na cesty směrem do centra města obdobně jako například obyvatelé Cihelny.

⁷⁹ Jízdní řády, 2023. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2023-12-17]. Dostupné z: <https://www.dpmp.cz/>



Obrázek 34 Občanská vybavenost – Staré Čivice⁸⁰ Úprava: (Autor)

⁸⁰ Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>

3 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ VE VYBRANÝCH OBLASTECH

Následující kapitola detailněji rozebírá v práci již nastíněné výsledky dotazníkového šetření, které autor práce provedl za účelem zjištění přístupu vybraných obyvatel města Pardubic k městské mobilitě. Nejdříve je popsán dotazník jako celek, proč k šetření došlo, jaká data byla sesbírána, jak s nimi bylo naloženo a co reprezentují (podkapitola 3.1). Následně jsou rozebrány jednotlivé otázky, které jsou dále rozděleny do kategorií podle významu a popsáno, proč v dotazníku obecně figurují (podkapitola 3.2). Jako primární zaměření této kapitoly jsou detailněji rozebrány konečné výsledky dotazníkového šetření, kdy vybrány do této práce jsou pouze ty, které nějakým způsobem souvisejí s tématy rozebíranými v této práci, a to jak z důvodu rozsahu, tak z důvodu relevantnosti (podkapitola 3.3).

3.1 Obecný popis

Jak již bylo řečeno výše, autor práce se rozhodl k dotazníkovému šetření z důvodu sesbírání relevantních dat ohledně dopravního chování obyvatel vybraných městských částí v Pardubicích. Šetření probíhalo v několika vlnách, aby bylo dosaženo co nejlepších výsledků, a to v období od 25.3. 2023 do 23. 10. 2023. Jako možné výstupy, tedy druhy dat sesbíraných v rámci dopravního průzkumu lze data rozdělit na *primární* a *sekundární*. Primární data jsou taková data, která jsou sesbírána přímo pro konkrétní účely z dotazů přímo určených pro výzkum hypotéz dříve vyřčených nebo prostého momentálního stavu. Sekundární data oproti tomu, jsou data, která byla zjištěna již dříve, obvykle za jiným účelem a využívána jsou většinou po úpravě (například z celostátního sčítání dopravy, ročenky dopravy nebo sčítání lidu, domů a bytů).⁸¹ Až na drobné výjimky použití sekundárních dat jsou v naprosté většině v této i ostatních kapitolách použita data **primární**, tedy autorem práce přímo vytvořené sady dotazů mířící k dopravnímu chování, jeho změně a udržitelné mobilitě.

Následně lze primární data dále rozdělit na *kvalitativní* a *kvantitativní*. Rozdíl je v tom, z jakého úhlu je k datům přistupováno. V rámci kvantitativního výzkumu je klíčová otázka „kolik?“ - tedy ptáme se na konkrétní počty, čísla apod. V rámci kvalitativního výzkumu dochází zjednodušeně k zaměření na otázku „proč?“ - tedy hledají se motivace respondentů.

⁸¹ BRŮHOVÁ FOLTÝNOVÁ, Hana, 2022. *Hodnocení plánů a projektů mobility: průvodce pro správnou evaluaci opatření a strategií udržitelné městské mobility*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3244-7, s 146.

Výsledkem jsou konkrétní názory, hesla, vyjádření apod.⁸² Autor této práce přistoupil k tvorbě dotazníku jako **kombinaci** obou zmíněných metod, tedy dotazník obsahuje jak otázky kvantitativního charakteru, tak charakteru kvalitativního, což, dle názoru autora, má pozitivní vliv na diverzifikaci a zároveň rozšíření obzoru dat, neboť jedno bez druhého v případě problematiky dopravního chování existuje jen stěží. Kompletní seznam otázek je součástí přílohy této práce.

Forma dotazování probíhala opět kombinací dvou metod, tedy jednak metodou přímého dotazování formou rozhovoru (v menším počtu případech), jednak formou standardizovaného dotazníku, tedy na základě odkazu byli respondenti požádáni o jeho vyplnění přes internet. Takováto forma byla zvolena vzhledem k technickým i časovým možnostem jako nejlepší autorem této práce. Tuto formu kombinace metod taktéž podporuje vybraná literatura jako častou formu při výběru metod sběru dat o dopravním chování.⁸³

Konkrétní počty vyplněných dotazníků pro lokality zmíněné v práci výše jsou následující:

- Pod Vinicí: **31** respondentů
- Cihelna: **17** respondentů
- Staré Čivice: **8** respondentů⁸⁴

Vzhledem k výslednému počtu je nutné zmínit, že se nejedná o reprezentativní výzkum, a to jednak vzhledem k počtu respondentů, jednak vzhledem ke složení vzorku, kdy rovnoměrné rozložení skupin obyvatel v rámci vzorků nebyl brán v potaz. Takový dopravní průzkum v současné době nebyl v kapacitních možnostech autora práce, tento konkrétní výzkum tedy lze označit jako pilotní. I přes dané počty však bylo ověřeno několik hypotéz, které se velmi významně týkají změny dopravního chování nebo udržitelné mobility, právě tyto výsledky primárně jsou prezentovány níže.

⁸² BRŮHOVÁ FOLTÝNOVÁ, Hana, 2022. *Hodnocení plánů a projektů mobility: průvodce pro správnou evaluaci opatření a strategií udržitelné městské mobility*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3244-7, s 151.

⁸³ BRŮHOVÁ FOLTÝNOVÁ, Hana, 2022. *Hodnocení plánů a projektů mobility: průvodce pro správnou evaluaci opatření a strategií udržitelné městské mobility*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3244-7, s 155.

⁸⁴ Výzkum autora

3.2 Sady otázek

Jak již bylo řečeno, dotazník je složen z otázek mířících konkrétně na sběr jak kvantitativních, tak kvalitativních dat. Pro tyto účely byly otázky rozděleny do tří sad, kdy každá ze sad obsahovala určitý počet otázek stejného charakteru (konkrétní otázky jsou na tomto místě uvedeny jen ve formě příkladu – celá sada je součástí přílohy této práce). Tyto sady byly pojmenovány autorem práce následovně:

1. **Dopravně-technologický segment** – Otázky primárně kvantitativního charakteru zaměřené na zjištění konkrétních dat o dopravním chování obyvatel daných lokalit. Příklad otázky: *Kolik cest celkem jste za posledních 7 kalendářních dnů vykonal/a z místa bydliště do města? Pokud si nepamätujete přesně, postačí i orientační údaj.*
2. **Segment spokojenosti** – Otázky zaměřené na zjištění úrovně spokojenosti respondentů primárně s infrastrukturou nebo MHD. Ty jsou hybridem kvalitativního a kvantitativního charakteru, kdy výsledkem jsou sice čísla (respondenti známkovali jednotlivé elementy jako ve škole), avšak informační hodnotu má výsledek spíše kvalitativní (úroveň spokojenosti). Příklad otázky: *Jak vnímáte stav jednotlivých aspektů pardubické MHD (známkování jako ve škole)?*
3. **Psychologický segment** – Poslední sada otázek byla zaměřena na předem dané hypotézy, které si autor práce určil, či informace, které vyhodnotil jako relevantní vzhledem k teorii výše popsané (Kapitola 1) změny dopravního chování. Výsledné odpovědi mají výhradně kvalitativní charakter. Příklad otázky: *Máte pocit, že město dostatečně komunikuje a vysvětluje dopravní situace v Pardubicích se svými občany?*

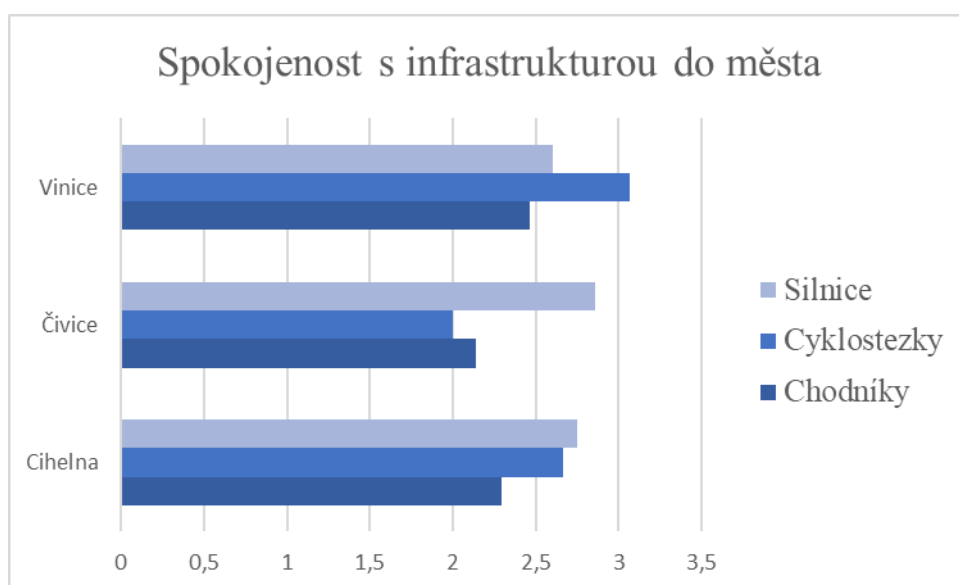
3.3 Výsledky dotazování

Následující řádky jsou podrobnějším rozebráním některých výsledků dotazování, kdy jako forma posloupnosti byly zvoleny nejdříve výsledky navazující na analýzu daných lokalit (Kapitola 2), tedy na to, jak odpovědi lidí korespondují s některými hypotézami vyřčenými autorem práce v předešlé kapitole. Následně jsou popsány výsledky navazující na otázky obecného charakteru týkající se dopravního chování, udržitelné mobility nebo sociálního dilematu. Na tyto výsledky je plynule navázáno dalšími, které vycházejí z dedukcí nebo jinak souvisejí s dalším směřováním práce, například přístup obyvatel k dočasným strukturálním změnám, jakožto hlavnímu tématu této práce.

3.3.1 Infrastruktura zkoumaných lokalit

3.3.1.1 Dopravní napojení

- **Problematika:** V rámci analýzy jednotlivých lokalit byly v předešlé kapitole (Kapitola 2) rozebírány jednotlivé způsoby dopravního napojení lokalit na síť města, konkrétně na cesty do centra města. Dotazováno se bylo na subjektivní názor ohledně dílčích možností (chodníky, cyklostezky apod.).
- **Formulace otázky:** *Jak vnímáte stav infrastruktury (povrch, přechody pro chodce, osvětlení apod.) na cestách směrem do centra města (známkování jako ve škole)?*
- **Výsledky:**



Obrázek 35 Spokojenost s infrastrukturou do města⁸⁵

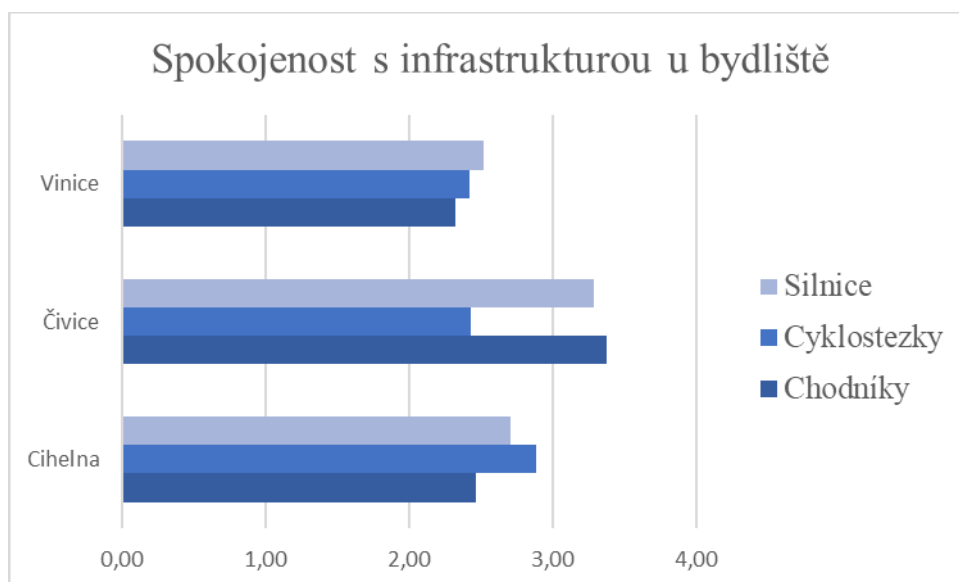
Obyvatelé známkovali jednotlivé stavy infrastruktury jako ve škole, tedy čím menší známka, tím lepší dojem. Na diagramu (Obrázek 35) jsou znázorněny průměrné výsledky, v rámci možností lze konstatovat, že jen vnímání obyvatel Vinice ohledně cyklostezek do centra města obdržela průměrnou známku horší než tři, což je relativně dobrý výsledek. V analýze lokality Vinice byla zmíněna hypotéza, že dopravní napojení cyklostezek na síť do centra města je dobré, nicméně obyvatelé jsou mírně nespokojeni, což může být způsobeno zejména členitostí a složitostí kolem oblasti u Anenského podjezdu.

⁸⁵ Autor.

V případě Čivice dopadlo nejhůře vnímání infrastruktury silniční, což je de názoru autora na základě osobních zkušeností a analýzy lokality způsobeno zejména tvorbou velkých kongescí ve špičkách na jediné trase směrem do centra města.

3.3.1.2 Pěší a cyklisté

- **Problematika:** V rámci analýzy lokalit byla dále rozebírána samotná infrastruktura přímo v místě bydliště, a to za účelem zjišťování obecné spokojenosti obyvatel dané lokality.
- **Formulace otázky:** *Jak vnímáte stav infrastruktury (povrch, přechody pro chodce, osvětlení apod.) v místě Vašeho bydliště (známkování jako ve škole)?*
- **Výsledky:**



Obrázek 36 Spokojenost s infrastrukturou u bydliště⁸⁶

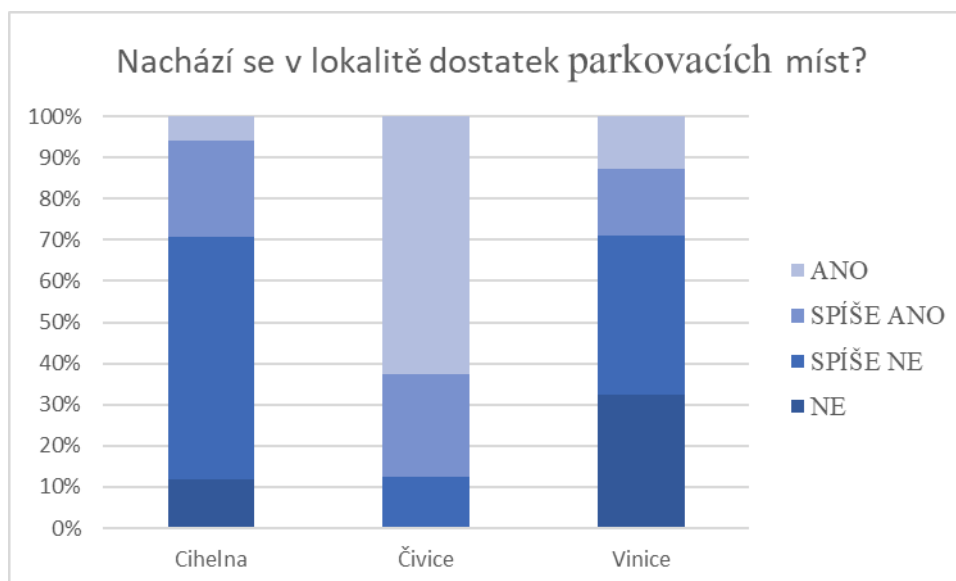
Analogicky bylo přistoupeno k otázce na lokální infrastrukturu, kdy výsledky šetření ukázaly, že obyvatelé jsou obecně spokojenější s infrastrukturou v místě bydliště než s cestou do centra města. Nejlepšími známkami ohodnotili obyvatelé Vinice, nejhůře dopadli chodníky v Čivicích.

3.3.1.3 Parkování

- **Problematika:** V rámci analýzy lokalit byli obyvatelé dotazováni na spokojenost s parkováním, konkrétně, zdali v místě bydliště mají dostatek míst na pohodlné parkování aut.

⁸⁶ Autor.

- **Formulace otázky:** *Nachází se v místě Vašeho bydliště dostatečné množství parkovacích míst?*
- **Výsledky:**



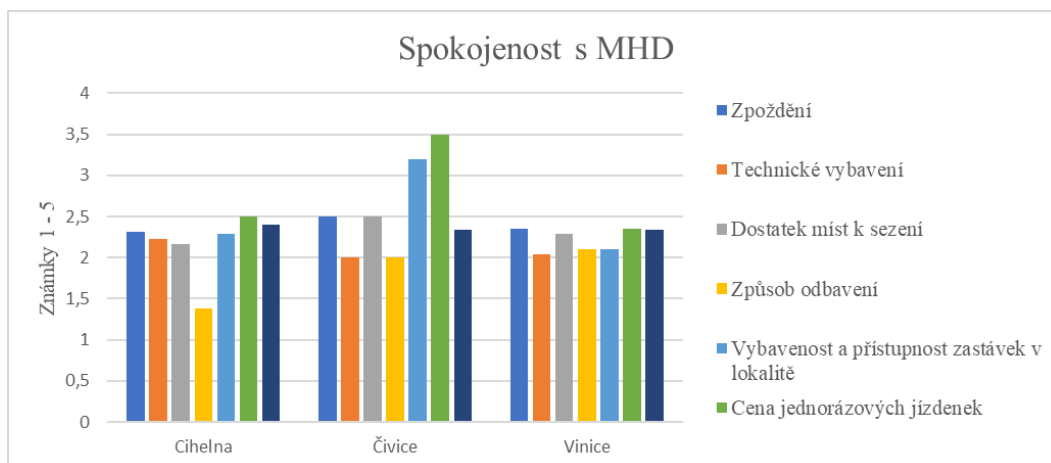
Obrázek 37 Dostatek parkovacích míst v místě bydliště⁸⁷

Na diagramu výše (Obrázek 37) je znázorněn procentuální podíl obyvatel z každé lokality, kteří na uvedené škále vnímají dostatek parkovacích míst v dané lokalitě. Hypotéza o tom, že obyvatelé Čivice mají v lokalitě dostatek parkovacích míst byla potvrzena, stejně tak jako hypotéza o tom, že obyvatelé Vinice naopak míst dostatek nejspíše nemají. Co je ale výsledným překvapením je fakt, že obyvatelé Cihelny vnímají počet míst jako nedostatečné. Zde je ale nutné uvést, že na základě výsledků dotazníku nelze určit, zdali se ve většině vyjadřovali spíše obyvatelé bytového domu nebo rodinných domů, kde se předpokládá spíše dostatek.

3.3.1.4 MHD

- **Problematika:** Z důvodu možného přesunu způsobu využívání dopravy od IAD k MHD byli obyvatelé dotazováni na celkovou spokojenost s dílčími prvky pardubické MHD.
- **Formulace otázky:** *Jak vnímáte stav jednotlivých aspektů pardubické MHD (známkování jako ve škole)?*
- **Výsledky:**

⁸⁷ Autor.



Obrázek 38 Spokojenost s MHD⁸⁸

Dle názoru autora na výsledky (Obrázek 38) systém pardubické MHD získal poměrně dobré známky, a to od obyvatel všech tří lokalit. Nejlépe dopadlo hodnocení relativně nového způsobu odbavení (např. možné placení platební kartou) a technického vybavení vozidel, nejhůře hodnocení ceny krátkodobých časových kuponů. V případě obyvatel Čivice také hodnocení vybavenosti a přístupnosti zastávek MHD.

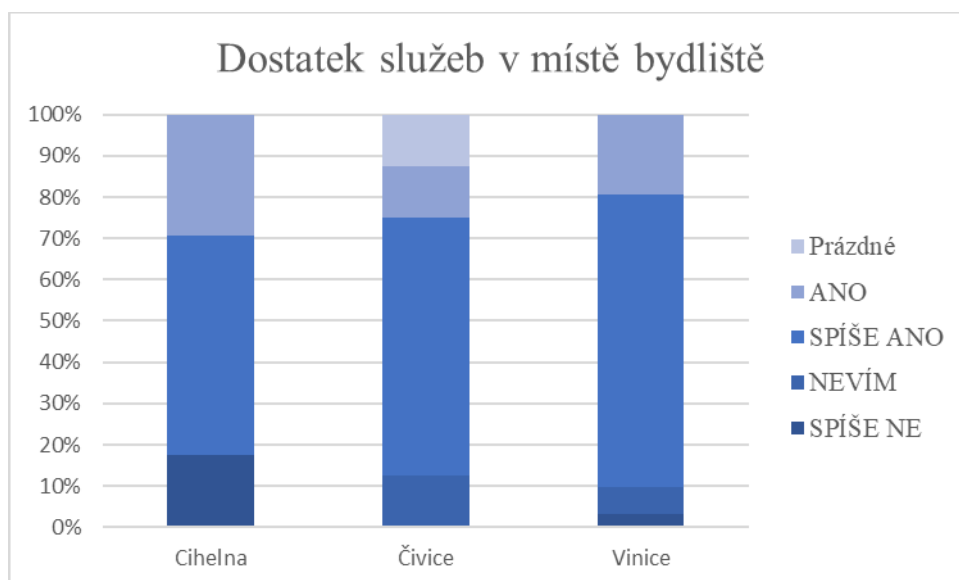
Zde je vhodné vrátit se v práci do první kapitoly, konkrétně k experimentu, který se věnoval vnímání alternativ dopravy (Obrázek 6) v kapitole o strategiích ke změně dopravního chování a dále také experimentu o získávání nových zkušeností s alternativními způsoby dopravy (Obrázek 12 a Obrázek 13), kdy na základě metody získání nové zkušenosti bylo pozorováno zlepšení pozitivního vnímání lidí po prostém vyzkoušení jiného způsobu dopravy. Z diagramu výše (Obrázek 38) je patrné, že nejlepší známky získal systém MHD od obyvatel té městské části, kde se předpokládá jeho větší využívání (Vinice – lokalita nejbližší centru města s dobrou obslužností MHD), naopak nejhorší známky získala MHD od obyvatel Čivice, lokality, kde se naopak nepředpokládá hojně využívání (nejdále od centra města, horší obslužnost MHD).

Na základě výše popsaného je tak možné ověřit hypotézu týkající se metody získávání nových zkušeností, tedy obyvatelé, kteří pravidelněji využívají MHD vnímají tento systém pozitivněji než ti, kteří jej využívají méně.

⁸⁸ Autor.

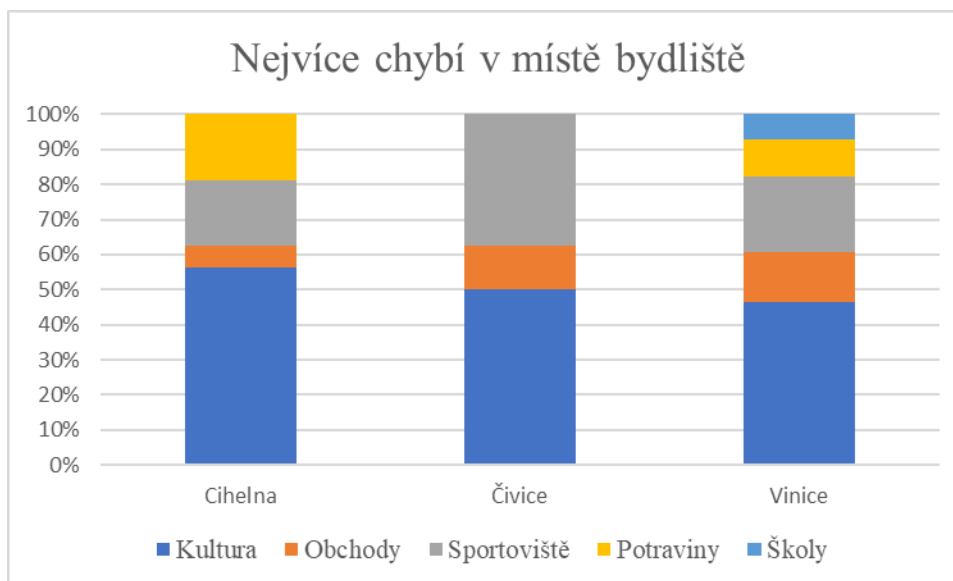
3.3.1.5 Občanská vybavenost

- **Problematika:** Na základě koncepce města krátkých vzdáleností definované ve druhé kapitole (podkapitola 2.2) bylo sledováno, zdali se v místě bydliště nachází dostatek služeb a jaké služby občanské vybavenosti nejvíce chybí obyvatelům lokalit, což jsou ty služby, které mají největší potenciál generovat poptávku po dojíždění do centra města.
- **Formulace otázek:**
 - *Nachází se v okolí Vašeho bydliště dostatek služeb (potraviny, obchody, školky, školy, sportovní a kulturní vyžití)?*
 - *Napište, prosím, které z níže uvedených služeb Vám v místě vašeho bydliště nejvíce chybí?*
- **Výsledky:**



Obrázek 39 Dostatek služeb v místě bydliště⁸⁹

⁸⁹ Autor.



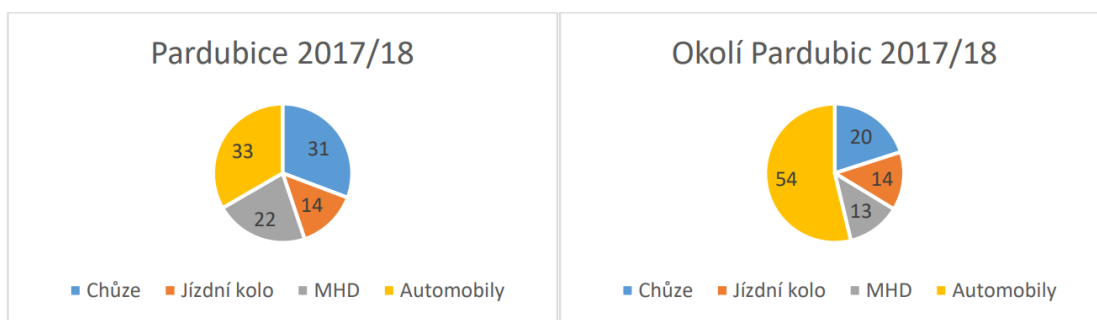
Obrázek 40 Co nejvíce chybí v místě bydliště⁹⁰

Na základě výše přiloženého diagramu (Obrázek 39) lze vyhodnotit, že obyvatelé jsou v globále spokojeni s dostatkem služeb a občanské vybavenosti obecně v místě bydliště, kdy nejspokojenější jsou ti obyvatelé, u kterých se o opět čeká – lokality blízko centra města, tedy Vinice. Existuje ale prostor pro zlepšení a po dotazu na chybějící elementy občanské vybavenosti v téměř 50 % průřezem všech lokalit lidé odpovídali, že jim nejvíce chybí vzdělávací zařízení, tedy školky nebo školy, druhým nejvíce jmenovaným elementem byl nedostatek sportovišť (Obrázek 40).

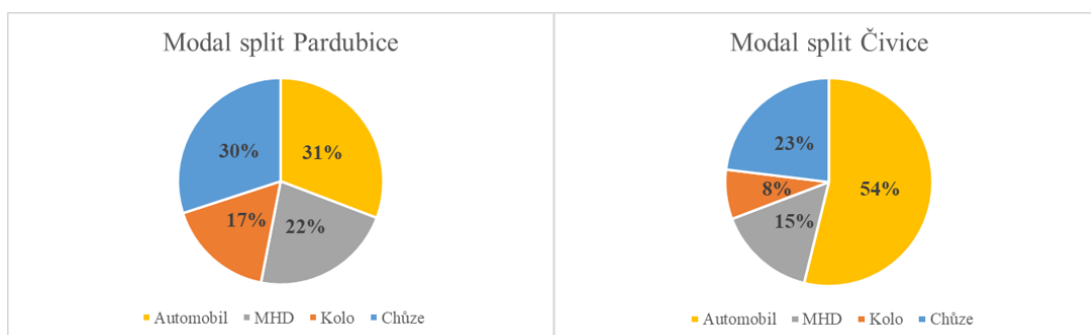
3.3.2 Modal split

- **Problematika:** Na základě výsledků ze zkoumání dělby přepravní práce (tzv. modal splitu) pro město Pardubice z let 2017/18 se rozhodl autor práce, že na základě časového odstupu vytvoří modal split pro zkoumané skupiny obyvatel.
- **Formulace otázky:** *Zaškrtněte, prosím, všechny způsoby dopravy, které nejčastěji využíváte (více odpovědí):*
- **Výsledky:** Na diagramech níže jsou k porovnání výsledky šetření. Na prvním diagramu (Obrázek 41) jsou k vidění výsledky průzkumu z let 2017/18 a na druhém (Obrázek 42) výsledky z průzkumu autora práce z roku 2023.

⁹⁰ Autor.



Obrázek 41 Modal split 2017/18⁹¹

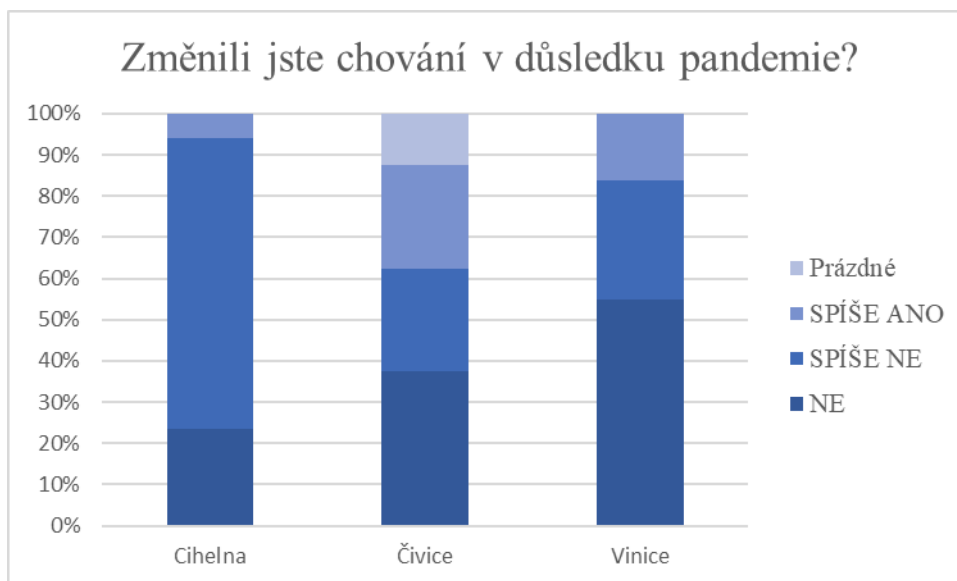


Obrázek 42 Modal split 2023⁹²

Pro porovnání byly vytvořeny dva diagramy, tedy první pro lokality v rámci okruhu bližšímu městu (Vinice a Cihelna) a druhý pro lokalitu charakterizující z hlediska dopravy okolí Pardubic (Čivice). Na základě výše prezentovaných dat lze tedy bezpečně prohlásit, že až na drobné změny došlo k dosažení téměř stejných výsledků, za posledních 5 let se tedy velký posun neudál. Hybným faktorem mohla být například pandemie COVID-19, avšak na základě výsledků dílčí otázky v rámci šetření (Obrázek 43) lze prohlásit, že ta na dopravní chování obyvatel města Pardubice velký vliv neměla.

⁹¹ PLÁN UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY STATUTÁRNÍHO MĚSTA PARDUBICE: PŘÍLOHA B DOPRAVNÍ PRŮZKUMY. In: *PARDUPLÁN* [online]. [cit. 2023-12-21]. Dostupné z: https://parduplan.cz/wp-content/uploads/2021/08/Priloha-B-Dopravni-pruzkumy_v2.1.pdf

⁹² Autor.

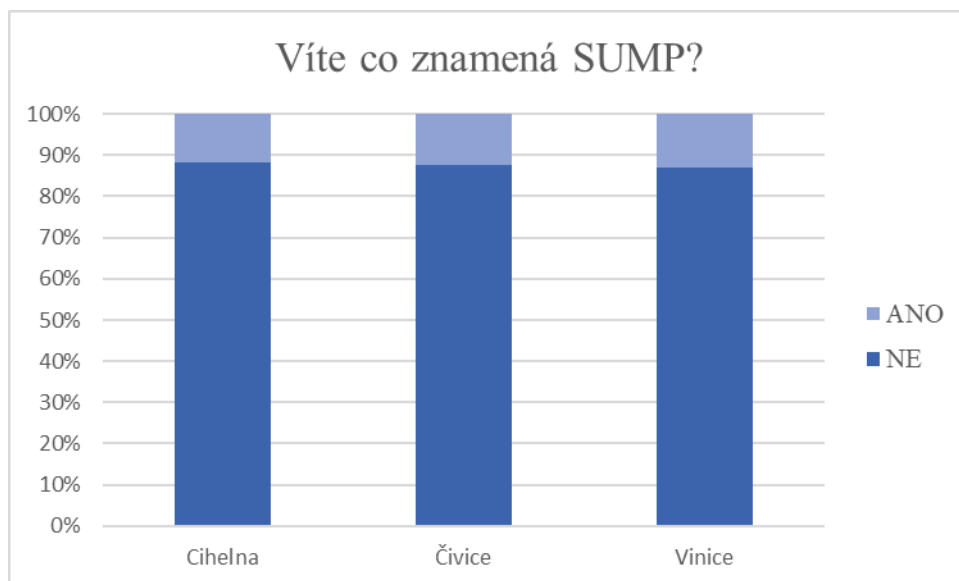


Obrázek 43 Změna dopravního chování v důsledku pandemie⁹³

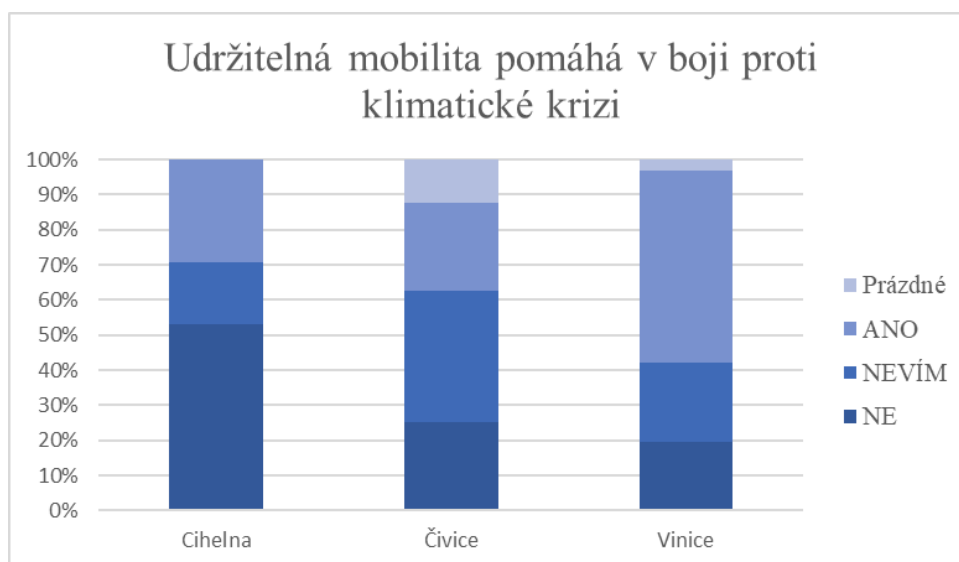
3.3.3 Sociální dilema

- **Problematika:** V první kapitole bylo definováno, že na problém udržitelnosti dopravy, konkrétně na změnu dopravního chování obyvatel směrem k udržitelnosti lze nahlížet také jako na problém sociálního dilematu. Byly popsány obecné procesy, které stojí za takovou změnou chování, kdy jako jedny ze tří klíčových prvků byly popsány znalost, důvěra a morální odpovědnost jako hlavní hybatelé. Na sérii následujících diagramů (Obrázek 44 a Obrázek 45) jsou k vidění odpovědi respondentů na otázky, které měly za cíl zkoumat přístup obyvatel k udržitelné mobilitě.
- **Formulace otázek:**
 - *Říká Vám něco termín SUMP (Plán udržitelné mobility)?*
 - *Souhlasíte s tvrzením, že udržitelná mobilita pomáhá v boji proti klimatické změně?*
 - *Byli jste někdy vzděláváni edukační kampaní ohledně dopravy a dopravního chování?*
- **Výsledky:**

⁹³ Autor.



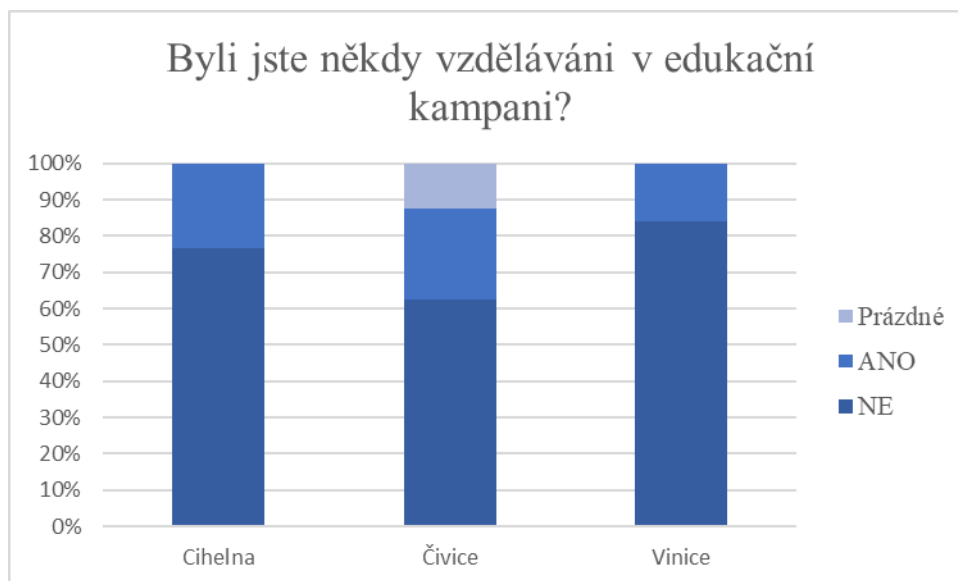
Obrázek 44 Znalost termínu SUMP⁹⁴



Obrázek 45 Vnímání udržitelné mobility⁹⁵

⁹⁴ Autor.

⁹⁵ Autor.



Obrázek 46 Vzdělávání v edukační kampani⁹⁶

Na základě výše přiložených diagramů lze tedy prohlásit následující tvrzení. Obyvatelé města nevědí, že existuje něco jako plán udržitelné mobility pro město (Obrázek 44), lze tedy očekávat, že jim chybí základní znalosti o udržitelné mobilitě. Z toho může pramenit druhé tvrzení, že právě proto nevnímají udržitelnou mobilitu jako něco, co může pomáhat v boji proti klimatické krizi (otázka klima skepse obyvatel ČR obecně není podstatou této práce, ačkoliv na základě výsledků z dotazníku dle názoru autora práce Češi patří ke klima skeptikům), což je k vidění na druhém obrázku (Obrázek 45). Dále lze prohlásit, že aktivní vzdělávání obyvatel v tématech udržitelné mobility je taktéž nedostatečné (Obrázek 46), což i na základě teorie z první kapitoly představuje problém.

Avšak lze označit skupinu obyvatel z lokality Vinice jako „udržitelně pozitivnější“, což je k vidění právě na druhém diagramu (Obrázek 45). Toto na základě výše zmíněné teorie lze popsat mimo jiné i jako efekt metody získání nové zkušenosti, neboť se jedná o skupinu, která více využívá alternativní druhy dopravy, kdy zároveň netrpí nedostatkem občanské vybavenosti v místě bydliště, tedy je nejbliže systému města krátkých vzdáleností.

3.3.4 Strategie pro změny dopravního chování

- **Problematika:** Strategií pro změnu dopravního chování existuje hned několik, jak bylo popsáno v první kapitole. V rámci dotazování došlo ke zjišťování přístupu obyvatel k některým strukturálním strategiím, které úzce

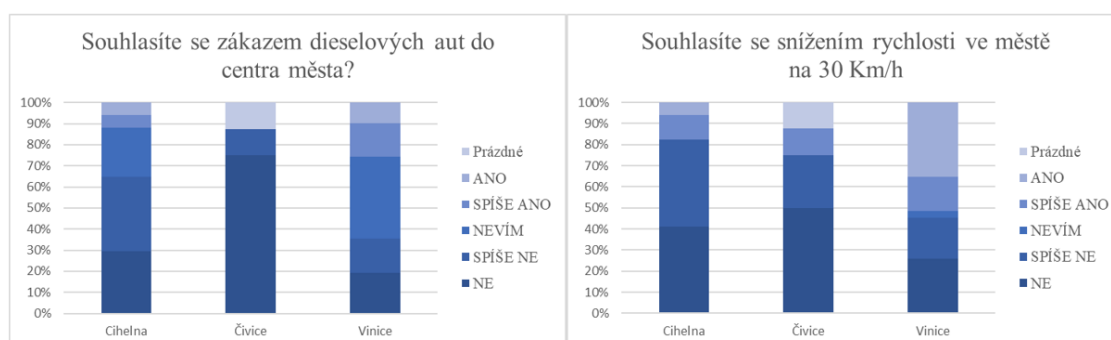
⁹⁶ Autor.

souvisí s udržitelnou mobilitou, popřípadě vnímáním klimatické krize. Strategie byly vybrány dvě, a to i vzhledem k velké míře přítomnosti ve veřejné debatě, tedy autor práce sleduje témata, o kterých většina obyvatel již slyšela a mohla si tak udělat nějaký názor. Je zároveň dobré připomenout, že „oprava“ mylného či zkresleného názoru je jedním z dalších pilířů procesu změny dopravního chování (Kapitola 1). Zároveň byla dotazem na úroveň komunikace na ose město – obyvatel sledován přístup v rámci segmentu komunikačních strategií.

- **Formulace otázek:**

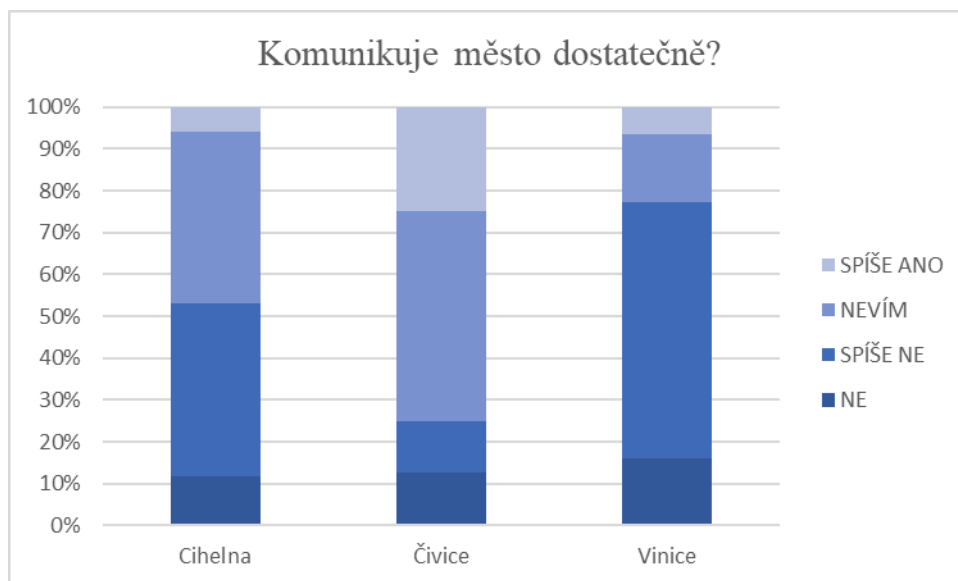
- *Souhlasili byste se zákazem dieselových motorů v centru Pardubic?*
- *Podporovali byste snížení maximální povolené rychlosti v centru města na 30 km/h?*
- *Máte pocit, že město dostatečně komunikuje a vysvětluje dopravní situace v Pardubicích se svými občany?*

- **Výsledky:**



Obrázek 47 Názor na vybrané strukturální strategie⁹⁷

⁹⁷ Autor.



Obrázek 48 Komunikace města ohledně dopravy⁹⁸

Na základě výše přiložených diagramů (Obrázek 47) tedy lze konstatovat, že vybrané dvě strukturální strategie obecně nemají u veřejnosti podporu. Strategie omezení maximální povolené rychlosti je pro většinu obyvatel obecně o něco přijatelnější. Zajímavý výsledek je ale vnímání takových strukturálních změn obyvateli Vinice, které je zejména v otázce maximální povolené rychlosti na 30 km/h poměrně pozitivní. Zde je tak pozorovatelný efekt, že čím blíže lidé bydlí v centru města, tím spíše mohou vnímat udržitelnost dopravy jako problém a tím spíše by se sami mohli zapojit do samotného řešení.

Co se týče výsledků komunikace s občany, zde je evidentní, že je nedostačující, neboť pouze naprosté minimum obyvatel zvolilo jednu z pozitivních možností, tedy ANO (nikdo) nebo SPÍŠE ANO. Jak bylo řečeno v první kapitole, komunikační kampaň je sama o sobě dobře použitelnou formou strategie změny dopravního chování, nehledě na to, že podle osobního názoru autora by měla být alespoň v nějaké formě přítomna více méně u jakékoliv jiné použité strategie, ať už psychologických nebo strukturálních.

3.3.5 Možný transfer dopravního chování

- **Problematika:** V rámci dotazníku ohledně dopravního zkoumání bylo dotazováno na konkrétní způsoby dopravy, jaké lidé volí v různých životních situacích, tedy například do práce, na nákupy nebo za kulturou a v návaznosti na to, jaké alternativní možnosti se k takové cestě nabízejí. Cílem bylo získat

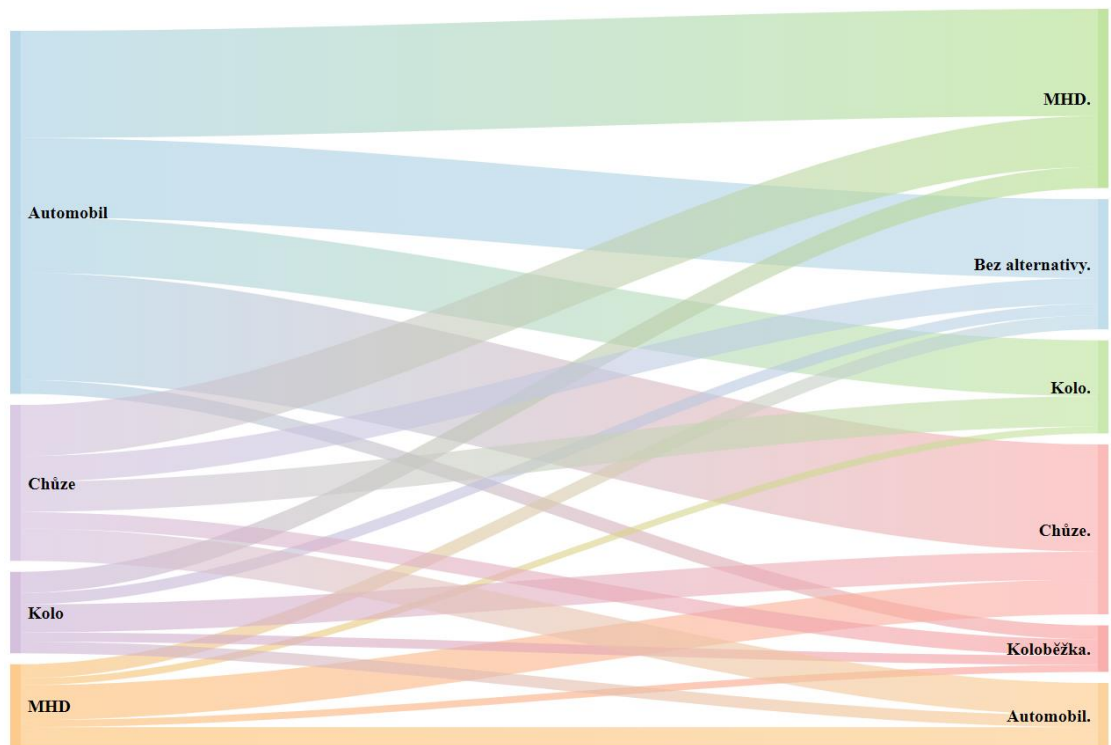
⁹⁸ Autor.

obecný obrázek o tom, jakým způsobem se lidé primárně přepravují a jestli vůbec mají či vnímají i jinou alternativu.

- **Příklad formulace otázek:**

- *Jakými prostředky vykonáváte primárně cesty do zaměstnání? Pokud do zaměstnání nedojíždíte, otázku, prosím, přeskočte.*
- *Existují pro cesty do zaměstnání pro Vás i jiné varianty dopravy? Pokud ano, vyberte jednu nebo více možností (v případě chůze zaškrtněte pole jen pokud by cesta trvala do 15 minut). Pokud do zaměstnání nedojíždíte, otázku, prosím, přeskočte.*
- Pozn.: Stejným způsobem se bylo dotazováno na způsoby dopravy do školy, za nákupy, kulturou a sportem.

- **Výsledky:**



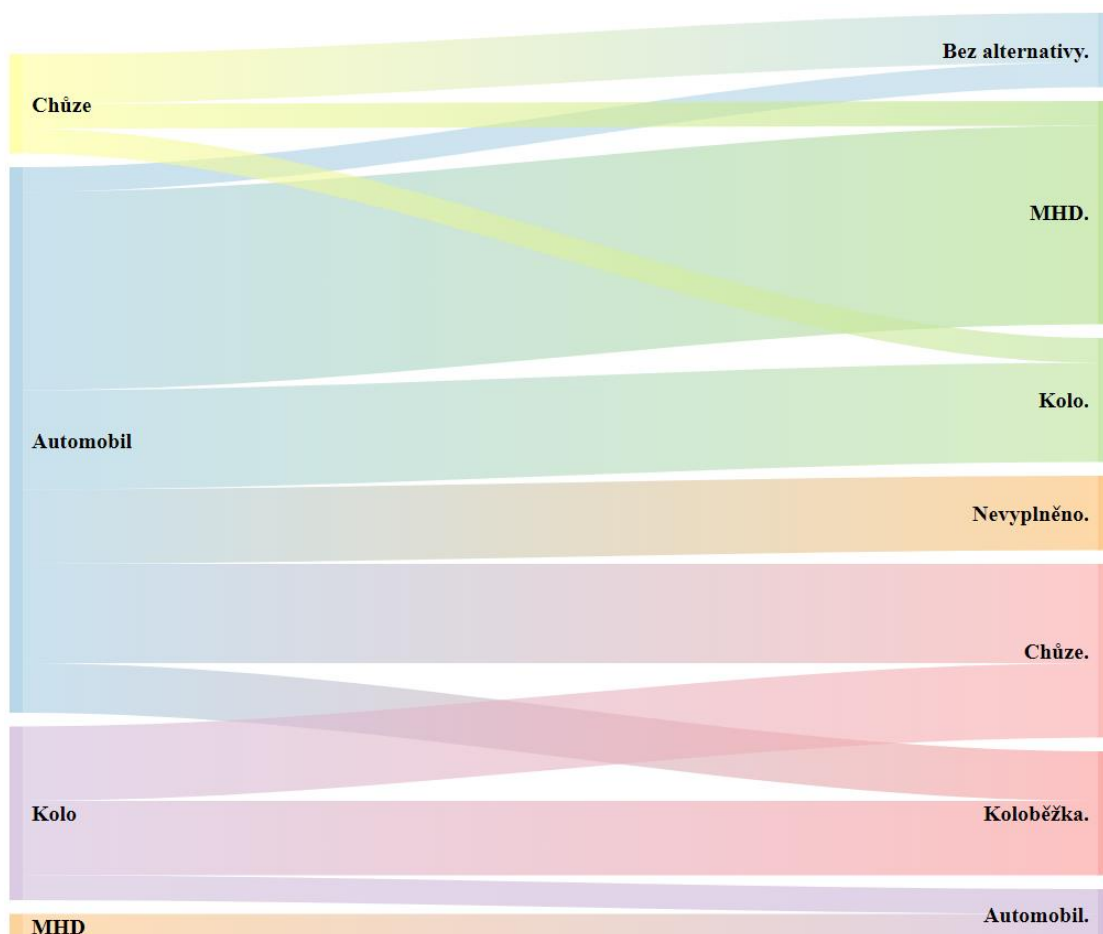
Obrázek 49 Diagram možných změn v dopravním chování⁹⁹

Výše přiložený diagram (Obrázek 49) zobrazuje v levé části současný stav, tedy jakým způsobem se obyvatelé v současné době dopravně chovají, v pravé části alternativní stav, tedy jak by mohlo rozložení vypadat, pokud by lidé zvolili alternativy, které sami vyhodnotili jako

⁹⁹ Autor.

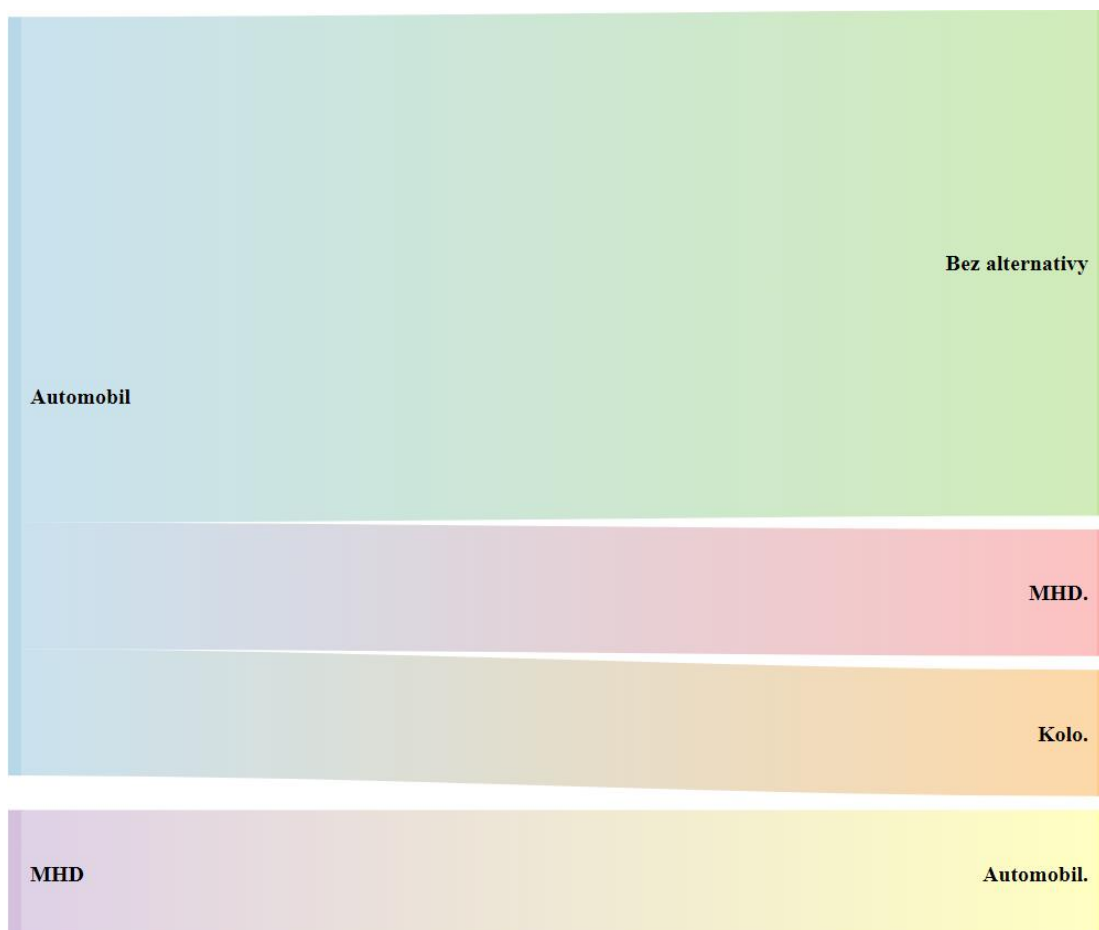
dostupné. Cesty mezi těmito dvěma póly představují konkrétní změny z daného prostředku dopravy směrem k možným alternativám. Tento konkrétní diagram slučuje všechny zkoumané lokality a zároveň všechny zkoumané cíle cest (práce, škola, nákupy, kultura a sport).

Pro účely této práce bylo již několikrát výše definován jako problém městské mobility každodenní dojíždění do práce osobními automobily. Na následujících diagramech (Obrázek 50, Obrázek 51 a Obrázek 52) je vidět na základě stejného diagramu jako výše (Obrázek 49) jak se mění využívání dopravních prostředků a vnímání alternativ v závislosti na dané lokalitě. Jednoduše tedy k vidění jsou diagramy cest do práce a jejich vnímaných alternativ postupně pro obyvatele Cihelny, Čivice a Vinice.



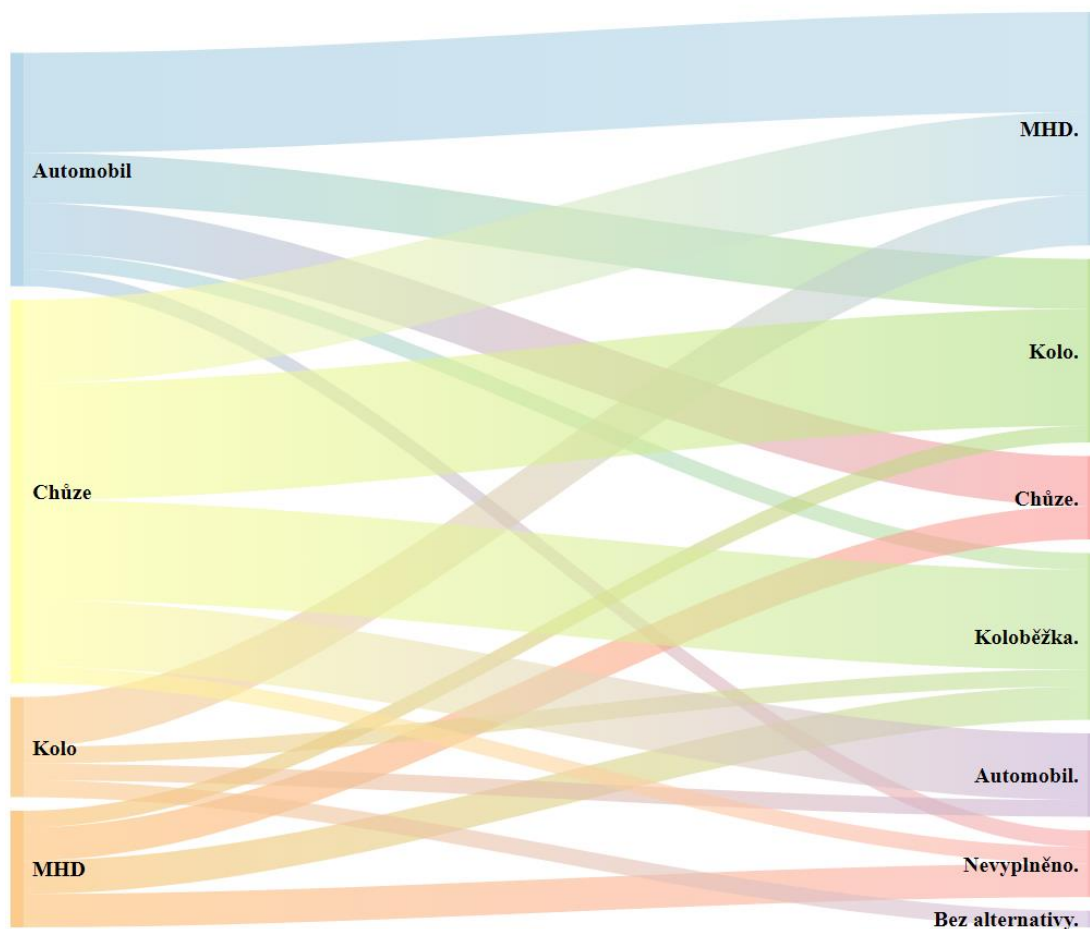
Obrázek 50 Diagram cest do práce – Cihelna¹⁰⁰

¹⁰⁰ Autor.



Obrázek 51 Diagram cest do práce – Čivice¹⁰¹

¹⁰¹ Autor.



Obrázek 52 Diagram cest do práce – Vinice¹⁰²

Uvedené diagramy s sebou nesou velkou porci informací. Pro zjednodušení výsledků je tak nejlepší porovnávat dílčí diagramy pro konkrétní lokality pro cesty do práce s diagramem zahrnujícím všechny lokality a všechny cesty, neboť právě takové porovnání poukáže na největší rozdíly jak mezi lokalitami, tak cestováním do práce jako ukazatelem dopravního chování. V globále je automobil primárním prostředkem dopravy pro cesty do práce, pro obyvatele Vinice je to však chůze, kdy ti, co automobilem dojíždějí, vnímají buď chůzi nebo MHD jako alternativu. Dále diagram chování obyvatel Cihelny (Obrázek 50) ukazuje, že bytí lidé primárně volí automobil jako hlavní dopravní prostředek, velmi silně vnímají MHD a chůzi jako možnou alternativu.

Na základě smíšeného diagramu (Obrázek 49) lze odečíst, že lidé, kteří nevidí či nemají žádnou alternativu jsou nejčastěji ti lidé, kteří nejvíce využívají primárně osobní automobil. Dále, že ve „světě alternativ“ automobil představuje menšinový způsob dopravy. Na základě

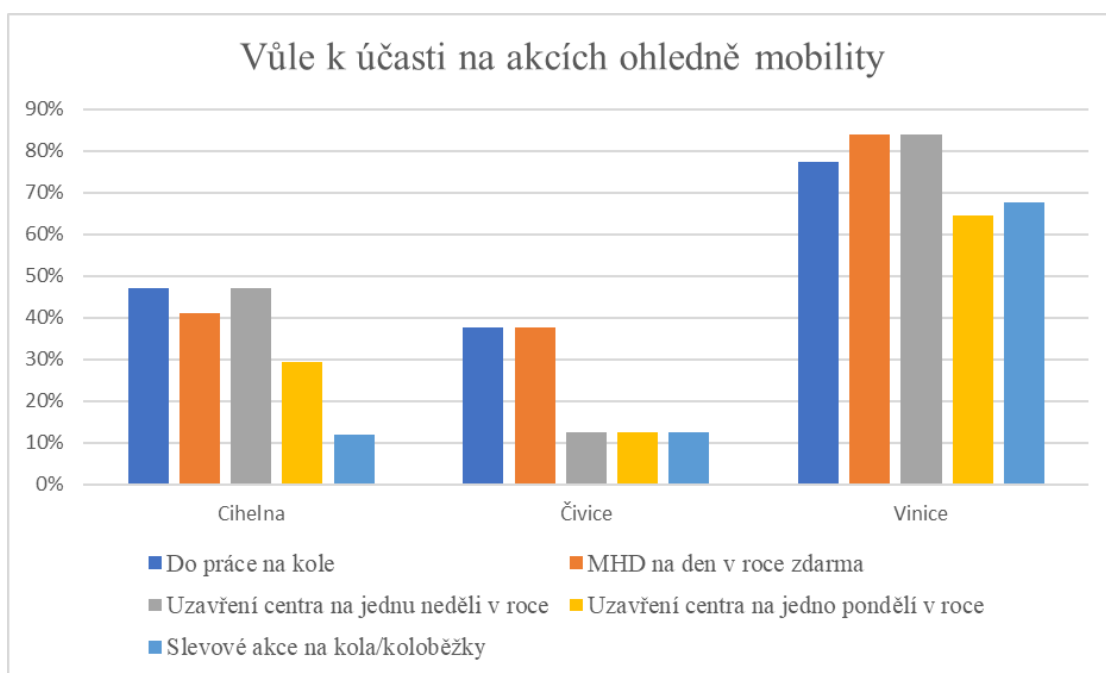
¹⁰² Autor.

všeho výše popsaného lze tak konstatovat základní myšlenku: **je nutné aktivně podporovat jakýkoliv přechod od IAD směrem k alternativním prostředkům dopravy dostupnými a dobře zvolenými strategiemi.**

Pozn.: Zde uvedené jsou jen některé diagramy, všechny dostupné diagramy pro všechny různé zkoumané cíle cest rozdělené podle jednotlivých lokalit jsou k dispozici v příloze této práce.

3.3.6 Dočasné strukturální změny

- **Problematika:** Jako primární zaměření této práce k podporování udržitelnosti jako kýženého dopravního chování byla zvolena metoda získání nové zkušenosti formou dočasných strukturálních změn. Jak na takoveto možnosti reagovali respondenti v dotazníku je ukázáno níže (Obrázek 53).
- **Formulace otázky:** *Zúčastnili byste se aktivně promo akcí pro zvýšení povědomí o udržitelné mobilitě v rámci našeho města? Pokud ANO, zaškrtněte, prosím, jakých (více možností).*
- **Výsledky:**



Obrázek 53 Vůle k účasti na akcích ohledně udržitelné mobility¹⁰³

¹⁰³ Autor.

V rámci dotazníku bylo autorem práce na základě osobních zkušeností vybráno několik forem dočasných strukturálních změn (jinými slovy „akcí“), které by mohly fungovat jako pozitivní motivace ke změně dopravního chování směrem k větší udržitelnosti (jinými slovy z nekooperujícího chování na kooperující). Na diagramu výše (Obrázek 53) je na první pohled evidentní velký rozdíl vůlí vůbec se nějakých akcí zúčastnit mezi obyvateli Vinice (jako lokality blíže centru města) a Cihelny nebo Čivic (jako lokalit na okraji, respektive za městem, tedy dále od centra města) – 80 % obyvatel Vinice se vyjádřilo pozitivně alespoň k jedné zvolené akci.

Pokud se vezmou v potaz dříve prezentované výsledky z této kapitoly, které naznačují jistý klima skepticismus či negativní postoje vůči strukturálním změnám (Kapitola 3), je až s podivem, jak pozitivně se lidé staví ke změnám dočasným, jakkoliv jsou některé ve formě omezení (restriktivní). Mezi nejvíce podporované patří změna formou pozitivní motivace – tedy finanční – což je MHD na jeden den v roce zdarma. Téměř stejnou podporu mezi lidmi má ale i restriktivní opatření v podobě uzavření centra města pro osobní automobily na jednu neděli v roce, kdy často se také objevovala možnost uzavření centra města i na jedno pondělí v roce. Jako důležitý faktor zde stojí i podpora akce „Do práce na kole“, která v Pardubicích již nějakou tradici má, tedy lidé již měli možnost si tuto formu vyzkoušet – mají tedy novou zkušenost.¹⁰⁴

¹⁰⁴ KARASARIDU, Klára, 2023. Do práce na kole. Výzvu v Pardubickém kraji vyslyšelo přes tisíc lidí. In: *Deník.cz* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: https://pardubicky.denik.cz/zpravy_region/do-prace-na-kole-vyzvu-v-pardubickem-kraji-vyslyselo-pres-tisic-lidi-20220505.html

4 NÁVRH OPATŘENÍ V PODOBĚ DOČASNÝCH STRUKTURÁLNÍCH ZMĚN

Na úvod této kapitoly je nutné vysvětlit, jakým způsobem byl zvolen přístup autora k navrhnutí dočasných strukturálních změn, tedy z jakých informací vychází jejich charakter. Analyzovány byly tři konkrétní lokality, kde také proběhlo dotazníkové šetření. Toto šetření pak odhalilo určité vzorce v dopravním chování obyvatel daných lokalit – odhalilo rozdíly v logické návaznosti na analýzu daných území (41 % obyvatel Vinice, respektive 39 % obyvatel Cihelny využívá pravidelně kolo jako dopravní prostředek oproti 13% obyvatel Čivice¹⁰⁵). Odhalilo ale také společné vzorce. Všichni respondenti vlastní řidičské oprávnění skupiny B, ve všech lokalitách připadá interval od 1 – 1,4 osobních automobilů na respondenta, 75 % (Čivice) - 94 % (Cihelna) respondentů jezdí na nákupy osobním automobilem nebo také že celých 84 % respondentů se vyjádřilo kladně k alespoň jednomu navrhovanému dočasnému strukturálnímu opatření¹⁰⁶.

Právě kvůli těmto určitým shodám jsou navržena opatření v této kapitole adresná pro všechny obyvatele města Pardubice, nezaměřují se tedy jen striktně na obyvatele analyzovaných lokalit. Tato práce se pak také nezaměřovala ani na územní plánování, ani na strukturální změny, ale na facilitaci změny dopravního chování skrze řešení problému sociálního dilematu, který z principu věci má zahrnovat širokou skupinu obyvatel, což je také druhý důvod, proč jsou opatření zaměřena na město Pardubice (respektive jeho obyvatele) jako celek. Kýžená změna v samotném způsobu přemýšlení lidí se má odehrávat v rovině, kdy bez ohledu na vzdálenost či komfort cesty je žádoucí alespoň v některých případech osobní automobil nepoužít a zaměnit ho za udržitelnější prostředek dopravy.

V této kapitole jsou postupně navrženy takové dočasné strukturální změny, které tedy navazují primárně jednak na teoretickou část této práce, jednak na výsledky dotazníkového šetření. Dočasné strukturální změny, které dle názoru autora této práce významně přispějí ke zlepšování dopravního chování obyvatel města Pardubic směrem k větší udržitelnosti jsou detailněji rozpracovány a zasazeny přímo do reálného provozu. Nakonec je autorem navržený roční plán, tedy jakýsi kalendář, dočasných strukturálních změn. Tento plán se skládá z následujících opatření:

¹⁰⁵ Autor.

¹⁰⁶ Autor.

- Omezení dopravy v klidu v centru města,
- Vytyčení cyklo-koridorů z hustěji osídlených lokalit,
- MHD ve vybraných dnech k dispozici zdarma,
- Uzavření centra města pro osobní automobily a MHD.

4.1 Doprovodná opatření

Ještě, než budou navržena konkrétní opatření, je však na místě zmínit několik důležitých aspektů, které se týkají úplně všech v této kapitole popsaných opatření. Aby jakákoliv dočasná strukturální změna mohla pozitivně působit na dopravní chování obyvatel města, není možné, aby k implementaci docházelo unáhleně. Nelze pouze do detailu promyslet daná opatření, je zapotřebí je doprovodit o čtyři důležité prvky, kterými jsou:

- Komunikační kampaň – Tento prvek byl již nastíněn v podkapitole 1.6.3 s popisem konkrétních komunikačních kampaní, většina navržených dočasných změn jsou nějakým způsobem restriktivního charakteru, je tedy zapotřebí, aby obyvatelé města byli dostatečně dopředu o takové změně informováni, a to všemi dostupnými kanály (sociální sítě, reklamy v MHD a na ulicích, městský rozhlas, radniční zpravodaj apod.). Autor této práce navrhuje s komunikací začít alespoň 30 dní před samotnou implementací opatření (jedná se standardní lhůtu například při komunikaci se státní správou), která poskytuje dostatečný čas na přípravu. V ideálním případě lze všechny níže popsaná dočasná opatření zahrnout do jednoho velkého programu udržitelné dopravy a komunikovat toto jako celek. Obdobou takového programu může být například SUMP, nicméně jak bylo zjištěno z dotazníkového šetření (Obrázek 49), s tímto dokumentem obyvatelé města v naprosté většině obeznámeni nejsou, tedy je zapotřebí intenzivnější doplňkové kampaně. I v takovémto případě je doporučeno autorem jednotlivé dílčí změny komunikovat i samostatně.
- Sběr dat – Jak bylo opět popsáno v podkapitole 1.6.3, aby bylo možné měřit jakýkoliv efekt dočasných změn na dopravní chování lidí nebo například vnímání takových změn, je nutné doprovodit je o správné metody sběru dat. Jako nejjednodušší je možné dotazování před, v průběhu (v dotčených oblastech) a po ukončení dočasných změn. Takové šetření je pak kromě dotazování v terénu doplnit o dotazování v online prostoru (zejména sociální sítě). Pro detailnější výsledky je autorem doporučeno využít metody TFP (podkapitola 1.6.3.4).

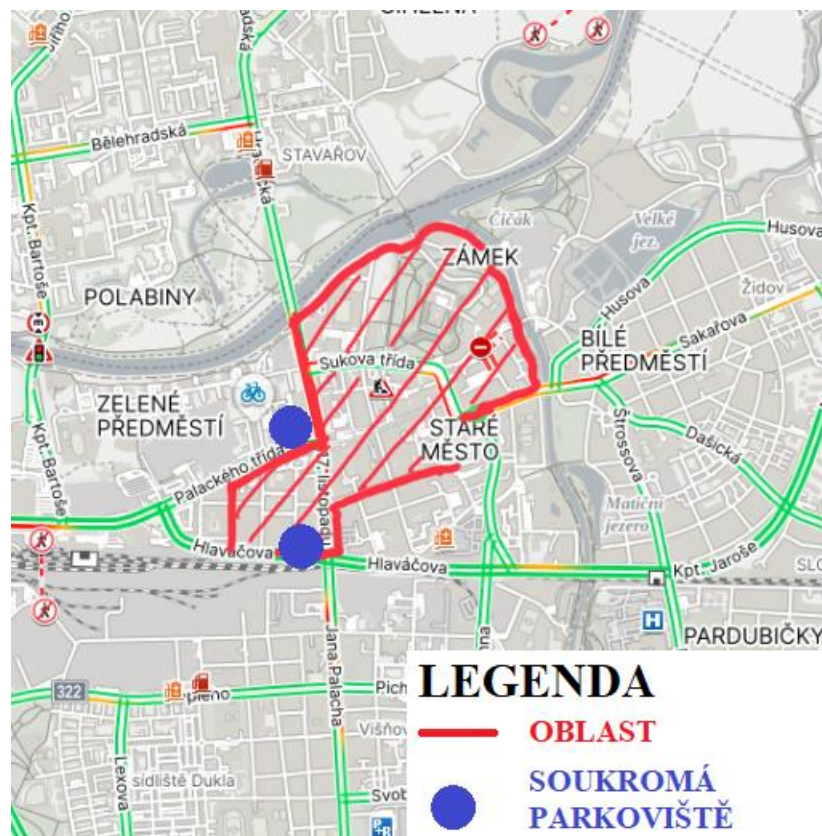
- Dostatečné množství alternativ – Již bylo řečeno, že většina z dočasných opatření je restriktivního charakteru, tedy nejvíce se bude zakazovat, omezovat či jinak směřovat. V takovém případě je nutné při odebrání nějaké možnosti přepravovat se lidem nabídnout dostatečné množství alternativ. Jako konkrétní příklad lze například při úplné uzavírce centra města pro osobní automobily doplnit na vhodně vybraných místech například stojany pro kola nebo e - koloběžky s dostatečným množstvím strojů nebo posílit spoje MHD jedoucích odklonem, linkové dopravy apod.
- Kontrola a vymáhání opatření – Ač by bylo více než žádoucí, aby na úrovni městské garnitury došlo k politickému rozhodnutí, které by bylo všemi obyvateli respektováno, nenacházíme se v utopické společnosti plné harmonie, je tedy zapotřebí, pokud dojde k částečným nebo úplným omezením, kontrolovat a vymáhat dodržování pravidel. Vzhledem k tomu, že všechna zmíněná dočasná opatření mají za úkol vytvoření přívětivého veřejného prostoru pro občany města, není žádoucí různé uzavírky nebo omezení vymáhat betonovými panely, zábranami nebo páskami či cedulemi se zákazem vstupu (vyhnout se jim nelze, je dobré však jejich počet omezit na nezbytné minimum, právě kvůli vzhledu). V opačném případě je tak nasnadě například posílit hlídky městské policie a na důležitých uzlech případná možná porušení opatření (ať už z neznalosti nebo úmyslu) korigovat a dále v dané lokalitě kontrolovat správné dodržování opatření. Na základě zkušenosti z belgického města Gent, kde se implementují opatření za účelem omezení IAD v centru města („Circulation plan“), autor této práce stanovil jako možný postih za porušení zákazu parkování, vjezdu nebo překročení vyšší povolené rychlosti na 500 Kč. Ve zmiňovaném Gentu takováto pokuta činila 55 €¹⁰⁷, což vzhledem k belgickému mediánu znamenalo 2 % ze mzdy. Přepočtem na český medián mzdy tak autor práce došel k částce 550 Kč, která byla ještě o něco ponížena, a to zejména proto, že v našich podmínkách je takováto pokuta například za parkování nezvyk, tedy představuje adekvátní míru trestu.

¹⁰⁷ Pedestrian streets. *Gent* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: <https://stad.gent/en/mobility-ghent/circulation-plan/pedestrian-streets>

4.2 Omezení dopravy v klidu v centru města

Jedním ze základních nástrojů, jak regulovat generovanou dopravu ve městě je (oproti již zmiňovanému starému paradigmatu) regulování, tedy omezování parkovacích míst v místě, kde je taková doprava nežádoucí. Celý koncept spočívá v tom, že pokud nebudou mít řidiči kde parkovat, dojde k regulaci osobních automobilů směřujících do centra města. Způsoby regulace se v zásadě dají uplatnit dva, a sice jednak skokové zdražení parkovného na zónách placeného stání, jednak úplné rušení či omezování takových parkovacích míst. Pro účely této práce byl zvolen způsob restriktivnější, tedy úplný zákaz parkování na vyznačených parkovacích stáních v zónách placeného parkování pro „nerezidenty“.

Klíčovým faktorem je dle názoru autora doba trvání a určení správného dne. Vzhledem k tomu, že v Pardubicích v minulosti neprobíhal žádný podobný dočasný experiment, je žádoucí implementovat takový plán opatrně, což více méně potvrzují i data získaná z dotazníkového šetření, kdy více lidí je pro podobná restriktivní opatření v centru města v neděli než v pondělí (pracovní den). V současné době platí na některých zónách placeného stání v centru města parkování zdarma o víkendu, co tedy navrhuje autor je, kompletní zákaz parkování v níže vyznačené oblasti centra města (Obrázek 54) v neděli od 6:00 ráno do 20:00 večer. Oblast je vyznačena červeným šrafováním.



Obrázek 54 Schéma oblasti zákazu parkování¹⁰⁸ úprava: (Autor)

Pro začátek je klíčové říct, že takovéto restriktivní opatření se nemůže z principu věci týkat rezidentů dané oblasti nebo například vozů integrovaného záchranného systému (dále jen IZS), zásobování a vozidel vybavených průkazem ZTP. V rámci tohoto opatření nastává dále několik problémů. Vymáhání a kontrola takového opatření je zdlouhavá a vyžaduje větší počet lidských zdrojů, neboť průjezd osobních automobilů je povolen, zakázáno je pouze parkování. Největší problém představují (na obrázku výše znázorněné modrými puntíky) soukromá parkoviště, kde není možné takové uzavřít institucionálně neboť nespadá pod pravomoc města. Jsou jimi soukromé parkování na třídě 17. listopadu a nákupní centrum Atrium v samotném centru města, kdy zejména druhé jmenované místo disponuje velkým počtem parkovacích míst. Na základě tohoto lze odvodit, že výše popsané dočasné opatření bude mít pouze omezené dopady na dopravu, avšak právě kvůli menší míře restrikce a současné absenci podobných opatření se může jednat o dobrý začátek.

Mezi další benefity takového opatření patří nepochybně větší vizuální líbivost dotčených ulic. Mezi ty hlavní patří již zmiňovaná třída 17. listopadu, která je hojně využívána

¹⁰⁸ *Mapy.cz* [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

cyklisty, kteří zde kvůli nedostatečné šířce silnice a místy absence jakéhokoliv cyklo-pruhu vnímají sníženou bezpečnost, což je k vidění na obrázku níže (Obrázek 55), kde lze i dobře demonstrovat, jak by takové třídě mohlo z hlediska urbanismu prospět omezení dopravy v klidu.



Obrázek 55 Třída 17. listopadu¹⁰⁹

Mezi další lokality, kde by opět při omezení parkování mělo dojít ke zklidnění dopravy a větší urbanistické líbivosti je například Bělobranské náměstí, jakožto součást historického centra města (Obrázek 56). Je otázkou zamyšlení, zda se v okolí nachází dostatek parkovacích stání a na takovémto místě dopravu v klidu neomezit úplně, tedy i pro rezidenty (zásobování lze výjimku ponechat). V takovém případě by lokalitu šlo využít jako kulturní spojku mezi Náměstím Republiky a Automatickými mlýny pro konání větších kulturních akcí.

V Pardubicích také funguje systém informačních tabulí, které dávají řidičům informaci o volných místech pro parkování ve městě. Tento systém by bylo nutné pro toto dané opatření změnit tak, aby z něj úplně vypadly opatřením zasažené zóny placeného stání a zmíněné tabule informovaly řidiče pouze o volné kapacitě míst mimo celou oblast vymezenou autorem.

¹⁰⁹ Google maps [online], 2023. [cit. 2023-12-17]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps>



Obrázek 56 Bělobranské náměstí¹¹⁰

4.3 Cyklo-koridory

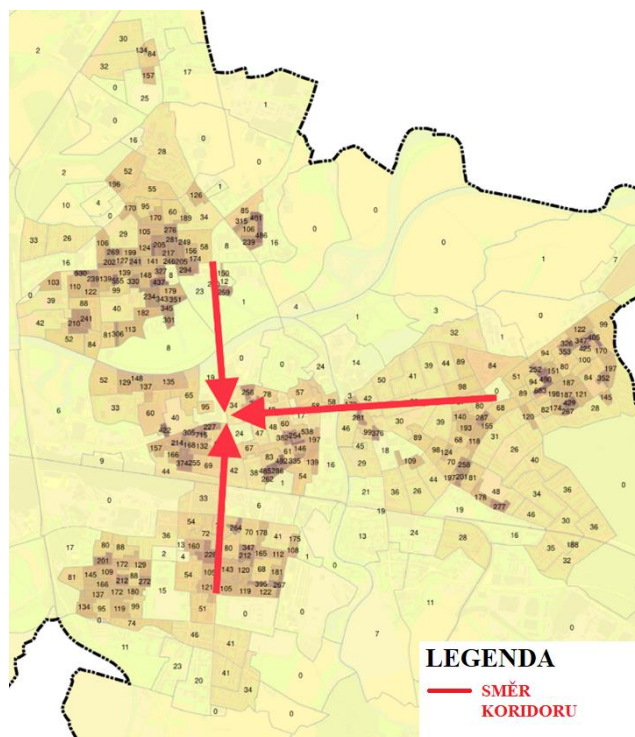
Již od roku 1974 se v kolumbijském městě Bogota (cca 7,7 mil. obyvatel) koná akce na podporu udržitelné mobility, respektive cyklistické dopravy s názvem „Ciclovía“¹¹¹, na kterou v rámci vzrůstající popularity navazovala i další velká města celého světa (mezi největší dále patří například obdoba akce v Los Angeles s názvem „CicLAvia“¹¹²). V rámci akce se jedná o vytvoření koridorů z komunikací využívaných primárně pro silniční dopravu na cyklistické koridory, tedy komunikace, které se po daný omezený čas budou využívat pouze pro cyklistickou dopravu. V rámci již zmiňovaných jednorázových akcí se jedná výhradně o víkendy nebo dny prázdnin, tedy vzhledem k charakteru většího omezení dopravy primárně v centru města dny, kdy je nižší intenzita dopravy oproti všedním dnům.

Pro město Pardubice autor práce navrhl takové koridory tři, a to vzhledem k lokalitám, které jsou nejhustěji osídlené. Schéma hustoty osídlení je k vidění na obrázku níže (Obrázek 57) a obrazně zakreslené červenými šipkami jsou hlavní směry od hustěji osídlených lokalit (sídlíště Polabiny na severu, dále sídlíště Dubina a Na Drážce na východě a sídlíště Dukla a Višňovka na jihu města). Barevně platí, že čím tmavší sektor na mapě, tím hustěji osídlený daný sektor je.

¹¹⁰ Google maps [online], 2023. [cit. 2023-12-17]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps>

¹¹¹ HIDALGO, Darío, 2023. How ciclovías contribute to mobility and quality of life in Latin America and in cities worldwide. *TheCityFix* [online]. [cit. 2023-12-31]. Dostupné z: <https://thecityfix.com/blog/ciclovias-mobility-quality-life-latin-america-cities-worldwide-dario-hidalgo/>

¹¹² CicLAvia [online], 2023. [cit. 2023-12-31]. Dostupné z: <https://www.ciclavia.org/>



Obrázek 57 Schéma hustoty osídlení Pardubic¹¹³ úprava: (Autor)

Konkrétněji zakresleny do mapy jsou koridory na obrázku níže (Obrázek 58), kde červenou barvou je zakreslený právě cyklistický koridor (jinými slovy uzavřená komunikace pro osobní vozidla), zelenou barvou jsou zakresleny možnosti obslužnosti MHD, jejíž nabídka se díky omezení v centru města jakožto hlavnímu přestupnímu uzlu výrazně omezí a modrou barvou (spolu s čísly 1 až 4) jsou zaznačené speciální křižovatky, které budou v rámci systému plnit specifickou funkci (vysvětleno dále). Jako jedna z možných náhradních tras MHD je zaznačen i severovýchodní obchvat města Pardubice, u kterého se předpokládá, že v době možné implementace jakýchkoliv navržených opatření již bude dostavěn, tedy schopný pro využívání autobusových linek. Žlutou barvou je zakroužkována lokalita s názvem na mapě *Čičák*, což je lokalita sportovního parku Na Špici, který bude v celém systému hrát zásadní roli. V rámci této konkrétní akce totiž autor práce navrhuje spojit s obdobím aktivace sportovního parku Na Špici (v roce 2024 se bude konat 3. – 11. 8.), což je v rámci Pardubice velmi populární sportovní akce konaná v létě, kdy je jednak větší pravděpodobnost dobrého počasí, jednak období zvýšené sportovní aktivity lidí, což dokonale zapadá do konceptu „sportem k udržitelné mobilitě a zdraví“.

¹¹³ PLÁN UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY STATUTÁRNÍHO MĚSTA PARDUBICE: PŘÍLOHA B DOPRAVNÍ PRŮZKUMY. In: *PARDUPLÁN* [online]. [cit. 2023-12-21]. Dostupné z: https://parduplan.cz/wp-content/uploads/2021/08/Priloha-B-Dopravni-pruzkumy_v2.1.pdf



Obrázek 58 Schéma cyklistických proudů v Pardubicích¹¹⁴ úprava: (Autor)

V rámci třech hlavních směrů tedy budou koridory mířit následovným způsobem:

1. Z východu: Začátek před točnou MHD z důvodu možného obratu a zastávky Židov, následně ulicemi – Věry Junkové – Sakařova – (Zde možná odbočka přes ulice Štrossova – Mezi Mosty a Labská k parku Na Špici) - Bubeníkova – Jahnova – Třída Míru / Sukova – Masarykovo náměstí.

¹¹⁴ *Mapy.cz* [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

2. Ze severu: Začátek u křižovatky Bělehradská po ulici Hradecká až na Masarykovo náměstí, odkud vedou dvě možné trasy směrem k parku Na Špici (Třída Míru / Labská).
3. Z jihu: Dva možné začátky – Dukla náměstí po ulici Gorkého na Jana Palacha nebo Zborovské náměstí po ulici Jana Palacha – následně 17. listopadu až na Masarykovo náměstí, odkud vedou opět dvě možné trasy směrem k parku Na Špici.

Celková délka sítě koridorů je takto navržená 10,3 km. Pro srovnání, při rozloze města Pardubice 82,66 km² se jedná o poměr cca 1:8, kdy například v již zmiňované Bogotě je takový poměr o něco menší (délka sítě 121 km¹¹⁵ ku rozloze 1 636 km²) ale například v San Franciscu o poznání větší (délka sítě 50 km¹¹⁶, rozloha města 121 km²).

Všechny navržené trasy na sebe navazují a sbíhají se v centru města, odkud je možné několika různými dalšími trasami pokračovat do parku Na Špici, kde se právě koná již zmiňovaný festival sportu „sportovní park“. Co se týče technického zabezpečení, kromě stálého dohledu v podobě pořadatelů na dotčených křižovatkách, tedy označených a proškolených lidech (zejména kvůli možnosti průjezdu vozidel IZS a jiných mimořádných událostí) se ještě doporučuje zvýšený počet pořadatelů akce na zmiňovaných čtyřech křižovatkách označených modře na obrázku výše (Obrázek 58) a to kvůli umožnění intervalového průjezdu vozidel v rámci křížení s navrženým cyklo-koridorem. Toto by šlo taktéž zabezpečit mobilními semaforem s předem nastavenými intervaly, pořadatelská služba však poskytuje rozměr „lidského přístupu“. Dále je zapotřebí taktéž technické vybavení pro vymezení koridoru na křižovatkách, zde se nedoporučují pevné překážky, a to opět zejména kvůli umožnění průjezdu vozidel IZS. Taktéž je doporučený občasný dohled strážníků městské policie za účelem kontrolování hladkého průběhu a vymáhání možných pokut za porušení zákazů vjezdu či stání vozidel.

Analogicky k opatření zmíněnému v podkapitole 4.2 je zapotřebí změnit funkci informačních tabulí o volných místech pro parkování tak, aby nezahrnovaly zóny placeného

¹¹⁵ HIDALGO, Darío, 2023. How ciclovías contribute to mobility and quality of life in Latin America and in cities worldwide. *TheCityFix* [online]. [cit. 2023-12-31]. Dostupné z: <https://thecityfix.com/blog/ciclovias-mobility-quality-life-latin-america-cities-worldwide-dario-hidalgo/>

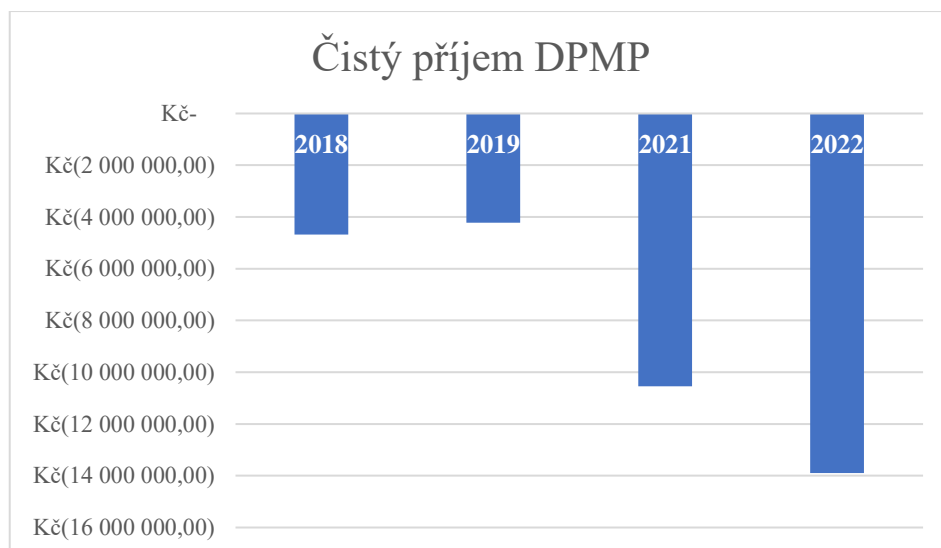
¹¹⁶ Tamtéž.

parkování při komunikacích, které budou z důvodu využívání pro koridor nedostupné, a to právě v čase aktivace koridorů.

V rámci této akce dále autor práce doporučuje jednoduchý a rychlý sběr dat v terénu od účastníků akce, ale také kolemjdoucích nezúčastněných za účelem zjištění obecné spokojenosti/nespokojenosti s dočasnými omezeními. Doba trvání akce se doporučuje na neděli v termínu konání sportovního festivalu Na Špici, a to od 8:00 do 19:00 (sportovní park Na Špici se obvykle koná v časech 9:00 až 18:00).

4.4 MHD zdarma

Mezi hlavní pozitivní, tedy nijak neomezující prostředky či metody se považuje motivace finanční, v tomto konkrétním případě možnost pro obyvatele využívat MHD na stanovené období či pro jednotlivé skupiny lidí zdarma. Zde ovšem nastává logický problém, kdy na straně obyvatel vzniká finanční bonus, avšak na straně dopravního podniku nastává výpadek příjmů, a to v závislosti na délce či rozsahu trvání takového dočasného opatření. Zde je podle názoru autora důležité zaměřit se zejména na finanční kondici konkrétního dopravního podniku, zdali si může takový krátkodobý finanční výpadek dovolit. Toto lze pro případ Dopravního podniku města Pardubice (dále jen DPMP) demonstrovat na výročních zprávách společnosti (Obrázek 59).



Obrázek 59 Čistý příjem DPMP za roky 2018–2022¹¹⁷

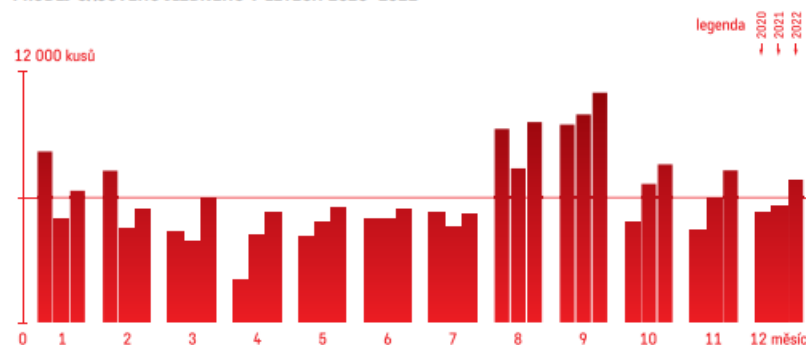
¹¹⁷ Výroční zprávy, 2023. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2023-12-31]. Dostupné z: <https://www.dpmp.cz/o-nas/vyrocní-zpravy.html>

Na datech z výročních zpráv je k vidění, že společnost je za poslední roky ve ztrátě, kdy rok 2020 je kvůli pandemii Covid-19 vynechán z důvodu zkreslení dat. Pokud ale vezmeme v potaz celkové tržby z jízdného za rok 2022 (110 223 258 Kč) a vezmeme v potaz celkový počet cestujících za rok 2022 (26 360 000 cestujících), lze se dostat k průměru 4,18 Kč jako tržba za jednoho cestujícího. Pokud uvažujeme, že jeden den by MHD měla být pro cestující zdarma, vznikne DPMP průměrně ztráta 301 981 Kč za jeden celý den, což představuje 0,27 % z celkových tržeb za účetní rok. Toto číslo je dle názoru autora přijatelné. Pokud se ty samé přepočty použijí při výpočtu na týden, dostaneme se k 1,92 % ztrát z celkových tržeb za účetní rok. Pokud bude dále uvažován pozitivní nárůst prodeje časových kuponů do budoucna z důvodu zafungování metody získání nové zkušenosti, lze očekávat alespoň částečnou kompenzaci těchto ztrát.

Technické zabezpečení akce MHD na jeden den či týden zdarma technické zabezpečení vyžaduje pouze ve formě např. vypnutých terminálů v samotných vozidlech MHD, tedy téměř nulové snahy. Na základě dat o předprodeji časových kuponů (více lidí, kteří se pravidelně rozhodnou využívat MHD je kýžený efekt výsledku implementace dočasných strukturálních změn), lze demonstrovat, že dlouhodobě k takovému nárůstu nastává během srpna a září (Obrázek 60). Toto je dle názoru autora způsobeno začátkem školního roku a zvýšená poptávka po časových kuponech pro žáky základních, středních nebo i vysokých škol. Z tohoto důvodu autor práce navrhuje konečný výsledek akce v podobě MHD zdarma na první týden školního roku pro všechny cestující. Tato akce podpoří zejména mezi mladými cestujícími upevnění zvyku a dokáže přesvědčit i jejich rodiče nebo rodiče žáků a studentů, kteří primárně své děti do škol vozí osobním automobilem.

Grafické zpracování ukazatelů střediska předprodeje za rok 2020–2022

PRODEJ ČASOVÉHO JÍZDNÉHO V LETECH 2020–2022



Obrázek 60 Prodej časového jízdného DPMP¹¹⁸

Jak může finanční pobídka fungovat na dopravní chování obyvatel měst lze demonstrovat například na městě Dunkirk, kde po zavedení systému MHD zdarma pro rezidenty došlo k nárůstu uskutečněných cest o 65 % v pracovních dnech a 120 % o víkendu, zároveň bylo zjištěno, že lidé, kteří ještě před změnou využívali systém MHD jej nyní využívají více a celých 48 % nových uživatelů MHD jsou bývalí uživatelé osobních automobilů.¹¹⁹ Obdobné změny lze pozorovat i například v estonském Tallinnu nebo belgickém Hasseltu. Je však nutné si uvědomit, že úplné osvobození od placení pro rezidenty ve městě v rámci systému MHD obrovskou finanční injekcí. Také platí, že dočasná změna v podobě časově omezeného zvýhodnění nemůže přinést obdobné výsledky. Pozitivní motivace v podobě finanční pobídky ale očividně funguje velmi dobře.

Kromě finančních ztrát lze ale zároveň očekávat i dílčí zvýšení příjmů, zejména pro město jako instituci, například v podobě zvýšení odvodů do rozpočtu města z důvodu nárůstu registrovaných rezidentů (za účelem získání osvobození od placení v MHD, což je měřený efekt v již zmiňovaném Tallinnu) nebo také snížení ostatních nákladů spojených s odklonem od IAD k MHD, například v podobě snížení potřeby údržby pozemních komunikací, negativních externalit v podobě hluku, dopravních nehod nebo produkci výfukových plynů (tedy snížení nákladů na léčbu zranění, respiračních onemocnění či problémů spojených s obezitou). Tyto

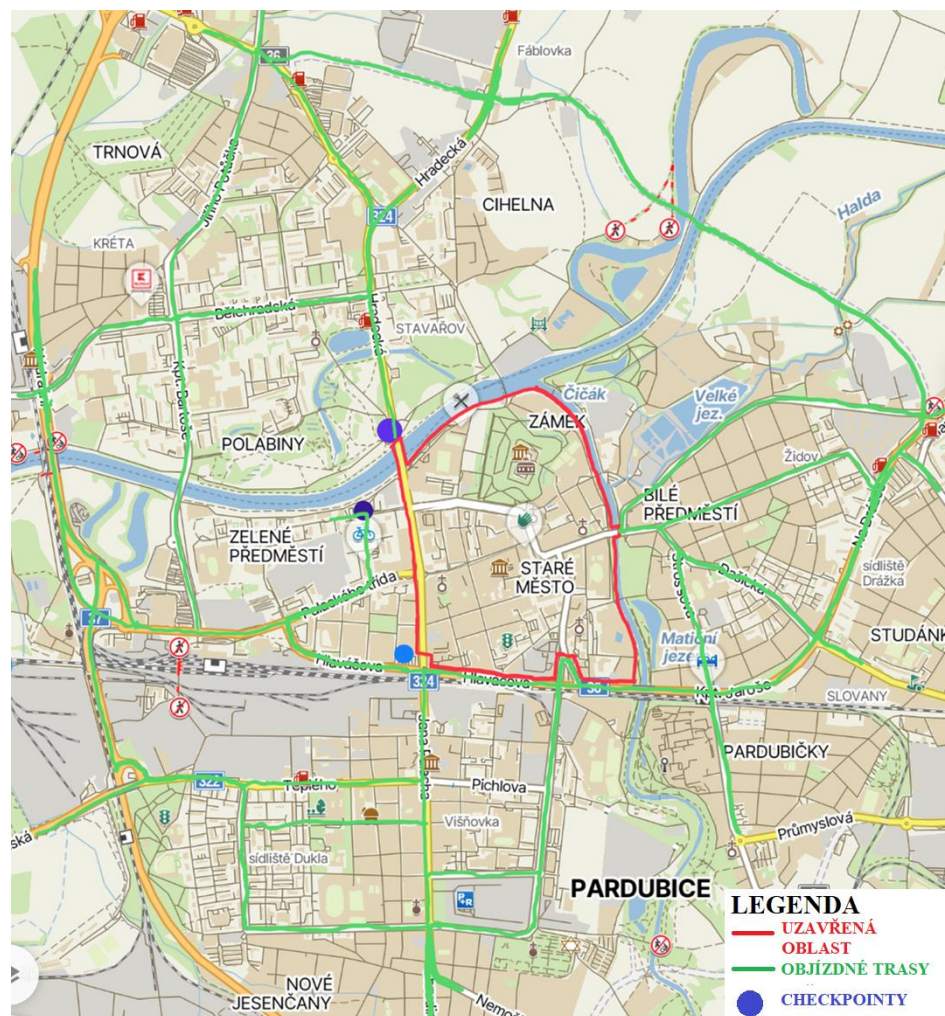
¹¹⁸ Výroční zpráva Dopravního podniku města Pardubic 2022, 2023. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: https://www.dpmp.cz/download/annual_report_cs/1686073634_cs_vyrocnizprava-2022-dpmp.pdf

¹¹⁹ Free passenger transport – exploring the benefits and disadvantages, 2023. *European Commission* [online]. [cit. 2023-12-31]. Dostupné z: https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/free-passenger-transport-exploring-benefits-and-disadvantages_en

budoucí příjmy/snížení nákladů se nejen těžce odhadují, ale také se i hůře následně sčítají, jejich existenci však nelze popřít.

4.5 Uzavření centra města pro osobní automobily a MHD

Jedno z nejradikálnějších dočasných opatření je uzavření vybrané části města (potažmo i celé město) úplně pro jakákoliv osobní vozidla (opět s výjimkou vozidel IZS a zásobování), ale také i vozidla MHD. Jako konkrétní způsob uzavření pro Pardubice bylo zvoleno historické centrum, které přímo nahrává k vytvoření přívětivého veřejného prostoru pro chodce. Způsob uzavírky více méně vychází jak ze zmiňovaného zákazu parkování (v případě horizontálních hranic) nebo vytváření cyklo-koridorů (obdobný systém objížděk linek MHD). Schematicky je toto zaznačeno na obrázku pod textem (Obrázek 61), ten je dále rozebrán.



Obrázek 61 Schéma uzavírky centra Pardubic¹²⁰ úprava: (Autor)

Jednotlivé linie jsou zaznačeny analogicky předešlým schématům, tedy červenou barvou horizontální hranice plánované uzavírky. Hranice je velmi dobře plánovatelná geograficky, kdy severní a východní tvoří řeky Labe, respektive Chrudimka. Jižní hranice vede podél „rychlodráhy“, tedy ulicemi Kpt. Jaroše a Hlaváčova. Západní hranice vede podél třídy 17. listopadu (která sama jako taková do uzavírky spadá) a dále Masarykovo náměstí a se severní hranicí se střetává u mostu Pavla Wonky, který do této uzavírky taktéž (částečně – vysvětleno dále) patří. Zelenými liniemi jsou zaznačeny možné trasy obsluhy MHD, kdy tato síť je ještě o něco hustší, s lepší obslužností než v případě cyklo-koridorů. Analogicky k opatření cyklo-koridorů je zde do potencionální sítě zasazen i severovýchodní obchvat města (v době psaní této práce nedokončen, ale rozestavěn).

¹²⁰ *Mapy.cz* [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

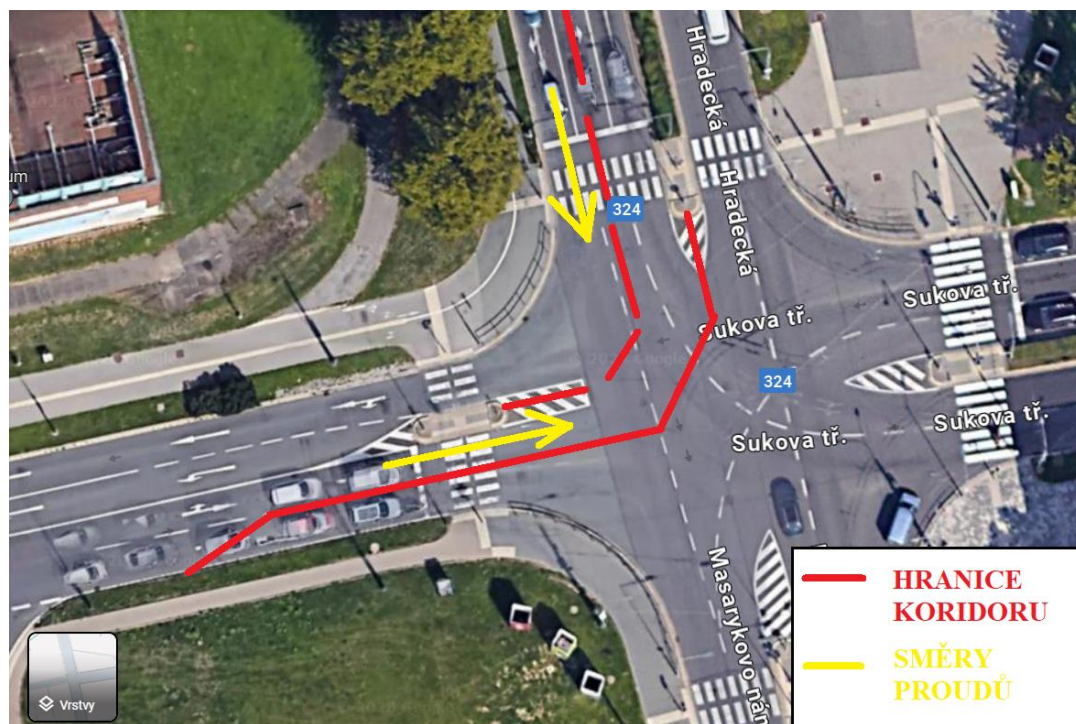
Mezi hlavní vstupní body (nebo také jakési pomyslné *checkpointy*) patří na jižní straně místo za Anenským podjezdem pod ulicí Hlaváčova u Karloviny, místo za podjezdem na třídě 17. listopadu, kde také je k dispozici odstavné parkoviště pro osobní automobily (zaznačeno kolečkem modrou barvou) o celkovém počtu 157 parkovacích stáních k dispozici se sazbou prvních 30 minut zdarma, poté 10 Kč/h¹²¹. Dalšími hlavními vstupními body od západu jsou od ulic Palackého a K Polabinám, které jsou dobře dostupné například MHD s možným obratištěm na kruhovém objezdu (na schématu zaznačen tmavě modrým kolečkem), kde standardně provoz MHD probíhá, pouze však pro autobusové linky, neboť v dané ulici není instalována trakce pro trolejbusy. Pro osobní automobily z této strany bude i nadále sloužit obchodní centrum Atrium Palác Pardubice jako možnost přístupná od ulice K Polabinám s více než 500 parkovacími stánkami se sazbou první hodiny zdarma, následně 30 Kč/h¹²². Ze severu je hlavním přístupným bodem most Pavla Wonky od třídy Hradecká (na schématu zaznačeno fialovým kolečkem). Zde je navrženo samotný most do této uzavírky zahrnout, taktéž se navrhuje zřídit zde jednorázová místa pro možné parkování vozidel, a to buď bezplatně či například se sazbou první hodiny zdarma, následně 10 Kč/h analogicky k soukromým parkovacím stánkům na třídě 17. listopadu. Hlavním přístupovým bodem z východu je Prokopův most spojující ulice Bubeníkova a Jahnova. Zde je taktéž navrženo samotný most do uzavírky zahrnout, zde však, bohužel, nelze úplně kvůli nedostatečnému prostoru zřídit parkovací stání pro osobní automobily.

Vzhledem k velmi důležitému charakteru mostu Pavla Wonky jakožto hlavního koridoru přes řeku Labe spojující Polabiny a centrum města (26 772 silničních vozidel za den oproti 9 276 vozidlům za den ve srovnání s alternativou mostu na Kpt. Bartoše¹²³) pak autor práce navrhuje vzhledem k dostatečné šířce mostu ponechat otevřeny pravé jízdní pruhy ve směru do centra města, což umožní propojení ulic Hradecká a K Polabinám, tedy taktéž jako objíždná alternativa. Organizace dopravy na této křižovatce je schematicky vyobrazena na obrázku níže (Obrázek 62).

¹²¹ *Mapy.cz* [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

¹²² PARKOVÁNÍ, 2024. *Palác Pardubice* [online]. [cit. 2024-01-01]. Dostupné z: <https://palacpardubice.cz/parkovani/>

¹²³ Výstupy z celostátního sčítání dopravy 2020, 2024. *Ředitelství silnic a dálnic* [online]. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/silnice-a-dalnice/scitani-dopravy#zalozka-celostatni-scitani-dopravy-2020>



Obrázek 62 Organizace dopravy na křižovatce Hradecká x K Polabinám¹²⁴
 úprava:(Autor)

Analogicky k ostatním dočasným opatřením je nutné umožnit přístup osobním automobilem do prostoru uzavírky rezidentům oblasti, vozidlům zásobování či IZS. Z tohoto důvodu se nedoporučuje uzavírat všechna přístupová místa pevnými bariérami. Na místech nejvzdálenějších od historického centra (například vstupní bod u Anenského podjezdu) je navrženo zřídit i jednorázové místo se stojany pro kola a jejich možné vypůjčení skrze standardní aplikace. Z dalšího technického vybavení je dále navrženo z důvodu ztraktivnění celé akce vyplnit veřejný prostor jakýmkoliv prvky zlepšující kvalitu života a zábavy. Mezi hlavní takové elementy se doporučuje například jednorázové umožnění zvětšení zahrádek restauračních zařízení (zejména na Třídě Míru), instalace výstav obrazů, soch a jiných uměleckých děl (například na Pernštýnském náměstí) a zřízení jednorázových „odpočinkových zelených zón“ s lavičkami a umělou zelení (například v historických ulicích vedoucí kolem Pernštýnského nebo Bělobranského náměstí).

Toto konkrétní opatření pak také není výjimkou pro dočasnou změnu informačního systému pro řidiče ohledně volných parkovacích míst a po dobu trvání opatření z něj vyřadit ta stání, která jsou přítomna v celé oblasti uzavírky.

¹²⁴ Google maps [online], 2023. [cit. 2023-12-17]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps>

Dále je taktéž navrženo na všech vstupních bodech ve formě pomocné síly (dobrovolníci či placené organizace) zřízení jakési poradatelské služby, která bude mít na starost organizaci na daných místech ve spolupráci s městskou policií jakožto institucionálním vymahatelem pořádku. Zejména je doporučen sběr dat formou dotazování přímých účastníků (chodců, cyklistů, ale i řidičů) i nezainteresovaných stran (povědomí o akci, názor na uzavírku apod.) z důvodu možné zpětné vazby, vylepšování technických aspektů do budoucna a vyhovění potřebám občanů města. Celková doba trvání uzavírky by se měla pohybovat po celý den, tedy ideálně od 6:00 do 22:00.

4.6 Navrhnutý roční kalendář

Doposud byly v kapitole popsány autorem navržené možné dočasné strukturální změny, v následujících řádcích jsou jednotlivé možnosti přiřazeny ke konkrétním dnům, tedy dochází k vytvoření jakéhosi kalendáře dočasných strukturálních změn v rámci systému dopravy města Pardubice. Vzhledem k termínu dokončení této práce byly jako časový horizont zvoleny dva roky, a to sice 2024 a 2025. V rámci většiny dočasných strukturálních změn lze zvolit v jaké formě budou implementována. Vždy je možné zvolit mezi opatrnějším přístupem a přístupem radikálnějším (některé rozdíly mezi těmito přístupy byly nastíněny v rámci objasňování problematiky konkrétních opatření). Pro rok 2024 byl tedy zvolen přístup opatrnější z důvodu zavádění podobných změn, oproti tomu pro rok 2025 jsou navrženy termíny a délky trvání v radikálnější formě, kdy se již počítá s jistým zavedením a rozšířením do povědomí občanů města, stejně tak jako eliminace některých chyb v rámci konkrétních implementací, které by, jak bylo několikrát zmíněno, měly být zachyceny v rámci dotazníkových či terénních šetření před, během a po uskutečnění konkrétních akcí (např. TFP).

Jak je k vidění, primárně jsou konkrétní akce situovány do jarních, letních a ranně podzimních měsíců roku, následně také výhradně to víkendových dní, a to primárně ze dvou důvodů. Prvním z nich je obecné menší zatížení městské dopravy osobními automobily, není tajemstvím, že za dobrého počasí lidé více volí udržitelnější způsoby dopravy (chůze, jízda na kole apod.), tedy nově implementovaná opatření nebudou mít tak radikální dopad na systém dopravy, což umožní jistou eliminaci (spíše snižování) rizika negativního přijetí. Druhým důvodem je na to navazující větší ochota lidí právě za teplého počasí ke sportovním aktivitám, kdy se naopak zvyšuje pravděpodobnost pozitivního přijetí. Výjimkou je zde implementace systému MHD na vybrané období zdarma, a to kvůli výhradně finančně pozitivní motivaci, zde je cílem zasáhnout co největší skupinu obyvatel tímto benefitem.

Pro výběr konkrétních dnů v roce autor práce zvolil jako pojítka internetový portál města Pardubice s názvem *Pardubičtí tahouni*, což je ve zkratce seznam největších akcí (kulturních, sportovních či společenských), které se v daném roce ve městě konají¹²⁵. Právě tyto konkrétní akce jsou dle názoru autora vynikající možností pro spojení s udržitelnou dopravou, což doposud neexistovalo. V následujících řádcích tedy jsou postupně po dotčených měsících v letech 2024 a 2025 vypsány dny, ve které se dočasné strukturální změny mohou konat tak, jak jsou navrženy v této kapitole dříve a se kterými akcemi v rámci *Pardubických tahounů* se pojí.

4.6.1 Rok 2024

- 14. 4. 2024 neděle:
 - Omezení dopravy v klidu v centru města,
 - Doprovodná akce k Vinařskému půlmaratonu (koná se o den dříve),
 - Doba trvání: 6:00 – 20:00.
- 8. 6. 2024 sobota:
 - Omezení dopravy v klidu v centru města,
 - Doprovodná akce k festivalu Pernštýnská noc (koná se v termínu od 7. do 9. 6. 2024),
 - Doba trvání: 6:00 – 20:00.
- 4. 8. 2024 neděle:
 - Vytvoření cyklo-koridorů,
 - Doprovodná akce ke sportovním aktivitám v parku Na Špici (koná se v termínu od 3. do 11. 8. 2024),
 - Doba trvání: 8:00 – 19:00.
- 11. 8. 2024 neděle:
 - Uzavření centra města pro osobní automobily a MHD,
 - Doprovodná akce ke sportovním aktivitám v parku Na Špici (koná se v termínu od 3. do 11. 8. 2024),
 - Doba trvání: 6:00 – 22:00.
- 2. 9. 2024 neděle:
 - MHD na jeden den zdarma,

¹²⁵ PARDUBIČTÍ TAHOUNI, 2017. *PARDUBIČTÍ TAHOUNI* [online]. [cit. 2024-01-01]. Dostupné z: <https://tahouni.eu/cs>

- Akce v rámci prvního dne nového školního roku,
- Doba trvání: všechny spoje jedoucí daný den.

4.6.2 Rok 2025

Důležitá poznámka na úvod, pro rok 2025 ještě nejsou konkrétní data konání akcí definitivně stanovena, pro účely této práce tento fakt však důležitý není, neboť důležitý je princip, nikoliv konkrétní den a datum. Pro dodržení formy tak byly konkrétní dny vybrány autorem práce analogicky k roku 2024, v rámci měsíce či týdne dny zůstávají stejné, mění se pouze datum.

- 12. – 13. 4. 2025 sobota + neděle:
 - Omezení dopravy v klidu v centru města,
 - Doprovodná akce k Vinařskému půlmaratonu (koná se jeden den, většinou v sobotu),
 - Doba trvání: 6:00 – 20:00 druhého dne.
- 7. – 8. 6. 2025 sobota + neděle:
 - Omezení dopravy v klidu v centru města,
 - Doprovodná akce k festivalu Pernštýnská noc (koná se většinou v rámci třech dní od pátku do neděle),
 - Doba trvání: 6:00 – 20:00 druhého dne.
- 2. – 3. 8. 2025 sobota + neděle:
 - Vytvoření cyklo-koridorů v kombinaci s uzavřením centra města pro osobní automobily a MHD,
 - Doprovodná akce ke sportovním aktivitám v parku Na Špici (koná se většinou po dva víkendy od soboty do další neděle),
 - Doba trvání: 8:00 – 19:00 každý den pro cyklo – koridory a od 6:00 do 22:00 druhého dne pro uzavření pro automobily a MHD.
- 9. – 10. 8. 2025 sobota + neděle:
 - Vytvoření cyklo-koridorů v kombinaci s uzavřením centra města pro osobní automobily a MHD,
 - Doprovodná akce ke sportovním aktivitám v parku Na Špici (koná se většinou po dva víkendy od soboty do další neděle),
 - Doba trvání: 8:00 – 19:00 každý den pro cyklo – koridory a od 6:00 do 22:00 druhého dne pro uzavření pro automobily a MHD.
- 1. – 5. 9. 2025:

- MHD na jeden pracovní týden zdarma,
- Akce v rámci prvního týdne nového školního roku,
- Doba trvání: všechny spoje jedoucí v pracovní dny daný týden.

Takto navržený časový harmonogram na základě všeho doposud popsaného v této práci dává autorovi této práce největší smysl a představuje velkou šanci na změnu smýšlení lidí o městské dopravě směrem k větší udržitelnosti. Obdobným tempem se dle názoru autora může pokračovat i do dalších let, postupně rozšiřovat zasažená území, prodlužovat o další dny, navzájem kombinovat tak jako uzavírku města s cyklo-koridory v srpnu 2025. Následně do dalších let lze například mezi obyvateli nejpoblábnější dočasnou změnu přetavit do formy pravidelnosti (například každou neděli, každý sudý týden, každý měsíc apod.). Zde je ale opět nutné zmínit, že nedílnou součástí je od první konané dobře provedený průzkum veřejného mínění. Je absolutně nezbytné správně všechna opatření komunikovat, dostatečně dopředu obyvatele na změny připravovat a v jejich průběhu poskytnou všechny dostupné benefity jako kompenzaci určitých omezení. Na základě průzkumů revidovat dané dočasné strukturální změny do dalších let, tak aby docházelo k jejich neustálé optimalizaci.

To co dále autor práce doporučuje je v první kapitole zmínění TFP či jeho deriváty taktéž zmíněné. Kromě spokojenosti obyvatel s benefity či omezeními je totiž z dopravně-technologického hlediska nezbytné měřit, jak se výše nastíněné možné akce promítnou do opravdového dopravního chování obyvatel, neboť bez tvrdých dat lze jen těžko obhájit před kýmkoliv omezení v podobě uzavírek či zákazů. Na základě všeho v práci výše popsaného však existuje vysoká odůvodněná jistota, že prostředky finanční, materiální i lidské investované do širokého spektra dočasných strukturálních změn mají slušnou návratnost, a to v jakékoliv podobě.

5 ZHODNOCENÍ NAVRHNUTÝCH OPATŘENÍ

V kapitole 4 byla autorem práce navržena celkem čtyři dočasná strukturální opatření, která byla následně implementována do kalendáře výhledu pro následující dva roky. V této kapitole jsou tato opatření jednotlivě zhodnocena podle pořadí jejich popisu v předešlé kapitole, kdy jsou zhodnoceny hlavní klady a negativa, což také funguje jako návod, na co se primárně při implementaci takových opatření zaměřit. Některá z následujících průvodních efektů již byla diskutována a popsána v kapitole předešlé, tedy zde jsou zmíněna taktéž v rámci celkového shrnutí. Některé průvodní jevy a efekty mají konkrétní opatření společná (například vždy existuje možnost, jak využít prostor pro konání kulturních či společenských akcí, zároveň při jakémkoliv omezujícím opatření vždy vzniká skupina nespokojených obyvatel).

5.1 Omezení dopravy v klidu v centru města

Opatření, díky kterému v rámci centra města Pardubice ubude dopravy v klidu.

- **Pozitiva:**
 - Zlepšení vizuální přitažlivosti ulic pro veřejnost,
 - Rozšíření koridorů pro chodce a cyklisty,
 - Snížení generované IAD v rámci centra města,
 - Zvýšení bezpečnosti pro chodce i cyklisty,
 - Možnost konání kulturních akcí,
 - Snadnější implementace (nejsou nutné aktivní uzavírky či objížďky),
 - Velmi nízké náklady na realizaci,
 - Možné zvýšení nabídky služeb pro chodce a cyklisty (zahrádky, stánky...).
- **Negativa:**
 - Nespokojenost některých obyvatel s omezením parkování,
 - Přesunutí dopravy v klidu na opatřením nedotčená přilehlá místa,
 - Možná „bloudění“ řidičů osobních automobilů, kteří nejsou informováni,
 - Nelegální parkování – nutnost zvýšeného počtu hlídek či navýšení frekvence obchůzek městské policie nejen v dotčené oblasti.

5.2 Cyklo-koridory

Opatření, v rámci, kterého vzniknou celkem 3 hlavní cyklo-koridory z obytných částí města směrem do centra.

- **Pozitiva:**
 - Podpora cyklistiky, tedy zdravého životního stylu ergo zlepšení veřejného zdraví,
 - Snížení generované IAD + MHD do centra města,
 - Návaznost na sportovní aktivity v rámci sportovního festivalu Na Špici,
 - Zvýšení bezpečnosti pro cyklisty ale i chodce,
 - Možnost konání kulturních či společenských akcí,
 - Návaznost všech tří koridorů z nejvíce obydlených lokalit na centrum města a sportovní park.
- **Negativa:**
 - Potřeba pořadatelské služby na křižovatkách,
 - Větší generovaná IAD na objízdných trasách,
 - Zatížení objízdných tras vozidly MHD,
 - Náklady na technické vybavení zabezpečení uzavírek a pořadatelské služby,
 - Nespokojenost obyvatel s uzavírkami a omezením parkování,
 - Možné kolize mezi chodci a cyklisty,
 - Snížení dostupnosti služeb v rámci koridorů pro uživatele MHD a osobních automobilů.

5.3 MHD zdarma

Opatření, v rámci, kterého dojde k úplnému odpuštění placení za MHD v Pardubicích na zvolené časové období.

- **Pozitiva:**
 - Snížení nákladů na dopravu pro uživatele MHD,
 - Snížení generované IAD nejen směrem do centra města,
 - Snížení generované IAD u jednotlivých škol,
 - Zvětšení atraktivity MHD jako alternativy,
 - Podpora výchovy mladé generace k využívání MHD,
 - Očekávané navýšení počtu cestujících do budoucna, tedy budoucí zvýšení příjmů pro DPMP.
- **Negativa:**
 - Částečné snížení výnosů DPMP,

- Nutnost posílení linek MHD, tedy i zvýšení nákladů na PHM, mzdy, opravy apod.,
- Větší počet vozidel MHD na PK,
- Nutná alespoň částečná finanční kompenzace pro DPMP.

5.4 Uzavření centra města pro osobní automobily a MHD

Opatření, v rámci, kterého dojde k úplné uzavírce vymezeného území centra města Pardubice pro osobní automobily i vozidla MHD.

- **Pozitiva:**

- Rozšíření koridorů pro chodce a cyklisty,
- Snížení generované IAD v rámci centra města,
- Zvýšení bezpečnosti pro chodce i cyklisty,
- Možnost konání kulturních akcí,
- Podpora alternativních druhů dopravy (pěší, cyklo a jiné) podporujících zdravý životní styl ergo zvýšení veřejného zdraví,
- Zvýšení bezpečnosti pro cyklisty ale i chodce,
- Možnost konání kulturních či společenských akcí,
- Možné zvýšení nabídky služeb pro chodce a cyklisty (zahrádky, stánky...).

- **Negativa:**

- Náklady na technické zabezpečení uzavírek či pořadatelskou službu,
- Nespokojenost některých obyvatel s dopravním omezením,
- Větší generovaná IAD mimo vymezené území,
- Zatížení objízdných tras vozidly MHD,
- Snížení dostupnosti služeb pro uživatele MHD a osobních automobilů.

ZÁVĚR

V rámci této diplomové práce byl řešen problém udržitelnosti systému městské dopravy v Pardubicích, kdy bylo v rámci úvodu do problematiky definováno, že v minulosti byl přístup k městské mobilitě budován takovým způsobem, který vytvořil konflikt mezi benefity jednotlivce a benefity společnosti do budoucna. V rámci nového přístupu tak je nutné přistupovat k systému městské dopravy takovým způsobem, aby bylo co nejdříve dosaženo stavu udržitelnosti. K takovému řešení bylo přistoupeno skrze problematiku sociálního dilematu, kdy jednotlivci vědí a chápou, že jejich dopravní chování k udržitelnosti nepřispívá, z mnoha důvodů se však neustále rozhodují chovat se neudržitelně. V této práci byla rozebírána metoda dočasných strukturálních změn v systému městské dopravy jako možný způsob facilitace chování obyvatel směrem k udržitelnosti. **Cílem práce bylo sestavení plánu dočasných strukturálních změn v systému dopravy pro město Pardubice.**

V první kapitole bylo teoreticky popsáno, jakými způsoby lze dopravní chování měnit směrem k udržitelnosti, pokud se na něj bude nahlížet jako na problém sociálního dilematu. Jednotlivé strategie byly rozděleny na strukturální, psychologické a komunikační a konkrétním výběrem došlo ke specifikování metody dočasných strukturálních změn jako hlavní téma této práce. Ve druhé kapitole byly analyzovány předem vybrané obytné lokality Pardubic z hlediska dopravní infrastruktury a urbanistického řešení, aby došlo k lepšímu náhledu do možností každodenního rozhodování jejich obyvatel. Tyto lokality byly podrobeny dotazníkovou metodou sběru dat o dopravním chování a pohledu na mobilitu obecně, jehož výsledky byly prezentovány ve třetí kapitole. Tyto výsledky byly vztáhnuty přímo na problematiku sociálního dilematu a udržitelnosti dopravního chování.

Ve čtvrté kapitole byly na základě teorie, analýzy lokalit a dotazníkového průzkumu autorem této práce podrobněji rozepsány čtyři konkrétní dočasné strukturální změny, které by měly v rámci celospolečenského řešení problematiky pomoci změnit dopravní chování obyvatel, konkrétněji pozměnit staré návyky a nahradit je návyky žádoucími. Výsledkem práce tak je sestavení seznamu možných změn v rámci kalendáře pro roky 2024 a 2025, které se dají dále rozvíjet a implementovat do dalších let a napomoci tak rozvoji udržitelné městské mobility v Pardubicích.

POUŽITÁ LITERATURA

ATTARD, Maria a Yoram SHIFTAN, ed., 2015. *Sustainable Urban Transport*. UK: Emerald Group Publishing Limited. ISBN 978-1-78441-616-4.

BOEY, Justin, 2022. Induced Demand and the Highway Interchange: Why adding an interstate exit will not fix congestion issues. *Local Urbanism* [online]. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: https://localurbanism.com/?fbclid=IwAR2bvOliNsyIXFCusaDlpjiv4XqjIF5xNpGf8RYbKgd8Q_eXKJghMzX99YM

BRŮHOVÁ FOLTÝNOVÁ, Hana, 2022. *Hodnocení plánů a projektů mobility: průvodce pro správnou evaluaci opatření a strategií udržitelné městské mobility*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3244-7.

CicLAvia [online], 2023. [cit. 2023-12-31]. Dostupné z: <https://www.ciclavia.org/>

CURTIS, Carey, ed., 2020. *Handbook of sustainable transport*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited. Research handbooks in transport studies. ISBN 978-1-78990-046-0.

ČÚZK [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://www.cuzk.cz/Katastr-nemovitosti.aspx>

DEAKIN, Elizabeth, 2019. *Transportation, Land Use, and Environmental Planning*. Elsevier Science. ISBN 9780128151679.

Dopravní nehody v ČR [online], 2023. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

DRAHOTSKÝ, Ivo, 2009. *Modelování vlivu sociálních a ekonomických faktorů rozvoje a omezení dopravního systému*. Brno: Tribun EU s. r. o. ISBN 978-80-7399-640-6.

Free passenger transport – exploring the benefits and disadvantages, 2023. *European Commission* [online]. [cit. 2023-12-31]. Dostupné z: https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/free-passenger-transport-exploring-benefits-and-disadvantages_en

FUJII, Satoshi, 2017. *Prescription for Social Dilemmas*. Japan: Springer. ISBN 978-4-431-55618-3.

Geoportál ŘSD ČR [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>

- Google maps* [online], 2023. [cit. 2023-12-17]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps>
- GUTWIRTH, Oto, 2023. Zastupitelé Pardubic schválili novou hokejovou halu. Dokončit se má v roce 2027 a stát osm miliard korun. *IROZHlas* [online]. [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/sport/hokej/pardubice-hokej-nova-hala-petr-dedek-investor_2312191342_lis
- HIDALGO, Darío, 2023. How ciclovías contribute to mobility and quality of life in Latin America and in cities worldwide. *TheCityFix* [online]. [cit. 2023-12-31]. Dostupné z: <https://thecityfix.com/blog/ciclovias-mobility-quality-life-latin-america-cities-worldwide-dario-hidalgo/>
- HUBÁČEK, Petr, 2016. *Automobilita v klidu*. Brno: Vysoké učení technické v Brně. ISBN 978-80-214-4324-2.
- Jízdní řády, 2023. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2023-12-17]. Dostupné z: <https://www.dpmp.cz/>
- KARASARIDU, Klára, 2023. Do práce na kole. Výzvu v Pardubickém kraji vyslyšelo přes tisíc lidí. In: *Deník.cz* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: https://pardubicky.denik.cz/zpravy_region/do-prace-na-kole-vyzvu-v-pardubickem-kraji-vyslyselo-pres-tisic-lidi-20220505.html
- Mapy.cz* [online], 2023. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>
- PARDUBIČTÍ TAHOUNI, 2017. *PARDUBIČTÍ TAHOUNI* [online]. [cit. 2024-01-01]. Dostupné z: <https://tahouni.eu/cs>
- Parduplán - Ke stažení, 2023. *PARDUPLÁN* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: <https://parduplan.cz/dokumenty/>
- PARKOVÁNÍ, 2024. *Palác Pardubice* [online]. [cit. 2024-01-01]. Dostupné z: <https://palacpardubice.cz/parkovani/>
- Pedestrian streets. *Gent* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: <https://stad.gent/en/mobility-ghent/circulation-plan/pedestrian-streets>
- PLÁN UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY STATUTÁRNÍHO MĚSTA PARDUBICE: PŘÍLOHA B DOPRAVNÍ PRŮZKUMY. In: *PARDUPLÁN* [online]. [cit. 2023-12-21].

Dostupné z: https://parduplan.cz/wp-content/uploads/2021/08/Priloha-B-Dopravni-pruzkumy_v2.1.pdf

Počet obyvatel v obcích – k 1. 1. 2023, 2023. *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112023>

REPSOL Global [online], 2024. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://www.repsol.com/en/energy-and-the-future/future-of-the-world/15-minute-city/index.cshtml>

Ročenka dopravy 2022 [online], 2022. Zlín: TREXIMA, spol. s r.o. [cit. 2023-12-29]. ISSN 1801-3090. Dostupné z: https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2022.pdf

Schéma sítě MHD Pardubice, 2023. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2023-12-17]. Dostupné z: <https://www.dpmp.cz/cestovani-mhd/schema-site-mhd-pardubice.html>

SOUČKOVÁ, Lada, 2021. Už roky bydlí v nových bytech. Nyní se na Vinici začínají objevovat problémy. *Pardubický deník* [online]. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: https://pardubicky.denik.cz/zpravy_region/na-vinici-se-zabydleli-v-novych-bytech-a-zacinaji-vylezat-kostlivci-ze-skrini-20.html

TUMLIN, Jeffrey, 2012. *Sustainable Transportation Planning*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-470-54093-0.

Výroční zpráva Dopravního podniku města Pardubic 2015, 2016. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: https://www.dpmp.cz/download/annual_report_cs/1581949933_cs_15.pdf

Výroční zpráva Dopravního podniku města Pardubic 2022, 2023. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: https://www.dpmp.cz/download/annual_report_cs/1686073634_cs_vyrocnizprava-2022-dpmp.pdf

Výroční zpráva Dopravního podniku města Pardubic a. s., 2024. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2024-01-10]. Dostupné z: https://www.dpmp.cz/download/annual_report_cs/1596620723_cs_vyrocnizprava-2018.pdf

Výroční zprávy, 2023. *Dopravní podnik města Pardubic* [online]. [cit. 2023-12-31]. Dostupné z: <https://www.dpmp.cz/o-nas/vyrocnizpravy.html>

Výstupy z celostátního sčítání dopravy 2020, 2024. *Ředitelství silnic a dálnic* [online]. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/silnice-a-dalnice/scitani-dopravy#zalozka-celostatni-scitani-dopravy-2020>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Seznam otázek dotazníkového šetření

Příloha A Seznam otázek dotazníkového šetření

1. Uveďte, prosím, vaše pohlaví.
2. Vlastníte řidičské oprávnění skupiny B (motorová vozidla do 3,5 t)?
3. Napište, prosím, počet členů Vaší domácnosti (včetně dětí)
4. Kolik členů Vaší domácnosti dojíždí prostředky osobní dopravy do zaměstnání nebo školy?
5. Jste vlastníkem a pravidelně využíváte jeden či více osobních automobilů?
6. Nachází se v místě Vašeho bydliště dostatečné množství parkovacích míst?
7. Dojíždíte pravidelně směrem do centra města Pardubic?
8. Kolik cest celkem jste za posledních 7 kalendářních dnů vykonal/a z místa bydliště do města? Pokud si nepamätujete přesně, postačí i orientační údaj.
9. Zaškrtněte, prosím, všechny způsoby dopravy, které nejčastěji využíváte (více odpovědí):
10. Jakými prostředky vykonáváte cesty do zaměstnání (více odpovědí)? Pokud do zaměstnání nedojíždíte, otázku, prosím, přeskočte.
11. Existují pro cesty do zaměstnání i jiné varianty dopravy? Pokud ano, vyberte jednu nebo více možností (v případě chůze zaškrtněte pole jen pokud by cesta trvala do 15 minut).
12. Jakými prostředky vykonáváte cesty do školy (více odpovědí)? Pokud do školy nedojíždíte, otázku, prosím, přeskočte.
13. Existují pro cesty do školy i jiné varianty dopravy? Pokud ano, vyberte jednu nebo více možností (v případě chůze zaškrtněte pole jen pokud by cesta trvala do 15 minut).
14. Jakými prostředky vykonáváte cesty za účelem nákupů potravin, oblečení nebo vybavení do domácnosti (více odpovědí)? Pokud za nákupy nedojíždíte, otázku, prosím, přeskočte.
15. Existují pro cesty za účelem nákupů i jiné varianty dopravy? Pokud ano, vyberte jednu nebo více možností (v případě chůze zaškrtněte pole jen pokud by cesta trvala do 15 minut).
16. Jakými prostředky vykonáváte cesty za kulturním vyžitím (více odpovědí)? Pokud za kulturou nedojíždíte, otázku, prosím, přeskočte.
17. Existují pro cesty za kulturním vyžitím i jiné varianty dopravy? Pokud ano, vyberte jednu nebo více možností (v případě chůze zaškrtněte pole jen pokud by cesta trvala do 15 minut).
18. Jakými prostředky vykonáváte cesty za sportovními aktivitami (více odpovědí)? Pokud za sportem nedojíždíte, otázku, prosím, přeskočte.
19. Existují pro cesty za sportovními aktivitami i jiné varianty dopravy? Pokud ano, vyberte jednu nebo více možností (v případě chůze zaškrtněte pole jen pokud by cesta trvala do 15 minut).
20. Zaškrtněte, prosím, všechna vypsána opatření, která by Vás mohla inspirovat ke změně volby dopravních prostředků směrem k větší udržitelnosti i za cenu určitých časových ztrát.
21. Jak vnímáte stav infrastruktury v místě Vašeho bydliště (známkování jako ve škole)?
22. Jak vnímáte stav infrastruktury na cestách směrem do centra města (známkování jako ve škole)?
23. Jak vnímáte stav jednotlivých aspektů pardubické MHD (známkování jako ve škole)?

24. Nachází se v okolí Vašeho bydliště dostatek služeb (potravin, obchodů, školky, školy, sportovní a kulturní vyžití)?
25. Které z předchozích uvedených služeb Vám v místě vašeho bydliště nejvíce chybí?
26. Využíváte služeb dovozu zboží až ke dveřím (Košík, Rohlík, DPD, PPL apod.)?
27. Cítíte se bezpečně při jízdě na kole v Pardubicích?
28. Máte pocit, že se město dostatečně komunikuje a vysvětluje dopravní situace v Pardubicích se svými občany?
29. Říká Vám něco termín SUMP (Plán udržitelné mobility)?
30. Zúčastnili byste se aktivně promo akcí pro zvýšení povědomí o udržitelné mobilitě v rámci našeho města? Pokud ANO, zaškrtněte, prosím, jakých (více možností).
31. Změnili jste kvůli lockdownům nebo rostoucím cenám pohonných hmot během pandemie COVID-19 svoje každodenní dopravní zvyky?
32. Uvítali byste mobilní aplikaci ohledně dopravy v Pardubicích (aktuální zácpy, dopravní nehody, zpoždění MHD apod.)?
33. Souhlasili byste se zákazem dieselových motorů v centru Pardubic?
34. Podporovali byste snížení maximální povolené rychlosti v centru města na 30 km/h?
35. Souhlasíte s tvrzením, že udržitelná mobilita pomáhá v boji proti klimatické změně?
36. Máte pocit, že je v místě Vašeho bydliště dostatek zeleně?
37. Byli jste někdy vzdělávání edukační kampaní ohledně dopravy a dopravního chování?