

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Návrh opatření pro podporu udržitelné mobility ve vybraném městě

Bc. Jan Slíva

Diplomová práce

2024

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Jan Slíva**
Osobní číslo: **D22500**
Studijní program: **N1041A040008 Technologie a management v dopravě**
Specializace: **Dopravní management, marketing a logistika**
Téma práce: **Návrh opatření pro podporu udržitelné mobility ve vybraném městě**
Zadávající katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Zásady pro vypracování

Úvod

1. Udržitelná mobilita a její podpora v rámci dopravního systému města
2. Analýza mobility a možností dopravy ve vybraném městě
3. Návrh opatření na podporu udržitelné mobility ve vybraném městě
4. Zhodnocení navržených opatření

Závěr

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

Seznam doporučené literatury:

dle pokynů vedoucí/ho práce

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

Datum zadání diplomové práce: **31. října 2023**
Termín odevzdání diplomové práce: **9. května 2024**

L.S.

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

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

V Pardubicích dne 2. května 2024

Prohlašuji:

Práci s názvem Návrh opatření pro podporu udržitelné mobility ve vybraném městě 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 9. 5. 2024

Jan Slíva v. r.

Rád bych poděkoval vedoucí práce Ing. Michaele Ledvinové, Ph.D., za vstřícný přístup a cenné rady při zpracovávání diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá návrhem opatření na podporu udržitelné mobility ve městě Zlín. Jejím cílem je na základě analýzy současných plánovaných a realizovaných opatření města v oblasti udržitelné mobility navrhnout další vhodná opatření pro tuto oblast. Teoretická část práce se věnuje konceptům udržitelné mobility, modal splitu a průzkumu dopravního chování. Na následnou analýzu současných opatření navazují návrhy, které mají potenciál přispět k dalšímu rozvoji a využívání nabízených druhů udržitelné dopravy. Práce poskytuje komplexní pohled na stávající strategie a představuje nové přístupy k podpoře udržitelné mobility.

KLÍČOVÁ SLOVA

udržitelná mobilita, Zlín, aktivní doprava, veřejná doprava, dopravní chování, komunikace

TITLE

Proposal for measures to promote sustainable mobility in the selected city

ANNOTATION

The diploma thesis deals with the proposal of measures to promote sustainable mobility in the city of Zlín. Its aim is to propose further appropriate measures for sustainable mobility based on the analysis of the current planned and implemented measures in the field of sustainable mobility. The theoretical part of the thesis is devoted to the concepts of sustainable mobility, modal split and research on transport behaviour. The subsequent analysis of current measures is followed by proposals that have the potential to contribute to the further development and use of the offered modes of sustainable transport. The thesis provides a comprehensive view of existing strategies and introduces new approaches to promote sustainable mobility.

KEYWORDS

sustainable mobility, Zlín, active transport, public transport, transport behaviour, communication

OBSAH

ÚVOD	10
1 UDRŽITELNÁ MOBILITA A JEJÍ PODPORA V RÁMCI DOPRAVNÍHO SYSTÉMU MĚSTA	11
1.1 Udržitelná mobilita.....	11
1.1.1 Pilíře udržitelné mobility.....	12
1.1.2 Plánování a cíle udržitelné mobility.....	13
1.1.3 Realizace a hodnocení plánů udržitelné mobility.....	14
1.2 Modal split	15
1.2.1 Důležitost sledování modal splitu ve městech	16
1.2.2 Způsoby sledování a vyhodnocování modal splitu	17
1.3 Průzkum dopravního chování obyvatel.....	18
1.3.1 Faktory ovlivňující dopravní chování	18
1.3.2 Průběh průzkumu	20
1.3.3 Příklady průzkumů	23
2 ANALÝZA MOBILITY A MOŽNOSTÍ DOPRAVY VE VYBRANÉM MĚSTĚ	25
2.1 Základní charakteristiky města Zlín.....	25
2.2 Struktura města	26
2.3 Demografie.....	28
2.3.1 Rozmístění obyvatelstva	28
2.3.2 Vývoj počtu obyvatel	29
2.3.3 Věková struktura obyvatel města	30
2.3.4 Struktura domácností	31
2.3.5 Ekonomická struktura, zaměstnanost, vzdělání	32
2.4 Dojížděkové vztahy v kontextu města.....	35
2.5 Doprava ve městě.....	36
2.5.1 Umístění města z hlediska dopravy.....	36
2.5.2 Veřejná doprava	37
2.5.3 Železniční osobní doprava	38
2.5.4 Příměstská a dálková autobusová doprava.....	39
2.5.5 Městská hromadná doprava.....	40
2.5.6 Automobilová a nákladní doprava	42
2.5.7 Doprava v klidu.....	44

2.5.8	Cyklistická doprava.....	46
2.5.9	Pěší doprava	47
2.6	Nehodovost v dopravě.....	48
2.7	Emise plynoucí z dopravy	49
2.8	Příjmy a výdaje spojené s dopravou ve městě.....	50
2.9	Podněty občanů z oblasti dopravy.....	52
2.10	Návrhy města Zlín v rámci SUMP 2021	53
2.10.1	Navrhovaná opatření: Aktivní doprava	55
2.10.2	Navrhovaná opatření: Veřejná doprava.....	56
2.10.3	Navrhovaná opatření: Veřejný prostor a organizace dopravy	58
2.10.4	Navrhovaná opatření: Silniční infrastruktura	59
2.11	Plnění plánovaných opatření	61
2.11.1	Stavební úpravy provedené v rámci realizace opatření SUMPu	61
2.11.2	Další realizovaná opatření SUMP	62
2.12	Komunikace opatření obyvatelům města	62
2.13	Shrnutí analytické části	65
3	NÁVRH OPATŘENÍ NA PODPORU UDRŽITELNÉ MOBILITY VE VYBRANÉM MĚSTĚ	66
3.1	Soutěž pro občany - Zlín v pohybu.....	66
3.1.1	Marketingová podpora soutěže	67
3.1.2	Časový rámec soutěže	67
3.1.3	Systém fungování.....	67
3.1.4	Speciální kategorie pro školy	68
3.1.5	Vyhodnocení soutěže	69
3.2	Den udržitelné mobility ve Zlíně	69
3.2.1	Marketingová podpora události.....	70
3.2.2	Časový rámec události	71
3.2.3	Umístění a součásti události.....	71
3.2.4	Rozložení programu události	77
3.3	Výstava fotografií - Cesta Zlína za udržitelnou mobilitou.....	77
3.3.1	Časové rámec a marketingová podpora kampaně	78
3.3.2	Přípravy a technické vybavení	78
3.4	Doplňková opatření.....	79
3.4.1	Zlepšená práce s Magazínem Zlín.....	79

3.4.2	Oživení webové stránky „Zlín v pohybu“	79
4	ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ	81
4.1	Zhodnocení soutěže pro občany – Zlín v pohybu	81
4.1.1	Náklady na aplikaci.....	81
4.1.2	Náklady na marketingovou podporu	82
4.1.3	Náklady na ceny pro vítěze	83
4.1.4	Zhodnocení přínosů soutěže.....	84
4.1.5	Shrnutí hodnocení a další doporučení	85
4.2	Zhodnocení události – Den udržitelné mobility ve Zlíně.....	86
4.2.1	Náklady na marketingovou podporu události	86
4.2.2	Náklady na vybavení a součásti události.....	87
4.2.3	Náklady na lidskou práci při přípravě a realizaci.....	90
4.2.4	Zhodnocení přínosů události	91
4.2.5	Shrnutí hodnocení události.....	92
4.3	Zhodnocení výstavy fotografií – Cesta Zlína za udržitelnou mobilitou.....	93
4.3.1	Náklady na uspořádání výstavy.....	93
4.3.2	Zhodnocení přínosů výstavy	93
4.3.3	Shrnutí hodnocení výstavy	94
4.4	Zhodnocení doplňkových opatření.....	94
	ZÁVĚR	96
	POUŽITÁ LITERATURA.....	98
	SEZNAM TABULEK.....	109
	SEZNAM OBRÁZKŮ	110
	SEZNAM ZKRATEK.....	111

ÚVOD

Udržitelná mobilita se v současné době stává jedním z klíčových témat rozvoje měst a obcí. Rostoucí urbanizace a potřeba efektivního využívání dopravních prostředků spolu s důrazem na ochranu životního prostředí představují výzvy pro tradiční způsoby dopravy. Prostřednictvím zavádění konceptů udržitelné mobility se města snaží s těmito výzvami pracovat. Důležitým krokem je podpora alternativních způsobů, zejména dopravy veřejné, pěší a cyklistické, které přispívají ke snížování emisí, hluku a dopravního přetížení. Cílem udržitelné mobility je poskytnout vyvážený dopravní systém, který snižuje ekologické dopady, zlepšuje přístupnost, bezpečnost a komfort dopravy, a tím přispívá ke kvalitnějšímu životu obyvatel. Důležitým strategickým dokumentem, který se touto problematikou zabývá, je Plán udržitelné městské mobility. Ten stanovuje konkrétní cíle a definuje opatření pro rozvoj dopravní infrastruktury a dopravního systému města v souladu s principy udržitelného rozvoje.

Tato diplomová práce se zabývá návrhem opatření na podporu udržitelné mobility ve městě Zlín. Jejím cílem je na základě analýzy současných plánovaných a realizovaných opatření města v oblasti udržitelné mobility navrhnout další vhodná opatření pro tuto oblast.

Práce je strukturovaná tak, aby ve své úvodní části poskytla přehled teoretických přístupů a aktuálního stavu znalostí v oblasti udržitelné mobility. Na tento základ navazuje analýza současné situace ve městě zprostředkovaná jednak pomocí geografických a demografických ukazatelů, jednak také podrobným rozбором dopravní situace ve městě. V rámci analýzy jsou rovněž rozebrána konkrétní opatření pro podporu udržitelné mobility, která si město stanovilo za svůj cíl v rámci tvorby strategického dokumentu „Plán udržitelné mobility města Zlín“. Na základě zjištěných skutečností jsou dále sestaveny návrhy opatření, které mají podpořit práci města v oblasti zavádění udržitelných řešení a postarat se o další rozvoj udržitelné mobility ve Zlíně. Poslední kapitolu tvoří zhodnocení těchto návrhů z ekonomického hlediska spojené s rozбором přínosů, jež městu jejich realizace nabízí.

Skrze navrhovaná opatření má tato diplomová práce potenciál přispět k dalšímu rozvoji udržitelné mobility ve Zlíně. Realizaci navrhovaných opatření doprovází řada pozitivních dopadů, jakými jsou například snížení podílu automobilové dopravy při pohybu obyvatel po městě, zlepšení dopravní situace a bezpečnosti dopravy, či zpříjemnění veřejných prostor ve městě.

1 UDRŽITELNÁ MOBILITA A JEJÍ PODPORA V RÁMCI DOPRAVNÍHO SYSTÉMU MĚSTA

První kapitola obsahuje vybrané základní pojmy a východiska z oblasti udržitelné mobility. Definiuje v první řadě samotný pojem udržitelná mobilita, popisuje, co je jejím základem, jak probíhá její plánování, realizace a jak jsou stanovovány a vyhodnocovány její cíle. Dále se kapitola věnuje problematice modal splitu a vysvětluje, proč je z hlediska podpory udržitelné mobility důležitá jeho znalost. Na pojem modal splitu následně navazuje problematika průzkumu dopravního chování obyvatel města.

1.1 Udržitelná mobilita

Pojem „mobilita“ znamená v kontextu dopravy podle Johnsonové (2003) způsob pohybu jedince z jednoho místa na jiné, přičemž tento pohyb probíhá za účelem naplnění osobních, sociálních, pracovních nebo rekreačních potřeb a přání. V souvislosti s dopravou bývá často zmiňována geografická mobilita, tedy nutnost nebo touha překlenout určitou vzdálenost.

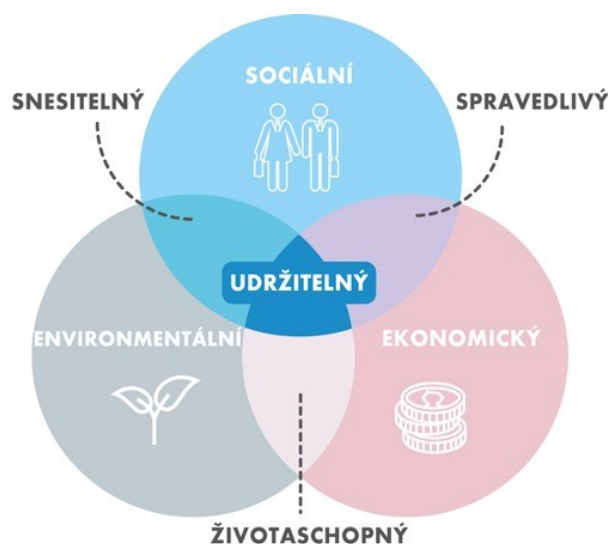
Exaktně definovat samotný pojem udržitelné mobility není jednoduché, neboť je vykládán různě v závislosti na hledisku následného využití této definice. Brůhová Foltýnová et al. (2020) říkají, že žádná přesná definice zkrátka a dobře neexistuje. Přiblížit se jí snaží Organizace Spojených Národů (1987), která v rámci zprávy ze Světového výboru pro životní prostředí a rozvoj definuje udržitelnou mobilitu jako takovou, která umožňuje současné generaci naplnění její potřeby mobility a současně neohrožuje schopnost naplnění této potřeby generací následujících. Tento výklad udržitelné mobility koresponduje s definicemi udržitelného rozvoje a je často využíván pro jeho komplexní pojetí. Již trochu podrobnější definici než Organizace Spojených Národů (1987) poskytuje Kušková (2003), která říká, že udržitelná doprava vytváří podmínky pro funkční, bezpečné a ekonomické přemístování osob a nákladů, jenž musí zároveň minimalizovat negativní vlivy na lidské zdraví, eliminovat zátěž kladenou na životní prostředí a být v souladu s udržitelnou spotřebou přírodních zdrojů. Tuto definici lze označit za vhodnou pro potřeby této diplomové práce, neboť obsahuje dostatečně podrobný popis nároků, jež je potřeba splnit, aby mohla být mobilita na daném území označena za udržitelnou. Zároveň tato definice koresponduje s prostředím města, na které je možné ji dobře aplikovat.

1.1.1 Pilíře udržitelné mobility

Brůhová Foltýnová a Máca (2007) říkají, že pilíře udržitelné mobility korespondují s pilíři trvale udržitelného rozvoje. Popisují, že tyto pilíře jsou tři a to sociální, ekonomický a environmentální. Burford (2013) k těmto základním třem dodává ještě čtvrtý pilíř politicko-institucionální. V závislosti na tom, kterému z těchto pilířů se daný autor věnuje nejvíce, se často mění a parafrázuje význam pojmu udržitelná mobilita.

Adamec et al. (2008) vysvětluje, že sociální pilíř se zaměřuje například na minimalizaci chudoby, kulturní dědictví a mezigenerační rovnost. Pokračuje ekonomickým pilířem, který se dle autora věnuje efektivnosti, růstu, stabilitě a zaměstnanosti. Environmentální pilíř dle něj klade důraz hlavně na biodiverzitu, přírodní zdroje a minimalizaci znečišťování životního prostředí, zejména pak ovzduší. Burford (2013) dodává informace o politicko-institucionálním pilíři, který se zaměřuje na význam, struktury a funkce institucí a politických systémů ve vztahu k dosahování cílů udržitelného rozvoje. Zdůrazňuje, že pro dosažení udržitelného rozvoje je nezbytná mimo jiné také správná politická vůle a angažovanost spolu se silným institucionálním rámcem, který umožní efektivní implementaci, monitorování a vyhodnocování zaváděných opatření.

Na obrázku 1 jsou znázorněny tři základní pilíře udržitelného rozvoje a význam jejich propojení. Stejný princip lze aplikovat také na samotnou udržitelnou mobilitu.



Obrázek 1 Pilíře udržitelného rozvoje (Valinová, 2018)

1.1.2 Plánování a cíle udržitelné mobility

V rámci bodů a hledisek zmíněných v části 1.1.1, kterým se věnují jednotlivé pilíře udržitelné mobility, je potřeba stanovit a sepsat cíle, kterých by společnost v rámci své udržitelnosti chtěla dosáhnout. Pro oblast města, jeho fungování a rozvoje, se tímto úkolem koncepčně zabývá dokument zvaný Plán udržitelné městské mobility (PUMM), případně je využíváno jeho anglického názvu Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP), jak vysvětlují Kuda et al. (2022). Akademie městské mobility (2024) zpřesňuje vztah mezi těmito dvěma zkratkami, přičemž v současné době se spíše kloní k návratu k anglické verzi, tedy SUMP. To je způsobeno překladem a slovosledem češtiny. Slovo reprezentované v angličtině prvním písmenem této zkratky, tedy “Sustainable”, česky udržitelný, zdůrazňuje dle autora lépe samotnou pointu plánování udržitelné městské mobility než první slovo zkratky české, tedy “Plán”. Návratem k anglickému SUMP má být tedy zdůrazněno, že udržitelnost znamená prosperitu a je otevřena novým možnostem, oproti čemuž plánování ze své podstaty bývá vnímáno jako nedynamický a do jisté míry svazující proces.

Plán udržitelné městské mobility je sestavován tak, aby podporoval aktivní mobilitu a veřejnou dopravu a zlepšoval kvalitu života ve městě. K tomuto zkvalitnění má přispět právě tak, že zajistí naplnění potřeb mobility pro všechny obyvatele města, uvádějí Okraszewska et al. (2022). Doplnují také, že plán je kombinací politik a opatření, přičemž je vždy přizpůsoben konkrétnímu městu, jeho potřebám, rozložení a dalším parametrům. Plánování je první fází při zavádění konkrétních opatření podporujících udržitelnou mobilitu, jak shrnují Brůhová Foltýnová et al. (2022). Do této fáze podle nich patří úkony jako výběr konkrétních aktivit, plánování jejich realizace a získávání finančních prostředků.

Cíle, jenž si plán udržitelné mobility klade, pokrývají široké spektrum postupů a aktivit. Kuda et al. (2022) píše, že mezi základní cíle udržitelné mobility lze zařadit například:

- zřizování integrovaných dopravních systémů (IDS) a smart přístupů,
- nastavení ukazatelů a parametrů mobility, jejich následné sledování jako indikátoru plnění cílů za pomoci sběru dat a aplikace diagnostických metod,
- koordinace a propojování dopravních sítí a integrovaných systémů také v rámci širšího okolí města,
- kladení důrazu na alternativní druhy dopravy, využití nejen veřejné hromadné dopravy, ale také pěší a cyklistické dopravy,

- tvorba prostoru pro dopravu v klidu, také s ohledem na logistiku zásobování,
- tvorba telekomunikační sítě za účelem sběru dat a informací, jejich následné využití v rámci moderních technologických přístupů (IoT, digitální modely a mapy, smart řešení...),
- zohledňování požadavků obyvatel, ať už rezidentů, návštěvníků, či osob s tělesnými omezeními.

Výběr a specifikace vytýčených cílů je záležitostí konkrétního města, pro které je plán udržitelné mobility sestavován. Tato konkretizace závisí na individuálních potřebách a specifickém prostředí tohoto města.

Důležitým faktorem, který je potřeba u plánování udržitelné mobility zmínit, je rovněž schopnost a také ochota zejména vedení města navázat na tento dokument a procovat s ním dále pro využití všech možností, jež jeho sestavení poskytuje. Pokud z nějakého důvodu (např. nízké prioritizaci udržitelnosti) dojde k zastavení návazných činností a zůstane pouze u sestavení plánu udržitelné mobility, je možné mluvit o tzv. šuplíkovém SUMPu (Šindelář et al. 2021).

1.1.3 Realizace a hodnocení plánů udržitelné mobility

Po fázi plánování jako další následuje realizace naplánovaných aktivit a opatření, neboli implementace, jak vysvětlují Brůhová Foltýnová et al. (2022). Zdůrazňují, že tato fáze je klíčová pro převod teoretických plánů a strategií do praktické reality. Úspěšná implementace podle nich vyžaduje efektivní řízení projektů, koordinaci mezi různými aktéry a často i získávání a správu finančních a lidských zdrojů.

Třetí fáze zavádění je podle Brůhové Foltýnové et al. (2022) fáze hodnocení, tedy evaluace zaváděných řešení. Toto hodnocení se podle nich dělí na tři základní typy:

1. hodnocení ex-ante, tedy ještě před samotnou implementací s cílem posoudit dopady a účinnost zaváděných aktivit,
2. hodnocení ex-durante, tedy během implementace a v průběhu realizace projektu, za účelem rychle a včas reagovat na případné problémy při zavádění a
3. hodnocení ex-post, zahrnující následné vyhodnocení výsledků a jejich srovnání vzhledem ke stanoveným cílům, což je důležité pro formulaci závěru a doporučení pro budoucí aktivity.

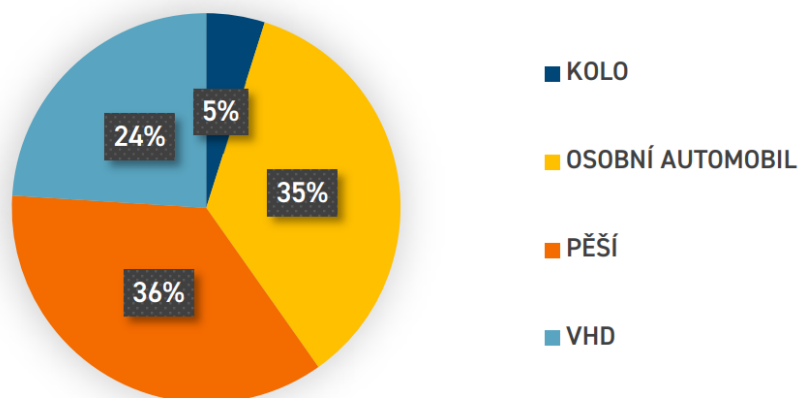
Podkladem pro tato monitorování a hodnocení pokroku v dosahování vytyčených úkolů či cílů, jak uvádí Ali (2021), jsou indikátory udržitelné mobility. Ty lze podle Brůhové Foltýnové et al. (2022) rozdělit na strategické indikátory, které se věnují měření celkových výkonů plánů udržitelné mobility a jsou základem pro jejich evaluaci, a indikátory opatření, jenž umožňují monitorovat jednotlivé kroky prováděné v rámci zavádění těchto plánů. Autoři dodávají, že důležitými vlastnostmi indikátorů jsou snadná měřitelnost, srozumitelnost a jejich přímé spojení s cíli SUMPu. Důležité je podle nich také zvolit správné metody sběru potřebných dat, aby bylo umožněno správné a efektivní využití zmíněných indikátorů.

1.2 Modal split

Pojem modal split, neboli přeloženo do češtiny, dělba přepravní práce, představuje podle Horníka et al. (2020) jeden ze základních parametrů při zkoumání dopravy ve městech. Ungvarai (2019) říká, že jde o důležité kritérium pro ověřování dopravního chování společnosti, které poskytuje informace o skutečném složení dopravy. Autor definuje modal split jako procento cestujících, kteří využívají v rámci svých cest konkrétní dopravní mód v porovnání s celkovým počtem uskutečněných cest. Zároveň však poukazuje na to, že pojem lze chápat z různých hledisek, ať už jde o výkon dopravy, podíl na trhu, volbu dopravního prostředku, složení dopravy, nebo rozdělení objemu dopravy.

Dle Duleby, Moslema a Esztergára-Kisse (2021) popisuje modal split to, jaký dopravní mód obyvatelé a návštěvníci města využívají pro dopravu za jejich různými cíli. Sleduje přitom nejen podíl jednotlivých dopravních režimů, ale také například změny v preferovaných způsobech dopravy a vlivy různých regulací a intervencí.

Základním výsledkem zjišťování modal splitu může být například modelovaná volba dopravního prostředku, tak jak je vyobrazena na obrázku 2.



Obrázek 2 Modelová volba dopravního prostředku – PUMM Zlín (Caha et al., 2021)

Mimo tato základní data lze však zjišťovat i mnohem podrobnější informace, například sledovat volbu dopravního módu s ohledem na věk, ekonomickou aktivitu nebo vybavenost určitým dopravním prostředkem, či v závislosti na vzdálenosti cestování (Caha et al., 2021).

1.2.1 Důležitost sledování modal splitu ve městech

V následujících bodech jsou shrnuty vybrané důvody, proč je dle autorů Duleby, Moslema a Esztergár-Kisse (2021), Ungvaraie (2019) a Tyrinopoula a Antonia (2013) důležité pro dopravu ve městě a její organizaci dělbu přepravní práce sledovat.

- Plánování infrastruktury a služeb - Modal split poskytuje informace potřebné pro efektivní plánování dopravní infrastruktury a služeb, zahrnující výběr typů dopravních prostředků a jejich rozložení v městském prostředí.
- Řešení kongescí – Analýza modal splitu může pomoci identifikovat a řešit problémy kongescí, například podporou alternativních způsobů dopravy k snížení závislosti na osobních automobilech.
- Ochrana životního prostředí – Sledování modal splitu je důležité pro hodnocení dopadů dopravy na životní prostředí. Sledovány jsou například kvalita ovzduší, emise skleníkových plynů či emise hluku.
- Sociální a zdravotní aspekty - Modal split umožňuje hodnotit a podporovat zdravější a sociálně inkluzivnější formy dopravy, jako je chůze, jízda na kole nebo veřejná doprava, které mají pozitivní dopad na veřejné zdraví a sociální interakce.

- Ekonomická efektivnost – Sledování modal splitu pomáhá městům optimalizovat investice do dopravní infrastruktury a služeb, což může vést ke snížení celkových nákladů na dopravu a zlepšení ekonomické efektivity.

1.2.2 Způsoby sledování a vyhodnocování modal splitu

Brůhová Foltýnová et al. (2022) rozděluje způsoby sledování a vyhodnocování modal splitu na dvě skupiny:

1. Kvantitativní metody poskytují konkrétní číselně vyjádřená data, která jsou vhodná pro aplikaci následných analýz a interpretací. Mezi tyto metody patří například měření emisí, sčítání provozu ve městech nebo průzkumy dopravního chování.
2. Kvalitativní metody doplňují kvantitativní data tím, že pomáhají získat hlubší porozumění dopravního chování a preferencí obyvatel. Mezi tyto metody zjišťování patří různá pozorování a rozhovory.

Toto rozdělení metod je pouze základním východiskem, jak je možné na způsoby zjišťování modal splitu nahlížet. Moderní způsoby zjišťování modal splitu jsou komplexními činnostmi, jež pracují s pokročilými analytickými a statistickými výpočty pro získání co nejpřesnějších informací a hodnot.

Duleba, Moslem a Esztergár-Kiss (2021) využili ve své práci výpočet prostřednictvím metody nejlepších a nejhorších výsledků (Best-Worst Method). Tato metoda staví na odhadu preference různých dopravních módů reprezentujících názory odborníků, nejedná se tedy o obraz přímé volby respondentů. Její podstatou je výběr nejvhodnější alternativy z dostupných dopravních módů na základě vzdálenosti této alternativy od nejlepšího a naopak nejhoršího možného řešení, jak sami autoři popisují.

De Clercq et al. (2022) aplikují na tuto problematiku metodu modelů diskretní volby (Discrete Choice Model). Tato metoda využívá skutečná preferenční data, neboli odhalené preference lidí. Pomocí těchto dat a následných výpočtů modeluje rozhodování jednotlivců o výběru využitého dopravního módu pomocí generalizované užitkové funkce. Ta pracuje s atributy ovlivňujícími výběr módu, jednak s atributy dopravního systému a jednak s osobními atributy. Sleduje přitom, jak jednotlivé atributy (např. rychlost cestování, cena...) ovlivňují užitečnost jednotlivých dopravních módů. Metodu lze dle autorů využít jak pro analýzu stávajících, tak i nových dopravních módů a je užitečná hlavně v případech, kdy je potřeba zpracovat složité rozhodovací procesy operující s velkým množstvím faktorů, jenž rozhodování ovlivňují.

Poslední zde zmíněnou metodu zjišťování či výpočtu modal splitu popisují opět De Clercq et al. (2022). Jedná se o kombinaci výzkumu deklarovaných a odhalených preferencí kombinující údaje o tom, co lidé říkají že by si bývali vybrali, a o tom, co si vybírají ve skutečnosti. Tato metoda je buďto sama o sobě využitelná pro odhady dopravního chování, nebo může případně sloužit jako doplněk pro zlepšení přesnosti a spolehlivosti jiných modelů.

1.3 Průzkum dopravního chování obyvatel

Problematika průzkumu dopravního chování obyvatel je úzce spojena se zjišťováním modal splitu, přičemž tyto metody se často vzájemně doplňují. Na rozdíl od dělby přepravní práce, jež si klade za úkol zjistit, jaké podílové zastoupení mají jednotlivé dopravní módy na celkové mobilitě v rámci sledovaného území, průzkum dopravního chování pracuje s ještě podrobnějšími informacemi. Jeho úkolem je, jak říká Česko v pohybu (2020), sběr informací o cestovních návycích a preferencích obyvatel, přičemž se nezabývá jen volbou dopravního prostředku, ale také otázkou odkud a kam obyvatelé cestují, zároveň také sleduje účel jejich cesty. Výsledky průzkumů dopravního chování slouží mimo jiné jako podklad pro dopravní modely, které vyjadřují vztah mezi poptávkou a nabídkou dopravních služeb (Lejsková et al., 2023). Jsou rovněž důležité pro efektivní plánování dopravní infrastruktury.

1.3.1 Faktory ovlivňující dopravní chování

Dle Kunharta (2008) si každý uživatel dopravního systému vyhodnocuje náklady, které se s jeho přemístěním z místa na místo pojí, a užitek, který z dané přepravy uživatel získá. Litman a Doherty (2009) popisují, že při rozhodování o způsobu dopravy se lidé ne vždy rozhodují na základě úplné částky vynaložené na tuto dopravu. Autoři rozdělují náklady na dvě skupiny, a to na vnímané a skutečné. Vnímané náklady jsou ty, které si uživatel při své volbě a užívání dopravy běžně uvědomuje, většinou jde o náklady na dopravu bezprostředně vynaložené. Je to jednak konkrétní částka spjatá s využitím daného způsobu dopravy (např. jízdné, palivo...), jednak také například cena parkovního či vynaložený čas. Skutečné náklady se však, jak Litman a Doherty (2009) popisují, mohou často pohybovat v daleko vyšších částkách. Jde přitom o náklady, které si uživatel často neuvědomuje, zpravidla proto, že jsou placeny pouze občas. Zde se jedná o například o pojištění, amortizaci vozidla, náklady na opravy a údržbu, či dálniční kupon. Závěry ohledně výhodnosti jednotlivých způsobů dopravy mohou být tedy pro uživatele při jeho zjednodušeném pohledu na vynaložené náklady často zkreslené.

Kunhart (2008) dále rozbírá jednotlivé faktory, podle kterých se lidé rozhodují o využití konkrétního způsobu dopravy. Jako nejdůležitější z nich označuje cenu a dobu přepravy, jež doplňuje o další, například plynulost, spolehlivost či komfort jednotlivých druhů dopravy, zároveň poukazuje na důležitost osobních zkušeností a postojů samotného uživatele.

De Witte et al. (2013) rozebírají podrobně první z klíčových faktorů, ovlivňujících dopravní chování obyvatel, a to cenu přepravy. Je totiž zřejmé, že výběr způsobu dopravy bude ovlivněn z velké části platebními možnostmi a finanční situací cestujícího. Autoři zmiňují, že citlivost na změnu ceny je často závislá na dalších okolnostech, například na účelu cesty. Za zvláště citlivé pak označují změny cen veřejné hromadné dopravy, přičemž poukazují na to, že i malé navýšení této ceny může způsobit velké změny v jejím využívání. Čím více se přitom cena za využívání veřejné hromadné dopravy blíží ceně jízdy automobilem, tím více lidí využije raději tento dopravní prostředek. Autoři zároveň trochu zmírňují důležitost faktoru ceny, když poukazují na to, že při studování nákladů na cestování je jejich vliv považován za významný pouze ve 43 % případů kdy byly zkoumány. Kunhart (2008) doplňuje, že dopravní chování může být ovlivněno krom samotné ceny také způsobem platby a tím, zda se cestující rozhodne využít nějaký druh předplatných jízdének, které bývají často cenově výhodnější, než koupě jízdného na místě.

Druhý významný faktor, ovlivňující dopravní chování obyvatel, je faktor času, neboli doba přepravy. Kim et al. (2020) uvádějí, že vliv tohoto faktoru roste většinou přímo úměrně se vzdáleností, kterou je potřeba urazit. Při výběru dopravního módu na kratší vzdálenosti tedy platí, že „rychlost“ dopravy hraje menší roli, než při vzdálenostech delších. To vyplývá pochopitelně z rozdílu cestovních dob na delší vzdálenosti, například jízdy automobilem oproti jízdě na kole. Tyrinopoulos a Antoniou (2013) zmiňují také problematiku takzvané subjektivní hodnoty času. Ta dle autorů odráží drahocennost času jednotlivce. Platí přitom, že v některých případech může být úspora času, který lze následně využít jinak než na cestování, důležitější, než samotná cena přepravy. Kunhart (2008) dodává, že na faktor času mají vliv také různá prodloužení přepravy, kterými jsou například mimořádné události či výluky na železnici, nebo různé uzavírky a objízďky způsobené například dopravními nehodami v dopravě silniční.

Spolehlivost a plynulost dopravy jsou dalšími vlivnými faktory. Spolehlivost dopravy podle Kunharta (2008) popisuje, jak nízká je pravděpodobnost, že bude doprava narušena. Za plynulou pak označuje dopravu, která probíhá bez zbytečných průtahů či přerušování. Spolehlivost dopravy bývá ohrožena nenadálými mimořádnými událostmi, jako například dopravní nehody, či závady na vozidle. Plynulost je zejména v osobní dopravě po městě

a jeho okolí narušována četnými přestupy, při nichž navíc hraje velkou roli návaznost spojení v rámci integrovaného dopravního systému.

Pohodlí, neboli komfort, dopravy je také jedním z hodnocených aspektů. Peng et al. (2022) o něm říkají, že jde o subjektivní zkušenost, kterou je velmi těžké kvantifikovat, neboť je ovlivněna množstvím faktorů včetně fyzických a psychologických aspektů. Pohodlí cestování je přitom možné dále rozdělit na pohodlí konkrétního využívaného dopravního prostředku a pohodlí celkového řešení přepravy zohledňující také docházkovou vzdálenost a počet přestupů, návaznost dopravy a další aspekty. Peng et al. (2022) rozdělují pohodlí dopravního prostředku konkrétněji na komfort hlukový, statický, vibrační, tepelný a vizuální, přičemž poukazují na rozličné metody jejich hodnocení.

Psychologický aspekt má také značný dopad na rozhodovací procesy uživatelů v oblasti dopravy, což se projevuje jak ve výběru dopravního prostředku, tak i sledované trasy (Kunhart, 2008). Tento faktor se snaží zachytit vnitřní postoje člověka k jednotlivým dopravním módům, reflektuje přitom jeho návyky, environmentální vzdělanost, nebo osobní preference. Chen, Chen a He-Ping (2020) dodávají, že psychologický aspekt hraje často velkou roli ve výběru dopravního prostředku, jeho vliv je však rozdílný dle konkrétního prostředí města a dostupných dopravních možností.

Poslední faktor ovlivňující dopravní chování, zmíněný pro potřeby této práce, je faktor mobility. Brůhová Foltýnová (2008) vysvětluje, že také to, jak je jednotlivec mobilní hraje roli ve výběru způsobu dopravy. Tento aspekt snížené mobility se týká jak starších lidí, lidí trpících nějakým druhem handicapu, ale také například člověka cestujícího s rozměrným či těžkým zavazadlem, nebo rodiče cestujícího s kočárkem.

1.3.2 Průběh průzkumu

Průzkumy dopravního chování využívají různé metody sběru dat a jejich následného vyhodnocování. Prvním úkolem při chystání takového průzkumu je vybrat, jaké údaje budou pro daný průzkum důležité a od koho budou zjišťovány. Kouřil, Dytrt a Šimeček (2021) rozdělují tyto údaje v rámci své metodiky na:

- **údaje o domácnostech:** adresa, složení, počet a typy dopravních prostředků, měsíční příjem;
- **údaje o osobách:** socio-demografické údaje, pracovní dispozice, využívání dopravních prostředků, dostupnost parkování;
- **a údaje o cestách:** účel, místo začátku a konce, využitě dopravní prostředky, odhad délky cesty.

Dále je potřeba definovat ukazatele dopravního chování a určit které a jakým způsobem bude průzkum sledovat. Tyto ukazatele mají často standardizovanou podobu, aby bylo umožněno porovnávání jejich zjištěných hodnot s výsledky ostatních průzkumů dopravního chování. Tabulka 1 shrnuje základní ukazatele tak, jak je ve své metodice definovali Kouřil, Dytrt a Šimeček (2021).

Tabulka 1 Základní ukazatele dopravního chování

Ukazatel	Definice, varianty
Počet automobilů na domácnost	Průměrný počet automobilů na jednu domácnost
Počet jízdních kol na domácnost	Průměrný počet jízdních kol na jednu domácnost
Podíl cestujících (osob) v rozhodný den	Podíl osob, které v rozhodný den cestovaly (měly alespoň jednu cestu)
Četnost cest	Průměrný počet cest na osobu v rozhodný den Varianty: 1 – pro všechny osoby (běžné vnímání pojmu) 2 – jen pro cestující osoby
Účel osobocest	Procentní rozdělení cest podle účelu Varianty: 1 – bez kategorie účelu „návrat do bydliště“ (vhodnější) 2 – včetně kategorie účelu „návrat do bydliště“
Modal split	Procentní rozdělení přepravních jednotek (cest, kilometrů) dle hlavního dopravního módu Varianty: 1 – Podíl cest (osobocest) dle hlavního dopravního prostředku 2 – Podíl kilometrů (osobokilometrů) dle hlavního dopravního prostředku
Denní přepravní čas na osobu	Čas (počet minut), který osoba za den stráví cestováním Varianty: 1 – pro všechny osoby 2 – jen pro cestující osoby
Denní přepravní vzdálenost na osobu a den	Vzdálenost (počet kilometrů), které osoba urazí za den Varianty: 1 – pro všechny osoby 2 – jen pro cestující osoby
Přepravní čas dle osobocest	Průměrný čas (počet minut) strávených na cestě
Přepravní vzdálenost dle osobocest	Průměrná vzdálenost (počet kilometrů) jedné cesty

Zdroj: Kouřil, Dytrt a Šimeček (2021), upraveno autorem

Následuje proces výběru vzorku populace pro průzkum dopravního chování. Nejprve je potřeba definovat základní populaci a rozhodnout, zda se průzkum bude věnovat pouze obyvatelům města a jejich domácnostmi, nebo zda bude počítat také s pohybem turistů na daném území. Hauge (2003) popisuje, že z praktických důvodů není možné získávat

informace od celé populace, využívá se proto výběrový reprezentativní vzorek, který by měl odrážet rozložení základní populace, socio-demografické statistiky a hustotu obyvatel na daném území. Právě zajištění reprezentativnosti vzorku je klíčové pro platnost závěrů z průzkumu vyplývajících. Kouřil, Dytrt a Šimeček (2021) popisují, že existují dva základní typy výběru reprezentativního vzorku, a to pravděpodobnostní výběr, pro dopravní průzkumy více využívaný, vyžadující, aby každý člen populace měl stejnou šanci být součástí vzorku, a nepravděpodobnostní výběr, který stanovuje pro členy populace kvóty na základě známých charakteristik popisované populace.

Dále je potřeba vypočítat, jak velký výběrový soubor je potřeba pro to, aby výsledky zjištěné v průběhu průzkumu bylo možné považovat za relevantní. Tato velikost souboru je podle Kouřila, Dytrta a Šimečka (2021) ovlivněna více faktory, mezi nimiž je požadovaná míra přesnosti, časová a finanční omezení projektu.

Následujícím krokem je výběr nástrojů pro sběr dat. Nejtradičnější a nejvíce využívanou metodou sběru dat bývá dotazníkové šetření, moderní technologie v současné době umožňují například analýzu dat mobilních telefonů, jak píše Burian, Zajíčková a Ivan (2016). Ti dále zmiňují možnost využití geoinformatické metody. Kouřil, Dytrt a Šimeček (2021) označují za klíčový nástroj sběru dat strukturovaný dotazník, kterému připisují následující tři části:

1. dotazník pro domácnosti – získává informace o domácnostech a osobách, je vyplňován s tazatelem při jeho prvním kontaktu s domácností,
2. cestovní deník – zaznamenává všechny cesty vykonané během rozhodného dne, vyplňují jej všechny osoby starší šesti let,
3. protokol o návštěvě domácnosti – obsahuje záznamy všech kontaktů s domácností, vyplňován tazatelem.

Pokud je pro sběr údajů zvolen postup využívající dotazníkové šetření, následuje ještě určení technologie sběru dat. SurveyCTO (2015) vysvětluje první dvě z nich, a to PAPI (Paper And Pencil Interviewing) a CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing), což jsou metody využívající tradiční osobní dotazování, kdy tazatel a dotazovaný vyplňují společně strukturovaný dotazník. Rozdíl mezi těmito metodami tkví pouze v tom, zda jsou odpovědi zanášeny na papír, či do určitého elektronického zařízení (notebook, tablet...) využívajícího software. Další dvě možnosti responze vysvětluje Elliot (2021). První z nich je CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing), jenž využívá kladení dotazů elektronicky pomocí telefonního hovoru ze zřízeného call centra. Druhým je CAWI (Computer Assisted

Web Interviewing), což je dnes již klasický online dotazník, který respondent vyplňuje sám. Tento druh dotazování využívá buďto webové stránky, nebo mobilní aplikace, přičemž odkazy na dotazník lze distribuovat například prostřednictvím emailu, online reklamy či SMS zprávou.

Jakmile jsou všechna tato rozhodnutí o rozsahu a formě sběru dat stanovena, musí proběhnout ještě množství organizačních kroků, jako například příprava materiálů, školení tazatelů a stanovení harmonogramu. Dále musí být provedeny kroky pro ochranu osobních údajů zapojených jednotlivců.

Na řadu přichází fáze sběru dat, po níž je potřeba nashromážděná data zpracovat. V rámci tohoto zpracování probíhá, jak popisují Kouřil, Dytrt a Šimeček (2021), sestavení datových matic a jejich spojení do datových sad, kontrola a čištění dat (např. od neúplných odpovědí, duplicitních záznamů, nelogických vazeb), nebo rekódování otevřených proměnných (zpracování otevřených odpovědí pod kolonkou „jiné“). Pokud byla během průzkumu dodržena reprezentativnost, stanovená v rámci přípravných kroků, výsledkem jsou předzpracovaná data, která mohou posloužit například při plánování dopravní infrastruktury nebo jiných řešení v rámci zajišťování udržitelnosti městské mobility.

1.3.3 Příklady průzkumů

Vhledem k širokému využití průzkumu dopravního chování pro účely jednotlivých měst či státní správy proběhlo v minulosti nespočet těchto průzkumů i na území České republiky. Následující část zmiňuje pro příklad některé z nich.

Ve městě Litoměřice proběhl průzkum dopravního chování v roce 2017. Cílem bylo získat podklady pro tvorbu dlouhodobé dopravní koncepce, která by dopomohla k naplňování potřeb obyvatel, zlepšení kvality života ve městě a co nejlepší ochraně životního prostředí před nežádoucími vlivy. Sběr dat zde probíhal formou návštěv profesionálně vyškolených tazatelů a jejich dotazování obyvatel města. Průzkumu se zúčastnilo celkem 930 náhodně vybraných domácností (Chlupáč, 2017).

Město Brno také provedlo v posledních letech průzkum dopravního chování, a to v poslední třetině roku 2021. Zúčastnilo se celkem 2 548 domácností, přičemž informace byly získávány od obyvatel ve věku od 6 let. Oslovené domácnosti předávaly data prostřednictvím dvou dokumentů. V prvním z nich, souhrnném dotazníku, byly poskytnuty sociodemografické charakteristiky. Druhým dokumentem byl pak cestovní deník, popisující vždy jeden pracovní a jeden víkendový den. Díky deníku bylo možné získat informace času realizace cest, volbě dopravního prostředku, typu cílových aktivit, nebo uražené vzdálenosti.

Výsledky průzkumu byly v tomto případě ovlivněny pandemií Covid-19, neboť 18 % respondentů uvedlo, že při vyplňování cestovního deníku měla právě pandemie vliv na jejich sníženou mobilitu oproti situaci před ní (Kancelář architekta města Brna, 2022).

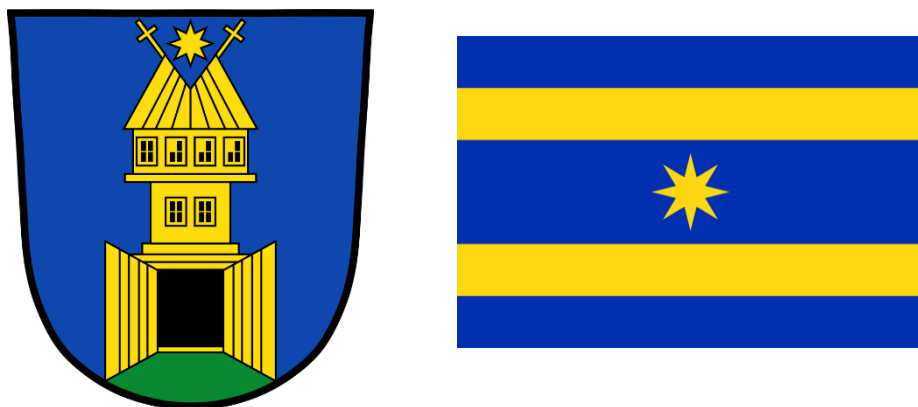
Třetím zde zmíněným městem jsou Pardubice. Tady průzkum probíhal na přelomu let 2017 a 2018 a zapojilo se do něj 1 004 domácností přímo z Pardubic a dalších 606 z okolních obcí, jejich vzorek byl vybírán proporčně. Průzkum prováděla odborná agentura formou osobního dotazování přímo v domácnostech. Podobně jako tomu bylo v případě Brna se průzkum zaměřoval především na zjištění výchozích a konečných bodů cest, jejich účelu a volbu dopravního prostředku (Město Pardubice, 2018).

2 ANALÝZA MOBILITY A MOŽNOSTÍ DOPRAVY VE VYBRANÉM MĚSTĚ

Následující kapitola se věnuje charakteristice vybraného města, jímž se pro potřeby této práce stalo město Zlín. Kapitola obsahuje jak geografické a socio-demografické charakteristiky města a jeho urbanistické uspořádání, tak analýzu infrastruktury a konkrétních dopravních módů, jež je možno v rámci dopravy po městě využívat. Jsou zde rovněž ukázána data, získaná z průzkumu dopravního chování obyvatel města a ze zjišťování dělby přepravní práce.

2.1 Základní charakteristiky města Zlín

Statutární město Zlín je významným obchodním, kulturním a průmyslově-podnikatelským centrem regionu střední Moravy. Rozkládá se na území o velikosti 107 km² a čítá zhruba 74 000 obyvatel, což z něj dělá 11. největší město České republiky (Český statistický úřad, 2023). Jedná se o krajské město Zlínského kraje rozkládající se v údolí řeky Dřevnice na rozhraní mezi Hostýnskými a Vizovickými vrchy, jejichž pahorky a kopce jeho okolí lemují. Svou polohou přitom zasahuje do tří národopisných oblastí, a to Hané, Slovácka a Valašska, kterému je město svým charakterem nejbliže. Největšimu rozmachu se městu dostalo v první polovině dvacátého století díky slavnému rodákovi a zakladateli místních obuvnických závodů, jež se posléze proslavily po celém světě - Tomáši Baťovi. Historické centrum zahrnující bývalé Baťovy závody je dnes součástí památkové zóny. Po nejvýznamnějším rodákovi byla pojmenována také Univerzita Tomáše Bati, založená roku 2001, čítající šest fakult, kterou navštěvuje přibližně deset tisíc studentů. Město je čas od času dějištěm významných kongresů, zejména z oblasti medicíny (Turistický informační portál města Zlín, 2016a). Na obrázku 3 je znázorněn znak a vlajka města Zlín.



Obrázek 3 Znak a vlajka města Zlín (Město Zlín, 2024b)

První písemná zmínka o městě sahá až do středověku, do roku 1322, kdy byl Zlín sídelním městem majitelů okolních panství a těšil se pozvolnému rozvoji. Zlomovým se stal rok 1894, kdy zde byla rodinou Baťových založena obuvnická továrna. Díky jeho vizionářskému přístupu dokázal Tomáš Baťa dovést k prosperitě nejen svůj závod, ale také celé město, jehož se stal starostou. S ohledem na rozmach továrny a příchod dalších pracovníků a jejich rodin, jež bylo potřeba ubytovat, byly stavěny v meziválečném období celé nové čtvrti. Baťa se přitom neorientoval pouze na rozvoj továrny a bydlení pro dělníky, zasloužil se také o výstavbu obchodní a dopravní sítě a dalších staveb důležitých chod města, jeho kulturu i sportovní vyžití. Město se tak nevyvíjelo pouze co do rozlohy, ale docházelo také k jeho rozsáhlé modernizaci. Pod Baťovým vedením byla ve městě realizována výstavba moderních funkcionalistických staveb, které navrhovali renomovaní architekti té doby (Turistický informační portál města Zlín, 2016b).

Po smrti Tomáše Bati a několika dalších dědiců rodinné firmy byly nakonec její závody v roce 1945 znárodněny. V roce 1949 bylo město přejmenováno na Gottwaldov na oslavu prvního československého komunistického prezidenta. Také v tomto období pokračovalo rozrůstání města a prosperita obuvnického závodu, který exportoval své výrobky jak na východní, tak i západní trhy. V roce 1990, kdy bylo město přejmenováno zpět na Zlín zde mělo trvalé bydliště přes 90 000 obyvatel.

Výroba obuvi byla ve Zlíně ukončena roku 2000 z důvodu vyhlášení konkurzu jako důsledku neuhrazených pohledávek ze strany zemí rozpadlé SSSR. Následovala zvýšená nezaměstnanost, podpořená také rozpadem Československa a snížením objemů cest mířících přes Zlínsko směrem na východ. Zároveň došlo od roku 1990 k osamostatnění několika odlehlých částí města, např. Obcí Karlovice, Březina či Želechovice nad Dřevnicí (Město Zlín, 2024a).

2.2 Struktura města

Současná struktura města je založena na rozdělení plochy na zóny dle jejich funkce - zóny obytné, rekreační, nákupní, průmyslové. Tyto zóny jsou propojeny dopravními tepnami, které se střetávají v městském centru. Tento způsob uspořádání je náchylný na cyklické (denní, týdenní) i jednorázové (kulturní události, nehody) přehlcování kapacity dopravních cest. Tradiční řešení, to jest zvyšování kapacity těchto cest, naráží na Jevonsův paradox projevující se zde tzv. problémem dopravní indukce. Ten říká, že navýšení kapacity dopravního systému vyvolá dodatečnou poptávku po této kapacitě (Polimeni et al., 2007). To znamená, že případná přidaná kapacita by byla prakticky ihned naplněna cestami, které

by bez tohoto navýšení buďto nevznikly, nebo by byly realizovány jiným způsobem. Případné zvyšování kapacity by navíc v tomto případě mělo za následek další paradox. Ten spočívá v tom, že v důsledku zhoršené kvality prostředí ve městském centru, způsobeného zvýšenou automobilovou dopravou, dochází k přelévání společenského života mimo městské centrum, což zvyšuje docházkové vzdálenosti, a navíc opět vytváří další potřebu po dopravě. Zmíněnému přehlcování dopravní sítě napomáhá také absence obchvatu, který by pomohl odvést tranzitní dopravu. V současnosti je proto potřeba v první řadě zvyšovat úroveň veřejné a aktivní dopravy tak, aby svou atraktivitou mohla konkurovat dopravě individuální automobilové, což v důsledku dopomůže odlehčit přehlceným dopravním cestám.

Město je rozděleno na celkem 16 místních částí a 75 základních sídelních jednotek (Český statistický úřad, 2021c).

Z pohledu dopravního ruchu nejhustší centrum města se nachází v jeho geologickém středu. Je zde Ústřední autobusové nádraží s možností přestupu na vlakovou dopravu díky přilehlé stanici „Zlín střed“. Protíná se zde několik důležitých komunikací – třída Tomáše Bati, Štefánikova a Gahurova. Soustřeďuje se zde také velký počet lidí, neboť v bezprostřední blízkosti se nachází také sad Svobody se zlínským zámekem, park Komenského a náměstí T.G. Masaryka. Tato lokalita je rovněž dějištěm kulturního a společenského života díky objektům jako jsou Dům kultury, Kongresové centrum, areál Univerzity Tomáše Bati, nebo náměstí Míru. Po překonání železnice a řeky Dřevnice se dá lehce dostat také do velkého nákupního centra Čepkov. Z těchto uvedených důvodů bývá popsáno centrum místem častých dopravních kongescí, kde se navíc individuální automobilová doprava střetává s chodci a cyklisty.

Mezi další významné cíle města je možné zařadit například domov místního fotbalového klubu, Fotbalový stadion Letná, nacházející se od centra města směrem proti proudu řeky Dřevnice. Druhým významným a tudíž dopravně vytíženým svatostánkem města je zimní stadion Trinity Bank Arena Lud'ka Čajky, nacházející se jižně od centra města.

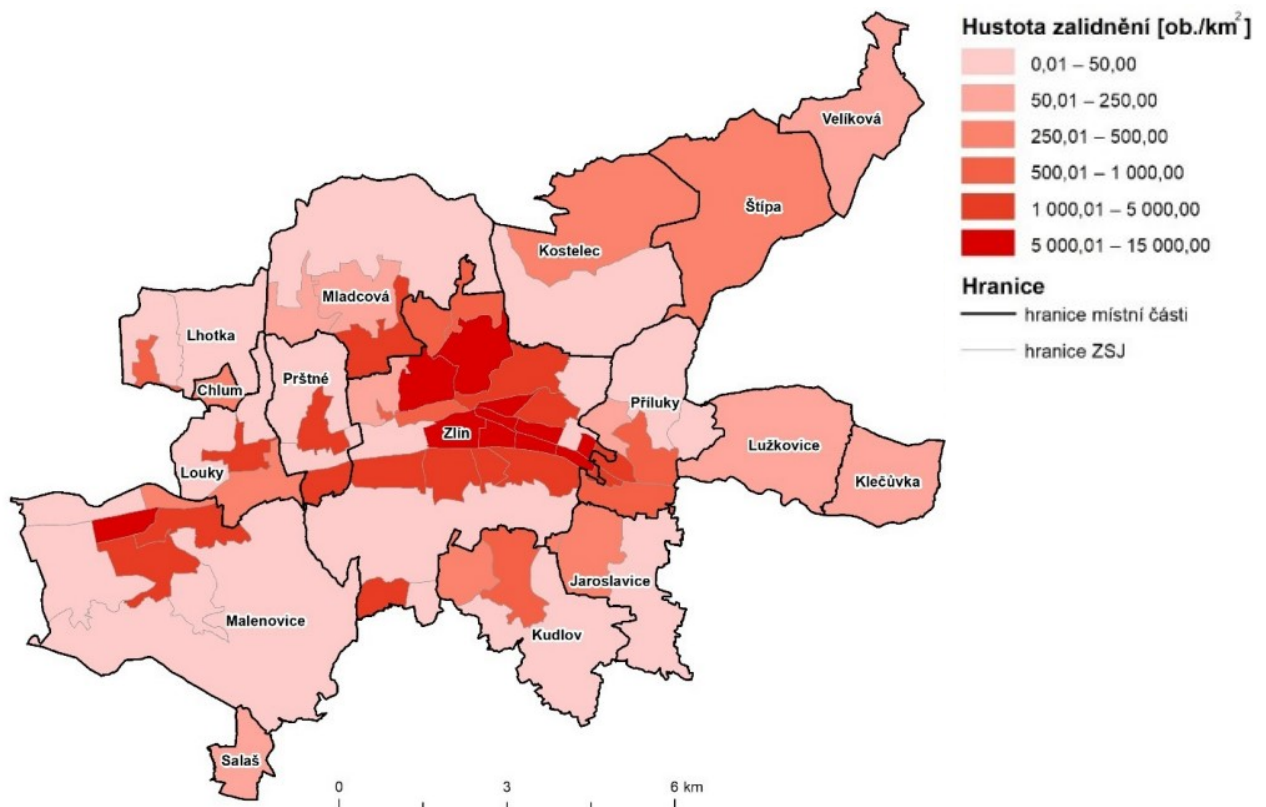
Z pohledu domovů samotných obyvatel města jsou nejhustěji osídlené oblasti sídlišť a také čtvrti tzv. Bat'ových domků, zástavby rodinných domů umístěných poměrně hustě u sebe jako specifikum místního uspořádání. Největším sídlištěm jsou Jižní Svahy, nacházející se severně od centra města za řekou Dřevnicí. Dalšími hustě osídlenými částmi jsou například Lesní čtvrť, Podvesná, Zálešná, či Kúty, rozkládající se postupně po levém i pravém břehu toku řeky Dřevnice.

2.3 Demografie

Tato podkapitola se věnuje demografickým ukazatelům aplikovaným na obyvatele Zlína pro bližší pochopení jejich rozmístění, struktury, zaměstnanosti a vzdělání, ve vazbě na dopravní situaci a dojížděcí vztahy.

2.3.1 Rozmístění obyvatelstva

Obyvatelé Zlína se soustřeďuje zejména v centrální části města (místní část Zlín), západně od ní podél silnice I/49 (místní část Malenovice) a v severovýchodním cípu města (místní části Kostelec a Štípa). Nej hustěji osídlené základní sídelní jednotky jsou tvořeny převážně bytovou zástavbou poblíž centrální části Zlína, dále pak sídliště ležícími severozápadně od centra. Toto rozmístění odpovídá také struktuře města, tak jak byla popsána v podkapitole 2.2. Nejvyšší absolutní počet obyvatel je lokalizován v oblasti největšího zlínského sídliště s názvem Jižní Svahy. Díky hustému osídlení městských sídlišť zde nejčastěji nastává kritická situace z pohledu parkování, kdy jsou automobily parkovány v rozporu s dopravními předpisy z důvodu nedostačujícího počtu parkovacích míst a rostoucího počtu osobních automobilů ve městě. Hustotu osídlení jednotlivých částí je možné zhlédnout na obrázku 4.



Obrázek 4 Zlín dle hustoty osídlení (Centrum dopravního výzkumu, 2021)

2.3.2 Vývoj počtu obyvatel

Vývoj pohybu obyvatel byl již drobně naznačen v části 2.2 věnované stručné historii města. Jak již z této části vyplývá, historicky došlo k největšímu nárůstu počtu obyvatel města v období průmyslové revoluce a prosperity Baťových obuvnických závodů. Mezi lety 1920 a 1950 vzrostl například počet obyvatel města téměř jedenáctkrát, z původních cca 5 000 na 53 000 obyvatel. Během následující socialistické éry docházelo k další výstavbě nových čtvrtí a připojování okolních vesnic, což mělo za následek další značné přírůstky počtu obyvatel. Ten pokračoval až do 90. let 20. století. Maxima z pohledu zalidnění dosáhl Zlín v roce 1990, kdy jeho populace čítala přes 87 000 obyvatel. Následně začalo obyvatel lineárně ubývat, kvůli zániku některých podniků a postupnému osamostatňování některých bývalých částí. Tento sestupný trend trvá až do dnešních dob. V důsledku těchto popsanych změn ubylo v posledních 30 letech Zlínu přibližně 14 % obyvatel (údaj z roku 2019).

Detailní vývoj počtu obyvatel města během 10 let mezi roky 2011 a 2021 shrnuje tabulka 2.

Tabulka 2 Vývoj počtu obyvatel a jejich průměrný věk mezi lety 2011 a 2021

	Počet obyvatel			Průměrný věk		
	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy
2011	75 875	36 322	39 553	42,6	40,6	44,3
2012	75 660	36 224	39 436	42,8	40,9	44,5
2013	75 555	36 177	39 378	43,0	41,1	44,7
2014	75 278	36 003	39 275	43,2	41,3	44,9
2015	75 112	35 901	39 211	43,4	41,5	45,1
2016	75 171	35 912	39 259	43,5	41,6	45,2
2017	75 117	35 922	39 195	43,6	41,7	45,4
2018	74 947	35 863	39 084	43,8	41,9	45,5
2019	74 997	35 897	39 100	44,0	42,1	45,7
2020	74 935	35 936	38 999	44,2	42,2	45,9
2021	74 478	35 661	38 817	44,3	42,3	46,1

Zdroj: Český statistický úřad (2024a), upraveno autorem

Z tabulky 2 je zřejmá poměrně konstantní hodnota poměru žen (cca 52,1 %) a mužů (cca 47,9 %) v rámci složení obyvatelstva města. Co se týče průměrného věku, lze sledovat rostoucí trend u obou pohlaví, což odpovídá celostátním statistikám o stárnutí obyvatelstva, přičemž u žen nabývá tento průměrný věk po celou dobu sledování vyšších hodnot

než u mužů. Tento jev je vysvětlován mužskou nadúmrtností, tedy široce sledovaným jevem, který popisuje, že se muži obecně nedožívají tak vysokého věku jako ženy.

Z pohledu přirozeného přírůstku či úbytku obyvatel platí, že v posledních deseti letech dochází spíše k přirozenému úbytku, ačkoli hodnoty velikosti tohoto úbytku mají tendenci se během let snižovat. Migrační pohyby sledují podobný průběh, tedy dochází jejich prostřednictvím stále spíše k úbytku obyvatel, avšak velikost úbytku má v průběhu let zmenšující se tendenci. Pokles migračního úbytku je způsoben spíše zvýšeným počtem nově přistěhovalých obyvatel než sníženým počtem obyvatel odstěhovalých.

S celkový trendem pomalu se snižující populace města nicméně nesouhlasí dopravní situace. Úbytek obyvatel nenabývá takové rychlosti jako rostoucí stupeň automobilizace, a tak není ani postupné snižování počtu obyvatel důvodem k případnému uklidnění dopravy ve městě. Velkou část této dopravy navíc tvoří doprava tranzitní, jejíž objem není pochopitelně s počtem obyvatel města nikterak statisticky spojen.

2.3.3 Věková struktura obyvatel města

Věková struktura obyvatelstva odráží historický vývoj ukazatelů porodnosti, úmrtnosti a stěhování. Je důležitým ukazatelem pro předpovědi budoucího vývoje populace obyvatel města. Porovnání věkové struktury za 10 let mezi roky 2021 a 2011 ukazuje tabulka 3.

Tabulka 3 Věková struktura obyvatel Zlína v letech 2011 a 2021

Obyvatelé Zlína		2011		2021	
		Počet	Podíl v %	Počet	Podíl v %
celkem		75 875	100	74 478	100
z toho ve věku	0-14 let	10 001	13	11 246	15
	15-64 let	51 223	68	45 809	62
	65 a více let	13 867	18	17 123	23

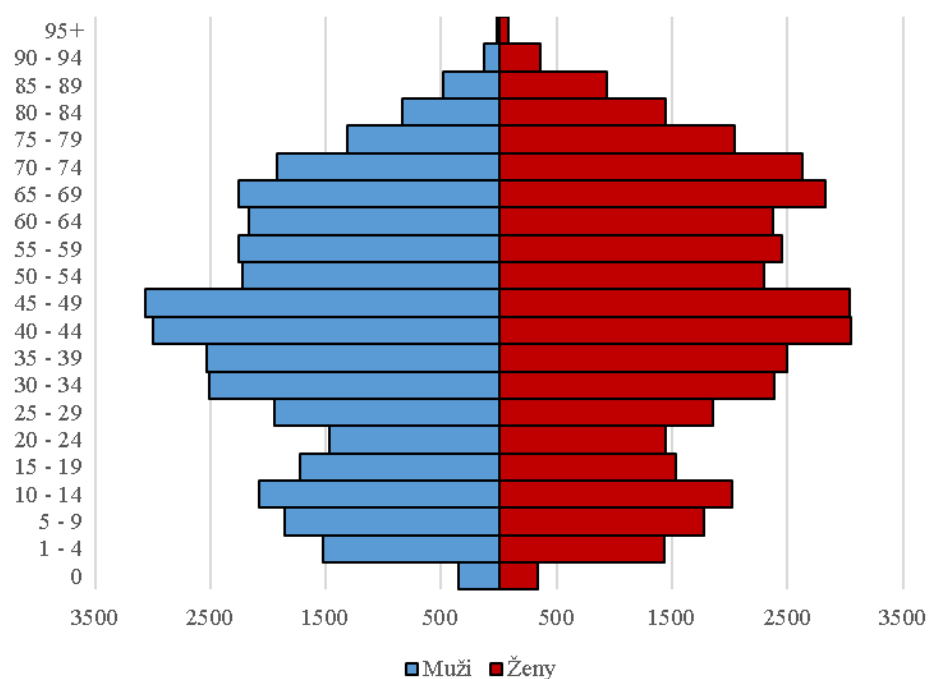
Zdroj: Český statistický úřad (2024b) a Český statistický úřad (2024c), upraveno autorem

V tabulce 3 je zřetelně vidět značný pokles počtu obyvatel v produktivním věku, konkrétně o 6 p. b. Tento pokles je z velké části ovlivněn růstem počtu obyvatel v důchodovém věku (o 5 p. b.), sledovat lze však i mírný nárůst počtu dětí (o 2 p. b.). Popsaný vývoj ukazuje, že ve městě Zlín dochází podobně jako u většiny českých měst k procesu demografického stárnutí.

Věkovou strukturu obyvatelstva lze dobře popsat pomocí indexů. První z nich je index závislosti vyjadřující poměr počtu dětí (1.) nebo lidí v důchodovém věku (2.) ku počtu obyvatel v produktivním věku. Index závislosti dětí (1.) vzrostl mezi lety sledovanými

tabulkou 3 o 5 p. b. (z 19 % na 24 %), index závislosti lidí v důchodovém věku dokonce o dvojnásobek (z 27 % na 37 %). Při pohledu na toto hodnocení je potřeba mít na paměti, že jde pouze o základní hodnocení věkové struktury, neboť tento index nebere v potaz například skutečnost, že ne všichni obyvatelé začínají po 15. roce života pracovat, podobně tak ne všichni odcházejí ihned po 65. roce do důchodu.

Druhým příkladem je index ekonomického zatížení, který slouží k odhadu celkové ekonomické zátěže uvalené ekonomicky neaktivní částí populace na obyvatele ekonomicky aktivní. Tento index vzrostl za uvedená léta o 15 p. b. (ze 47 % na 62 %). Tyto hodnoty podobně jako index závislosti vykreslují nepříznivý trend vývoje věkové struktury. Průběh věkové struktury pro potřeby predikce vývoje v dalších letech je možný také pomocí grafického vyjádření věkové pyramidy, jak je vidět v grafu na obrázku č. 5.



Obrázek 5 Věková pyramida obyvatel města Zlína k 31. 12. 2020
(Český statistický úřad, 2021a; upraveno autorem)

Z obrázku 5 vyplývá, že zhruba během 20 let dojde ve Zlíně k výraznému nárůstu průměrného stáří obyvatel, neboť v té době dojde do důchodového věku početná kategorie obyvatel nacházející se nyní ve věku 45 – 49 let, za níž bude během dalších pěti let následovat stejně početná kategorie obyvatel v současné době ve věku 40 – 44 let.

2.3.4 Struktura domácností

V rámci města Zlín žije 65 % obyvatel v bytových domech, 33 % v domech rodinných a zbylé 1 % v ostatních typech budov, dohromady jde o 33 223 domácností (Český statistický

úřad, 2024c). Teto poměr ukazuje, že oproti jiným městům je zde poměrně velké zastoupení obyvatel rodinných domů. To je z velké části dáno rozsáhlou výstavbou tohoto typu obydlí ve 30. letech 20. století za dob Tomáše Bati. Relativní podíl rozdělení obydlí podle počtu členů domácnosti ukazuje tabulka 4.

Tabulka 4 Domácnosti města Zlína dle počtu jejich členů

1 člen	34 %
2 členové	30,9 %
3 členové	17,4 %
4 členové	13,7 %
5 členů	3,0 %
6 členů	0,6 %
7 až 30 členů	0,3 %

Zdroj: Český statistický úřad (2024b), upraveno autorem

Zhruba 61 % domácností Zlína je tvořeno jednou rodinou. V 58 % z těchto rodin se nenachází žádné závislé dítě, ve 23 % je jedno závislé dítě, v 17 % dvě závislé děti a přibližně ve 2 % více než dvě závislé děti (Český statistický úřad, 2024b).

2.3.5 Ekonomická struktura, zaměstnanost, vzdělání

Informace o ekonomické aktivitě obyvatel dle Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2021 jsou shrnuty v tabulce 5.

Tabulka 5 Rozdělení obyvatel Zlína dle zaměstnání

		Celkem	Muži	Ženy	
Pracovní síla		39 259	20 867	18 392	
z toho	zaměstnaní	37 745	20 086	17 659	
	z toho	pracující důchodci	4 337	2 189	2 148
		osoby na mateřské dovolené	321	5	316
	v tom podle postavení v zaměstnání	zaměstnanci	28 890	14 624	14 266
		zaměstnavatelé	348	229	119
		osoby pracující na vlastní účet	5 285	3 521	1 764
		nezjištěno	3 222	1 712	1 510
	nezaměstnaní	1 514	781	733	
Osoby mimo pracovní sílu		34 309	14 408	19 901	
z toho	nepracující důchodci	17 355	6 533	10 822	
	osoby na rodičovské dovolené	1 440	15	1 425	
	žáci, studenti	9 955	5 103	4 852	
Nezjištěno		610	374	236	

Zdroj: Český statistický úřad (2024c), upraveno autorem

V tabulce 5 shrnuté údaje říkají, že 53 % obyvatel Zlína tvoří ekonomicky aktivní lidé, 46 % je ekonomicky neaktivních. Ekonomicky aktivní skupina obyvatel je tvořena z 53 % muži a ze 47 % ženami. Skutečnost, že větší podíl ekonomicky neaktivních obyvatel tvoří ženy (58 %) je způsobena především jejich vyšším počtem ve skupině nepracujících důchodců, který souvisí s jejich vyšším věkem dožití oproti mužům. Zaměstnaní obyvatelé tvoří 51 % populace Zlína, nezaměstnanost má ve sledovaném období hodnotu 4 %.

Počty zaměstnaných obyvatel dle odvětví jejich ekonomické aktivity vyobrazuje tabulka 6.

Tabulka 6 Obyvatelé Zlína dle odvětví jejich ekonomické aktivity

Zaměstnání podle odvětví ekonomické činnosti	Počet obyvatel
zemědělství, lesnictví a rybářství	792
průmysl	14 074
stavebnictví	3 559
velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel	7 024
doprava a skladování	2 033
ubytování, stravování a pohostinství	1 763
informační a komunikační činnosti	1 816
peněžnictví a pojišťovnictví	995
veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	2 446
vzdělávání	3 582
zdravotní a sociální péče	4 129
odvětví nebylo zjištěno	275

Zdroj: Český statistický úřad (2024d), upraveno autorem

Z tabulky 6 vyplývá, že největší procentuální podíl obyvatel Zlína pracuje v sekundární sféře (46 %), což je způsobeno především velkým zastoupením lidí pracujících v průmyslovém odvětví. Druhé nejčetněji zastoupená je zde terciální sféra (38 %), ve které vedou odvětví jako velkoobchod, maloobchod a oprav a údržba vozidel, spolu se zdravotní a sociální péčí. Poměrně vysokým podílem je zde zastoupena také sféra kvartérní (13 %). Toto zastoupení ovlivňuje především přítomnost Vysoké školy Tomáše Bati, která je dnes jedním z největších zaměstnavatelů v kraji. Naopak primární sféra zahrnující zemědělství, lesnictví a rybářství zaměstnává pouze 2 % obyvatel města.

Posledním demografickým ukazatelem zmíněným pro potřeby této práce je struktura vzdělanosti města Zlín. Tu přehledně vystihuje tabulka 7.

Tabulka 7 Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího dosaženého vzdělání

	počet obyvatel	%	
celkem	82 919	100,0	
bez vzdělání	332	0,4	
základní vč. neukončeného	9 824	11,8	
střední vč. vyučení (bez maturity)	23 757	28,7	
úplné střední (s maturitou)	26 704	32,2	
vyšší odborné, konzervatoř	1 197	1,4	
vysokoškolské	17 564	21,2	
v tom	bakalářské	3 319	4,0
	magisterské	13 482	16,3
	doktorské	763	0,9
nezjištěné	3 541	4,3	

Zdroj: Český statistický úřad (2024e), upraveno autorem

Z tabulky 7 vyplývá, že největší podíl obyvatel starších 15 let uvádí jako své nejvyšší dosažené vzdělání středoškolské, ať už bez zakončení v podobě maturity (28,7 %) nebo s maturitou (32,2 %). Významný podíl zde tvoří také vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo (21,2 %), což je opět ovlivněno přítomností vysoké školy na území města. Pouze nízké počty obyvatel uvedly, že jsou zcela bez (0,4 %) nebo pouze se základním vzděláním (11,8 %).

S problematikou vzdělání a zaměstnanosti souvisí z pohledu dopravy hlavně finanční a sociální úroveň obyvatelstva, tedy to zda a případně jakými dopravními prostředky jsou schopni obyvatelé cestovat. Volba dopravního prostředku závisí z velké části na dostupnosti či nedostupnosti automobilu, kdy z průzkumu organizovaného městem Zlín vyplývá, že pokud má jedinec k dispozici auto, podíl jeho cest s využitím hromadné či aktivní dopravy se rapidně zmenšuje. Tyto demografické ukazatele jsou rovněž důležité pro modelování dopravního chování obyvatel, neboť právě z informací o vzdělání a zaměstnání tyto modely zpravidla vycházejí.

2.4 Dojížděkové vztahy v kontextu města

V rámci města Zlín dochází podobně jako u jiných měst k pravidelnému vyjíždění a dojíždění obyvatel z a do města za účelem zaměstnání, nebo vzdělávání. Komplexní shrnutí těchto cest, tak jak byly zjištěny při posledním sčítání lidu, domů a bytů, poskytuje tabulka 8.

Tabulka 8 Vyjížděkové a dojížděkové vztahy z pohledu zaměstnání a škol

	Dojížděka do zaměstnání	Vyjížděka za zaměstnáním	Dojížděka do škol	Vyjížděka za školou
celkem	46 893	39 196	10 512	10 199
do/z jiné obce okresu	31 038	31 038	6 554	6 554
do/z jiného okresu kraje	13 406	4 753	2 440	1 746
do/z jiného kraje	2 449	2 674	1 518	1 798
do/ze zahraničí	-	731	-	101

Zdroj: Český statistický úřad (2021b), upraveno autorem

Je možné konstatovat, že do Zlína obecně více lidí pravidelně dojíždí, než z něj vyjíždí pryč. Zatímco z pohledu cest za zaměstnáním je tato převaha značná, u dojíždění do škol je skóre dojížděky a vyjížděky prakticky vyrovnané. K největším pohybům dochází obecně pochopitelně na kratší vzdálenosti v rámci okresu. Velkou roli hraje dojížděka za prací a školou z jiných okresů Zlínského kraje, která je podstatně větší než vyjížděka obyvatel Zlína do těchto jiných okresů. Do zahraničí vyjíždí za zaměstnáním vyšší stovky obyvatel, za vzděláním okolo jedné stovky studentů.

Vysoká intenzita z pohledu pracovní dojížděky probíhá zejména ze směru severního a jižního od hranic města Zlína. Z pohledu absolutních počtů dojíždějících však vede vedlejší město Otrokovice, ležící východním směrem od Zlína. Otrokovice jsou také nejčastějším cílem pracovní vyjížděky Zlíňanů, neboť zde sídlí největší zaměstnavatel Zlínského kraje, závod Continental Barum s.r.o., čítající přes 5 400 zaměstnanců (Continental, 2024). Druhou nejčastější lokalitou, kam obyvatelé Zlína vyrážejí za prací, je hlavní město Praha.

Školní dojížděka se svým územním rozložením velmi podobá dojížděce pracovní. Nejtěsnější vztahy panují s obcemi v bezprostřední blízkosti města spadající do zájmové oblasti Plánu udržitelné mobility, největší výměna školáků probíhá opět se sousedními Otrokovicemi. Oproti pracovní dojížděce je ta školní celkově více rozptýlená, za účelem vzdělání do Zlína dojíždí více studentů z jiných okresů či krajů České republiky.

Vztahy sledované v této podkapitole mají pochopitelně velký vliv na celkovou dopravní situaci ve městě. Zejména komunikace ve východo-západním směru, tedy vedoucí z a do Otrokovic, trpí pravidelným přehlcením a hlavně v době ranní a odpolední špičky také značnými kongescemi. Této situaci nepřispívá ani dodatečný objem dopravy tranzitní. Dopravě ve městě není přitom uleveno ani v průběhu dne s přihlédnutím k faktu, že počet dojíždějících do města je vyšší než těch z města vyjíždějících. Namísto „vylidnění“ města přes den dochází tak k dennímu odlivu obyvatel z lokalit sídlišť a soustředění většího počtu lidí v samotném centru města a také průmyslových zónách.

2.5 Doprava ve městě

Následující podkapitola si klade za cíl analyzovat město Zlín z hlediska jeho dopravního umístění, dopravní situace a možností dopravy, které jsou jeho obyvatelům k dispozici.

2.5.1 Umístění města z hlediska dopravy

Zlín z hlediska svého umístění leží na severozápadním dopravním koridoru, je centrem městské aglomerace, zároveň je však umístěn na periferii národních a mezinárodních tahů. Od východu na západ jej protíná silnice I/49, která směrem na východ spojuje město s Vizovicemi, Horní Lideč a vede dále na Slovensko, směrem na západ pak zajišťuje spojení se sousedními Otrokovicemi a zároveň důležité napojení na dálniční síť, konkrétně dálnici D55, navazující severozápadně od města na dálniční tepnu D1. Přímo ve Zlíně křižuje silnici I/49 silnice II/490, která obstarává spojení v severním směru na Fryšták a Holešov, v jižním směru na Uherský Brod. Dále se ve městě nachází tři silnice III. třídy, konkrétně III/49016, 49018 a 49026. Silniční doprava hraje ve městě dlouhodobě prim, s čímž souvisí také

dopravní komplikace, které vznikají na území města, zejména na páteřní východo-západní komunikaci č. 49 v dobách dopravní špičky. Propojení dálnice západně od Zlína a měst ležících východním směrem jsou rovněž zdrojem tranzitní dopravy, která denně městem projíždí.

Z pohledu železniční dopravy neleží město Zlín na žádném z hlavních tuzemských koridorů. Město protíná ve směru z východu na západ jednokolejná trať vedoucí rovnoběžně s hlavní silnicí. Tato slepá trať s číslem 331 je spojením mezi městy Vizovice, Zlín a Otrokovice, přičemž v posledním ze jmenovaných měst se napojuje na páteřní trať číslo 330 patřící do druhého železničního koridoru. Město Otrokovice tedy tvoří důležitý přestupní terminál zajišťující napojení Zlína na hlavní železniční síť. Železnice je tak využívána spíše k meziměstským přesunům obyvatel, než k cestám v rámci Zlínské aglomerace.

Nejbližší letiště mezinárodního významu, nacházející se v Brně, je vzdálené 93 km od centra Zlína. Malé soukromé Letiště Zlín leží v Otrokovicích a slouží převážně ke sportovnímu létání.

2.5.2 Veřejná doprava

Veřejná doprava, jako velmi důležitá součást dopravního systému města, má za úkol zajistit efektivní mobilitu pro jeho obyvatele. Její důležitost spočívá zejména v tom, že případná dysfunkce veřejné dopravy podněcuje ještě více dopravu individuální automobilovou.

Čerpání dat pro potřeby tvorby plánu udržitelné městské mobility proběhlo zejména z průzkumů obsazenosti veřejné dopravy. Tato data byla bohužel v době sledování z části ovlivněna pandemií Covid-19, proto plán pracoval s daty staršími, pro jejichž zpřesnění a aplikaci na současnost bylo využito regresního modelu (Caha et al., 2021).

Nejvyužívanější dopravou pro dopravní obslužnost Zlína je doprava silniční (pro potřeby této práce zahrnuje také trolejbusy), druhou nejvíce zastoupenou je doprava železniční, reprezentovaná pouze vlakovou tratí č. 331.

Veřejná linková osobní doprava ve městě je zajišťována prostřednictvím městské hromadné dopravy (MHD), příměstské autobusové dopravy (PAD) a dálkové autobusové dopravy. Zapojení železniční trati č. 331 do systému městské hromadné dopravy dalo za vznik Zlínské integrované dopravy, jejíž součástí jsou také linky dalších zmíněných regionálních i dálkových silničních dopravců. Celý systém hromadné dopravy ve Zlíně spadá do systému Integrovaná doprava Zlínského kraje (IDZK), jehož správcem je Koordinátor veřejné dopravy Zlínského kraje - KOVED (Integrovaná doprava Zlínského kraje, 2024).

2.5.3 Železniční osobní doprava

Drážní osobní doprava je ve sledované oblasti zastoupena pouze na regionální úrovni, přičemž jejím objednatel je zde Zlínský kraj. Provozovatelem železniční linkové dopravy na trati č. 331 je společnost České Dráhy A.s. Význam této trati spočívá zejména v pokrytí příměstských cest, nebo v napojení na hlavní železniční tepnu na konečné stanici v Otrokovicích. Kompletní obsluhovaný úsek touto tratí je možno vidět na obrázku 6.



Obrázek 6 Celý úsek obsluhovaný železniční tratí č. 331 (Mapy.cz, 2024a)

Z pohledu přepravy cestujících v rámci samotného Zlína jde však o velmi minoritní způsob dopravy, vhodný pouze k cestám do cílů nacházejících se v přímé blízkosti trasy železnice. Samo město však vidí v železniční dopravě nevyužitý potenciál pro rozšíření systému MHD ve Zlíně a Otrokovicích (Caha et al., 2021). Jednou z možností modifikace systému veřejné dopravy ve městě je varianta postavení systému MHD okolo železniční trati, která by v tomto případě tvořila páteřní linku. K většímu využívání trati pro cesty obyvatel vyzývá také systém integrace jízdenek se Zlínskou MHD a krajskými linkami autobusů, který by měl začít fungovat do konce roku 2024 (Pohludka, 2024). Zvýšení oblíbenosti trati na úkor individuální automobilové dopravy by mohlo mít pozitivní dopady na městskou udržitelnost a životní prostředí v celé oblasti.

V průběhu dne je interval jednotlivých spojů přibližně 60 minut, ve špičce zhruba 30 minut. Spoje se však zpravidla nevydávají na celou délku trasy. Tento systém obsluhy trati příliš nenahrává jejímu častému využívání. Kratší intervaly mezi spoji, blížíci se například tramvajové dopravě v jiných městech, by spíše iniciovaly změnu v myšlení obyvatel a zvýšenou poptávku po tomto druhu hromadné dopravy. To by mohlo vést i k úpravě dělby přepravní práce v regionu. Pravidelné spoje vydávající se na cestu po celé trase by zároveň mohly oslovit obyvatele dojíždějící do či ze Zlína za prací nebo vzděláním.

Trať měla v posledních letech doznat větší modernizace, spočívající zejména ve vybudování druhé koleje mezi Zlínem a Otrokovicemi, zvýšení traťové rychlosti, modernizaci některých stanic či modernizaci způsobu elektrizace (Správa železniční dopravní cesty, 2019). Tato modernizace s původním datem zahájení v roce 2019 však dosud nebyla provedena, nové odhady říkají, že by měla začít během roku 2024 (Libiger, 2022).

Tarif pro železniční dopravu na zmiňované trati se řídí Ceníkem jednotného jízdného Integrované dopravy Zlínského kraje (Integrovaná doprava Zlínského kraje, 2023). Tento ceník je kilometrický, jízdné se tedy odvíjí od vzdálenosti mezi nástupní a výstupní stanicí, přičemž jsou umožněny i přestupy. Konkrétní cenu tvoří nástupní sazba ve výši 11 Kč, ke které je připočtena cena 1,50 Kč za kilometr zaokrouhlená dolů na celé koruny. Pokud cestující platí předplacenou kartou ZETka či ODISka, nemusí navíc při přestupu do 30 minut platit nástupní sazbu znovu. Snížená sazba jízdného platí pro děti od 6 do 18 let, studenty a seniory od 65 let, kteří platí poloviční jízdné oproti základní sazbě, a pro držitele průkazu ZTP, kteří mají slevu ve výši 75 % oproti základu. Bezplatně cestují např. děti do 6 let, průvodci ZTP, domácí zvířata, kočárky, či libovolná zavazadla. Ceník pokrývá vzdálenost cestování do 80 km, pro niž stanovuje maximální cenu platnou také po překročení této hranice. V železniční dopravě lze využít pro cestování v rámci města také jízdenku zlínské MHD. Navíc pro pravidelné cestující mimo město lze pořídit předplacené časové jízdné IDZK na 7, 30 nebo 90 dní, či roční, přičemž ceny se řídí podle zón (Integrovaná doprava Zlínského kraje, 2023). Celkově lze říci, že v porovnání s ostatními druhy dopravy je tato cena přiměřená a dostatečně konkurenceschopná. Důvod k nízkému využívání železniční dopravy proto bude ležet spíše v oblasti délky intervalu spojů této dopravy.

Hodnota průměrného počtu cestujících na den, kteří využijí železnici pro svou přepravu byla v roce 2019 ve výši 3 062 osob za den. Tento počet je přitom vyšší, než v minulých letech, což je dáno pravděpodobně posílením víkendových spojů (Caha et al., 2021). Konkrétnější informace o rozložení počtů přepravených osob v průběhu týdne však není možné dohledat.

2.5.4 Příměstská a dálková autobusová doprava

Příměstskou linkovou autobusovou dopravu obstarávají ve Zlíně a jeho okolí společnosti Dopravní společnost Zlín-Otrokovice (DSZO), ARRIVA MORAVA a ČSAD BUS Uherské Hradiště. Největší podíl linek má na starosti společnost Arriva (31 linek), kterou doplňuje ČSAD (1 linka). Dále zde zajíždějí spoje linek ze sousedních oblastí IDZK.

Dálkovou autobusovou dopravu provozovali ve Zlíně roku 2021 společnosti Z-Group, RegioJet, Transdev Morava, TQM a FTL. Na těchto linkách platí tarify jednotlivých dopravců, který není vázán na společný tarif IDZK.

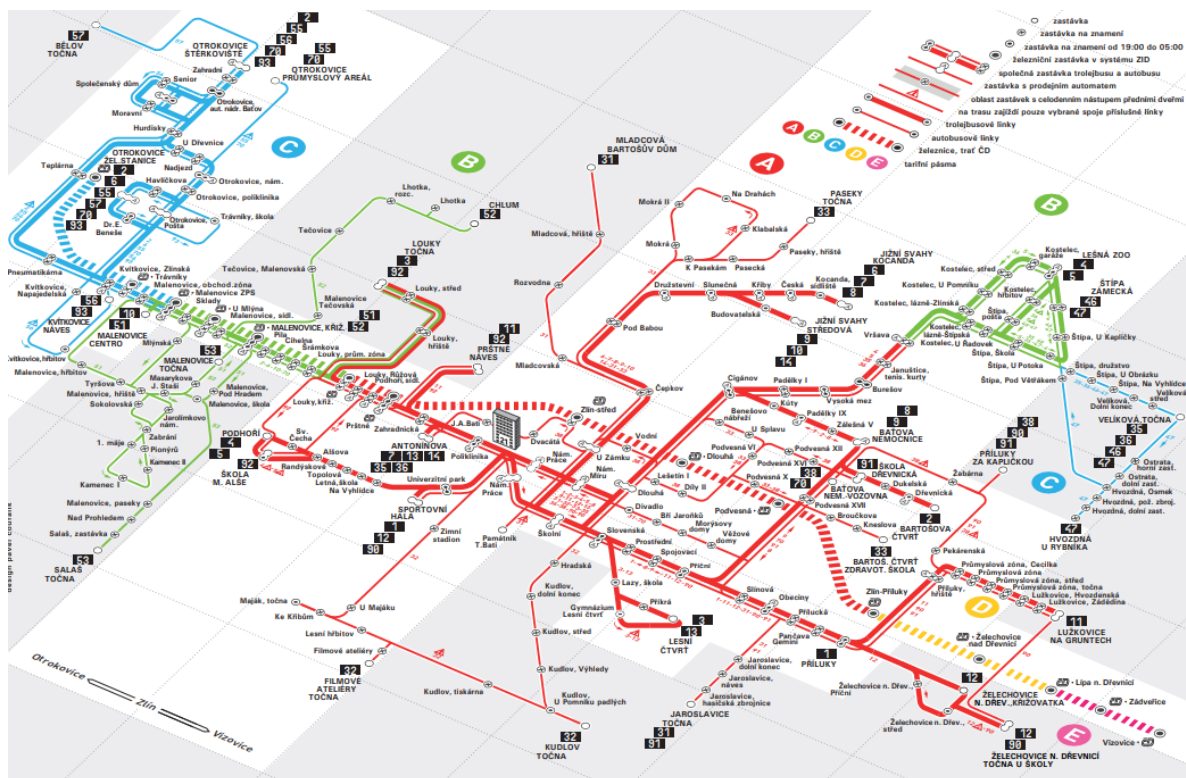
Pro většinu relací platí, že během přepravní špičky se intervaly (nepravidelné) pohybují okolo 30 až 60 minut, v době dopravního sedla mezi 60 a 180 minutami. Přepravu v rámci města obstarávají vozy patřící do IDZK vzhledem k odlišnému tarifu od zlínské MHD jen velmi omezeně. Příměstské linky zároveň nejsou nijak integrovány s městskou hromadnou dopravou ve Zlíně.

Tarif pro výpočet ceny za příměstskou dopravu v rámci IDZK se řídí stejným Ceníkem jednotného jízdného jako u dopravy železniční, platí pro něj rovněž stejné ceny a podmínky. Rozdíl oproti dopravě železniční je, že zde v příměstské dopravě neplatí jízdenky zlínské MHD. Platí zde však předplacené časové jízdné IDZK, tak jako v případě dopravy železniční. Nástup do vozu je možný předními dveřmi, přičemž nákup jízdenky probíhá u řidiče (Integrovaná doprava Zlínského kraje, 2023). Mimo IDZK se prodej a ceny jízdného řídí tarify jednotlivých dopravců.

Poptávka po příměstské autobusové dopravě, která byla naměřena v roce 2021 činila v pracovní den průměrně 5 311 osob na trase ze Zlína do jiné obce Zlínského kraje a 5 126 osob na opačné relaci. o víkendu se tyto počty snižují zhruba na pětinu. Čistě v rámci pohybu po městě využije příměstských autobusů v pracovní den průměrně 309 lidí, o víkendu 63 osob. Zejména počet osob přepravených v rámci obce je velice nízký a reflektuje jakousi přirozenost využití MHD pro takto krátké vzdálenosti.

2.5.5 Městská hromadná doprava

Městskou hromadnou dopravu zajišťuje Dopravní společnost Zlín-Otrokovice (DSZO), která tvoří jednotný systém linek pokrývající území obou měst. V současné době je zde provozování celkem 33 linek, 14 trolejbusových a 19 autobusových (DSZO, 2024a). Mimo dvě uvedené obce pokrývají linky také další čtyři, a to Hvozdnou, Ostratu, Tečovice a Želechovice nad Dřevnicí. V rámci MHD platí jednotný tarif, který je však odlišný od společného tarifu IDZK. Přestup v rámci jednoho jízdního dokladu je tak možný pouze v případě železnice v rámci tarifu Zlínské integrované dopravy (ZID). Obrázek 7 ukazuje současné rozložení linek MHD ve Zlíně.



Obrázek 7 Schéma sítě MHD Zlín-Otrokovice (DSZO, 2024b)

Mezi nejvyužívanější trolejbusové linky patří čísla 2, 4, 5 a 11, u autobusových linek jsou to 31, 32, 33 a nejvyužívanější linka 55. Linky číslo 91 a 92 představují výhradně školní spoje. Nejrušnější zastávky se nacházejí zejména v centrech měst Zlín (např. Nám. Práce, U Zámku, Dlouhá, Nám. Míru) a Otrokovice (Otrokovice,žel.st.). V nejvytíženějších úsecích dosahuje průměrný počet přepravených cestujících zhruba 22 000 za den po sečtení koridorů všech módů veřejné dopravy. Z celkové koncepce MHD ve Zlíně lze říci, že páteří sítě tvoří trolejbusové linky, jež doplňují linky autobusové obsluhující méně obydlené nebo odlehlejší části města, tvořené zejména zastavbou rodinných domů. Nej hustší pokrytí MHD se nachází na průtahu městem, na spojnici s Otrokovicemi, na sídlišti Jižní Svahy a v severovýchodní části Zlína.

Co se týče dopravního a přepravního výkonu, jejich vývoj byl za posledních 15 let téměř konzistentní, kdy přepravní výkon se pohyboval okolo hodnoty 150 milionů osobokilometrů, dopravní výkon činil přibližně 4 890 tisíc vozových kilometrů.

V rámci infrastruktury MHD využívá město Zlín systém pro preferenci MHD na křižovatkách, kde pomocí tzv. dynamického řízení eliminuje zdržení jejích vozidel. Tento systém zároveň spolupracuje s online systémem DSZO, jenž umožňuje sledovat polohu a další informace, například o zpoždění vozidel, v reálném čase. V centru města se nachází

autobusové nádraží, které přímo sousedí s železniční stanicí. Tento společný prostor měl být již v minulosti přeměněn na terminál, prozatím však proběhly pouze nutné opravy, samotná rekonstrukce by mohla být zahájena během roku 2024 (Libiger, 2022). Po celé síti MHD Zlín-Otrokovice se nachází celkem 223 zastávek, přičemž přibližně na polovinu nástupišť je poskytnut bezbariérový přístup (Informační portál DSZO, 2024).

Vozový park DSZO byl za tvorby posledního Plánu udržitelné mobility tvořen 38 autobusy a 56 trolejbusy, přičemž všechny vozy byly nízkopodlažní, zhruba polovina jich disponovala klimatizací a jejich průměrný věk činil 8,9 let.

V rámci MHD provozované Dopravní společností Zlín-Otrokovice je využíváno odlišného tarifu od IDZK. Zlínské MHD se řídí samostatným pásmovým a časovým tarifem. Základní, denní a vícedenní jízdné je platné pro všechna pásma, časové předplacené jízdenky mají platnost v konkrétních zakoupených pásmech (A, B, C). Základní jízdné činí 18 Kč (za 30 minut jízdy), nebo 24 Kč (za 60 minut jízdy). Jednodenní jízdenka stojí v základu 100 Kč, týdenní 270 Kč. Zlevněné jízdné platí pro děti od 6 do 15 let a rodiče na mateřské dovolené a je vždy o 50 % levnější než jízdné základní. Jízdenky je možné zakoupit v prodejních automatech, prodejnách tisku, u řidiče nebo pomocí SMS. Základní ceny předplacených časových kuponů jsou 2 680 Kč za 6 měsíců, kupon pro rodiče na mateřské za 810 Kč na 3 měsíce a kupon pro dárce krve za 2 950 Kč na 12 měsíců. Žákovské časové předplacené jízdné je buďto 2 500 Kč na 12 měsíců, nebo po vyřízení tzv. J-pasu (nebo J-pasu S), který vyžaduje potvrzení trvalého bydliště ve smluvní obci DSZO a některý ze žakovských/studentských průkazů, pouze 600 Kč za 12 měsíců. Všechny výše uvedené předplacené časové jízdenky pokrývají všechna pásma. Konkrétní ceny pro jednotlivá pásma a další možnosti jízdného jsou k dohledání na webových stránkách Dopravní společnosti Zlín-Otrokovice (DSZO, 2024c). Ceny uvedené v tomto odstavci jsou i v porovnání s jinými městy přiměřené, přičemž nabízejí rovněž poměrně širokou škálu zvýhodnění.

2.5.6 Automobilová a nákladní doprava

Stupeň automobilizace ve městě Zlín, podobně jako v jiných městech naší republiky, v průběhu let stále roste. V roce 2021 bylo dle Centrálního registru ve Zlíně registrováno přes 48 700 automobilů, průměrný počet nově registrovaných od roku 2016 činil 1 250 vozidel ročně. Na tato čísla je potřeba pohlížet kriticky, neboť automobily registrované v ORP Zlín nejsou pochopitelně zdaleka jediné, které se v rámci města pohybují. Stupeň automobilizace tedy činil 482 osobních aut na 1 000 obyvatel, což je zhruba 2,07 osob na jeden automobil.

Dopravní dostupnost území odpovídá ne příliš velké rozloze města, kdy pokud je referenční bod umístěn do centra na Náměstí Míru, je do 10 minut autem dostupné téměř celé katastrální území Zlína. Tato hodnota počítá pochopitelně pouze se vzdáleností a průměrnou rychlostí a nebere v potaz např. intenzitu provozu, apod.

V květnu roku 2021 bylo ve Zlíně provedeno měření za účelem zjištění směřování dopravy. Toto měření probíhalo pomocí kamerového čtení RZ vozidel, doplněným o ruční validaci dat (Caha et al., 2021). V rámci měření byly sledovány například tranzitní vztahy, to znamená směry cest, které nemají na území města zdroj anebo cíl. Nejvýznamnějším tranzitním směrem je východo-západní směr po silnici I/49 s intenzitou cca 2300 vozidel, z nichž 55 % tvořily osobní auta, 13 % lehká nákladní vozidla a 22 % těžká nákladní vozidla. Tato čísla znamenají, že byť v celkovém kontextu města nemá tranzitní doprava velký podíl na dopravě celkové, její koncentrace na hlavním tahu městem činí její vliv na celkovou dopravní situaci ve městě poměrně značným, kdy na jednotlivých úsecích zmiňované silnice tvoří cca 10 % celkového objemu dopravy. Další zjištěná informace se týkala průjezdnosti města, a sice z měření vyplynulo, že tranzitujícímu vozidlu bude průměrně cesta městem v době špičky z jednoho okraje na druhý (v rámci silnice I/49) trvat o cca 20 % déle, než v době sedla. To znamená poměrně velké výkyvy průjezdnosti města v závislosti na denní době.

V rámci zkoumání intenzity osobní silniční dopravy byl vytvořen také model přepravní poptávky ve městě. Z něj vyplynuly další stěžejní informace o dopravním chování obyvatel, například modelová volba dopravního prostředku, která říká, že pro 36 % cest volí obyvatelé Zlína dopravu pěšky, 35 % tvoří cesty osobním autem, 24 % cest probíhá veřejnou hromadnou dopravou a 5 % cest absolvují Zlíňané na kole. Zajímavá je také informace o obsazenosti osobního automobilu, která činila 1,31 osoby. Toto rozložení ukazuje nenaplněný potenciál cyklistické dopravy, kterou město v posledních letech aktivním způsobem podporuje. Zároveň i přes malé dojezdové vzdálenosti v rámci Zlína je procento využití automobilu pro dopravu v rámci něj značné. Toto procentuální rozložení odráží také malou ochotu obyvatel využívat prostředky hromadné dopravy, na jejichž zatraktivnění by město mělo zapracovat.

Co se týče nákladní dopravy, z výše zmíněného měření směřování dopravy vyplývá, že nejčastějšími zdroji a cíli jsou zóny Malenovice, Zálešná a Svit. Zde směřuje většina těžkých nákladních vozidel, zatímco lehká nákladní doprava je rozprostřena prakticky po celém území města.

V návaznosti na nákladní dopravu, spojenou zejména se zásobování místních firem, proběhl také průzkum využití nákladní dopravy, a to formou dotazování. Z něj vyplynul například fakt, že firmy preferují dopravu nákladu po silnici, kdy pouze 2 % využívá k tomuto účelu dopravu železniční. Nejčastěji využívaným nákladním automobilem je vozidlo do 3,5 tuny, pětina firem využívá také vozidla do 12 tun a desetina i vozidla z nejtěžší kategorie. Průměrný počet nákladních automobilů, které se denně vyskytnou v areálu dotazovaných firem je 11 (stržen některými vysokými hodnotami, medián = 5). Při pohledu na výchozí a cílové body nákladní dopravy, nacházející se v rámci města Zlín, jsou nejvytíženějšími oblastmi Malenovice, Louky, Rybníky a tř. Tomáše Bati. Problémem, se kterým se nákladní doprava potýká ve Zlíně nejčastěji, je problém s parkováním. Z oblasti zásobování maloobchodů získaná data popisují, že ve většině z nich probíhá příjem zboží vícekrát denně, prakticky výlučně však dopoledne. Maloobchody jsou zásobovány především menšími dodávkovými vozy, třetina z nich využívá i vozidla z kategorií do a nad 12 tun. Data získaná od maloobchodů nejsou příliš vypovídající, neboť se průzkumu rozhodlo zúčastnit pouze 15 prodejen. Jednou z možností, které se nákladní dopravě naskýtají, je tak zvýšit využití železnice pro potřeby zásobování města. Tento projekt by si však vyžadoval nemalé investice v podobě vybudování překladiště, kde by bylo zboží přeloženo do malých dodávkových vozů pro last-mile delivery.

Nákladní vozidla se mohou po celém území města Zlína setkat s regulačními opatřeními, přičemž nejobvyklejší z nich je zákaz vjezdu vozidel nad 3,5 tuny. Tento typ regulace se nachází třeba v hustěji obydlených lokalitách, na silnicích nižších tříd, nebo mostech (díky omezené nosnosti vozovky či konstrukce). Obecný zákaz vjezdu nákladních vozidel platí po celé délce pravého nábřeží řeky Dřevnice, v rezidenčních oblastech, v blízkosti nemocnice a velkých nákupních center, a celkově v centru města. U vjezdů do centra narazí řidiči také na výškové omezení. Tranzitní doprava však nemá prakticky jinou možnost jak se dostat z jedné strany Zlína na druhou, než městem po hlavním tahu jím procházejícím projet. Tento fakt nelze vyřešit pouhými restriktivními opatřeními, ale je potřeba navrhnout případnou alternativní cestu, což je z hlediska stísněné lokace města v údolí v současné nemožné.

2.5.7 Doprava v klidu

Na území města Zlína se nachází parkovací plochy přístupné zdarma, časově omezená stání i stání zpoplatněná, doplněná o firemní či soukromá, veřejnosti nepřístupná parkoviště.

Parkoviště zpoplatněná parkovacími automaty se se nalézají téměř výlučně do oblasti centra města na celkem 6 ulicích. Krom platby mincemi je zde možné platit také pomocí mobilní aplikace. Tato parkoviště jsou využívány z největší části ke krátkým návštěvám trvajícím ne déle než dvě hodiny. Celkově se jedná o 441 placených míst, z čehož 29 jsou místa vyhrazená a 10 míst je vyhrazeno pro držitele karty ZTP. Moderní řešení v podobě možnosti platby přes aplikaci je příkladem dobrého využití udržitelných řešení v dopravě, neboť zvyšuje pohodlí a zefektivňuje celý proces placení. Město navíc může z aplikace následně čerpat cenná data.

Zpoplatněná parkoviště se závorou se nalézají také zejména v centru města. Jejich způsob zpoplatnění je velmi rozličný, stejně jako způsoby výpočtu ceny za parkování. Celkově tento typ parkovišť nabízí ve Zlíně 774 parkovacích míst.

Převážně v centru města se rovněž nacházejí parkovací domy, kterých je celkově 7. Mají opět různé druhy zpoplatnění a dohromady nabízí 1 266 míst.

Časově omezená parkoviště opět hlavně v centru města jsou velmi oblíbeným druhem parkování, jehož průměrná vytiženost ve špičce sahá až k 95 %. Zároveň jsou častým místem páchání přestupků, neboť bylo zjištěno, že více než 60 % lidí zde překračuje vymezený čas.

Většinu parkovacích míst tvoří ve Zlíně místa bezplatného parkování nacházející se po celé ploše města včetně některých lokalit v centru. V místech zástavby rodinných domů převažuje parkování na vlastním pozemku, či přímo na komunikaci. Část bezplatných míst je omezena na vjezd, aby bylo umožněno například parkování obyvatel konkrétních domů, či pouze dopravní obsluhy. Bezplatné parkování pro návštěvníky je zejména v centru velmi omezené, a ač se zde nachází několik ploch bez časového omezení či poplatku, jejich vytižení je zpravidla velmi vysoké (průměrně až 81 %).

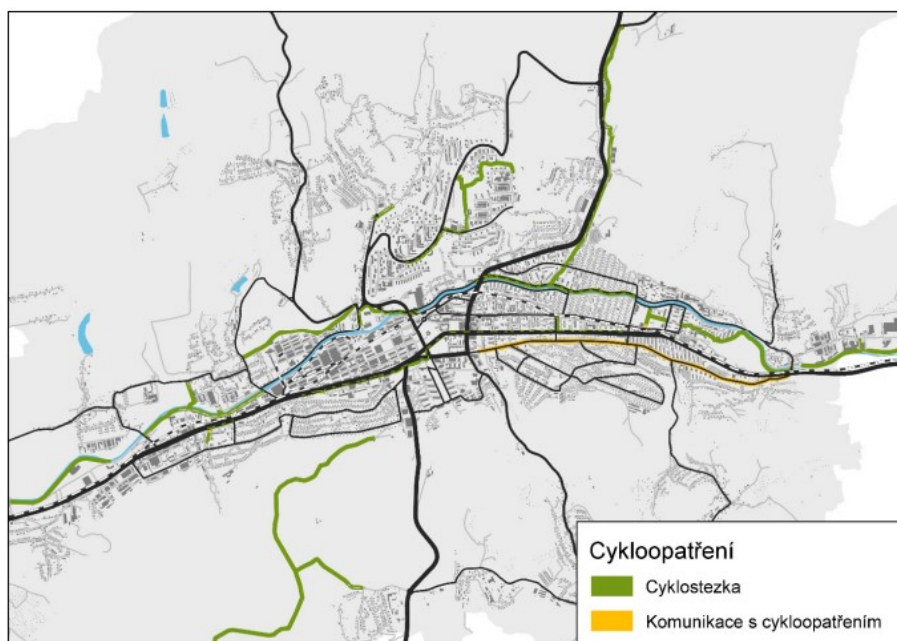
Z průzkumu poptávky po parkovacích místech vyplývá, že poptávka lokálně přesahuje nabídku. Nedostatek míst hrozí hlavně v nočních hodinách, kdy se všichni obyvatelé snaží zaparkovat v blízkosti svého bydliště. Až 32 % v noci zaparkovaných vozidel ve sledovaných oblastech tak spadá do kategorie „nelegálně zaparkované“. Volná místa se nacházejí povětšinou v oblastech nevhodných pro rezidentní parkování, jako na okraji obytných oblastí či průmyslových zón. V průběhu dne se uvolňují místa na sídlištích, např. Jižní Svahy, a zaplňují se ta v centru a jihozápadní části města.

Situace okolo parkování ve Zlíně si žádá dle zjištěných dat zásah ze strany města. Alternativní řešení, která by se nabízela, jsou například zákazy vjezdu do určitých lokalit mimo rezidenty, případně širší zpoplatnění parkování v centru města.

2.5.8 Cyklistická doprava

Velmi efektivním způsobem dopravy v rámci Zlína je doprava cyklistická. Díky rozvoji elektrokol během posledních let je navíc umožněno pohodlnější a snazší využití tohoto dopravního prostředku. Cyklistická doprava se těší značné podpoře ze strany města z důvodu např. široké dostupnosti tohoto druhu mobility pro obyvatele, nulové uhlíkové stopy doprovázející její provoz, nebo zlepšeným dopadům pohybu na zdraví obyvatel. Teoretická dostupnost lokalit v rámci města s použitím cyklistické dopravy se pohybuje okolo 20 minut.

Infrastrukturu pro tento druh dopravy tvoří cyklostezky, smíšené stezky pro chodce a cyklisty, pozemní komunikace se zákazy vjezdu motorových vozidel a pěší zóny. Platí ovšem, že pouze malá část území města je dostupná pomocí cyklistické infrastruktury. Také současná infrastruktura není pro provoz cyklistiky nijak zvláště přívětivá, největšími problémy jsou nízká kapacita a nízká úroveň poskytované služby. Ta se projevuje zejména přerušováními cyklostezek kříženími bez přednostní preference, úseky s nutností sesedat z kola, či malou šířkou ulic ztěžující smíšený provoz. Obrázek 8 ukazuje rozložení a délky cykloopatření v rámci města platná k roku 2021.



Obrázek 8 Cyklistická infrastruktura Zlín (Caha et al. 2021)

Z průzkum intenzity poptávky po cyklistické dopravě, který probíhal v červnu 2021, vyplynulo, že při součtu obou směrů projíždí některými úseky města denně (za ideálních podmínek) až přes 3 000 cyklistů, nejvytíženější byla stanoviště na křížení ulic Havlíčkovo nábřeží X Kúty a Jateční X Přímá. Pro takovouto intenzitu je současná infrastruktura nedostačující, jak po kapacitní, tak po bezpečnostní stránce (Caha et al., 2021).

Mimo průzkum intenzity poptávky po cyklo dopravě proběhl také průzkum dostatečnosti parkovacích míst pro kola na exponovaných místech v rámci města. Výsledkem bylo zjištění, že nabídka stojanů na kola převyšuje na všech sledovaných místech poptávku. Na tato data je potřeba nahlížet kriticky, neboť nízká obsazenost stojanů může být spíše ukazatelem jejich špatného rozmístění, než nízkého zájmu o jejich využívání.

Z hlediska intermodality je potřeba zmínit možnost přepravy kola v dopravních prostředcích městské hromadné dopravy a také úspěšný projekt zavedení bike-sharingu, který ve Zlíně provozuje společnost Nextbike. Ta má v rámci města rozmístěno celkem 190 kol a 25 e-kol, a to hromady na více než 90 parkovacích stanovištích (Nextbike Czech Republic, 2024). Služba půjčování kol se těší ve Zlíně přízni, o čemž svědčí také meziroční nárůst výpůjček o 37 % a přes 2 000 nově zaregistrovaných uživatelů mezi zářím 2022 a 2023 (Hauerlandová, 2023). Dalším potenciálem cyklo dopravy je rozšíření jejího propojení s veřejnou hromadnou dopravou systémem Bike&Ride, který využívá cyklo dopravy pro přiblížení cestujícího k nástupnímu místu veřejné hromadné dopravy. Potenciál Bike&Ride spočívá například v návaznosti cyklistické sítě na železnici č. 331. Tento krok by vyžadoval nejen dobré napojení cyklotras a železničních stanic, ale také bezpečná místa pro uschování kol po dobu nepřítomnosti jejich majitelů (ITI Zlínské aglomerace, 2023).

V rámci podpory tohoto udržitelného druhu dopravy by měla být nadále rozšiřována síť bike-sharingu a krytých stání v místech s možností přestupu na dálkovou či místní hromadnou dopravu. Zároveň by mělo město svou iniciativou zaručit systém zabezpečení proti krádeži, aby se obyvatelé, využívající kolo pro cesty do města, nemuseli o svůj dopravní prostředek obávat.

2.5.9 Pěší doprava

Počty chodců ve městě Zlín jsou poměrně vysoké, zejména pak v centru města. Běžně dochází ke konfliktům způsobeným šíří či nepřítomností chodníků, nedostatečnou preferencí a ochranou vůči dopravě automobilové, či sdílením stezky pro pěší s dopravou cyklistickou. Město Zlín se problematice věnuje například skrze vypracovanou strategii týkající se chodníků, Chodníky 300, jejíž aktualizace proběhla v roce 2016 (Statutární město Zlín, 2016a). K absenci chodníků dochází zejména v obytných zónách, kde se tak na jedné komunikaci střetává automobilová doprava, doprava v klidu, cyklisté i chodci.

Co se týče bezbariérovosti, ta bývá často narušena, k čemuž přispívá několik skutečností. Jsou jimi například rozbité povrchy chodníků, jejich sklony, schody a jiné prvky

sloužící k překonání výškových rozdílů, absence snížených obrubníků, nebo nelegální parkování.

Vylepšení infrastruktury určené chodcům by mohlo částečně zvýšit zájem o využívání tohoto druhu aktivní dopravy. Zejména zajištění dostatečné šíře chodníků v místech, kde je to konstrukčně možné, a jejich dobrý technický stav jsou základními předpoklady bezpečné a pohodlné pěší dopravy. Zvýšení bezbariérovosti pěších cest by zjednodušilo život osobám s tělesným omezením, či rodičům s kočárky. Toto opatření je taktéž v zájmu lidí využívajících k přepravě kolo nebo koloběžku.

2.6 Nehodovost v dopravě

Cílem analýzy nehodovosti ve městě Zlín je pochopitelně předvídat a předcházet nehodám na území města. Tento proces může probíhat několika směry, například pomocí identifikace kritických míst a následných selektivních omezení v těchto místech, nebo formou edukace aj.

Mezi lety sledovanými při tvorbě plánu udržitelné mobility, tedy 2016 až 2020 jsou statistiky následující: 3228 nehod, 861 lidí lehce zraněno, 89 lidí těžce zraněno, 4 lidé usmrceni. 84 % nehod je přitom zapříčiněno řidičem motorového vozidla, druhým nejčastějším zapříčiněním ve městských částech je řidič nemotorového vozidla. Na extravilánu je častou příčinou rovněž střet se zvěří. Z hlediska viny za nehodu je uváděn jako nejčastější důvod nesprávný způsob jízdy, za ním následuje nedání přednosti v jízdě. V extravilánu se často jedná o nehody nezaviněné řidičem, což koresponduje s uvedenou příčinou střetu se zvěří. Obecně nejnebezpečnější komunikací ve Zlíně je silnice první třídy I/49, která měla ve sledovaném období největší počet závažných nehod s jak zdravotními tak hmotnými dopady.

Nejnebezpečnější místa nehod ve Zlíně podle vypočteného Reinholdova indexu závažnosti za sledované roky 2016 až 2020 shrnuje tabulka č. 9

Tabulka 9 Kritické nehodové lokality Zlína

Označení místa	Počet nehod	Prům. index závažnosti	Pozn.
Křižovatka Prštné X třída T. Bati	15	16,3	závažné nehody s chodcem, nehody s vlakem
Křižovatka Gahurova X třída T. Bati	22	7,8	celk. škoda cca 24,8 mil. Kč
Křižovatka Dlouhá X Santražiny	36	9,5	celk. škoda cca 28,3 mil. Kč
Křižovatka 2. května X Padělky IX	16	20,7	závažné dopr. nehody, celk. škoda cca 14,8 mil. Kč
Křižovatka Okružní X Středová	11	18,3	celk. škoda cca 14,5 mil. Kč
Úsek silnice Broučkova-Štefánikova	30	13,3	celk. škoda cca 36,4 mil. Kč
Lokalita Podvesná XVII	10	5,0	celk. škoda cca 8,1 mil. Kč
Okružní křiž. Filmová X Březnická	16	10,4	celk. škoda cca 26,9 mil. Kč
MHD zastávka K Pasekám	19	11,8	celk. škoda cca 22,2 mil. Kč
Tomáše Bati-Šedesátá	23	4,3	celk. škoda cca 15,4 mil. Kč
Sokolská-Varšavská	6	17,7	celk. škoda cca 11 mil. Kč
Areál nemocnice a výjezd z něj	25	5,4	celk. škoda cca 18,3 mil. Kč
železniční přejezd Příluky	24	6,2	celk. škoda cca 19,3 mil. Kč
U Gemini-Vizovická	8	29,8	celk. škoda cca 20,2 mil. Kč

Zdroj: Caha et al. (2021), upraveno autorem

Následky nehod zaviněných řidičem po požití alkoholu tvořily zhruba 8,5 % všech následků dopravních nehod za dané období. Tyto nehody mají paradoxně naštěstí zpravidla nižší průměrný index závažnosti.

Konkrétně k nehodám v podobě střetu chodců s jinými druhy dopravy dochází zejména na křižení ulic v centru města. Konkrétními příklady by byly např. ulice Dlouhá X Vodní, Vodní X Bartošova, či 2. května X Kúty. Na křiženích třídy Tomáše Bati s dalšími hlavními ulicemi pak často dochází k nehodám, jejichž příčinou je nedání přednosti chodci na přechodu v blízkosti zastávky MHD. Na stejné třídě dochází také ke střetům s cyklisty. Právě srážka s autem na vyznačeném přechodu byla mezi lety 2016 a 2020 nejčastější nehodou týkající se chodců a také největším strůjcem smrtelných zranění.

Zvýšení bezpečnosti je rovněž jedním z pilířů udržitelné dopravy. Větší bezpečnosti na silnicích a v místech k nim přilehlých lze docílit například zpřehledňováním rizikových úseků, snižováním povolené rychlosti v kritických místech nebo edukativní činností, např. ve formě kampaně za větší ohleduplnost a opatrnost v provozu.

2.7 Emise plynoucí z dopravy

Emisemi se v dopravě rozumí škodlivé vlivy vypouštěné do okolí, přičemž spolu s nehodami je lze zařadit mezi externalitu plynoucí z dopravy.

První druhem emisí, se kterými se město potýká, jsou emise hlukové. Je paradoxní, že oblasti z pohledu dopravy hlukově nejexponovanější nejsou zpravidla nejhustěji obydlené, proto jsou hlukem nejohroženějšími lokalitami spíše oblasti s mírně nižší hlukovou zátěží, ale zato s hustou zástavbou přiléhající k vozovce. Jsou jimi například okolí sběrných komunikací v rámci obytných čtvrtí (např. Mostní, Slovenská, 2. května...). Emise hluku plynoucí ze silniční dopravy ohrožují celkem 11 ulic kriticky a 23 ulic méně kriticky dle měření provedených v noční době. Železniční doprava řadí mezi kriticky zasažené oblasti celou délku trati a obydlí vyskytující se do 25 m od železnice, méně kriticky obydlí do 35 m od trati. Proti hlukovým emisím lze nejlépe bojovat celkovým zklidněním dopravy či snížením povolené rychlosti v postižených lokalitách. Udržitelná doprava by se měla zasazovat také o to, aby hlukové dopady ovlivňovaly život ve městě co možná nejméně (Statutární město Zlín, 2016b).

Dále byly sledovány emise znečišťujících látek. Mezi ty byly zařazeny oxidy dusíku, suspendované částice (PM_{10} a $PM_{2,5}$), tedy prachové částice menší než 10, resp. 2,5 mikrometru, a benzo[a]pyren. Za rok 2021, kdy měření probíhala, byly výsledkem emise těchto látek plynoucí ze silniční dopravy o hmotnosti 409,25 tun (což tvoří 99,68 % všech emisí z dopravy) a plynoucí z dopravy železniční 1,32 tuny (zbylých 0,32 % všech emisí z dopravy). Z uvedených látek tvoří největší podíl v silniční dopravě PM_{10} , v železniční dopravě jsou to oxidy dusíku. Nejmenší část tvoří u obou druhů dopravy benzo[a]pyren (v řádu deseti tisícín %). Zajímavostí je, že zatímco na silnici 1. třídy tvoří největší podíl produkce oxidů dusíku, na silnicích nižších tříd je to produkce PM_{10} , což je dáno zejména znovuzvířením prachu z vozovky. Množství sledovaných látek v ovzduší byl měřen v letech 2015 až 2019, přičemž jedinou z těch, jejíž limity byly na sledovaném překročeny, je benzo[a]pyren. Hodnota $PM_{2,5}$ se velmi blížila novému limitu platnému od roku 2020 (Ministerstvo životního prostředí, 2015). Doprava není pochopitelně jediným prvkem, který má na plnění těchto emisních limitů vliv. Její vliv na tyto hodnoty se pohybuje v řádech jednotek procenta, největší vliv má doprava na kategorii denního limitu PM_{10} , a to průměrně 14,7 %.

2.8 Příjmy a výdaje spojené s dopravou ve městě

O využití finančních i jiných prostředků rozhoduje Zastupitelstvo statutárního města Zlína. Financování projektů probíhá z největší části z rozpočtu města, dále jsou využívány fondy Evropské unie, zejména tzv. Integrovaného regionálního operačního programu, a také Státní fond dopravní infrastruktury.

Příjmy z oblasti dopravy pro město Zlín nejsou do značné míry relevantní, neboť Dopravní společnost Zlín-Otrokovice hospodaří se ztrátou, kterou město do jisté míry ze svých zdrojů kompenzuje. Technické služby Zlín, s.r.o. mají na starosti správu a jsou příjemcem poplatků za parkování.

Výdaje města v této oblasti lze rozdělit na investiční, neboli kapitálové, a neinvestiční, neboli provozní. První z těchto skupin obsahuje výdaje investice do nových projektů, zatímco druhá v sobě nese výdaje např. na opravy pozemních komunikací, provoz MHD, nebo na dopravní obslužnost. Výdaje města bývaly v minulosti vždy vyšší, než příjmy, v posledních letech však docházelo do jisté míry k vyrovnávání těchto položek.

Co se týče podílu výdajů na dopravu v kontextu výdajů celkových, údaje za posledních pět let (které již mají zpracovaný závěrečný účet) vyobrazuje tabulka 10.

Tabulka 10 Investiční a neinvestiční výdaje města Zlína, celkové a za dopravu

mil. Kč/rok	2018	2019	2020	2021	2022
celkové investiční výdaje	505	333	220	313	799
celkové neinvestiční výdaje	1 278	1 458	1 480	1 513	1 684
investiční výdaje na dopravu	122	181	70	91	307
neinvestiční výdaje na dopravu	188	227	247	253	271

Zdroj: Statutární město Zlín (2024a), upraveno autorem

Z tabulky 10 vyplývá, že jak v oblasti dopravy, tak v kontextu celkových výdajů převažují výdaje neinvestiční. Výdaje na dopravní oblast mění během let svou strukturu, v minulosti tvořila složka investičních výdajů minoritní podíl oproti výdajům neinvestičním, v roce 2022 však došlo k velkým investicím, které činily 53 % z výdajů na dopravu celkově. Podíl výdajů na oblast dopravy se v průběhu let pohybuje okolo 20 % z celkových výdajů města, v roce 2022 to bylo 23,3 %. Mezi lety 2021 a 2022 je možné pozorovat výrazný nárůst investičních výdajů, jak na dopravu, tak celkových. Tento jev lze vysvětlit zvýšenými příjmy města, zejména v oblasti daňových příjmů, nedaňových a kapitálových příjmů a hlavně přijatých investičních transferů, jejichž výše se meziročně téměř zdvojnásobila (Statutární město Zlín, 2024b a 2024c). Možnost investice do obnovy či budování nových řešení je s rozšiřováním udržitelnosti v dopravě velmi úzce spjata. Je to dáno především finančními nároky, které si změny, ať už stavební či technologické, žádají. Schopnost správně hospodařit

s přidělenými penězi a získávání příspěvků na rozvoj od vyšších instancí jsou esenciálními procesy města při přeměně jeho mobility na udržitelnou.

2.9 Podněty občanů z oblasti dopravy

Návrhy občanů na zlepšení dopravní situace ve městě byly sesbírány v rámci procesu zpracovávání pocitové mapy, celkem jich bylo podáno 651. U poskytnutých podnětů došlo k jejich posouzení, zanesené do problémové mapy a na jejich základě byla vytvořena SWOT analýza (Caha et al., 2021). Podněty byly rozděleny na několik základních kategorií, z nichž nejobsáhlejší se stala ta věnující se problémům v automobilové dopravě.

Co se týče dopravy cyklistické, největší pojmenovaný problém podle občanů tvoří nedostatek bezpečných cyklistických propojení. Místa označená jako problémová se nacházela například u mostu přes řeku Dřevnici u městské nemocnice, nebo na Gahurově ulici u autobusového nádraží. Bezpečnost cyklistické dopravy je přitom stěžejní pro podporu zvýšení využívání tohoto udržitelného způsobu dopravy.

Silniční doprava měla rozložení původců jejích problémů rovnoměrnější, avšak dvě nejzmiňovanější skupiny podnětů se odkazovaly na nebezpečné úseky na silnici a nedostatečnou kapacitu pro parkování. Nebezpečná nebo nepřehledná místa jsou přitom na mapě Zlína rozmístěna do různých koutů města. Problémy s parkováním se týkaly převážně centra a hustě obydlených sídlišť, například Jižních Svahů. Místa, označená jako nebezpečná, je potřeba zpřehlednit a dodat zde prvky, které by zaručily větší bezpečí všech účastníků silničního provozu. Problémy s parkováním by město mělo řešit spíše nasměrováním uživatelů individuální automobilové dopravy na využití dopravy hromadné, či systému P+R.

Veřejná doprava podle námětů občanů trpí různorodými problémy, neboť zde nejzmiňovanější odpovědí bylo „jiný problém ve veřejné dopravě“. Nejzmiňovanějším konkrétním problémem byla jmenována nedostatečná obslužnost, týkající se například místní části Vršava, nebo Rybníky. Pro zavedení konkrétních opatření zlepšujících přístup občanů k MHD by bylo proto potřeba detailnějšího šetření pro zjištění slabých míst tohoto druhu dopravy.

Z oblasti chůze a bezbariérové dopravy jsou často označovány problémy hned trojího druhu, a to chybějící pěší propojení či místo pro přechod, pocit ohrožení jinými dopravními prostředky a šířka, povrch a stav chodníků. Podněty ohledně veřejného prostoru se týkaly zejména nápadů na jejich zatraktivnění na určitých místech, či chybějícího vybavení. Zejména možnost bezpečného překonání vozovky by měla být zajištěna pokud možno na všech

kříženích. Na opravy a udržování povrchů pěších cest by se mělo město rovněž v následujících obdobích více zaměřit.

Zapojení veřejnosti do plánování udržitelné mobility a celkového zlepšení života ve Zlíně probíhalo nejen skrze zmíněný sběr podkladů pro pocitovou mapu, ale také skrze množství dalších doprovodných aktivit probíhajících v průběhu tvorby SUMPu. Těmito aktivitami byly například organizovaná setkání odborné veřejnosti, online dotazníkové sběry podnětů, nebo projednávání jednotlivých částí plánu s veřejností.

2.10 Návrhy města Zlín v rámci SUMP 2021

Město Zlín má jasnou vizi, jakým způsobem chce se situací popsanou v předchozích podkapitolách a částech pracovat. Prioritou je zejména využití již v současnosti dobře propracované sítě veřejné hromadné dopravy, další zvýšení její úrovně, ekonomické výhodnosti, komfortu a dostupnosti tak, aby mohla lépe konkurovat v současnosti velmi rozšířené individuální automobilové dopravě. Tímto způsobem by chtělo město docílit vyrovnání poměrů jež automobil a VHD zaujímají v rámci dělby přepravní práce. Další vizí je stabilizace využití cyklo a pěší dopravy jakožto podpory tzv. města krátkých vzdáleností, jenž by mělo být v okolí dobře obslužených oblastí rozvíjeno.

SUMP navazuje fakticky zejména na strategický dokument Strategie Zlín 2030. Ten si z oblasti dopravy klade za cíl „*Zlepšit dopravní dostupnost města a dopravu ve městě, docílit snížení intenzity dopravy preferencí odstavných parkovišť, zvýšením konkurenceschopnosti MHD, cyklodopravy, železniční dopravy aj. alternativních způsobů dopravy. Rozvinout a zefektivnit technickou infrastrukturu města v kontextu udržitelného rozvoje*“ (Statutární město Zlín, 2021, s. 9). Dokument SUMP byl připravován na období let 2021 až 2035 s vyhodnocením jeho plnění v roce 2030.

Plán udržitelné městské mobility města Zlína se skládá ze šesti strategických cílů, na něž dále navazují menší podpůrné cíle specifické. Plnění specifických cílů je sledováno skrze stanovené indikátory. Standardizace těchto indikátorů proběhla na úrovni států Evropské unie skrze vytvoření harmonizované sady indikátorů udržitelné městské mobility (SUMI), které umožňují srovnávání úrovně indikátorů mezi jednotlivými městy. Některé cíle SUMP Zlín vychází tedy také z těchto standardizovaných indikátorů. Seznam strategických cílů a vybraných k nim příslušících cílů specifických ukazuje tabulka č. 11.

Tabulka 11 Strategické a specifické cíle SUMP Zlín

1) Vytvořit efektivně a chytře propojené město s rovným přístupem k mobilitě pro všechny	<ul style="list-style-type: none"> • zvýšení spolehlivosti VHD • zkrácení doby dojížděky do práce • zlepšení dostupnosti veřejné dopravy • zvýšení bezpečnosti dopravního a veřejného prostoru
2) Optimalizovat podmínky pro udržitelný a vyvážený mix všech dopravních prostředků na dělbě přepravní práce	<ul style="list-style-type: none"> • zvýšení podílu veřejné dopravy na dělbě přepravní práce • rozšíření a podpora služeb sdílené mobility • růst spokojenosti s VHD • růst podílu využití prostoru vyhrazeného pro nemotorovou dopravu
3) Dosáhnout efektivní politiky parkování podporující dostupnost Zlína	<ul style="list-style-type: none"> • parkovací politika upřednostní rezidenty před návštěvníky • snížení podílu nelegálně zaparkovaných vozidel • zkrácení doby hledání místa na parkování • zavedení telematických řešení pro část parkovacích míst
4) Zvýšit bezpečnost, snížit dopady dopravního systému na zdraví a životní prostředí	<ul style="list-style-type: none"> • snížení nehodovosti, bez smrtelných nehod a vážných zranění • snížení uhlíkové stopy o 50 % mezi lety 2020 a 2030 • snížení emisí hluku a škodlivin • z 90 % bezemisní MHD do roku 2035
5) Zvýšit odolnost a spolehlivost dopravního systému	<ul style="list-style-type: none"> • zvýšení plynulosti dopravy, snížení zdržení • zvýšení cestovní rychlosti MHD a kolejové dopravy • snížení intenzity tranzitní, zejm. těžké nákladní dopravy
6) Dosáhnout finanční udržitelnosti a udržitelné správy městské dopravy	<ul style="list-style-type: none"> • zvýšení efektivity nákladů na opravy a údržbu silnic • zvýšení návratnosti investic do systému parkování • zachování vyváženého rozložení nákladů a nároků dopravního systému

Zdroj: (Statutární město Zlín, 2021), upraveno autorem

Na základě stanovených cílů byly následně vytvořeny celkem tři různé rozvojové scénáře, přičemž každý z nich nastiňuje odlišný přístup k tomu, které aktivity jsou považovány za klíčové pro řešení identifikovaných problémů. Scénáře vznikly na základě jednání odborných pracovních skupin a řídicího výboru.

Scénář s názvem „Zlín rychlý“ staví zejména na základech tvořených kolejovou tratí vedoucí městem. V návaznosti na něj by měla být vlaková doprava kostrou pro celý systém VHD, na niž by měla dále navazovat síť autobusů a trolejbusů. Vlaková doprava by v tomto případě dostala výrazně kratší interval a došlo by k její integraci s linkami MHD. Důležitou roli by zde hrály také přestupní uzly mezi vlakovou a silniční hromadnou dopravou.

Druhá alternativa „Zlín integrovaný“ má rovněž základy ve veřejné hromadné dopravě, tentokrát se však zaměřuje primárně na trolejbusovou a autobusovou dopravu. Ta by měla tvořit rychlou, silnou, spolehlivou, integrovanou a plně elektrifikovanou síť, která bude zároveň dostatečně moderní a pohodlná, aby přiměla obyvatele k jejímu využívání

pro pohyb ve městě tak, že se k využití individuální automobilové dopravy uchýlí až při potřebě cestování mimo město. Návrh počítá rovněž se záchytnými parkovišti, opět vhodně napojenými na různé druhy návazné dopravy.

Poslední scénář pojmenovaný „Zlín zelený“ staví na vizi tzv. „15minutového města“. Základem tohoto nápadu je kompaktnost, která spočívá v možnosti dosáhnout většiny cílů do 15 minut, a to na kole, pěšky, nebo veřejnou dopravou. Prim zde tedy hraje zejména zklidňování dopravy, vycházejícího z principu, který nadneseně tvrdí, že „nejudržitelnější doprava je žádná doprava“. Tento návrh pracuje rovněž s chráněnou páteří cyklistickou infrastrukturou, přesunem parkování na okraje rezidenčních zón a podporu sdílené mobility.

Z uvedených tří scénářů byl vybrán, po provedení průzkumu preferencí veřejnosti, ohodnocení členy odborných pracovních skupin metodou AHP a srovnání modelových dopadů na dopravu členy odborných pracovních skupin a řídicího výboru, scénář „Zlín integrovaný“. Na základě tohoto rozhodnutí a zároveň dokumentu Generel dopravy Zlín byly návrhy konkrétních opatření rozděleny do čtyř oblastí, jimiž jsou Aktivní doprava, Veřejná doprava, Veřejný prostor a organizace dopravy a Silniční infrastruktura.

2.10.1 Navrhovaná opatření: Aktivní doprava

Aktivní doprava si klade za cíl snížit závislost domácností Zlína na automobilech zejména ve prospěch dopravy pěší, cyklistické a VHD. Klíčem k tomuto je zejména výstavba uživatelsky přívětivé dopravní sítě a náprava všech nehodových či potenciálně nebezpečných míst. Část Aktivní doprava se dále věnuje 6 bodům, kterými jsou:

1. Bezpečná a bezbariérová infrastruktura,
2. Bezpečné křižovatky,
3. Cyklistická infrastruktura,
4. Dostupnost zastávek VHD,
5. Sdílení kol a elektrokol,
6. Metodická podpora aktivní dopravy.

Pro každý z těchto bodů je dále definováno několik konkrétních opatření.

V rámci „bezpečné a bezbariérové infrastruktury“ navrhuje plán stavební úpravu pěších tras tak, aby bylo dosaženo jejich bezbariérové průchodnosti. Dalším úkolem je rekonstrukce chodníků, ať už z hlediska povrchu nebo jejich okolní krajiny a doprovodného mobiliáře. Dále je plánováno doplnit pěší infrastrukturu o úroňová propojení pro pěší. Posledním konkrétním návrhem je zde zavedení školních zón, které by upravovaly možnost

vjezdu do bezprostředního okolí škol před a po vyučování a tím snižovaly jednak riziko nehody, jednak také dopravní kongesce v okolí škol.

„Bezpečné křižovatky“ si kladou za cíl úpravu prostoru křižovatek tak, aby byly bezpečnějším a příjemnějším prostorem zejména pro zranitelné účastníky provozu. Dalším úkolem je revize podchodů z hlediska jejich funkčnosti, bezpečnosti a čistoty a jejich doplňování přechody pro chodce v rámci úrovněových křížení. Posledním návrhem z této oblasti je zamezení parkování automobilů v oblasti rozhledu do křižovatky, což opět pomůže zpřehlednit a zbezpečnit situaci na křižováních.

Oblast „cyklistická doprava“ vyjadřuje snahu o komplexní rozvoj městských čtvrtí a dalších lokalit s ohledem na pohyb cyklistů, zejména skrze zóny se zklidněnou dopravou, které umožňují jejich bezpečný pohyb i bez nutnosti segregace od ostatních účastníků silničního provozu. Dále se tento bod zaměřuje na rozšiřování cyklistických obousměrek a celkový rozvoj sítě cyklostezek, k němuž dodává podrobnější popis konkrétních úseků. Dále je úkolem spolupráce se Zlínským krajem při plánování a výstavbě nových páteřních tras, za účelem jejich bezproblémové návaznosti na městskou cyklistickou síť, a také rozšiřování možností pro parkování kol s ohledem na jejich využitelnost a bezpečí.

S ohledem na „dostupnost zastávek VHD“ navrhuje město konkrétní kroky, kterými jsou podrobnější řešení přístupu pěších a cyklistů do prostoru zastávek a optimalizace fungování přestupního terminálu mezi železniční a silniční VHD, pěší a cyklo dopravou.

Cílem „sdílení kol a elektrokol“ je podpora tohoto druhu dopravy jako řešení pro první a poslední míli. Dalším opatřením pro rozvoj bike- či car-sharingu je jeho finanční podpora ze strany města. Nastavení pravidel v oblasti vracení (parkování) sdílených kol slibuje lepší kontrolu a snížení rizika nevhodného odstavení těchto vozidel.

Opatření z oblasti „metodické podpory aktivní dopravy“ znějí: aktualizovat metodiku Chodníky 300, vytvořit metodik kvality cyklistických tras a kvality veřejného prostoru, analytické sledování pohybu cyklistů a pěších, vylepšit plány věnujících se údržbě a zavést speciální pozici „Koordinátor mobility“, který bude mít na starost mimo jiné implementaci a monitoring zavádění SUMP Zlín, nebo přípravu kampaní pro podporu udržitelné mobility.

2.10.2 Navrhovaná opatření: Veřejná doprava

Navrhovaná opatření z oblasti veřejné dopravy mají zejména maximalizovat její atraktivitu, což provádějí jednak skrze neustálé vylepšování její kvality, a jednak také skrze represivní opatření vůči dopravě individuální motorové. Opatření jsou opět rozpracována do 6 oblastí, jimiž jsou:

1. Rozvoj linkové dopravy,
2. Preference veřejné dopravy,
3. Integrace veřejné dopravy,
4. Kvalitní zastávky a přestupní body,
5. Modernizace vozového parku a infrastruktury,
6. Rozvoj kolejové dopravy.

Konkrétní opatření navrhovaná v těchto bodech shrnují následující odstavce.

První z bodů, „rozvoj linkové dopravy“, obsahuje zavádění nových zastávek a propojení spolu s určitými změnami v oblasti organizace páteřní dopravy. Dále se soustředí na zavedení účelových linek, ve spolupráci se školami či zaměstnavateli, a také na zlepšení návaznosti jednotlivých linek využitím tzv. pulzního systému střetávání přestupních linek na významných uzlech.

„Preference veřejné dopravy“ by měla probíhat skrze zavádění preferenčních os, které by minimalizovaly zdržení vozidel MHD na křižovatkách. Dalším krokem je pak rozšíření preferencí také na autobusy regionální dopravy a vozidla IZS.

Bod „integrace dopravy“ si klade za cíl úplnou integraci veřejné dopravy ve Zlínském kraji, s čímž souvisí také harmonizace podmínek přepravy, služeb dispečinku a integrace tarifní. Součástí je také modernizace systému pro odbavování tak, aby umožňoval ještě jednodušší odbavení a také propojení s novými rozhraními. Důležitým opatřením je tvorba nové aplikace integrované dopravy umožňující např. nákup jízdenek nebo sledování polohy vozidel v reálném čase. Dalšími cíli jsou usnadnění přepravy kol v rámci vozidel VHD a sběr různých dat za účelem dalšího rozvoje systému veřejné dopravy.

Část „Kvalitní zastávky a přestupní body“ navrhuje opatření v podobě výstavby nových a rekonstrukce či modernizace zavedených zastávek VHD. K ambiciózním řešením patří modernizace terminálu Zlín-střed, která by mělo zahrnovat jeho kompletní přestavbu pro odbavení všech druhů VHD včetně železniční dopravy a návazných napojení včetně míst pro K+R a P+R, pěší, cyklistické i sdílené dopravy.

„Modernizace vozového parku a infrastruktury“ spočívá v souvislosti s trolejbusovou dopravou v rekonstrukci a výstavbě nových měníren a zvyšování kapacity trakčního vedení. S ostatním vozovým parkem VHD souvisí výstavba dobíjecích stanic ve strategických místech. Dalšími opatřeními jsou rekonstrukce Vozovny Podvesná a celková modernizace vozového parku, zahrnující elektrobuses či parciální trolejbusy, které napomohou ke zlepšení životního prostředí ve městě.

V oblasti „rozvoje kolejové dopravy“ je prioritou města zejména modernizace železniční trati č. 331 tak, aby byla zajištěna elektrifikace této trati, její zdvoukolejnění a přesun některých zastávek umožňující lepší napojení na ostatní VHD. Součástí je také zavedení některých zastávek tzv. „na znamení“. Důležitým opatřením je také modernizace a rekonstrukce přejezdů a přechodů za účelem snížení počtu vážných a smrtelných nehod v těchto místech.

2.10.3 Navrhovaná opatření: Veřejný prostor a organizace dopravy

Veřejný prostor je v této části řešen jak z pohledu dopravního, tak nedopravního. Největším problémem, jenž je potřeba vyřešit, se zdá parkování vozidel IAD, jelikož parkovací plochy zabírají i dnes, kdy jsou považovány za poddimenzované, velkou část veřejného prostoru. Cílem je tedy zvládnout management parkování a revitalizaci prostor společných pro občany města Zlín tak, aby byl pobyt v tomto prostoru příjemný a aby mohl být také funkčně využit. Opatření jsou zde rozdělena do 7 oblastí:

1. Management parkování,
2. Chytré parkování,
3. Zklidňování dopravy,
4. Podpora sdílené a bezemisní dopravy,
5. Systém city logistiky,
6. Revitalizace veřejného prostoru,
7. Podpora udržitelné mobility zaměstnanců.

První z uvedených bodů zájmu počítá se zavedením systému rezidenčního parkování, který by přinesl mnohé pozitivní dopady z hlediska zklidnění dopravy a zjednodušení života obyvatel jednotlivých oblastí Zlína. Dalším návrhem je využití nevytížených parkovacích míst ve městě pro jiné účely, ať už např. restaurační zahrádky, či odpočinkový prostor. Posledním návrhem z této oblasti je aktivní boj proti nelegálnímu parkování, který počítá s aktivnější kontrolou a případným sankcionováním tohoto přestupku.

Druhý bod věnovaný „chytrému parkování“ si dává za cíl zavést možnost platby za parkování přes mobilní aplikaci. Ta by zároveň měla sloužit také například pro objednání rezervace parkovacího místa dopředu, nebo pro získání přehledu o obsazenosti konkrétních parkovišť.

Program „zklidňování dopravy“ klade důraz zejména na centrum města a jádra obytných čtvrtí. Zklidnění by do těchto míst měly přinést opatření jako jsou zavedení zklidněných zón, revitalizace vnitrobloků (přesun parkování mimo centrum), nebo aplikace

různých stavebních a organizačních prvků pro zklidnění dopravy. Dalším návrhem je zavedení akcí zahrnující také otevření ulic. To bývá součástí různých sportovních či kulturních událostí, kdy jsou některé ulice zcela uzavřeny pro motorovou dopravu a návštěvníci tak mohou plně využít veřejného prostoru.

V rámci „podpory sdílené a bezemisní dopravy“ město plánuje rozšiřovat síť dobíjecích stanic pro elektrokola a elektromobily. Také je naplánována realizace opatření zahrnujícího obměnu vozového parku Technických služeb města Zlína tak, aby obsahoval zejména nízkoemisní vozidla.

Oblast „systému city logistiky“ se věnuje zejména problematice zásobování místních podniků. Za tímto účelem město hodlá testovat systém sdílených cargo kol, nechat si vypracovat celoměstskou strategii city logistiky, či podpořit možnost vzniku městských logistických center. S ohledem na silniční nákladní dopravu je plánována časová regulace vjezdu těchto vozidel do konkrétních zón a také vyhrazení parkovacích míst zjednodušujících zásobování. Do tohoto okruhu opatření patří také podpora zřizování boxů či „uloženek“ sloužících k samoobslužnému vyzvedávání zásilek obyvateli města.

S ohledem na „revitalizaci veřejného prostoru“ je plánováno zpracování plánu modrozelené infrastruktury, která zahrnuje vodu a zelené prvky pro tvorbu příjemného veřejného prostoru v souladu s přírodou a životním prostředím. Jako návazný krok na zklidnění dopravy se jeví plán na revitalizaci hlavních městských tříd.

Poslední bod, věnovaný „udržitelné mobilitě zaměstnanců“, obsahuje konkrétní opatření jako jsou realizace školních plánů mobility, ekologizace vozového parku městských institucí, nebo podpora firemní mobility, zajištěná především dostatečným napojením firem na VHD a zajištěním potřebných kapacit. Zřízení fondu mobility, který by získával finance zejména z poplatků za parkování ve městě apod., by následně mohlo zajistit lepší finanční podporu dalších projektů udržitelné mobility.

2.10.4 Navrhovaná opatření: Silniční infrastruktura

Oblast silniční infrastruktury se zaměřuje především na opatření související se snížením automobilové dopravy ve městě a s rozvojem smart řešení využitelných zejména pro sbírání dat o dopravě. Opatření v této části jsou rozdělena do 5 oblastí:

1. Řízení dopravy a ITS,
2. Záchytná parkoviště P+R,
3. Mapování a pasportizace infrastruktury,
4. Opravy a rekonstrukce,
5. Infrastrukturní stavby.

První z těchto oblastí plánuje zřízení telemetrického řízení dopravy v místech, ve kterých je zvýšený výskyt dopravních nehod. Dalšími návrhy opatření jsou zřízení jednotného systému řízení dopravy a datové platformy, jež by shromažďovala informace o dopravních indikátorech.

„Záchytná parkoviště P+R“ počítají se zavedením či výstavbou těchto parkovacích ploch v lokalitách Příluky, Malenovice a Prštné, dále v blízkosti kina, stadionu a Malé scény a také v ulici Fryštácké.

Oblast „mapování a pasportizace infrastruktury“ staví na mapování komunikací a dopravního značení s cílem rychlejší a efektivnější reakce na nutnosti oprav a včasného odhalení nevyhovujícího stavu. Návrh opatření počítá také s pořizování informačních modelů dopravní infrastruktury.

Opatření týkající se „oprav a rekonstrukcí“ jsou plánovány za účelem udržování dobrého technického stavu vozovek a chodníků ve Zlíně. Návaznými cíli jsou snížení emisí hluku plynoucích z používání komunikací a zvýšení bezpečnosti pohybu po nich, zejména pro cyklisty. Kromě udržování současného technického stavu se plány zaměřují pochopitelně také na vylepšování tohoto stavu, zpříjemňování veřejného prostoru, zklidnění dopravy anebo podporu aktivní mobility.

Oblast „infrastrukturní stavby“ se soustřeďuje na poměrně velké množství míst, kde by mělo podle plánů dojít k rozšíření či výstavbě komunikací. Jsou jimi:

- Přivaděč Příluky – nové napojení průmyslové zóny Zlín-východ na pátevní komunikaci I/49 zahrnující také stavbu nového mostu přes železniční trať a řeku Dřevnici,
- Boněcká příčka – zajišťující propojení silnice I/49 s územím nacházejícím se na pravém břehu řeky Dřevnice,
- Křižovatka Podlesí X Okružní – lepší napojení lokality Podlesí na hlavní silnici Okružní, zahrnující také vybudování nového terminálu MHD s točnou,

- Křižovatka Mostní X Březnická – kde by mělo dojít k narovnání ulice Mostní a tím ke zpřehlednění a usnadnění dopravní situace v místě jejího křížení s Březnickou ulicí,
- Prštěnská příčka – velká okružní křižovatka sloužící také jako most přes železniční trať a řeku,
- Pravobřežní komunikace – úplně nová část komunikace která by měla doplnit třídu Tomáše Bati na opačném břehu Dřevnice, plán její výstavby rozdělen na několik úseků, komunikace má vést po pravém břehu od místní části Prštné až po napojení na dálnici D55,
- Levobřežní komunikace – vedoucí paralelně s Pravobřežní, sloužící zejména k obsluze městských částí Prštné a Louky,
- Tunel pod centrem – čtyřproudový silniční 1,6 km dlouhý tunel, který by měl podle ambiciózního plánu doplnit třídu Tomáše Bati a pomoci odvést tranzitní dopravu z centra města, což by umožnilo jeho částečnou přeměnu na pěší zónu přístupnou pouze MHD a zásobování.

2.11 Plnění naplánovaných opatření

Pro každý plán udržitelné mobility je důležité, aby tak říkajíc nezůstal „jen na papíře“. Nejdůležitější činností tedy není samotná tvorba plánů, ale jejich následná implementace a realizace konkrétních opatření. V případě, kdy se plány ve střetu s realitou z nějakého důvodu stanou neuskutečnitelnými, je možné mluvit o tzv. šuplíkovém SUMPu. Důvody k takto nezdárnému konci plánů mohou být například neschopnost opatřit dostatečnou výši finančních prostředků pro realizaci, nedostatek politické vůle představitelů z řad vedení města, či odpor ze strany samotného obyvatelstva.

V případě města Zlín se však o šuplíkový SUMP nejedná, neboť od sestavení plánu udržitelné městské mobility v roce 2021 proběhla již řada aktivit, při nichž došlo k realizaci jednotlivých opatření formulovaných v návrhové části dokumentu. Tyto aktivity lze pro potřeby této podkapitoly rozdělit na stavební práce, jichž byla provedena celá řada, a na další opatření podporující udržitelnou mobilitu.

2.11.1 Stavební úpravy provedené v rámci realizace opatření SUMPu

Stavební úpravy přispívající k udržitelné mobilitě ve městě Zlín se týkají jak silniční, tak i cyklistické a pěší dopravy. K dubnu tohoto roku (2024) lze jmenovat značné množství

staveb, které byly součástí návrhové části plánu udržitelné mobility města, a které jsou již vystavěny a v provozu.

Z dopravy v pohybu lze zmínit například přivaděč Příluky, nebo křižovatky Podlesí X Okružní a Mostní X Březnická. Byly také zřízeny P+R parkoviště, ať už úpravou stávajících či výstavbou nových parkovacích ploch. Ty se nacházejí v částech Příluky, Malenovice, Velké Kino a Stadion, přičemž další z nich na Fryštácké ulici je v současnosti v přípravě. Také právě probíhají dokončovací práce úseků dálnice D49 a Fryštáckého přivaděče. Z cyklistických tras je hotová plánovaná cyklostezka západ-východ A, propojující Otrokovice se Zlínem a Želechovicemi nad Dřevnicí. Z menších stavebních úprav jsou pak postupně realizovány úpravy stávajících zastávek MHD, přeměny chodníků do bezbariérové podoby a budování několika dočasných okružních křižovatek v místech málo přehledných křižovatek.

2.11.2 Další realizovaná opatření SUMP

Také další, ne-stavební, opatření pro podporu udržitelné mobility se již dočkala realizace. Z oblasti hromadné dopravy lze zmínit postupné zavádění preference MHD na křižovatkách, zavedení linkových školních autobusů a celkové posílení vlakových a autobusových spojů pro jejich zatraktivnění a větší dostupnost jako alternativy k dopravě individuální automobilové. Také je postupně zaváděn pulzní systém střetávání linek ve významných uzlech.

Z opatření mimo hromadnou dopravu jsou aplikovány restrikce a další opatření sloužící k zamezení parkování v rozhledech křižovatek, aby bylo docíleno větší bezpečnosti v těchto místech. Také byla zřízena naplánovaná funkce cyklokoordinátora, jenž se stará o podporu aktivní dopravy ve městě.

2.12 Komunikace opatření obyvatelům města

Prakticky stejnou důležitost jako realizace jednotlivých opatření udržitelné mobility má následné přijetí těchto opatření obyvateli města. Právě ti totiž přichází s novými řešeními do každodenního styku a je tudíž často pouze na nich, zda budou přijata a skutečně využívána. Toto stádium zavádění bývá občas velmi ošemetné, neboť je spojeno s nutností přímé změny dopravního chování obyvatel, pro které mohou nová řešení působit neefektivně, nekomfortně či časově náročněji, než způsoby dopravy, na které byli do této doby zvyklí. Ke správnému fungování opatření pro udržitelnou mobilitu je tedy potřeba spolupráce s obyvateli města, jejich porozumění důležitosti přijímaných řešení, jejich správné mentální nastavení a odhodlání udělat něco pro město, ve kterém žijí. V rámci druhé kapitoly práce

proběhla proto také analýza komunikace s občany, která sledovala jejich informování o plánovaných opatření, o již uskutečněných řešeních, a rovněž jejich aktivní participativní zapojování do různých edukačních a společenských aktivit, spojených s podporou udržitelné mobility ve městě.

Prvním zdrojem informací, na který i běžný uživatel narazí při vyhledávání na internetu jsou oficiální stránky města Zlin.eu. Informace o tom, jak město pokračuje ve své snaze o udržitelnou mobilitu, lze dohledávat například mezi tiskovými zprávami, jejichž některé příklady jsou jako „aktuality města“ zobrazeny i na titulní straně webu. V těchto zprávách, vydávaných s četností okolo 20 až 30 článků měsíčně, jsou zmiňovány všemožné uplynulé události a také chystané akce týkající se Zlína. Z oblasti dopravy bývají zmiňována především varování před zhoršenou dopravní situací plynoucí z konkrétních naplánovaných uzavírek. Lze však dohledat také informace o konkrétních plánech, jako např. zpráva o zavádění telemetrického systému, nebo o změně režimu zásobování centra města. Čtenost těchto tiskových zpráv se pohybuje v řádu stovek přečtení. Další místo, kde si uživatel může v rámci oficiálního webu přečíst o realizovaných a plánovaných projektech z oblasti dopravy se skrývá pod záložkou „O městě“ a kolonkou „Doprava“. Zde je však prakticky vyloučeno, aby na informace narazil uživatel, který je přímo nevyhledává, a tudíž se k nim běžný občan vyhledávající aktuality o Zlíně nejspíše nedostane.

Druhou webovou stránkou, která je informačním kanálem s veřejností, je stránka Zlin.cz, věnovaná jak samotnému městu, tak i Zlínskému kraji. Jedná se o zpravodajskou stránku, která zveřejňuje nižší desítky článků denně, a to ze všech možných oblastí. Také zde lze při procházení zpráv narazit na příspěvky týkající se udržitelné mobility ve městě, např. článek upozorňující na ekologičnost využití bateriových trolejbusů pro dopravu do Zlínské ZOO.

Webové stránky Zlinvpohybu.cz, které jsou přímo věnované plánu udržitelné městské mobility, jsou dnes již zjevně neaktivní s poslední úpravou v polovině roku 2022. Tyto stránky byly zřejmě věnované především propagaci SUMPu ve fázi jeho tvorby a také snaze o participaci obyvatel v této tvorbě. Právě tento web by však byl ideálním místem, kde dále informovat o následném postupu a o plnění jednotlivých naplánovaných opatření. K tomuto navázání na aktivity spojené s plánováním zde však nedochází.

Poslední zde zmíněnou webovou stránkou, která komunikuje udržitelnou mobilitu ve městě jeho obyvatelům, je Zlin.dobramesta.cz. Tato stránka se přímo zaměřuje na participaci obyvatel a přiblížení dopravní situace ve Zlíně jejímu návštěvníkovi. Je zde také formulováno, jakých cílů by chtělo město dosáhnout v jednotlivých oblastech dopravy

a mobility. Tento web byl však vytvořen ku příležitosti tvorby nového Generelu dopravy v roce 2016 a vzhledem k absenci informací o datech přidání jednotlivých článků lze již dnes po sedmi letech předpokládat jeho neaktuálnost.

Moderní a zřejmě také jednou z neefektivnějších cest, jak může město podat informace veřejnosti, jsou oficiální sociální sítě. Zlín má zřízen svůj profil na Facebooku, který sleduje přes 13 000 lidí, a na který přidává několik nových příspěvků a příspěvků typu „příběh“ denně. Profil poskytuje jednak informace převzaté z tiskových zpráv, jednak je doplňuje o další aktuality, především o pozvánky na různé kulturní, společenské či sportovní události. Informace i dopravní problematice jsou zde především převzaté z tiskových zpráv, není jich tedy mnoho, ale lze na ně narazit. Instagramový profil města sleduje pravidelně zhruba 9 400 uživatelů. Nový příspěvek se zde objevuje v rozmezí dvou dní až týdne, příspěvek „příběh“ na denní bázi. Profil se věnuje především oblasti kultury a obsahuje převážně fotoreporty z proběhlých událostí a tipy na události následující.

Z pohledu informování obyvatel o pokrocích města z oblasti udržitelné mobility je nejspíše místní magazín s názvem Magazín Zlín. Jedná se o oficiální měsíčník města, který je prostřednictvím České Pošty distribuován zdarma do všech domácností ve Zlíně a jeho okolí. Zároveň je dohledatelný také na již zmiňovaných oficiálních webových stránkách města pod kategorií „Pro občany“. V každém čísle tohoto magazínu se vyskytuje část věnovaná dopravě, ať už připravovaným projektům, dokončeným stavbám nebo zpravodajským informacím o cestě města za udržitelností. Zde město dobře zachycuje pokroky a dává je na srozuměnou lidem, kteří s jejich výsledky budou přicházet do přímého styku. Otázkou je, jakou čtenost tento list může mít, vzhledem k jeho distribuci pospolu s často nechtěnými tiskovinami do schránek obyvatel. Elektronická verze je na webu opět poměrně schovaná a tudíž na ni nejspíše nenarazí člověk, který ji přímo nehledá. Propagace nově vyšlého čísla se přitom neobjevuje ani v sekci „Aktuality“, ani na městských sociálních sítích (Město Zlín, 2024c).

Co se týká akcí pro šíření osvěty v oblasti bezpečné či aktivní dopravy, je zde několik událostí, jež lze zmínit jako dobrý příklad komunikace udržitelné dopravy obyvatelům města. Jednou z nich je celostátní iniciativa „Do práce na kole“, která bude probíhat v květnu tohoto roku, a do které se město účastní. Jejím cílem je motivovat obyvatele Zlína, Otrokovic a okolí k využívání šetrnějších způsobů dopravy, za což mohou navíc v rámci tohoto eventu získat hodnotné ceny (Cyklozlín, 2024). Projekt „Tvoříme Zlín“ pracuje s participací obyvatel do výběru lokalit, jež by měly projít úpravami, ať už po stránce estetické, či bezpečnostní. Mezi konečnými návrhy lze také narazit na úpravy objektů spojených s dopravou, např. prostory zastávek hromadné dopravy (Nosková, 2023). Další událostí jsou tak zvané „Cyklo jízdy“,

které se čas od času ve Zlíně konají v rámci různých příležitostí, jakou je např. Evropský týden mobility. Tyto jízdy mají oslavovat volnost pohybu, který kolo lidem poskytuje, a také podpořit šetrnou mobilitu ve městě. Dalšími událostmi jsou iniciativy jako „Den jízdního kola“ či „Zlín v pohybu“.

2.13 Shrnutí analytické části

V analytické části bylo popsáno město Zlín, jeho geografické, demografické a ekonomické specifikace. Byly zde rozebrány jednotlivé druhy dopravy, které mohou obyvatelé a návštěvníci města využívat a také některé problémy a externality s dopravou spojené. Dále zde byly vypsány návrhy jednotlivých opatření, jež si město Zlín předsevzalo v rámci návrhové části plánu udržitelné městské mobility plnit. Závěrem analýzy byl pohled na to, jakým způsobem se samotné město k tomuto plnění plánů postavilo. Bylo zjištěno, že zejména co se týče dopravních staveb, daří se vedení města postupně plnit velkou část plánovaných opatření, díky čemuž lze prohlásit, že plán udržitelné mobility jako takový je živý a pracuje se s ním.

Důležitou součástí realizace plánů z oblasti udržitelné mobility je však také komunikace s takzvanými stakeholders, tedy s okruhem osob (ať už fyzických či právnických), které se v prostředí města pohybují a realizované projekty či opatření se jich tak přímo dotýkají. Bylo zjištěno, že město prozatím nedokázalo plně navázat na komplexní a propracovaný SUMP tým, že by dostatečně jednotlivé změny v oblasti udržitelnosti komunikovalo svým obyvatelům. Právě případné změny v této oblasti by mohly značným způsobem přispět k lepšímu porozumění snahám města o zavedení udržitelnosti v dopravě ze strany obyvatel a tím podpořit změnu jejich přístupu a dopravního chování.

3 NÁVRH OPATŘENÍ NA PODPORU UDRŽITELNÉ MOBILITY VE VYBRANÉM MĚSTĚ

Z předchozí analýzy vyplynulo, že město Zlín má k dispozici velmi podrobný, dobře zpracovaný a komplexní dokument plánu udržitelné městské mobility (Caha et al., 2021). S tímto dokumentem bylo od období jeho tvorby dále dobře pracováno a jednotlivá opatření jsou ze strany města postupně realizována. Oblastí, týkající se udržitelné mobility, ve které lze pozorovat určité rezervy, je její komunikace obyvatelům města. Tato komunikace by měla zajišťovat informování obyvatel o probíhajících změnách v oblasti udržitelné mobility a ponoukat je k aktivnímu zapojení do této iniciativy, jež přináší benefity v podobě například plynulejší dopravy ve městě, zvýšení její bezpečnosti, zlepšení životních podmínek atd.

Pro kapitolu návrhů byla proto vybrána oblast komunikace. Opatření navrhovaná v této části si kladou za cíl zajistit zvýšení povědomí obyvatel Zlína v oblasti udržitelné mobility. Jejich účelem je přiblížit občanům iniciativu města v této oblasti a ukázat případné nové možnosti, které se jim díky realizovaným projektům nabízí. Realizace naplánovaných opatření není sama o sobě dostačující, pokud občané města o těchto nových řešeních neví, nerozumí jim, nebo jich z nějakého jiného důvodu nevyužívají. Zlepšená komunikace povede k hlubšímu porozumění důležitosti udržitelné mobility a jejího přínosu nejen pro životní prostředí, ale i pro kvalitu života ve městě. V konečném důsledku potom bude zvýšena angažovanost obyvatel v této oblasti. Ti začnou v ideálním případě o svých cestách v rámci města více přemýšlet a využívat při nich udržitelnější druhy dopravy.

V následujících částech práce jsou uvedeny autorovy návrhy opatření, jež si kladou za cíl zvýšit zapojení občanů města do plnění cílů stanovených v rámci plánování udržitelné mobility ve Zlíně.

3.1 Soutěž pro občany - Zlín v pohybu

Prvním z navrhovaných opatření pro aktivaci občanů Zlína je uspořádání soutěže „Zlín v pohybu“. Hlavním nástrojem pro zapojení obyvatel a pro vyhodnocení soutěže je mobilní aplikace, do které soutěžící občané zaznamenávají svou aktivitu a aktivní způsoby dopravy. Cílem soutěže je motivace občanů, zejména spíše mladší generace, k využívání aktivního způsobu dopravy, což je v souladu s udržitelnou mobilitou ve městě, kde žijí. Soutěž má potenciál za dobré účasti probíhat každoročně ve stejnou dobu. Podstatou jejího pořádání je předpoklad, že za měsíční dobu jejího trvání si někteří ze zapojených občanů města osvojí nové návyky natolik, že u nich zůstanou také po skončení samotné soutěže.

3.1.1 Marketingová podpora soutěže

Pro zvýšení povědomí o soutěži, účasti občanů a v konečné důsledku úspěchu celého projektu je potřeba zvolit vhodné způsoby marketingové propagace této akce. O blížící se soutěži je nutné s dostatečným předstihem opakovaně informovat na sociálních sítích města a ve městském Magazínu Zlín. V měsíci předcházejícím průběhu soutěže je potřeba intenzitu její propagace ještě zvýšit např. prostřednictvím plakátů umístěných na reklamní plochy ve městě či informováním o blížící se soutěži v místním rádiu. Další možností je umístění reklamních bannerů v rámci zlínské MHD a to buď dovnitř vozů do prostorů určených pro inzerci, nebo zvenku v podobě nalepovací fólie přímo na karoserii autobusu či trolejbusu.

K propagaci soutěže je rovněž vhodné uspořádat podpůrnou kampaň v místních školách. Zapojení mladé generace obyvatel Zlína je jedním ze stěžejních účelů uspořádané soutěže, neboť návyky této skupiny obyvatel se v útlém věku neustále vyvíjejí a je proto vhodné tyto návyky pozitivně ovlivňovat. Rovněž spolupráce s lokálními zaměstnavateli slibuje pozitivní dopad na počty občanů zapojených do této iniciativy.

Je také potřeba, aby kampaň na propagaci soutěže probíhala nejen před jejím zahájením, ale také v průběhu soutěžního měsíce. Postupné informování o průběžných výsledcích má ambici motivovat dosud nezúčastněné občany k jejich dodatečnému aktivnímu zapojení.

3.1.2 Časový rámec soutěže

Soutěž je vhodné uspořádat v některém z jarních měsíců, například v dubnu. V tomto období se již otepluje a zlepšené počasí přináší ideální podmínky pro dopravu pěšky či na kole. Zároveň lze předpokládat jistou z pohodlnělost obyvatel po zimním období, kdy je často z důvodu nepříznivých meteorologických podmínek fyzická aktivita nedostatečná. Stimul v podobě soutěže proto pomůže připomenout obyvatelům aktivnější způsoby dopravy a v jistém smyslu je po zimě „rozhýbat“. Dobré osvojení návyku využívání aktivní dopravy obyvateli má rovněž potenciál zachování tohoto chování minimálně do dalšího zimního období a zhoršeného počasí. Průběh soutěže je v délce jednoho kalendářního měsíce, po kterém dojde k jejímu vyhodnocení a ocenění nejaktivnějších občanů.

3.1.3 Systém fungování

Systém samotné soutěže funguje na základě sběru dat o pohybu obyvatel buďto pěší, cyklistickou, nebo hromadnou dopravou. Za využívání těchto udržitelných způsobů dopravy sbírají obyvatelé body, jež se jim následně v průběhu celého měsíce sčítají do osobního skóre. Zaznamenávání bodů probíhá skrze mobilní aplikaci, kterou je potřeba pro tyto účely

speciálně vyvinout. V aplikaci je možné si přehledně prohlédnout všechny nahrané záznamy o cestách soutěžícího a také jeho dosavadní skóre. Aplikaci je potřeba vytvořit tak, aby byla jednoduchá pro použití, přehledná a graficky poutavá.

Existují dvě možnosti, které řeší problematiku sběru dat soutěžícího, přičemž finální verze aplikace může pracovat buďto s jednou či oběma z nich. Prvním způsobem zaznamenávání dat je vývoj takové mobilní aplikace, která přímo slouží k trasování cesty soutěžícího. Ten v tomto případě volí na začátku své cesty na svém mobilním telefonu způsob udržitelné mobility, který se chystá vykonávat, a spouští zaznamenávání aktivity. Po konci cesty je nutné aktivitu opět manuálně ukončit.

Druhým možným způsobem zaznamenávání cest je zadávání jednotlivých aktivit do aplikace manuálně, tedy označení druhu dopravy a vypsání vzdálenosti (či v případě hromadné dopravy času jízdy). Pro podání důkazu o provedení dané cesty je nezbytné, aby součástí tohoto zadávacího formuláře byla také sekce pro vložení snímku obrazovky z jakékoli jiné mobilní aplikace pro zaznamenávání pohybové aktivity, na kterém jsou průkazně vidět informace o datu, čase a uražené vzdálenosti. Tím je zároveň vyloučena případná duplicita záznamů. Jízdy hromadnou dopravou lze tímto způsobem verifikovat prostřednictvím fotografie jízdního dokladu, případně při platbě kartou či za použití dlouhodobé jízdenky je možné rovněž použít trasování pomocí chytrého zařízení.

Jednou z možností oživení hry je zavedení různých bonusových výzev, jež může soutěžící plnit. Jejich splnění mu přinese bonusový obnos bodů, zároveň je doprovázeno obdržením „sběratelského odznáčku“, který se po splnění výzvy uživateli v aplikaci odemkne. Příklady takovýchto bonusových výzev jsou například „Triatlonový specialista“ za splnění 100 km chůze, 100 km na kole a 2 hodin v hromadné dopravě, či „Nadšenec do udržitelnosti“ za změření pěti různých aktivit s minimální délkou 2 km (nebo 10 minut) během jednoho dne. Následná možnost pochlubit se tímto dosazeným úspěchem, ať už svým přátelům nebo na sociálních sítích, podněcuje další soutěživost a stará se tak o propagaci samotného projektu.

3.1.4 Speciální kategorie pro školy

Jako součást soutěže je možné vyhlásit také speciální kategorii spočívající ve vzájemném souboji místních škol, potažmo jejich tříd. Žáci se v rámci registrace ve své mobilní aplikaci „Zlín v pohybu“ zapíší rovněž ke své škole a označí také třídu, kterou navštěvují. Následně sbírají pomocí svých záznamů body nejen na své individuální skóre,

ale přispívají také na skóre své školy a třídy. Takto probíhá kategorie škol zároveň s hlavní kategorií soutěže, vyhodnocení na konci měsíce však probíhá zvlášť.

Škola, která nasbírání za dobu soutěže nejvíce bodů, získá na konci soutěžního měsíce pro svou nejaktivnější třídu výhru, např. v podobě možnosti zdarma využít autobus z flotily Dopravní společnosti Zlín-Otrokovice pro dopravu spojenou s cestou na školní výlet a z něj. Této kategorie se mohou zúčastnit základní a střední školy s vyhodnocením buďto jako dvou rozdílných kategorií, nebo dohromady.

3.1.5 Vyhodnocení soutěže

K vyhodnocení nejaktivnějších participantů v soutěži „Zlín v pohybu“ dochází po konci soutěžního měsíce. Cenou pro vítěze může být poskytnutí jisté výhody při dalším využívání udržitelné mobility ve městě, např. celoroční jízdné v rámci MHD (nebo celoroční půjčované bike-sharingových kol) zdarma, navíc doplněné o drobné věcné ceny z reklamních předmětů města. O vítězích hlavní a školní kategorie je navíc informováno na sociálních sítích města a také v článku v Magazínu Zlín. Stupně vítězů se ukáží všem uživatelům také v mobilní aplikaci.

Vyhlášení vítězů představiteli města probíhá buďto na radnici, nebo v rámci události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“, jež je součástí dalšího návrhu na opatření pro podporu udržitelné mobility zmiňovaného dále v této práci.

3.2 Den udržitelné mobility ve Zlíně

Druhým navrhovaným opatřením na podporu udržitelné mobility je událost s názvem „Den udržitelné mobility ve Zlíně“. Jedná se o celodenní společenskou akci, při které se mohou obyvatelé blíže seznámit s pojmy udržitelnost a udržitelná mobilita a zjistit, v čem tkví jejich důležitost pro životní podmínky v jejich městě. Získají zde také možnost vyzkoušet si zdarma některé formy udržitelné mobility na vlastní kůži. Mimo edukativní činnost je účelem této události upozornit obyvatele na již realizovaná opatření, která město na své cestě za udržitelnou mobilitou podniklo. Komunikace těchto nových řešení obyvatelům je velmi důležitá, protože jednak ukazuje snahu města místní dopravní situaci zlepšit, jednak také díky informovanosti podněcuje využívání nově zavedených řešení a možností. V rámci „Dne udržitelné mobility ve Zlíně“ je také možné provést slavnostní vyhlášení vítězů soutěže „Zlín v pohybu“, popsané v podkapitole 3.1.

3.2.1 Marketingová podpora události

Pro co nejvyšší účast na pořádané akci je důležité doprovodit její uskutečnění také vhodnými způsoby marketingové komunikace směrem k obyvatelům města. Vzhledem k předpokladu vyšších nákladů, jež si událost jako tato bude pravděpodobně vyžadovat, je velmi důležité, aby finance do ní investované byly co nejefektivněji využity. To je možné provést především maximalizací povědomí o pořádání události, s důrazem na téma příležitosti jejího vzniku, a také oslovením co možná největšího počtu obyvatel města k jejich aktivní participaci.

Marketingovou kampaň za účelem propagace události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“ je možné realizovat prostřednictvím obdobných informačních kanálů, jaké byly navrhovány pro soutěž „Zlín v pohybu“. První představení události je žádoucí naplánovat alespoň tři měsíce před jejím konáním, v posledním měsíci před realizací průběh propagačních činností vrcholí. Informování probíhá prostřednictvím sociálních sítí města, navíc rozšířených o novou stránku věnovanou speciálně chystané události. Na tuto stránku události umisťují zástupci města postupně příspěvky týkající se představení samotné akce, přibližující konkrétní části programu a lákající obyvatele k účasti. Ku příležitosti propagace je vhodné vytvořit graficky propracovaný banner. Ten je potřeba mít k dispozici v orientaci jak na výšku, tak na šířku, aby mohl dále sloužit k rozličným způsobům propagace. Banner se objeví například v místním magazínu Zlín či na místech v různých lokalitách města určených pro vylepování reklamních letáků. Ve spolupráci s Dopravní společností Zlín-Otrokovice je možné domluvit umístění této grafiky rovněž na reklamní plochy ve vozech MHD a jako velkoplošnou reklamu na jeden nebo dva vybrané vozy zvenku. Dalším způsobem propagace je výběr dvou billboardů, každého na jedné straně vjezdu do města v blízkosti hlavní silnice I/49, a umístění grafického banneru ke dni udržitelné mobility na tento velkoplošný formát na poslední měsíc před konáním akce. Jeden billboard je vhodné umístit také v blízkosti městského centra, kde na něj narazí nezanedbatelný počet chodců. Případně je možno využít také sítě citylight vitrín umístěných na některých zastávkách hromadné dopravy. Propagaci může dopomoci také krátká akustická pozvánka na pořádanou událost přehrávaná na místní rádiové stanici, nebo slovní pozvání v podání hlášení místního rozhlasu fungujícího v některých částech města.

Mimo propagaci předcházející realizace události je dobré zařídit také její zviditelnění ex-post. Zpráva o proběhlé, a zajiště vydařené, události se může objevit na sociálních sítích a webových stránkách města či v městském magazínu. Zvýšení dosahu jistě přinese také

oslovení redakce místní televize či krajského štábu televize celostátní a jejich pozvání k natočení informativního spotu o průběhu akce v den jejího konání.

Vzhledem k záměru věnovat první část „Dne udržitelné mobility ve Zlíně“ programu pro školy, je nutné s těmito institucemi navázat velmi úzkou spoluprací již ve fázi plánování. Její součástí je oslovení základních a středních škol ve městě, jejich informování o plánované akci, zdůraznění role škol ve vzdělávání dětí v oblasti dopravního chování a udržitelnosti a vyjednání případného potvrzení účasti na chystané akci. Potvrzení účasti s předstihem zároveň poskytuje dostatek informací klíčových pro proces plánování, například ve věci potřebné kapacity prostor konání.

S ohledem na již zmíněnou předpokládanou nákladnost události je vhodné oslovit zástupce místních firem a organizací z oblasti mobility za účelem získání partnerů, jejichž finanční či jiná podpora může dopomoci k pokrytí nákladů na uspořádání této akce. Tito partneři mohou rovněž pomoci šířit propagaci pořádané události.

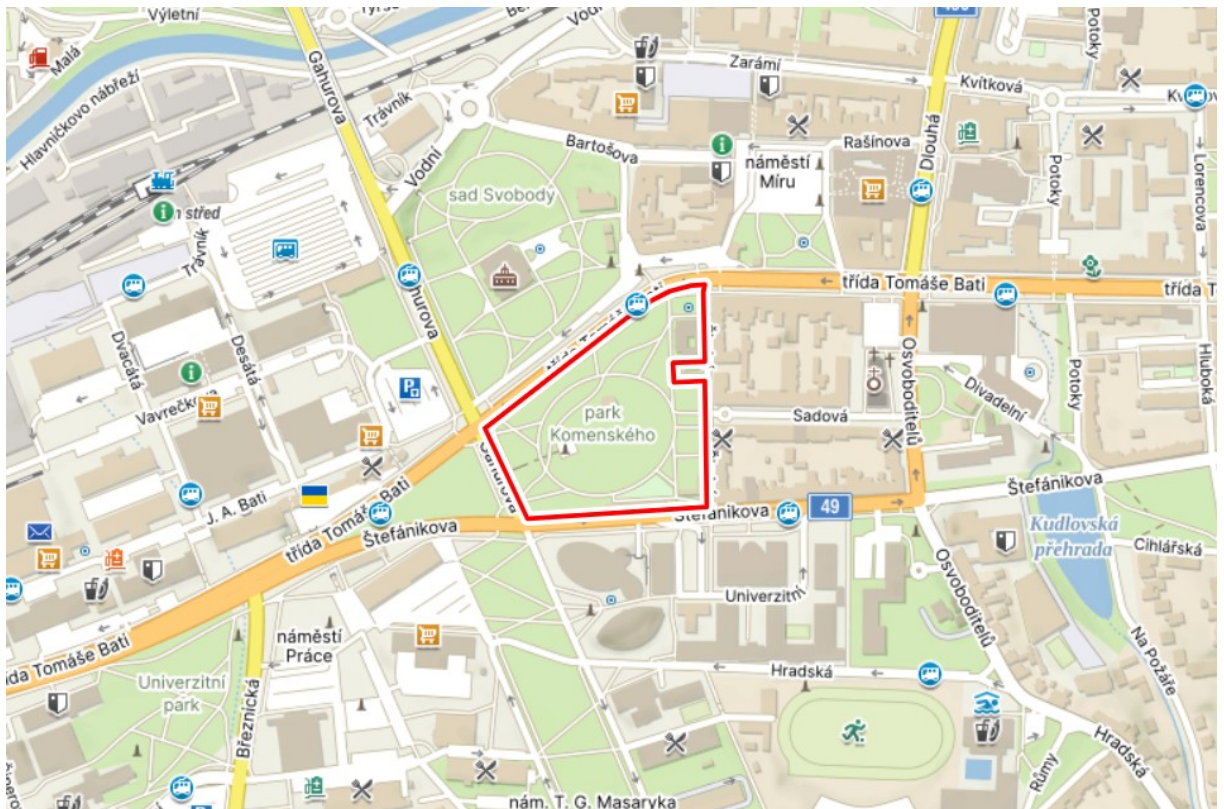
3.2.2 Časový rámec události

Událost je opět vhodné pořádat v jarních měsících, například v květnu. To koresponduje jednak s praktickými důvody načasování připomínky udržitelné mobility obyvatelům, zmiňovanými v části 3.1.2, také pak s možností vyhlásit v průběhu této akce vítěze soutěže „Zlín v pohybu“. Celý program události pokrývá délku jednoho dne, přičemž ideální variantou je pátek. Volba tohoto dne umožňuje realizaci dopoledního programu určeného pro školy a následného odpoledne věnovaného široké veřejnosti. Páteční datum zároveň umožňuje zvýšenou účast na večerním zakončení programu díky víkendovému volnu, které pro velkou část obyvatel další den následuje.

3.2.3 Umístění a součásti události

Lokalita pro uspořádání navrhované události musí splňovat podmínku lokace v těsné blízkosti centra města, aby bylo umožněna také případná náhodná participace kolemjdoucích občanů, kteří o akci buďto předem nevěděli, nebo se jí nechystali účelně zúčastnit. Konkrétním místem vybraným pro potřeby této práce je Park Komenského nacházející se v samém srdci Zlína v bezprostřední blízkosti Náměstí míru, Sadu Svobody, Kongresového centra, Kulturního domu a dalších významných bodů. V krátké docházkové vzdálenosti se nalézají také ústřední autobusové nádraží a železniční stanice Zlín střed, čímž je tato lokalita atraktivní také z pohledu dopravy návštěvníků. Pro rozšíření prostoru konání a také pro možnost využít většího území se zpevněným povrchem, kterou samotný park nenabízí, je vhodné zvážit také jednodenní uzavírku části ulice Gahurova, přiléhající ke zmíněnému

parku. Prostor konání je tím ohraničen ulicemi Štefánikova, Školní a třídou Tomáše Bati. Ulice Školní je pěší zónou s omezeným vjezdem a je tak možné také jí přímo využít k pořádání akce. Na třídě Tomáše Bati, hlavní silniční tepně procházející městem, je vhodné z důvodu zvýšené bezpečnosti přecházení zřídit po dobu konání akce přídatvné provizorní přechody pro chodce, fungující pod dohledem městské policie. Právě třída Tomáše Bati totiž odděluje Park Komenského od většiny výše vyjmenovaných populárních městských lokací, ze kterých budou návštěvníci na místo konání události v největším počtu proudit. Umístění plánovaného místa konání v kontextu města ukazuje obrázek číslo 9.



Obrázek 9 Umístění dějiště události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“ (Mapy.cz, 2024b)

Konkrétní součásti pořádané události, dále rozpracované do větších podrobností, jsou vyjmenovány v následujících bodech:

- pódium pro moderování události a další využití,
- stánky společností věnujících se prodeji kol, elektrokol a elektrokoloběžek,
- stánky na propagaci služeb bikesharing a carsharing,
- předváděcí stánky automobilek nabízejících prohlídku elektromobilů,
- stánek Dopravní společnosti Zlín-Otrokovice,
- stánky s obsahem edukativního charakteru věnující se bezpečnosti v dopravě,

- místa soutěží pro děti,
- workshopový stánek „péče o své kolo“,
- cyklo-myčka,
- interaktivní mapa ukazující místa ve Zlíně, která prošla úpravami pro lepší plnění principů udržitelné mobility,
- informační tabule o plánovaných projektech,
- skákací hrad pro děti,
- stánky s občerstvením.

Uspořádání prostor pro průběh události je obdobné jako u různých festivalů či městských slavností. Oválné rozložení parku nabízí umístění pódia v jeho samotném středu s hledištěm ve směru k dětskému hřišti, kde je prostranství nejotevřenější. Pódium slouží k promluvám zástupců města (např. ku příležitosti zahájení události), k vyhlášení vítězů soutěže „Zlín v pohybu“, k celkové moderaci průběhu dne a k večernímu závěrečnému hudebnímu vystoupení. Příležitost na pódiu vystoupit dostanou také zástupci firem nabízejících v rámci dne udržitelné mobility své služby či produkty (bikesharing, elektrokoloběžky, elektromobily...), a to za účelem krátkého představení své společnosti a pozvání případných zájemců k návštěvě jejich stánku. Ve spolupráci s místní rádiovou stanicí je rovněž možné využít tuto „stage“ k dodání hudebního podkresu v průběhu celého dne.

K udržitelné mobilitě ve městě neodmyslitelně patří aktivní způsoby dopravy, dnes také často využívající pohodlnější elektrifikované varianty. Pro účast na chystané události je proto stěžejní oslovit zástupce firem věnujících se prodeji jízdních kol, elektrokol a populárních elektrokoloběžek, kteří zde mohou představit návštěvníkům své produkty a jejich přednosti. Zároveň je událost jako tato perfektní příležitostí pro poskytnutí možnosti zkušební jízdy, která má potenciál intenzivněji oslovit případné zájemce o tyto druhy dopravy. Příklady takovýchto firem jsou třeba společnosti Crusis, Sava, Ration, Mountfield, Xiaomi či Sencor, a jiné.

Dalšími způsoby udržitelné dopravy, jež mohou dopomoci snížení počtu aut pohybujících se denně po městě jsou služby carsharing a bikesharing. Zástupci společností, které tyto služby provozují, také nesmí na „Dni udržitelné mobility ve Zlíně“ chybět. Zmíněnými společnostmi mohou být například firma Nextbike, v současnosti provozující bikesharingová kola ve Zlíně, nebo carsharingová společnost Autonapůl, která již ve městě

pokusy o zavedení svých služeb provedla v roce 2018 (Vobecká, 2018). Firmy tímto získají příležitost k oslovení nových zákazníků, případně mohou nabídnout v rámci této události speciální slevu, například na první týden využívání jejich služeb za podmínky registrace nového uživatele přímo na místě.

Potenciál atraktivit připravovanou událost mají rovněž automobilky, které využijí možnosti předvést zde vozy z kategorie elektromobilů. Elektromobilita je dnes vnímaná jako čistý způsob dopravy a její využívání je v souladu s principy udržitelné mobility. Automobilky či jejich autorizovaní zprostředkovatelé mohou v rámci akce vystavit své vozy, případně poskytovat detailnější informace o svých službách zájemcům z řad návštěvníků, či dokonce zprostředkovat předváděcí jízdu. Příklady možných vystavovatelů jsou automobilky Škoda, Volkswagen či Hyundai, jejichž portfolium obsahuje také automobily na elektrický pohon a jež mají ve Zlíně umístěna svá dealerství.

Propagace Dopravní společnosti Zlín-Otrokovice proběhne prostřednictvím samostatného stánku, kde veřejnosti představí například zajímavé statistiky z oblasti veřejné hromadné dopravy, čísla dokazující míru ekologičnosti využití MHD v porovnání s automobilem atd. Zajímavé pro návštěvníky může být také umístění obrazovky s přímým přenosem zprostředkujícím pohyb jednotlivých spojů po mapě Zlína v reálném čase. Tento systém sledování město již využívá a je dostupný ke shlédnutí na webových stránkách dopravní společnosti (DSZO, 2024d). Součástí stánku je také kreativní koutek pro děti, kde mohou navrhnout a nakreslit vlastní design autobusu či trolejbusu.

Jednou ze složek osvěty o udržitelné mobilitě je také problematika bezpečnosti v dopravě. Za tímto účelem je dobré zařídit na dni udržitelné mobility účast zástupců organizace BESIP či stánek složek Městské policie Zlín. Zde je místo pro edukativní činnost zaměřenou jak na děti, tak i dospělé návštěvníky. Ti si zde mohou mimo jiné vyzkoušet, jak by se zachovali v konkrétních komplikovaných dopravních situacích.

Dopolední i odpolední program je vhodné doplnit o zábavné mini-soutěže pro děti s možností účasti dospělých návštěvníků alespoň na některých z nich. Mezi takové soutěže je možné zařadit například jízdu zručnosti na kole či elektrokoloběžce, soutěž o co nejrychleji vyměněnou duši na jízdním kole, nebo projítí vyznačené trasy s brýlemi simulujícími opilost. Dobrou příležitostí pro získání pomocných sil pro realizaci této části programu je navázání spolupráce s Univerzitou Tomáše Bati, potažmo jejími studenty. Ti mohou po domluvě s univerzitou převzít od města část úkolu přípravy a realizace zábavných a edukativních soutěží. Univerzita má možnost se tímto způsobem částečně zviditelnit, ještě více podaří-li se jí skloubit problematiku udržitelné dopravy s některými z jejích studijních programů.

Tyto soutěže si kladou za cíl vytvořit u jejich účastníků kladný vztah k jednotlivým druhům udržitelné mobility hravou a zábavnou formou.

Populárním způsobem edukace je v současné době uspořádání workshopu. Workshop zaměřený na údržbu jízdního kola představuje další cestu, jak přiblížit veřejnosti tento způsob udržitelné mobility. Součástí je také možnost umýt si své jízdní kolo v mobilním mycím boxu s vysokotlakou hadicí. Účelem workshopu je ukázat lidem, že základní údržbu svého kola zvládne každý sám a není tak nic co by stálo v cestě využívání tohoto aktivního způsobu dopravy.

Důležitými prvky v seznamu plánovaných součástí události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“ jsou interaktivní mapa „vylepšených úseků“ a informační tabule o plánovaných projektech. Jedná se o způsoby, kterými má město možnost komunikovat svou aktivitu v oblasti zavádění řešení udržitelné městské mobility. Interaktivní mapa nabízí možnost prohlédnout si místa, kde již od zveřejnění Plánu udržitelné městské mobility v roce 2021 proběhly stavební či jiné úpravy za účelem zvýšení bezpečnosti, plynulosti provozu, využitelnosti komunikací, nebo zvelebení veřejných prostor. Vyznačené lokace těchto míst ukazuje mapa zobrazená na zařízení s dotykovým, proklikem je možné prohlédnout si fotografie srovnávající situaci před a po provedených úpravách. Zároveň se mohou občané v rámci informačních tabulí seznámit s projekty, jejichž realizace je plánována v bližší či vzdálenější budoucnosti.

Mezi doprovodné prvky, které dodají události na atraktivitě, patří zábavné aktivity pro nejmenší děti, například v podobě skákacího hradu, a také stánky s občerstvením, které zpříjemní návštěvníkům pobyt v místě události. Zajištění přístupu k chlazeným nápojům, kávě, jídlu a dalším pochutinám přímo v místě konání rovněž oslabuje nutnost předčasného odchodu z akce za účelem naplnění základních potřeb. Z obdobných důvodů je potřeba zajistit přístup k přiměřenému počtu mobilních toalet.

Kromě přímých součástí události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“ je dílem návrhu také několik doprovodných aktivit, které rovněž podporují udržitelnou mobilitu a zodpovědné dopravní chování. Jsou jimi:

- bezplatný provoz městské hromadné dopravy v den události,
- jízdy historických vozidel Dopravní společnosti Zlín-Otrokovice,
- uspořádání soutěže v orientačním běhu s využitím veřejné hromadné dopravy.

Bezplatné využití městské hromadné dopravy v den události je podpůrným opatřením, které dává všem obyvatelům rovnou příležitost vyzkoušet si tento udržitelný způsob dopravy. Požadovaným efektem je situace, kdy nabídky volné jízdy využije člověk, jenž běžně hromadnou dopravou nejezdí, a tato nová zkušenost dopomůže změnit jeho postoj či návyk v té míře, že začne MHD ke svým cestám nadále využívat. Dalším pozitivním efektem bezplatné MHD je příležitost cestovat zdarma do centra města za účelem zúčastnit se samotné události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“.

Jízdy historických vozidel působí jako vhodné doplnění programu věnovaného z části právě zlínské městské hromadné dopravě. Tato atrakce se může stát jedním z primárních důvodů, proč část návštěvníků na místo konání dorazí. Zároveň lze předpokládat, že pokud se dostaví na místo začátku historické trasy, využijí přitom také možnosti porozhlédnout se po Parku Komenského a projít si zde jednotlivá stanoviště. Z tohoto důvodu je vhodné naplánovat začátek a konec jízdy přímo do místa konání, kde může mít historický autobus nástupní a výstupní stanici uprostřed ulice Školní. Historický trolejbus není příliš vhodné využít z důvodu jeho vázanosti na trakční vedení, omezující možnosti plánování trasy. Samotná jízda bude mít parametry vyhlídkové jízdy procházející okolo důležitých míst a pamětihodností města. Nástup a výstup je přitom možný pouze na ulici Školní.

Soutěž v orientačním běhu tvoří zajímavou doplňkovou aktivitu jak pro sportovce tak pro nadšence do městské hromadné dopravy. V rámci města je umístěno 10 checkpointů, kterými musí každý soutěžící dle mapy v libovolném pořadí projít a označit zde svou soutěžní kartu. Je přitom oprávněn pohybovat se pěšky, na kole, či městskou hromadnou dopravou, tedy využívat pouze udržitelné způsoby dopravy. Organizačně je potřeba zajistit místo startu/cíle a označníky na každém z deseti míst rozložených po celém území města. Soutěž je nutno z důvodu proveditelnosti omezit počtem startujících účastníků. Výherci budou vyhlášeni, po skončení a vyhodnocení závodu, na pódiu zástupci města, přičemž jim bude předán pohár a drobné věcné ceny.

Poslední součástí „Dne udržitelné mobility ve Zlíně“ je večerní vyvrcholení programu v podobě koncertu hudební skupiny. Jednou z alternativ je hostit zde skupiny dvě. První z řad místních nadějných například studentských složení, které odstartuje tuto závěrečnou část a rozehrěje publikum, hřebem večera však musí být některá z oblíbených českých kapel. Je potřeba, aby její výběr co nejvíce odrážel všeobecnou poslouchanost a minimalizoval tak počet návštěvníků, jež tento koncert od akce spíše odradí, než je přiláká. Účelem ukončení celodenní události koncertem je navození pozitivního rozpoložení návštěvníků před jejich odchodem z místa konání, což potenciálně zlepší jejich vnímání dne udržitelné mobility jako

celku. Existuje také šance, že návštěvníci mířící výhradně na koncert dorazí dříve před jeho začátkem a alespoň ze zvědavosti si projdou také jednotlivá stanoviště věnovaná udržitelné mobilitě.

3.2.4 Rozložení programu události

Příklad časového rozložení naplánovaného programu, kterým je možné se v případě realizace navrhované události řídit, je uveden v tabulce 12.

Tabulka 12 Strukturovaný program události

Den udržitelné mobility ve Zlíně – Program	
9:00 - 9:30	Oficiální zahájení dopoledního programu, úvodní slovo zástupců města
9:30 - 12:00	Program pro školy - workshop o bezpečnosti v dopravě, edukativní stánky, soutěže
12:00 - 13:00	Přestávka na oběd - možnost občerstvení na stáncích
13:00 - 13:30	Oficiální zahájení odpoledního programu, úvodní slovo zástupců města
13:30 - 14:00	Vyhlášení vítězů soutěže "Zlín v pohybu"
14:00 - 18:30	Program pro veřejnost - edukativní stánky, soutěže pro děti i dospělé, prezentace udržitelných způsobů dopravy
18:30 - 19:00	Vyhlášení vítězů závodu v orientačním běhu
19:00 - 19:30	Formální zakončení programu, promluva zástupců města
19:30 - 21:00	Závěrečný koncert
Mezitím souběžně:	
13:00 - 18:00 vždy o půl a v celou	Začátek jízdy historickým autobusem
14:00	Začátek orientačního závodu
14:00 - 18:00 průběžně	Pozvánky ke stánkům zúčastněných firem

Zdroj: Autor

Tabulka 12 ukazuje strukturované rozložení programu plánované události v průběhu dne. Uvedené časy a body programu jsou pouze informativní a na jejich změně je možné dále pracovat.

3.3 Výstava fotografií - Cesta Zlína za udržitelnou mobilitou

Třetí navrhované opatření je naplánováno za účelem upozornit obyvatele na změny, které vedení jejich města provádí na cestě za udržitelnou mobilitou. Jedná se o kampaň v podobě výstavy, v rámci níž jsou vybrána některá místa ve městě, jež prošla od vydání Plánu udržitelné městské mobility v roce 2021 úpravou. Fotografie těchto míst srovnávající situaci před a po úpravách, jsou v podobě tabulí vystaveny na zlínském náměstí. Pointou

fotografií je, aby situace před a po byla zachycena ze stejného místa a pokud možno z totožného úhlu, tak aby nabízely možnost jasného srovnání. Účelem tabulí s fotografiemi je podtržení hodnoty prováděných změn.

Tato kampaň povede ke zvýšení povědomí občanů o snahách města v oblasti udržitelnosti. Daný podnět zároveň nabádá občany k zamyšlení se nad tím, jak oni sami přispívají ke zlepšení životních podmínek ve městě skrze využívání udržitelných řešení, která jsou jim nabízena.

3.3.1 Časové rámeč a marketingová podpora kampaně

Kampaň je dobré z časového hlediska provázat s předchozími navrhovanými opatřeními. Minimální doba, po kterou je potřeba nechat tabule rozestavěny na svých místech, aby bylo docíleno požadovaného dosahu, jsou dva měsíce. Je tedy možné kampaň zahájit na počátku měsíce dubna společně se soutěží „Zlín v pohybu“ a ukončit ji koncem května týden či dva po události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“.

Z hlediska propagace kampaně je žádoucí informovat o jejím začátku na sociálních sítích, oficiálních webových stránkách města a v Magazínu Zlín. Prostřednictvím těchto kanálů je rovněž potřeba sdělit účel a význam vystavených tabulí. V polovině času přiděleného na průběh výstavy je vhodné probíhající kampaň skrze výše zmiňované komunikační kanály lidem znovu připomenout.

3.3.2 Přípravy a technické vybavení

Pro realizaci kampaně je potřeba určit místa, o jejichž proměně budou tabule informovat. Tato místa musí splňovat následující dvě podmínky:

1. proběhla zde výstavba, rekonstrukce či jiná změna, která pomohla zlepšit dopravní situaci v místě, zvýšit bezpečnost či plynulost provozu, nebo zvelebit veřejné prostory,
2. je k dispozici reprezentativní fotografie místa před provedením změny (dostatečná kvalita fotografie, znatelná odlišnost od současné situace...).

Tabule je kromě fotografií potřeba doplnit i o krátké informativní texty popisující podstatu provedené změny a její přínos. Plánovaný počet zobrazených upravených míst je 10.

3.4 Doplnková opatření

Součástí návrhu jsou také dvě drobná opatření, která se svou šíří a dosahem nemohou rovnat třem předchozím, avšak která také velmi pomohou zlepšit komunikaci udržitelné mobility lidem.

3.4.1 Zlepšená práce s Magazínem Zlín

Prvním z nich je zlepšení marketingové podpory doprovázející vydávání Magazínu Zlín. Tento magazín je měsíčníkem města, jehož vydavatelem je přímo městský magistrát. Objevují se v něm zajímavé články jak z oblasti udržitelné mobility, tak také kultury a dalších oblastí. Město vydává v nákladu měsíčně 38 000 výtisků, které bezplatně distribuuje do všech zlínských domácností (Město Zlín, 2024c).

Návrh z oblasti marketingové práce s měsíčníkem spočívá v zapálenější komunikaci nového vydání lidem. Nově vyšlé číslo je vhodné zmínit v příspěvku na sociálních sítích města. Zaujmout může potenciální čtenáře také zmínění některých témat, která jsou v tomto novém čísle rozebrána, s odkazem na větší podrobnosti právě v nově vyšlém čísle. V příspěvcích je také vhodné připomenout možnost přečíst si magazín na webových stránkách města v online verzi.

Díky tomuto opatření je možné dosáhnout větší čtenosti městského magazínu, jehož papírová verze pouze vhozená do schránky trpí neblahým potenciálem rychlého konce v koši či kamnech spolu s ostatní nevyžádanou poštou a letáky. Tento návrh, byť neobsahuje žádné převratné myšlenky, představuje plán jak lépe využít již existující komunikační kanály k oslovení většího počtu občanů.

3.4.2 Oživení webové stránky „Zlín v pohybu“

Webová stránka www.zlinvpohybu.cz, jejíž doména nese oficiální název zlínského SUMPu, byla věnována přípravné fázi Plánu udržitelné městské mobility Zlína. Byl zde vytvořen harmonogram formování tohoto strategického dokumentu, následně byly přidávány do sekce „Novinky“ jednotlivé kroky popisující probíhající progres. Stránka rovněž ukazuje různé způsoby participace, skrze něž se mohli občané do tvorby plánu osobně zapojit. Tento web však ukončil svou činnost zprávou o schválení konečné verze dokumentu zastupitelstvem města v roce 2022, další zprávy se zde od té doby neobjevily.

Návrh týkající se zmíněného webu počítá s jeho „oživením“, kdy funkční a rozběhnutá webová stránka působí jako ideální místo, kam směřovat další návazné informace, týkající se plánu udržitelné městské mobility. Za současného stavu může návštěvník tohoto webu rychle nabýt dojmu, že se město přestalo aktem schválení plánu jeho plnění dále věnovat, a že jde

tak o klasický případ tzv. šuplíkového SUMPu. Z podkapitoly 2.11 vyplývá, že tomu tak není a město se plnění stanovených plánů dále aktivně věnuje. Je tedy vhodné pokračovat také ve správě a aktualizaci webové stránky „Zlín v pohybu“, která je velmi dobrým místem, kam umisťovat informovat o plnění stanovených plánů a o realizovaných opatřeních. V případě realizace tohoto opatření je možné také poupravit jméno výstavy fotografií, zmíněné v podkapitole 3.3 tak, aby vzniklo její jasnější propojení s názvem zlínského SUMPu.

Pokračování v provozu zmiňované webové stránky může přinést přehledný komunikační nástroj, skrze nějž má město možnost demonstrovat své pokroky v oblasti udržitelné mobility. Návazným opatřením na opětovné rozběhnutí webu je jeho připomenutí a propagace skrze často zmiňované komunikační kanály města (sociální sítě, Magazín Zlín). V případě rozhodnutí o dalším nevyužívání webu je doporučením jej zcela zrušit, neboť v současném stavu nepůsobí reprezentativně a navozuje milný dojem neúspěšnosti zlínského SUMPu.

4 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

Z informací ve druhé a třetí kapitole této práce vyplývá, že problémovým prvkem v zavádění plánů podporujících udržitelnost v dopravě je oblast komunikace. Nedostatky v komunikaci se týkají jak zdůrazňování důležitosti udržitelné mobility a jejích přínosů, tak také nedostatečné propagace jednotlivých kroků, jež město v této oblasti podniká. Na základě těchto zjištění byla navržena tři opatření a dva doplňkové podněty s ambicí zlepšit komunikační stránku realizace plánu udržitelné městské mobility.

V této kapitole jsou zhodnocena opatření navrhovaná v kapitole 3. Věnuje se zejména vyčíslení jejich finanční náročnosti, predikuje však například také možný dosah jednotlivých řešení. Dílčí návrhy jsou všechny postupně hodnoceny v jednotlivých podkapitolách.

4.1 Zhodnocení soutěže pro občany – Zlín v pohybu

Z pohledu nákladového hodnocení aspektů týkajících se uspořádání soutěže „Zlín v pohybu“ je bezpochyby nejnáročnější složkou cena vývoje mobilní aplikace, která je dle návrhu v podkapitole 3.1 nedílnou součástí tohoto projektu. Další položky nákladů tvoří částky věnované na marketingovou propagaci soutěže a na úhradu nákladů na ceny pro výherce. V dalších částech jsou uvedeny přínosy realizovaného opatření.

4.1.1 Náklady na aplikaci

Na základě informací, jež poskytuje Patel (2024), vývoj aplikace, která sama o sobě nabízí možnost trasování pohybu uživatele, spadá do kategorie základní až střední složitosti. Toto zařazení znamená, že cena samotného vývoje aplikace se pohybuje v přepočtu mezi 590 000 a 830 000 Kč.

Za předpokladu zjednodušení aplikace vypuštěním funkce geolokace činí výše nákladů na její vývoj přibližně 240 000 až 470 000 Kč. Toto zjednodušení znamená nahrávání uživatelských cest do aplikace skrze ruční vyplnění zaznamenané vzdálenosti a způsobu dopravy. Jednodušší varianta počítá s validací záznamů vložení snímku obrazovky z jiné mobilní aplikace určené pro zaznamenávání polohy a trasy.

Umístění aplikace do obchodu s aplikacemi pro mobilní zařízení s operační systémy Android a iOS sebou může přinést další potenciální zvýšení nákladů na vývoj aplikace, kvůli nutnosti splnění některých specifických podmínek (Apple Inc., 2024).

Pro přesné vyčíslení všech nákladů je potřeba zahrnout také cenu za následné úpravy a správu mobilní aplikace. Náklady na tyto úkony se pohybují mezi 5 a 11 tisíci korunami

za měsíční správu, přičemž u méně komplikované aplikace se bude jednat o nižší z těchto hranic (Pandya, 2024).

4.1.2 Náklady na marketingovou podporu

Co se týče nákladů na propagaci chystané soutěže, součástí návrhu je hned několik forem marketingové podpory za účelem zajištění zvýšeného zájmu a dobré účasti občanů. V oblasti reklamních plakátů, příkladem firmy poskytující tyto služby je společnost Výlepová služba. Ta provozuje ve Zlíně celkem 50 ploch, na něž je možné umístit plakáty formátu A2 po dobu dvou týdnů. Cena této služby je 6 800 Kč bez DPH, součástí je tisk, výlep i pronájem plochy (Kebrle, 2024). Grafické zpracování plakátu vyjde město dle firmy Designcrew přibližně na 2 000 Kč (Designcrew, 2024).

Cena za realizaci reklamních spotů vysílaných v místním rádiu, které mohou lákat občany k zapojení do soutěže, se velmi odvíjí od poslechovosti konkrétní rádiové stanice. Pro příklad je možné uvést cenu reklamních spotů v rámci vysílání Českého rozhlasu Zlín. Ta se pohybuje ve výši od 1 500 Kč za vytvoření spotu a následných 304 Kč za každé vysílání dvacetisekundového spotu (Český rozhlas, 2024). Při objednávce minimálně 21 opakování poskytuje rozhlas slevu 25 %. Dle poslechovosti konkrétní stanice se však může cena za jedno vysílání spotu vyšplhat i na vyšší částky. Např. Český rozhlas Plzeň, který denně poslouchá 38 tisíc lidí, oproti 11 tisícům zlínského rozhlasu, si účtuje za jedno vysílání spotu 616 Kč (Český rozhlas, 2024).

Reklama na a ve vozidlech MHD patřících Dopravní společnosti Zlín-Otrokovice je oceněna v tabulce 13.

Tabulka 13 Ceník reklamních služeb DSZO

Typ reklamy	Cena za vozidlo/ měsíc
Celopolep zadní části vozu	4 500 Kč
Maloplošná reklama na bočních částech vozu	5 000 Kč
Celoplošná reklama na kloubovém vozu (1 strana vozu)	11 000 Kč
Celoplošná reklama na solo vozu (1 strana vozu)	8 800 Kč
Reklama na boční části vozidla - Mobilboard	10 400 Kč
Velká reklama na boční části vozidla	12 800 Kč
Reklama na boční části vozidla - Cityboard	5 100 Kč
Samolepka na zadní část vozidla	3 500 Kč
Polep skla zadní části trolejbusu	3 000 Kč
Samolepka uvnitř vozu na okně (6 ks/vůz)	800 Kč
Samolepka na zadní straně sedadel (10 ks/vůz)	600 Kč
Reklamní držadla ve vozidle (1 držadlo oboustranně)	96 Kč
Systém "horizont" uvnitř vozu (20 ks = 20 vozů)	7 700 Kč
Letáčky na reklamních plochách ve voze (1 ks A3)	128 Kč
Spoty na obrazovkách ve vozech (všechny vozy, trvání 20s ve smyčce)	10 100 Kč

Zdroj: DSZO (2024e), upraveno autorem

Podle výše nákladů, jež se město rozhodne pro propagaci poskytnout, lze s pomocí cen z tabulky 13 objednat konkrétní reklamní služby ve spolupráci se zlínskou MHD. Ceny v tabulce jsou uvedeny bez DPH.

Z řad zaměstnanců města má na starosti jeho marketingovou komunikaci včetně správy sociálních sítí Odbor tiskový a cestovního ruchu (Magistrát města Zlín, 2024). Odměna za práci referentů vnějších vztahů, kteří se zmíněnými úkoly zabývají, rovněž patří do kategorie nákladů na propagaci navrhované soutěže.

4.1.3 Náklady na ceny pro vítěze

Peněžní náklady na ceny pro výherce lze rozdělit na výhru pro individuální a školní kategorii. Pro individuální kategorii, pokud se město rozhodne věnovat jako hlavní cenu roční jízdenku na MHD, bude muset dopravnímu podniku uhradit cenu této jízdenky. Pro dospělého činí tato cena 5 360 Kč za jízdenku pokrývající všechny pásma (DSZO, 2024c). Stane-li se výhercem této kategorie občan spadající do kategorie „žák“, cena ročního jízdného bude dle téhož zdroje 2 500 Kč, pro kategorii „student“ 3 240 Kč. Pokud bude chtít město namísto jízdenky MHD věnovat vítězi individuální kategorie roční předplatné na 30 minut jízdy na sdíleném kole denně zdarma, bude za tuto hlavní cenu muset zaplatit 1 149 Kč (NextBike Czech Republic, 2024).

Cena pro školní kategorii v podobě autobusové dopravy na školní výlet pro jednu třídu závisí na vzdálenosti, pro jejíž cestu bude autobus nakonec využit. Dopravní společnost Zlín-Otrokovice nemá stanovenou konkrétní výši ceny za pronájem svých vozů, avšak lze předpokládat podobnou cenu, jakou si za tyto služby účtují například Plzeňské městské dopravní podniky. Ty nabízejí pronájem svého autobusu o délce do 35 m za poplatek 110 Kč za jeden ujetý km, s přidanou jednorázovou paušální platbou 600 Kč (Plzeňské městské dopravní podniky, 2024). Za každou započatou čtvrt hodinu čekání si pak účtují 179 Kč. Tyto sazby jsou uvedeny bez 12% DPH.

Náklady spojené s cenami pro vítěze nemusí být v konečném důsledku hrazeny městem v plné výši. V případě navázání užší spolupráce s Dopravní společností Zlín-Otrokovice, či společností Nextbike v rámci tohoto projektu je možné počítat s individuálně stanovenými cenami. Je také možné, že některá z těchto společností cenu věnuje formou sponzorského daru jako součást její marketingové strategie.

4.1.4 Zhodnocení přínosů soutěže

Pro evaluaci přínosů plynoucích ze soutěže „Zlín v pohybu“ je potřeba využít dobře strukturovaného přístupu hodnocení a některých klíčových metod sběru dat, jejichž příklady jsou dále zmíněny. Samo město si musí stanovit již před realizací projektu jasné cíle a indikátory úspěchu, jež bude dále sledovat.

Úspěšnost soutěže lze posuzovat již na základě dat sbíraných průběžně prostřednictvím mobilní aplikace. Je možné hodnotit dopad realizovaného opatření na základě počtu přihlášených soutěžících či počtu kilometrů celkem uražených jednotlivými druhy dopravy. Data sesbíraná aplikací od samotných účastníků soutěže lze dále analyzovat, na jejich základě hodnotit přínosy soutěže a zjištěné skutečnosti promítnout do dalších opatření či projektů na podporu udržitelné městské mobility.

Další metodou je srovnání situace před a po uplynutí soutěže. Nástrojem těchto srovnání mohou být průzkumy veřejného mínění či měření úrovně využívání jednotlivých druhů dopravy. Úspěšnost opatření je možné zhodnotit také na základě zkoumání vztahu občanů k udržitelným druhům dopravy. Hodnocení pomocí tohoto sledování je vhodné spíše pro dlouhodobější pozorování.

Dobrym nástrojem hodnocení je také sledování zpětné vazby od účastníků soutěže. To může proběhnout prostřednictvím krátkého dotazníku, který se zobrazí v aplikaci soutěže všem účastníkům v průběhu posledního soutěžního týdne. Pro motivaci k vyplnění dotazníku

je možné nabídnout soutěžícím symbolické body do jejich skóre navíc, připsané za jeho vyplnění.

Potenciál uspořádání soutěže spočívá v motivaci obyvatel města k většímu využívání městské hromadné dopravy a dalších udržitelných způsobů mobility. Tvorba záznamů v mobilní aplikaci spojená se získáváním různých ocenění za splněné aktivity má ambici oslovit zejména mladou generaci, jejíž dopravní návyky lze dobře formovat. Spolupráce se školami či zaměstnavateli slibuje zvýšení účasti a tím i větší dosah celého projektu. V konečném důsledku má soutěž ambici podílet se na snížení využívání individuální automobilové dopravy ve městě skrze podporu přechodu na aktivní způsoby dopravy či dopravu hromadnou. Na tento jev navazují další pozitivní dopady, jako jsou snížení hluku a prašnosti ve městě, celkové zklidnění dopravní situace, nebo také zlepšení fyzické kondice a celkového zdraví občanů města.

4.1.5 Shrnutí hodnocení a další doporučení

Z hodnocení nákladů, jež si realizace opatření v podobě uspořádání soutěže „Zlín v pohybu“ vyžaduje, je patrné, že se jedná o velmi nákladný projekt. Nejnáročnější položkou z nákladového pohledu je tvorba samotné mobilní aplikace, na jejímž základě je proces průběhu soutěže založen. Pro zajištění dostatečného počtu účastníků je zároveň potřeba investovat nemalé peníze také do reklamy a propagace. Ceny za odměny pro vítěze jednotlivých kategorií nejsou ve srovnání s výše zmíněnými náklady již nikterak vysoké. Výše celkové požadované investice je pravděpodobně příliš vysoká, než jakou by bylo město schopno a ochotno vložit do svého úmyslu motivace občanů k udržitelné mobilitě.

Existují některé kroky, které mohou městu pomoci i takto drahý projekt realizovat. Jedním z řešení je využití některého z dotačních programů, které podporují iniciativy udržitelné mobility. Tyto programy často přicházejí s finančními příležitostmi, které mohou pokrýt rozsáhlé spektrum nákladů, od vývoje technologických nástrojů po marketing a odměny. Je skrze ně tedy možné pokrýt značnou část požadovaných výdajů. S ohledem na tuto možnost je nezbytné provést důkladnou analýzu dostupných dotačních programů a jejich kritérií pro poskytnutí podpory.

Druhou možností jak pokrýt část nákladů na přípravu navrhované soutěže je navázání spolupráce s jiným městem či více městy. Za předpokladu realizace soutěže jako společného projektu více měst dochází k rozložení výdajů na tvorbu mobilní aplikace mezi více subjektů. Města za těchto podmínek mohou následně využívat funkcí této aplikace společně, přitom je však možné zachovat jejich autonomii v rozhodování o podmínkách soutěže v každém z nich.

Soutěž „Zlín v pohybu“ má ambici stát se dobrým způsobem, jak motivovat občany k využívání aktivních způsobů dopravy a dopravy hromadné, což pomáhá podpořit udržitelnou mobilitu ve městě. Tato soutěž přináší mnoho pozitiv, mezi něž patří zvýšení povědomí veřejnosti o udržitelných způsobech dopravy, podpora aktivního životního stylu, snížení dopravní zátěže, zlepšení kvality ovzduší ve městě. Investice do této soutěže je pro město výhodná, protože přináší nefinanční návratnost v podobě lepší kvality života obyvatel, větší občanské angažovanosti a zlepšeného zdraví díky snížení automobilové dopravy. Zároveň s přínosem těchto benefitů přináší soutěž rovněž posílení image Zlína jako moderního a udržitelného města, což může přilákat další investice a zvýšit celkovou spokojenost obyvatel.

4.2 Zhodnocení události – Den udržitelné mobility ve Zlíně

Náklady na realizaci opatření v podobě „Dne udržitelné mobility ve Zlíně“ lze rozdělit na cenu za marketingovou podporu události, za všechny její hmotné součásti a za lidskou práci nutnou k její přípravě a realizaci. V této podkapitole je rozebrána finanční a organizační náročnost realizace tohoto opatření a jeho přínosy pro oblast udržitelné mobility.

4.2.1 Náklady na marketingovou podporu události

S chystáním události dne udržitelné mobility je spojena také její propagace a komunikace obyvatelům Zlína a blízkého okolí, za účelem maximalizace povědomí o jejím pořádání. Zajištění této marketingové podpory lze provést skrze obdobné komunikační kanály, s jakými pracuje oblast propagace soutěže „Zlín v pohybu“ v části 4.1.2. Opět je potřeba vytvořit poutavou grafiku, kterou je možné dále využít na propagaci prostřednictvím

- plakátové kampaně,
- reklam na dopravních prostředcích městské hromadné dopravy,
- banneru v Magazínu Zlín a na sociálních sítích.

Náklady spojené s těmito druhy propagace vyčísluje již zmiňovaná část 4.1.2. Ta rovněž popisuje náklady spojené s reklamou realizovanou v podobě spotu vysílaného na místní rádiové stanici.

Oproti propagaci „Zlína v pohybu“ obsahuje návrh na podporu události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“ navíc způsoby propagace prostřednictvím billboardů a citylightových vitrín. V návrhové části 3.2.1. je počet billboardů konkretizován na tři, jeden na každé straně příjezdu do města po silnici I/49 a jeden v blízkosti centra města, kde na něj narazí nezanedbatelný počet chodců. Ceny billboardů ve Zlíně se pohybují okolo 5 500 Kč

za měsíc reklamy (Mojebillboardy.cz, 2024). Tato cena zahrnuje pronájem a výlep plakátu. Jeho vytištění je schopna táž agentura zařídit za dodatečný poplatek pohybující se individuálně mezi 500 a 1 000 Kč. Co se týče citylightových vitrín, jejich ceny se ve Zlíně pohybují okolo 5 000 až 13 000 Kč za měsíční reklamu na jednom z nich (Plakatov.cz, 2024). Tisk je v tomto případě součástí ceny.

Součástí nákladů na propagaci je opět rovněž práce zaměstnanců Odboru tiskového a cestovního ruchu magistrátu města Zlína, kteří se starají o správu sociálních sítí a další marketingovou komunikaci města.

4.2.2 Náklady na vybavení a součásti události

Největší položku v rozpočtu na realizaci dne udržitelné mobility budou nepochybně tvořit náklady na jednotlivé součásti chystaného programu a na vybavení s ním související. Park Komenského jakožto plánované dějiště události patří pod správu města a k jeho využití se tak nebudou vázat žádné dodatečné náklady.

Jednou z nejdražších položek celé události je nepochybně pódium či stage pro moderaci akce, vyhlášení vítězů soutěží a večerní zakončení formou koncertu. Stage přiměřená svou velikostí prostoru a rozsahu akce může být buďto o rozměrech 8x6 anebo 10x8 metrů. Cena pronájmu menší varianty se pohybuje okolo 32 500 Kč, cena větší varianty pak okolo 47 900 Kč (Joinmusic, 2024). Tyto ceny jsou uvedeny bez DPH a zahrnují také dopravu a práci na montáži a demontáži. Ozvučení takového stage stojí mezi 8 000 až 15 000 Kč za 4 hodiny provozu (Pronájem-atrakcí.cz, 2024a). S přítomností pódia umístěného v centru dění události souvisí také potřeba zaopatření moderátora a případné hudby použité v průběhu dne na pozadí události. Pro tuto příležitost se nabízí využít partnerství s některou z místních rádiových stanic, která může poskytnout služby jednoho ze svých moderátorů včetně zajištění podkresové hudby po dobu průběhu akce. Smluvené rádio získá nabytím statutu partnera akce částečný prostor pro svou vlastní propagaci. Je rovněž pravděpodobné, že díky takovému partnerství rádio nabídne také lepší cenu za vysílání zvacích spotů na jeho vlnách. Tato cena za moderaci a hudební doprovod je dílem domluvy s konkrétním partnerem. Za předpokladu, že si město moderaci bude zařizovat samo, zaplatí za 4 hodiny práce zkušeného moderátora okolo 7 000 až 10 000 Kč bez DPH (Pronájem-atrakcí.cz, 2024b). V případě zájmu o moderátora v podobě známé osobnosti může být tato částka ještě vyšší.

Pro jednotlivé soutěže a také pro stánek věnovaný propagaci pokroku města v oblasti udržitelné mobility je potřeba zřídit stany. Ty poskytnou zázemí pořadatelům a ochrání

návštěvníky před povětrnostními podmínkami či deštěm. Nejlevnější variantou je pronájem těchto stanů od externího dodavatele. Pro pořádání události jich bude potřeba přibližně deset, jednoho až dvou pro potřeby propagace města a jeho projektů, dalších osm pro zajištění zázemí jednotlivých soutěží a aktivit, které proběhnou rovněž pod taktovkou města. Cena za pronájem jednoho stanu o rozměrech 6x3 metry na 1 až 3 dny činí 2 400 až 2 900 Kč, bez dopravy a instalace (Party-s-production, 2024). Doprava vozidlem ve vlastnictví města při počítané ceně 4 Kč/km vychází na přibližně 1 560 Kč i s vrácením stanů pronajímateli.

Další velmi důležitou součástí vybavení místa události, která se dá následně použít i pro další účely, je interaktivní mapa upravených úseků, popsaná v části 3.2.3. Takto fungující mapu je schopna zpracovat například firma Mapheim. Ceny za její vytvoření a následný provoz jsou velmi individuální podle rozsahu požadovaných funkcí, vzhledem k nízké úrovni složitosti mapy upravených úseků ve Zlíně se předpokládaná cena pohybuje v řádu nižších desítek tisíc korun za vytvoření a rok provozu (Mapheim, 2024). Součástí propagace postupu města na jeho cestě za udržitelnou mobilitou jsou také tabule ukazující budoucí plány v této oblasti. Cena za potisk dvou takovýchto tabulí o rozměrech 100x200 cm je 4 800 Kč bez DPH (Zakázkový potisk, 2024a). Nejprve je však potřeba vybrat plány vhodné k propagaci a vytvořit design tabulí. Cena vytvoření designu je zhruba 2 000 Kč (Designcrew, 2024).

Pronájem skákacího hradu pro malé návštěvníky, který pro ně pomůže akci zatraktivnit, stojí okolo 5 000 Kč za pět hodin provozu (Mujskakacihrad.cz, 2024). Uvedená cena je bez DPH a dopravy, za to včetně obsluhy. K ceně je potřeba připočítat cenu dopravy z pobočky ve Valašském Meziříčí, která dle stejného zdroje činí 1 550 Kč.

Z oblasti sanitárního vybavení je potřeba zajistit pronájem mobilních toalet. Cena za pronájem jedné toalety činí 1 750 až 2 100 Kč, cena za modul se 4 mobilními pisoáry je 1 800 Kč (WC4YOU, 2024). Pronájem žlabu na mytí rukou se šesti kohoutky stojí u téže společnosti 2 000 Kč. Ceny jsou uvedeny bez DPH, včetně dopravy a údržby.

Náklady na poskytnutí jednoho dne bezplatného provozu MHD jsou jen velmi těžko vyčíslitelné. Jejich konkrétní hodnotu je možné odhadnout například pomocí vyjádření příjmů dopravního podniku plynoucího z jízdného ve srovnatelný den. Cena pro město bude záležet především na domluvě s Dopravní společností Zlín-Otrokovice, v níž je město Zlín společníkem (Kurzy.cz, 2024). Při vyjednání podmínek částečného sponzoringu pořádané akce, může být konečná cena pro město výrazně nižší, než jaké jsou ušlé příjmy dopravního podniku z prodeje jízdného. Podobnými podmínkami se bude řídit rovněž objednání jízdy historického vozu z flotily MHD. K těmto účelům nabízí dopravní podnik autobusy 706 RTO,

nebo MŠ 11. Cena za jejich pronájem je smluvní a konkrétně pro tuto příležitost opět záleží na dohodě mezi zástupci města a dopravního podniku.

Věcná stránka pořádání soutěže v orientačním běhu zahrnuje především zajištění závodnických karet, označnicků, a také tisk map. Náklady na zaopatření této přípravy se budou pohybovat v řádu nižších tisíců korun. Zavádění startovního pro pokrytí těchto nákladů není vhodné, neboť může působit demotivačně a odradit některé závodníky od jejich účasti.

Další nákladově velice náročnou položkou je pozvání kapely, která se postará o úspěšné ukončení slavnostního dne. Ceny za vystoupení kapel jsou velmi variabilní a závisí ve velké míře na konkrétním výběru požadovaného interpreta. Jako příklady lze uvést dvě české kapely. První z nich je zástupcem těch levnějších, avšak stále poměrně známých kapel, a sice Mňága a Žďorp. Na základě dostupné ceny jejich koncertu v roce 2019 a průměrné míry inflace mezi lety 2019 a 2023 lze vypočítat, že dnes stojí jejich koncert za jinak nezměněných podmínek přibližně 116 000 Kč bez DPH (Hlídač státu, 2024a). Zástupcem známějších kapel, který však nepatří zdaleka mezi nejdražší z nich, jsou Wanastovi Vjecy. Na základě ceny za jejich koncert roku 2016 je možné stejným postupem jako u předchozího případu přepočítat na dnešní ceny hodnotu jejich vystoupení na zhruba 533 000 Kč bez DPH (Hlídač státu, 2024b).

Dalšími součástmi pořádané události jsou stánky prodejců kol, elektrokol a elektrokoloběžek, workshop „péče o své kolo“ a také automobilek předvádějících své elektromobily. Propagace produktů firem v rámci události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“ je pro tyto společnosti velmi atraktivní, protože mohou tímto způsobem oslovit značné množství nových zákazníků. Přítomnost těchto stánků neznamena proto pro město žádné dodatečné náklady, naopak je možné za jejich umístění v rámci akce požadovat úplatu, která se může stát jedním z příspěvků na úhradu nákladů na pořádání. Přítomnost stánku Dopravní společnosti Zlín-Otrokovice je rovněž možné domluvit jako bezplatnou, neboť se také jedná o nabídku atraktivní příležitosti k její marketingové propagaci.

Podobná situace platí pro zřizování stánků věnovaných bezpečnosti na silnicích obstarávaných společnostmi BESIP a zlínskou Městskou policií. Tyto instituce si zpravidla za svou účast na podobných událostech rovněž nenechávají platit. Jejich přítomnost a přínos jsou součástí jejich iniciativy pro podporu bezpečnosti a prevence nehod (Městská policie Zlín, 2024).

Stánky prodejců občerstvení bývají součástí podobných událostí rovněž bezplatně, pouze „za útratu návštěvníků“. Naopak je zvykem, že jejich provozovatel platí organizátorovi za možnost prodávat své zboží v rámci jeho akce. Platba organizátorovi probíhá buďto

formou jednorázového poplatku, nebo procentem z tržeb (Hargreaves, 2019). Takto získané finance mohou být pro město prostředkem částečné kompenzace nákladů spojených s pořádáním popisované akce.

4.2.3 Náklady na lidskou práci při přípravě a realizaci

Kromě širokého výčtu nákladů na vybavení je potřeba zmínit také lidskou práci v podobě pomoci brigádníků při přípravě a realizaci programu plánované události. Tyto brigádníky má možnost město získat například z řad studentů místní vysoké školy. Ti si mohou vzít na starost jednak část programu věnovanou organizaci soutěží pro děti i dospělé, jednak také pomoc s přípravnými a úklidovými pracemi a uspořádáním orientačního běhu. Sama univerzita pak dostane rovněž možnost umístit svůj stánek do prostorů konání akce, aby se sama zapojila do propagace jak udržitelné mobility, tak také své vlastní.

Zároveň je nutné sestavit úzce spolupracující tým konkrétních zástupců města zodpovědných za organizační stránku pořádání události. Do této oblasti spadají aktivity jako například pozvání konkrétních stánkařů, navazování spoluprací s firmami podílejícími se na průběhu programu, organizaci prostorového rozložení jednotlivých součástí akce v lokalitě Parku Komenského, nábor brigádníků, objednání kapely atd.

Tabulka 14 ukazuje odhadované počty pracovníků placených městem, jejichž práce je v souvislosti s událostí den udržitelné mobility potřeba.

Tabulka 14 Počet pracovníků potřebných pro realizaci

Pozice	Počet pracovníků	Počet hodin práce	Hodinová odměna
Vedoucí projektu	1	200	250
Logistika a zabezpečení	1	180	200
Koordinátor brigádníků	1	100	200
Marketing a komunikace	1	150	250
Finance a sponzoring	1	100	250
Brigádníci - soutěže	30	12	150
Brigádníci - orient. závod	14	6	150
Brigádníci - příprava a úklid	40	6	150

Zdroj: Autor

Hodnoty hodinových odměn z tabulky 14 byly vzaty z portálu Jooble, který je schopen vypočítat průměrné platy jednotlivých pozic na základě dostupných poptávkových inzerátů na trhu práce, navíc s přihlédnutím na regionální rozdíly (Jooble, 2024 a; b; c; d; e; f). Prvních 5 pozic zabírají členové realizačního týmu složeného ze zaměstnanců města. Tito zaměstnanci

musí disponovat dostatečnými zkušenostmi a dovednostmi potřebnými k pokrytí všech aspektů organizace akce. Zároveň je vyžadována jejich úzká spolupráce a domluva. Zbylé tři řádky tabulky zachycují počty brigádníků potřebných pro různé druhy výpomoci. Hodinové sazby uvedené v tabulce jsou dílem odhadu a odrážejí pracnost a také míru zodpovědnosti spojené s výkonem práce zmiňovaných pozic. Za předpokladu dodržení proporcí tabulky 14 vyplatí město všem pracovníkům zapojeným do organizace akce celkem 271 100 Kč. Pokud je práce členů realizačního týmu součástí jejich práce na hlavní pracovní poměr pro magistrát města, je potřeba k těmto nákladům připočítat také povinné odvody příspěvku na sociální a zdravotní pojištění. Počty pracovníků uvedené v této části jsou dílem odhadu a jejich skutečná potřeba může být velmi odlišná.

4.2.4 Zhodnocení přínosů události

Podobně jako je tomu u prvního navrhovaného opatření, také zde je pro ohodnocení přínosů pořádané akce potřeba využít různé metody a nástroje. O úspěchu události může svědčit například zpětná vazba získaná od návštěvníků skrze anketní šetření, nebo analýza ohlasů na sociálních sítích či v mediálním prostoru. Hodnocení lze provést také prostřednictvím sběru tvrdých dat, například měřením počtů nově zaregistrovaných uživatelů bikesharingových služeb či nově nakoupených dlouhodobých jízdenek na MHD ve stáncích poskytovatelů v místě události. Lze také provést analýzy stavu před a po, sledující například obsazenost linek MHD, intenzitu individuální automobilové dopravy, počty nehod na silnicích a další ukazatele. Je nutné sestavit pevný výběr indikátorů úspěšnosti události již ve fázi jejího plánování.

Událost „Den udržitelné mobility ve Zlíně“ má ambici dosáhnout řady pozitivních přínosů pro město a jeho obyvatele, a to jak v krátkodobém, tak dlouhodobém horizontu. Akce nabízí jedinečnou příležitost vzdělávat veřejnost o významu udržitelné mobility a jejích výhodách pro životní prostředí a zdraví obyvatel, navíc zábavnou formou díky využití interaktivních prvků. Postupným osvojováním udržitelných dopravních zvyků mohou obyvatelé města přispět mimo jiné ke snížení kongescí a emisí plynoucích z dopravy. Akce jako je tato navíc posiluje komunitního ducha tím, že shromažďuje obyvatele, místní firmy a městské úředníky k diskusi a spolupráci na společných cílech. Propagace aktivních forem dopravy, jako je chůze a jízda na kole, může mít v konečném důsledku vliv také na zlepšení fyzické kondice a tím i celkového zdraví obyvatel.

4.2.5 Shrnutí hodnocení události

Také událost pořádaná ke dni udržitelné mobility se s ohledem na předchozí hodnocení jeví jako velmi nákladná. Největší nákladovou položku tvoří finanční odměna pro pracovní sílu, potřebnou k plánování, přípravě a realizaci celé události. Velmi variabilní, avšak pro úspěch programu také důležitou položkou je odměna za vystoupení kapely, která uzavře večerní program. Vysoké náklady si rovněž vyžaduje pronájem některého vybavení, jakou jsou pódium a jeho ozvučení, nebo dostatečný počet mobilních toalet. Část programu lze však realizovat také zdarma na základě spolupráce s některými firmami, nebo organizacemi zabývajícími osvětou v oblasti dopravy.

Existují některé cesty, které mohou dopomoci k realizaci i takto nákladné akce. Jednou z nich je nalezení sponzorů a partnerství, která pomohou v dostatečné míře pokrýt náklady související s organizací dne na podporu udržitelné mobility. Může se jednat o navázání spolupráce s lokálními firmami, které lze zapojit přímo do pomoci s realizací programu, vyjednat s nimi výhodnější cenu za využití jejich služeb, anebo s nimi dohodnout podmínky jejich finanční podpory realizace události. Navázáním mediálního partnerství je možné dosáhnout pomoci s propagací akce a snížení nákladů na marketing. Zároveň může akci přinést další sponzory a účastníky. Další cestou je využití existujícího grantového či dotačního programu, který podporuje iniciativu spojenou s udržitelnou dopravou. Celková výše nákladů na uspořádání události velmi závisí na velikosti a rozsahu akce, které město ve fázi plánování nastaví.

Přestože je pořádání akce „Den udržitelné mobility ve Zlíně“ finančně velmi náročné, nabízí řadu klíčových výhod, které ospravedlňují výši investovaných prostředků. Událost se významně podílí na zvyšování povědomí obyvatel o udržitelné mobilitě a na jejich motivaci k využívání ekologičtějších způsobů dopravy, jakými jsou chůze, cyklistika a veřejná doprava. Potenciální přechod na tyto alternativy má vliv na snižování automobilové dopravy a jejího dopadu na městské prostředí. Pozitivními dopady z této oblasti jsou například snižování emisí výfukových plynů a hluku, či zlepšení kvality ovzduší a životního prostředí. Událost rovněž přispívá k posilování komunitních vztahů a k propojení místních organizací, škol a veřejnosti, což vede k celkové sociální soudržnosti. Město díky pořádání této akce zároveň získá status moderního a progresivního lídra v oblasti udržitelné mobility, což s sebou nese potenciál přilákání investorů, turistů a nových obyvatel. S tím je spojen benefit možného dalšího ekonomického rozvoje a zvýšení atraktivity celého regionu.

4.3 Zhodnocení výstavy fotografií – Cesta Zlína za udržitelnou mobilitou

Výstavu fotografií upravených úseků lze realizovat jako doplňkové opatření k předchozím jmenovaným, anebo jako samostatný projekt. Jedná se opět o jeden ze způsobů, kterými může město posílit komunikaci svých kroků směrem k obyvatelům města Zlína.

4.3.1 Náklady na uspořádání výstavy

Náklady, které si realizace tohoto opatření vyžádá, lze rozdělit na náklady na zaopatření stojanů, výrobu tabule, tvorbu designu a náklady na lidskou práci při organizaci této realizace. Marketingová podpora kampaně proběhne skrze komunikační kanály města a náklady na její provedení tak zahrnují především odměnu za práci zaměstnanců odboru tiskového a cestovního ruchu zlínského magistrátu.

Co se týče časové náročnosti pro zaměstnance města, odhad pracovního času stráveného výběrem propagovaných míst a jejich fotografií, psaním doprovodných textů a zaopatřením tabulí činí zhruba 34 hodin. Odměna za tento odpracovaný čas je jednou ze součástí nákladů na realizaci opatření. Při výběru fotografií je možné využít tematického propojení s interaktivní mapou upravených úseků, která je jednou ze součástí návrhu 4.2.

Pokud jde o stojany, do kterých je potřeba tabule s fotografiemi umístit, nejekonomičtější volbou je jejich pronájem. Cena za tuto službu se pohybuje okolo 100 až 300 Kč za jeden panel na den (Ara art, 2022). Cena za dopravu, instalaci a deinstalaci je dle stejného zdroje proměnlivá a odvíjí se od vzdálenosti a lokality umístění. Tyto panely jsou oboustranné, pro vystavení 10 upravených míst bude tedy třeba 5 pronajatých stojanů, na plánovanou dobu výstavy o délce dvou měsíců. Cena za potisk oboustranných tabulí kompatibilních se zmiňovanými stojany je zhruba 4 050 Kč za jednu tabuli (Zakázkový potisk, 2024b). Náklady na grafické zpracování se pohybují okolo 400 až 600 Kč na hodinu práce (Designcrew, 2024).

4.3.2 Zhodnocení přínosů výstavy

Výstava „Cesta Zlína za udržitelnou mobilitou“ má potenciál postarat se o zvýšení informovanosti obyvatel pomocí vizuálně atraktivního srovnání stavu před a po realizaci udržitelných projektů. Může tak dopomoci zlepšit také celkové veřejné mínění obyvatel týkající se kroků města pro zavádění udržitelných dopravních řešení. Při prohlížení výstavy mohou návštěvníci získat inspiraci a být motivováni k vlastním krokům směrem k udržitelnému chování, jako je používání veřejné dopravy, jízda na kole nebo chůze. Vědomí toho, že město podniká konkrétní kroky pro zlepšení kvality života, může posílit pocit hrdosti a příslušnosti mezi obyvateli.

Pro evaluaci přínosů tohoto projektu je možné sledovat zpětnou vazbu obyvatel, například na sociálních sítích, či přímo v místě výstavy. Na rozdíl od předchozích opatření však nelze jednoduchým způsobem číselně ohodnotit dopad projektu, například skrze počty participantů. Výsledky je tak možné sledovat především v podobě celkové změny dopravního chování obyvatel z dlouhodobého hlediska.

4.3.3 Shrnutí hodnocení výstavy

Náklady na realizaci výstavy fotografií „Cesta Zlína za udržitelnou mobilitou“ se pohybují v řádově nižších částkách (do jednoho sta tisíc Kč), než je tomu u pořádání soutěže či společenské a kulturní události. Je však potřeba počítat s tím, že výstava fotografií, byť umístěná do rušného srdce města, se zároveň nemůže svým dosahem rovnat prvním dvěma navrhovaným opatřením.

I přes to se jedná o zajímavý a nákladově přijatelný způsob, jak přiblížit obyvatelům Zlína práci vedení jejich města při zavádění udržitelných řešení v dopravě. Výstava má potenciál dosáhnout mnoha pozitivních dopadů na obyvatele města a jejich chování.

4.4 Zhodnocení doplňkových opatření

Opatření navrhovaná jako doplněk předchozích významnějších kroků zahrnují zlepšení marketingové podpory doprovázející vydávání měsíčníku *Magazín Zlín* a oživení webové stránky „Zlín v pohybu“. Jedná se o relativně malé změny, které však mohou přinést přehlednější a lepší komunikaci zaváděných opatření z oblasti udržitelné mobility obyvatelům Zlína. Lepší komunikace změn prováděných městem na cestě za udržitelnou mobilitou má opět potenciál zvýšit zájem obyvatel o tuto oblast a zajistit tak řadu pozitivních dopadů.

Zintenzivnění propagace *Magazínu Zlín* skrze sociální sítě města nevyžaduje prakticky žádné přidané náklady. Tyto sociální sítě jsou v současné době pod správou Odboru tiskového a cestovního ruchu, je proto pouze potřeba začlenit tvorbu příspěvku připomínající vydání nového čísla magazínu mezi pracovní úkoly správců. Tento krok může dopomoci zvýšení čtenosti magazínu, jehož vydání pravidelně obsahují také zprávy o realizovaných či chystaných projektech v oblasti udržitelné mobility.

Oživení webové stránky „Zlín v pohybu“, která sloužila ke komunikaci města ve fázi plánování strategického dokumentu *Plán udržitelné městské mobility města Zlína*, si vyžaduje investici v podobě nákladů na správu tohoto webu. Tato správa může připadnout buďto opět Odboru tiskovému a cestovního ruchu, jenž se stará o marketingovou komunikaci, nebo jí lze pověřit externí firmu, která se na tyto služby specializuje. Při správě webové stránky externí firmou je potřeba počítat s náklady ve výši zhruba 500 Kč za hodinu práce (Oreška, 2024).

Webová stránka „Zlín v pohybu“ má potenciál stát se dobrým a přehledným komunikačním kanálem, skrze nějž může město propagovat nová řešení z oblasti udržitelné mobility.

ZÁVĚR

Tato diplomová práce byla věnována opatřením podporujícím rozvoj udržitelné mobility ve městě Zlín. Práce si kladla za cíl na základě analýzy současných plánovaných a realizovaných opatření města v oblasti udržitelné mobility navrhnout další vhodná opatření pro tuto oblast.

V rámci analýzy bylo zjištěno, že město Zlín má pro práci na rozvoji udržitelné mobility k dispozici aktuální a velmi komplexní dokument „Plán udržitelné mobility města Zlín“. Tento plán zahrnuje mimo rozboru dopravních problémů města také širokou škálu opatření věnovaných řešení těchto problémů a dalšímu rozvoji udržitelnosti v mnoha aspektech. Z analýzy navíc vyplynulo, že město Zlín s plánem udržitelné mobility dále pracuje a postupně realizuje velkou část zde navržených opatření.

Jako nejslabší oblast zavádění udržitelných řešení v rámci plnění plánů udržitelné mobility se ukázala oblast komunikace. Velká část nově vytvořených možností pro udržitelný pohyb po městě zůstává z tohoto důvodu prozatím nevyužívána. Obsahem návrhové části jsou proto návrhy opatření, jež mohou pomoci zlepšit komunikaci udržitelnosti občanům města. Prvním z těchto opatření je soutěž „Zlín v pohybu“, jejímž účelem je motivovat obyvatele Zlína k využívání aktivních druhů dopravy a dopravy veřejné. Druhý návrh obsahuje plán na uspořádání společenské a kulturní události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“, která spojuje podporu udržitelných druhů dopravy s edukativní činností probíhající zábavnou formou. Třetí návrh v podobě výstavy „Cesta Zlína za udržitelnou mobilitou“ je založen zejména na podrobnějším seznámení obyvatel Zlína s kroky a opatřeními, které město podniká na jeho cestě za udržitelnou mobilitou. Tato opatření se týkají např. oblasti bezpečnosti dopravy, dopravní situace nebo prostředí veřejných prostor. Součástí jsou rovněž dva menší návrhy, jejichž realizace dopomůže lepšímu využití dostupných komunikačních kanálů města.

V poslední kapitole byla tato navrhovaná opatření ohodnocena z hlediska nákladnosti jejich realizace a potenciálních přínosů. Velkou roli bude, zejména u prvních dvou jmenovaných, hrát způsob financování, neboť jejich nákladnost vyžaduje navázání spolupráce s partnery ochotnými podílet se na zavádění udržitelné zlínské dopravy. Dopady a dosah těchto nákladnějších variant však dokáží kompenzovat jejich finanční náročnost.

Shrnutím lze říci, že návrhy v oblasti komunikace udržitelné mobility mají potenciál vyzvat občany k jejich aktivní participaci na společném cíli - zajištění plynulé, bezpečné, dostupné a ekologické dopravy pro jejich cesty. Pouze přijetí ideje udržitelné dopravy

obyvateli Zlína a jejich aktivní využívání zaváděných opatření dokáže zajistit naplnění smysluplnosti kroků města při implementaci těchto udržitelných opatření.

POUŽITÁ LITERATURA

ADAMEC, Vladimír et al., 2008. *Doprava, zdraví a životní prostředí*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2156-9.

AKADEMIE MĚSTSKÉ MOBILITY, 2024. *Nová metodika Plánu udržitelné městské mobility SUMP 2.0*. [online]. Praha: Ministerstvo dopravy České republiky, [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: <https://www.akademiamobility.cz/sump-20>

ALI, Nazam, 2021. *Evaluating sustainable urban transport systems: A review study for the identification of smart mobility indicators*. Olomouc: Transactions on Transport Sciences, Vol. 2. DOI: 10.5507/tots.2021.008

APPLE INC., 2024. *App Store Review Guidelines*. [online]. Apple Developer [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://developer.apple.com/app-store/review/guidelines/>

ARA ART, 2022. *Pronajměte si panely na venkovní výstavy*. [online]. Araart.cz [cit. 2024-04-29]. Dostupné z: <https://www.araart.cz/cs/blog/pronajmete-si-panely-na-venkovni-vystavy>

BRŮHOVÁ FOLTÝNOVÁ, Hana a Vojtěch MÁCA, 2007. *Evropský výzkum socioekonomických překážek udržitelné mobility: text připravený pro první konferenci Mobidays - Dny udržitelné mobility, která se uskuteční v Praze dne 18. června 2007*. Praha: Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy. ISBN 978-80-87076-05-7.

BRŮHOVÁ FOLTÝNOVÁ, Hana, 2008. *Doprava a společnost: Ekonomické aspekty udržitelné dopravy*. Praha: Karolinum. ISBN: 978-80-246-1610-0

BRŮHOVÁ FOLTÝNOVÁ, Hana et al., 2020. *Sustainable urban mobility: One definition, different stakeholders' opinions*. Transportation Research Part D: Transport and Environment. ISSN 1361-9209.

BRŮHOVÁ FOLTÝNOVÁ, Hana et al., 2022. *Metodika pro evaluaci udržitelné městské mobility*. Ústí nad Labem: UJEP.

BURFORD, Gemma et al., 2013. *Bringing the “Missing Pillar” into Sustainable Development Goals: Towards Intersubjective Values-Based Indicators* [online]. Sustainability [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2071-1050/5/7/3035>

BURIAN, Jaroslav, ZAJÍČKOVÁ, Lenka a Igor IVAN, 2016. *Analýza dopravního chování obyvatel Olomouce a Ostravy*. Brno: Urbanismus a územní rozvoj, vol. 4. ISSN 1212-0855

- CAHA, Lukáš et. al., 2021. *Analyza dopravního systému: Plán udržitelné mobility města Zlín* [online]. Brno: Centrum dopravního výzkumu [cit. 2024-01-25]. Dostupné z: <https://www.zlinvpohybu.cz/files/download/analyticka-cast/analyticka-cast.pdf>
- CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU, 2021. *Plán udržitelné mobility města Zlín: Analyza dopravního systému* [online]. Brno: Centrum dopravního výzkumu [cit. 2024-03-04]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/file/633c151738f8056c802ed477>
- Continental, 2024. *Continental Barum s.r.o.* [online]. Otrokovice: Continental Barum [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: <https://www.continental.com/cs-cz/kariera/lokality/otrokovice/>
- CHEN, Jian, CHEN, Qi, a Li, HE-PING, 2020. *Psychological Influences on Bus Travel Mode Choice: A Comparative Analysis between Two Chinese Cities*. Delft: Journal of Advanced Transportation. DOI: 10.1155/2020/8848741
- CYKLOZLÍN, 2024. *Do práce na kole - Zlín*. Zlín: Dopracenakole.cz [online]. [cit. 2024-04-13]. Dostupné z: <https://dopracenakole.cz/mesto/zlin>
- ČESKO V POHYBU, 2020. *Zpráva z průzkumu* [online]. [cit. 2024-01-27]. Dostupné z: <https://www.ceskovpohybu.cz>
- ČESKÝ ROZHLAS, 2024. *Ceník regionálních stanic* [online]. Český rozhlas [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://informace.rozhlas.cz/sites/default/files/documents/53534f4e2a5adc0da58359739549c17a.pdf>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2021a. *Věkové složení a pohyb obyvatelstva Zlínského kraje, jeho okresů a správních obvodů obcí s rozšířenou působností - 2020* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2024-03-05]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vekove-slozeni-a-pohyb-obyvatelstva-zlinskeho-kraje-jeho-okresu-a-spravnich-obvodu-obci-s-rozsirenou-pusobnosti-2020>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2021b. *Sčítání lidu, domů a bytů - Zlínský kraj - analýza výsledků - 2021* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/165171627/17034922kap5.pdf/6dac4a0a-1de5-47ae-8ee4-a5a880b9cf6d?version=1.9>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2021c. *Vybrané ukazatele ze Sčítání lidu, domů a bytů k 26. 3. 2021 podle měst (sídel správních obvodů ORP) Zlínského kraje* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/165171627/17034922t5.xlsx/946f92bf-7acb-419e-8ceb-bba6de5c42d5?version=1.1>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2023. *Počet obyvatel v obcích - k 1. 1. 2023* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112023>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2024a. *Katalog produktů: Počet obyvatel v obcích* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2024-03-04]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/katalog-produktu>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2024b. *Vše o území: Zlín: SLDB 2011* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2024-03-05]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=31288&u=__VUZEMI__43__585068#w=

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2024c. *Vše o území: Zlín: SLDB 2021* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2024-03-05]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=34055&u=__VUZEMI__43__585068#

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2024d. *Základní výsledky SLDB ve Zlínském kraji: Zaměstnaní podle odvětví ekonomické činnosti, pohlaví a podle velikostních skupin obcí, okresů a správních obvodů ORP - Zlínský kraj* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&pvo=ZV21KR011&pvokc=100&pvoch=3131#w=>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2024e. *Základní výsledky SLDB ve Zlínském kraji: Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího dosaženého vzdělání, pohlaví a podle velikostních skupin obcí, okresů a správních obvodů ORP - Zlínský kraj* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&pvo=ZV21KR007&pvokc=100&pvoch=3131#w=>

DE CLERCQ, Gijsbert Koen et al., 2022. *Estimating the Potential Modal Split of Any Future Mode Using Revealed Preference Data*. Delft: Journal of Advanced Transportation. DOI: 10.1155/2022/6816851

- DE WITTE, Astrid et al., 2013. *Linking modal choice to motility: A comprehensive review*. Transportation Research Part A, Vol. 49. ISSN 0965-8564
- DESIGNCREW, 2024. *Ceník grafických a reklamních prací* [online]. Praha: Designcrew.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://designcrew.cz/cz/cenik/>
- DSZO, 2024a. *Jízdní řády* [online]. Zlín: Dopravní společnost Zlín-Otrokovice, s.r.o. [cit. 2024-03-18]. Dostupné z: <https://www.dszo.cz/>
- DSZO, 2024b. *Mapy a schémata MHD* [online]. Zlín: Dopravní společnost Zlín-Otrokovice, s.r.o. [cit. 2024-03-18]. Dostupné z: <https://www.dszo.cz/mapy-a-schemata-mhd/>
- DSZO, 2024c. *Jízdné a tarify* [online]. Zlín: Dopravní společnost Zlín-Otrokovice, s.r.o. [cit. 2024-03-19]. Dostupné z: <https://www.dszo.cz/jizdne-a-tarify/>
- DSZO, 2024d. *Online přehled vozidel MHD* [online]. Zlín: Dopravní společnost Zlín-Otrokovice, s.r.o. [cit. 2024-04-23]. Dostupné z: <https://www.dszo.cz/online/>
- DSZO, 2024e. *Ceník služeb a reklamy* [online]. Zlín: Dopravní společnost Zlín-Otrokovice, s.r.o. [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: https://www.dszo.cz/reklama/download/katalog_cenik_reklamy_AGZlin.pdf?x=1713971465
- DULEBA, Szabolcs, MOSLEM, Sarbast a ESZTERGÁR-KISS, Domokos, 2021. *Estimating commuting modal split by using the Best-Worst Method*. European Transport Research Review. ISSN 1867-0717.
- ELLIOT, Roxana, 2021. CAPI, CATI, and CAWI Research Methods [online]. Geopoll.com [cit. 2024-01-30]. Dostupné z: <https://www.geopoll.com/blog/capi-cati-cawi-research-methods/>
- HAGUE, Paul, 2003. *Průzkum trhu*. Praha: CPress. ISBN 80-7226-917-8
- HARGREAVES, Jordana, 2019. *How to Set Up a Food Stall at a Festival* [online]. High Speed Train [cit. 2024-05-04]. Dostupné z: <https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/setting-up-a-food-stall-festival/>
- HAUERLANDOVÁ, Nikola, 2023. *Sdílená kola jsou ve Zlíně hitem, největší zájem je o bezplatné výpůjčky. Vzniknout mají i nové stanice* [online]. Zlin.cz [cit. 2024-03-20]. Dostupné z: <https://zlin.cz/zpravy/sdilena-kola-jsou-ve-zline-hitem-nejvetsi-zajem-je-o-bezplatne-vypujcky-vzniknout-maji-i-nove-stanice/>

- HLÍDAČ STÁTU, 2024a. *Smlouva o zajištění uměleckého vystoupení skupiny Mňága a Žďorp* [online]. Hlidacstatu.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.hlidacstatu.cz/Detail/10097930?qs=>
- HLÍDAČ STÁTU, 2024b. *Smlouva o zajištění uměleckého vystoupení skupiny Wanastovi Vjecy* [online]. Hlidacstatu.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.hlidacstatu.cz/Detail/550009?qs=icoPrijemce%3A27126285+AND+icoPlatce%3A00063941>
- HORNÍK, Tomáš et al., 2020. *Development of modal split in the Czech Republic according to national census*. Kaunas: Proceedings of 24 st International Scientific Conference. Transport Means 2020. ISSN 1822-296X
- CHLUPÁČ, Ladislav, 2017. *Průzkum dopravního chování 2017 Litoměřice a okolí* [online]. Litoměřice: Město Litoměřice, [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://www.litomerice.cz/projekty/pruzkum-dopravniho-chovani-2017>
- INFORMAČNÍ PORTÁL DSZO, 2024. *Zastávky MHD* [online]. Zlín: DSZO [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: <https://www.dszo.cz/komunikace/?page=zastavky>
- INTEGROVANÁ DOPRAVA ZLÍNSKÉHO KRAJE, 2023. *Ceník jednotlivého jízdného od 1. července 2023* [online]. Zlín: KOVED [cit. 2024-03-18]. Dostupné z: <https://www.idzk.cz/cenik-jednotliveho-jizdneho-od-1-cervence-2023>
- INTEGROVANÁ DOPRAVA ZLÍNSKÉHO KRAJE, 2024. *Integrovaná doprava Zlínského kraje* [online]. Zlín: KOVED [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: <https://www.idzk.cz/>
- ITI ZLÍNSKÉ AGLOMERACE, 2023. *Integrovaná územní strategie Zlínské aglomerace pro období 2021 – 2027* [online]. Ostrava: PROCES – Centrum pro rozvoj obcí a regionů s.r.o. [cit. 2024-03-20]. Dostupné z: <http://rozvoj-obce.cz/>
- JOHNSONOVÁ, Edna. E., 2003. *Transportation mobility and older drivers*. Journal of Gerontological Nursing, April 29(4). ISSN 0098-9134.
- JOINMUSIC, 2024. *Pronájem zastřešení (stage)* [online]. Praha: Joinmusic.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.joinmusic.cz/pronajem-zastreseni-stage>
- JOOBLE, 2024a. *Projektový manažer mzdy v Zlín* [online]. Jooble.org [cit. 2024-05-05]. Dostupné z: <https://cz.jooble.org/salary/projektov%C3%BD-mana%C5%BEer/Zl%C3%ADn#hourly>

- JOOBLE, 2024b. *Koordinátor logistiky mzdy v Zlín* [online]. Jooble.org [cit. 2024-05-05]. Dostupné z: <https://cz.jooble.org/salary/koordin%C3%A1tor-logistiky/Zl%C3%ADn#hourly>
- JOOBLE, 2024c. *Personální manažer mzdy v Zlín* [online]. Jooble.org [cit. 2024-05-05]. Dostupné z: <https://cz.jooble.org/salary/person%C3%A1ln%C3%AD-mana%C5%BEer/Zl%C3%ADn#hourly>
- JOOBLE, 2024d. *Marketingový specialista mzdy v Zlín* [online]. Jooble.org [cit. 2024-05-05]. Dostupné z: <https://cz.jooble.org/salary/marketingov%C3%BD-specialista/Zl%C3%ADn#hourly>
- JOOBLE, 2024e. *Finanční manažer mzdy v Zlín* [online]. Jooble.org [cit. 2024-05-05]. Dostupné z: <https://cz.jooble.org/salary/finan%C4%8Dn%C3%AD-mana%C5%BEer/Zl%C3%ADn#hourly>
- JOOBLE, 2024f. *Brigáda mzdy v Zlín* [online]. Jooble.org [cit. 2024-05-05]. Dostupné z: <https://cz.jooble.org/salary/brig%C3%A1da/Zl%C3%ADn#hourly>
- KANCELÁŘ ARCHITEKTA MĚSTA BRNA, 2022. *Průzkum dopravního chování v Brněnské metropolitní oblasti* [online]. Brno: Kancelář architekta města Brna, [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://kambrno.cz/pruzkum-dopravniho-chovani/>
- KEBRLE, Štěpán, 2024. *Plakátovací plochy Zlín a okolí* [online]. Výlepová služba [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.vylepovasluzba.cz/kraje-cr/zlinsky-kraj/>
- KIM, Hyunmyung, et al. (2020). *An Empirical Analysis for Mode Choice in a Short-Distance Trip with Personal Rapid Transit*. Londýn: Journal of Advanced Transportation. ISSN: 2042-3195
- KOUŘIL, Petr, DYTRT, Zdeněk a Michal ŠIMEČEK, 2021. *Metodika průzkumu dopravního chování pro potřeby plánu udržitelné městské mobility*. Brno: Centrum dopravního výzkumu.
- KUDA, František et al., 2022. *Městské inženýrství nejen pro městské inženýry*. Praha: Informační centrum ČKAIT. ISBN 978-80-88265-39-9.
- KUNHART, Jan, 2008. *Faktory ovlivňující volbu dopravního systému uživatelem dopravní služby* [online]. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera [cit. 2024-01-28]. Dostupné z: <https://pernerscontacts.upce.cz/index.php/perner/article/view/1372/1151>

KURZY.CZ, 2024. *Dopravní společnost Zlín-Otrokovice, s.r.o.* [online]. Obchodní rejstřík [cit. 2024-01-28]. Dostupné z: <https://rejstrik-firem.kurzy.cz/60730153/dopravni-spolecnost-zlin-otrokovice-sro/>

LEJSKOVÁ, Pavla et al., 2023. *Gender Differences in Transport Behaviour Patterns* [online]. LOGI – Scientific Journal on Transport and Logistics, Vol. 14 [cit. 2024-01-14]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/376819982_Gender_Differences_in_Transport_Behaviour_Patterns

LIBIGER, Milan, 2022. *Nádraží ve Zlíně dostane novou fasádu, v budoucnu ho čeká demolice* [online]. iDNES.cz [cit. 2024-03-18]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/zlin/zpravy/vlakove-autobusove-nadrazi-oprava-stavba-noveho-terminalu.A220328_657632_zlin-zpravy_ppr

LITMAN, Todd Alexander a Eric DOHERTY, 2009. *Transportation Cost and Benefit Analysis: Techniques, Estimates and Implications* [online]. Victoria: Victoria Transport Policy Institute [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: www.vtpi.org/tca/tca01.pdf

MAGISTRÁT MĚSTA ZLÍN, 2024. *Odbor tiskový a cestovního ruchu* [online]. Zlín: Magistrát města Zlín [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/odbor-tiskovy-a-cestovniho-ruchu-0>

MAPHEIM, 2024. *Interaktivní mapa* [online]. mapheim.com [cit. 2024-04-27]. Dostupné z: <https://mapheim.com/cs>

MAPY.CZ, 2024a. *Trat' 331* [online]. Seznam.cz [cit. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?source=base&id=2332733&x=17.6613653&y=49.2178021&z=11>

MAPY.CZ, 2024b. *Park Komenského* [online]. Seznam.cz [cit. 2024-04-29]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?source=base&id=1922749&ds=1&x=17.6624255&y=49.2247645&z=16>

MĚSTO PARDUBICE, 2018. *Průzkum dopravního chování* [online]. Pardubice: Město Pardubice, [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://pardubice.eu/pruzkum>

MĚSTO ZLÍN, 2024a. *Historická data* [online]. Zlín: Město Zlín [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/historicka-data>

MĚSTO ZLÍN, 2024b. *Symboly a ocenění města* [online]. Zlín: Město Zlín [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/symboly-a-oceneni-mesta>

MĚSTO ZLÍN, 2024c. *Magazín Zlín* [online]. Zlín: Město Zlín [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/magazin-zlin>

MĚSTSKÁ POLICIE ZLÍN, 2024. *Prevence* [online]. Zlín: Mpzlin.cz [cit. 2024-04-05]. Dostupné z: <https://www.mpzlin.cz/prevence/>

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, 2015. *Vláda schválila novelu zákona o ochraně ovzduší a podpořila kontroly provozu kotlů přímo v domácnostech* [online]. Praha: MŽP [cit. 2024-03-21]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_151214_ZOOO

MOJEBILLBOARDY.CZ, 2024. *Billboardy k pronájmu po celé ČR* [online]. MojeBillboardy.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.mojebillboardy.cz/hledat/index/billtype/billboard#?map=49.188242,17.553526,49.252151,17.727419,13&popup=mapBubble>

MUJSKAKACIHRAD.CZ, 2024. *Skákací hrad Kravička - Morava* [online]. mujSkakaciHrad.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.mujskakacihrad.cz/morava/kravicka>

NEXTBIKE CZECH REPUBLIC, 2024. *Zlín* [online]. Nextbikeczech.com [cit. 2024-03-20]. Dostupné z: <https://www.nextbikeczech.com/mesto/zlin/>

NOSKOVÁ, Kateřina, 2023. *Nekulturní okolí kulturního stánku je minulostí: Prostranství poblíž Malé scény pořádně prokouklo.* [online]. Zlín: Zlin.cz [cit. 2024-04-13]. Dostupné z: <https://zlin.cz/zpravy/nekulturni-okoli-kulturniho-stanku-je-minulosti-prostranstvi-pobliz-male-sceny-poradne-prokouklo/>

OKRASZEWSKA, Romanika et. al., 2022. *Sustainable Urban Mobility Plans: implementation process and indicators to evaluate effects on physical activity.* Oxford: European Journal of Public Health, Vol. 32. ISSN 1101-1262

OREŠKA, Lukáš, 2024. *Webové stránky a mobilní aplikace na míru: Ceník* [online]. Vytvorweb.cz [cit. 2024-04-29]. Dostupné z: <https://vytvorweb.cz/>

ORGANIZACE SPOJENÝCH NÁRODŮ, 1987. *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development.* New York: United Nations.

- PANDYA, JIGNEN, 2024. *Mobile App Maintenance Cost in 2024 - A Definitive Guide* [online]. Expert App Devs [cit. 2024-05-05]. Dostupné z: <https://www.expertappdevs.com/blog/app-development-maintenance-cost>
- PARTY-S-PRODUCTION, 2024. *Pronájem párty stanů* [online]. Party-s-production s.r.o. [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.party-s-production.cz/pronajem-party-stanu>
- PATEL, Rakesh, 2024. *How to Create a Location-Based App* [online]. SpaceO Technologies [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.spaceo.ca/guide/how-to-create-a-location-based-app/>
- PENG, Yong, et al., 2022. *A review of passenger ride comfort in railway: assessment and improvement method*. Oxford: Transportation Safety and Environment, vol. 4. ISSN: 2631-4428
- PLAKATOV.CZ, 2024. *Billboard ZST Zlín-Střed* [online]. Plakatov.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://plakatov.cz/billboard-zst-zlin-stred-240413?backlink=bf20v>
- PLZEŇSKÉ MĚSTSKÉ DOPRAVNÍ PODNIKY, 2024. *Pronájem autobusů*. [online]. Plzeň: PMDP a.s. [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://www.pmdp.cz/dalsi-sluzby/pronajem-vozidel/pronajem-autobusu/>
- POHLUDKA, Dominik, 2024. *Krajskými spoji i MHD se lidé ve Zlíně a Otrokovicích svezou na jednu jízdenku* [online]. Zlínský deník [cit. 2024-04-14]. Dostupné z: https://zlinsky.denik.cz/zpravy_region/zlin-otrokovice-zlinsky-kraj-doprava-mhd-jednotny-tarifni-system-dohoda-podpis.html
- POLIMENI, John et al., 2007. *The Jevons Paradox and the Myth of Resource Efficiency Improvements*. Londýn: Earthscan. ISBN 978-1-84407-462-4.
- PRONÁJEM-ATRAKČÍ.CZ, 2024a. *Technické vybavení* [online]. Pronajem-atrakci.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://pronajem-atrakci.cz/programy-na-klic/technicke-vybaveni/>
- PRONÁJEM-ATRAKČÍ.CZ, 2024b. *Moderátoři a interpreti na akce* [online]. Pronajem-atrakci.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://pronajem-atrakci.cz/programy-na-klic/moderatori-a-interpreti/>

- SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, 2019. *Modernizace a elektrizace trati Otrokovice - Vizovice*. [online]. SŽDC [cit. 2024-03-18]. Dostupné z: <https://www.stavby.szdc.cz/letaky/S621500591.pdf>
- STATUTÁRNÍ MĚSTO ZLÍN, 2016a. *Metodické pokyny pro projektování, realizaci a údržbu chodníků ve městě Zlíně: Aktualizace ke dni 1.1.2016*. [online]. Zlín: Statutární město Zlín [cit. 2024-04-15]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/file/6241a55fd8f2151ec85ecdcdb>
- STATUTÁRNÍ MĚSTO ZLÍN, 2016b. *Generel dopravy pro město Zlín – Návrhová část*. [online]. Ostrava: UDIMO, spol. s r.o. [cit. 2024-04-15]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/file/6265fb8b0b4f0000b300b9dd>
- STATUTÁRNÍ MĚSTO ZLÍN, 2021. *Strategie rozvoje statutárního města Zlína do roku 2030 – ZLÍN 2030* [online]. Ostrava: PROCES – Centrum pro rozvoj obcí a regionů s.r.o. [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/file/6265f6d90b4f0000b3008838>
- STATUTÁRNÍ MĚSTO ZLÍN, 2024a. *Rozpočty a závěrečné účty* [online]. Zlín: Statutární město Zlín [cit. 2024-03-13]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/rozpocety-a-zaverecne-ucty>
- STATUTÁRNÍ MĚSTO ZLÍN, 2024b. *Rozpočet a závěrečný účet na rok 2021* [online]. Zlín: Statutární město Zlín [cit. 2024-03-13]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/rozpocet-a-zaverecny-ucet-na-rok-2021>
- STATUTÁRNÍ MĚSTO ZLÍN, 2024c. *Rozpočet a závěrečný účet na rok 2022* [online]. Zlín: Statutární město Zlín [cit. 2024-03-13]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/rozpocet-a-zaverecny-ucet-na-rok-2022>
- SURVEY-CTO, 2015. *Electronic vs. paper-based data collection* [online]. Dobility [cit. 2024-01-30]. Dostupné z: <https://www.surveyccto.com/data-collection-quality/capi-vs-papi/>
- ŠINDELÁŘ, Michal et al., 2021. *Analýza stávajícího stavu tvorby institucionálních plánů mobility v ČR* [online]. Ústí nad Labem: MOBESA – Podpora alternativních řešení mobility v environmentálně citlivých oblastech [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: https://mobilita-ieep.cz/media/ysboeb31/mobesa_tz_plany-mobility-v-cr.pdf
- TURISTICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL MĚSTA ZLÍN, 2016a. *Základní informace o Zlíně* [online]. Zlín: Informační centrum Zlín [cit. 2024-03-04]. Dostupné z: <http://www.ic-zlin.cz/24990-zakladni-informace-o-zline>

- TURISTICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL MĚSTA ZLÍN, 2016b. *Historie Zlína* [online]. Zlín: Informační centrum Zlín [cit. 2024-03-04]. Dostupné z: <http://www.ic-zlin.cz/24957-historie-zlina>
- TYRINOPOULOS, Yannis a ANTONIOU, Constantinos, 2013. *Factors affecting modal choice in urban mobility*. European Transport Research Review. ISSN 1867-0717
- UNGVARAI, Adam, 2019. *Modal Split – Different Approaches to a Common Term*. Debrecen: IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 603. ISSN 1757-899X
- VALINOVÁ, Eliška, 2018. *Role ČSÚ v problematice udržitelného rozvoje: Pilíře udržitelného rozvoje* [online]. [cit. 2024-01-14]. Dostupné z: https://www.statistikaamy.cz/2018/09/18/role-csu-v-problematice-udrzitelnehorozvoje/?fbclid=IwAR1cpsFGxIt7ssjc_OmkQ_wlrCSge2Dqcd1gGx5LGqagBhcweKkEM_ZaBkls
- VOBECKÁ, Kristýna, 2018. *Ředitel carsharingu Autonapůl: auta se vyplatí sdílet do 10 tisíc najetých kilometrů ročně* [online]. Obnovitelně.cz [cit. 2024-04-21]. Dostupné z: <https://www.obnovitelne.cz/clanek/336/reditel-carsharingu-autonapul-auta-se-vyplati-sdilet-do-10-tisic-najetych-kilometru-rocne>
- WC4YOU, 2024. *Pronájem mobilních toaletních kabin* [online]. WC4YOU s.r.o. [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: <http://www.wc4you.cz/cs/cenik>
- WEFERING, Frank et al., 2014. *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan* [online]. Brusel: European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans [cit. 2024-01-11]. Dostupné z: http://capacitybuildingunhabitat.org/wp-content/uploads/workshops/2019-sustainable-transportation-in-asian-cities-for-a-greener-globe-and-better-life/Pre-course%20readings/A-1%20sump_guidelines_en.pdf
- ZAKÁZKOVÝ POTISK, 2024a. *Reklamní deska* [online]. ZakazkovyPotisk.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: https://www.zakazkovypotisk.cz/www/p/14/reklamni-deska?p3=43&lp=3&quantity_pages=1&size_width=100&size_height=200&p1=334&p2=14&quantity=1
- ZAKÁZKOVÝ POTISK, 2024b. *Reklamní deska* [online]. ZakazkovyPotisk.cz [cit. 2024-04-24]. Dostupné z: https://www.zakazkovypotisk.cz/p/14/reklamni-deska?p1=334&lp=1&quantity_pages=1&size_width=150&size_height=150&p3=45&quantity=1

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	Základní ukazatele dopravního chování	21
Tabulka 2	Vývoj počtu obyvatel a jejich průměrný věk mezi lety 2011 a 2021	29
Tabulka 3	Věková struktura obyvatel Zlína v letech 2011 a 2021	30
Tabulka 4	Domácnosti města Zlína dle počtu jejich členů	32
Tabulka 5	Rozdělení obyvatel Zlín dle zaměstnání	33
Tabulka 6	Obyvatelé Zlína dle odvětví jejich ekonomické aktivity	34
Tabulka 7	Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího dosaženého vzdělání	34
Tabulka 8	Vyjížděkové a dojížděkové vztahy z pohledu zaměstnání a škol	35
Tabulka 9	Kritické nehodové lokality Zlína	49
Tabulka 10	Investiční a neinvestiční výdaje města Zlína, celkové a za dopravu	51
Tabulka 11	Strategické a specifické cíle SUMP Zlín	54
Tabulka 12	Strukturovaný program události.....	77
Tabulka 13	Ceník reklamních služeb DSZO	83
Tabulka 14	Počet pracovníků potřebných pro realizaci	90

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1	Pilíře udržitelného rozvoje	12
Obrázek 2	Modelová volba dopravního prostředku – PUMM Zlín	16
Obrázek 3	Znak a vlajka města Zlín	25
Obrázek 4	Zlín dle hustoty osídlení	28
Obrázek 5	Věková pyramida obyvatel města Zlína k 31. 12. 2020	31
Obrázek 6	Celý úsek obsluhovaný železniční tratí č. 331	38
Obrázek 7	Schéma sítě MHD Zlín-Otrokovice	41
Obrázek 8	Cyklistická infrastruktura Zlín	46
Obrázek 9	Umístění dějiště události „Den udržitelné mobility ve Zlíně“	72

SEZNAM ZKRATEK

AHP	Analytic Hierarchy Process Analytický hierarchický proces
CAWI	Computer Assisted Web Interviewing Počítačem asistovaný webový rozhovor
CAPI	Computer Assisted Personal Interviewing Osobní rozhovory s počítačovou podporou
CATI	Computer Assisted Telephone Interviewing Počítačem asistovaný telefonický rozhovor
DSZO	Dopravní společnost Zlín-Otrokovice
IAD	Integrovaná autobusová doprava
IDS	Integrovaná dopravní systém
IDZK	Integrovaná doprava Zlínského kraje
IoT	Internet of Things Internet věcí
ITS	Intelligent Transport System Inteligentní dopravní systém
K+R	Kiss and Ride Polib a jed'
MHD	Městská hromadná doprava
P+R	Park and Ride Zaparkuj a jed'
PAPI	Paper And Pencil Interviewing Rozhovor s papírem a tužkou
PUMM	Plán udržitelné městské mobility
SUMP	Sustainable Urban Mobility Plan Plán udržitelné městské mobility
VHD	Veřejná hromadná doprava