

# Návrh opatření pro zlepšení infrastruktury veřejných služeb ve městě Jihlava

Tereza Kalinová

---

Bakalářská práce  
2019



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva  
akademický rok: 2018/2019

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tereza Kalinová**  
Osobní číslo: **M16064**  
Studijní program: **B6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **Veřejná správa a regionální rozvoj**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Návrh opatření pro zlepšení infrastruktury veřejných služeb ve městě Jihlava**

Zásady pro vypracování:

### Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

#### I. Teoretická část

- Charakterizujte základní teoretické přístupy v oblasti infrastruktury a veřejných služeb, dále představte nástroje rozvoje veřejných služeb.
- Vysvětlete základní pojmy související s veřejnou osobní dopravou.

#### II. Praktická část

- Analyzujte současný stav infrastruktury veřejných služeb se zaměřením na veřejnou osobní dopravu ve městě Jihlava.
- Proveďte a vyhodnoťte dotazníkové šetření zaměřené na spokojenost obyvatel města Jihlavy s veřejnou osobní dopravou ve městě.
- Navrhněte opatření pro zlepšení infrastruktury veřejných služeb ve městě Jihlava.

### Závěr

Rozsah bakalářské práce: cca 40 stran  
Rozsah příloh:  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

- ANDREWS, Rhys a Tom ENTWISTLE. Public service efficiency: reframing the debate. 1st ed. London: Routledge, 2014, 159 s. Routledge critical studies in public management. ISBN 978-0-415-50134-7.
- PROVAZNÍKOVÁ, Romana. Financování měst, obcí a regionů: teorie a praxe. 3. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2015, 280 s. Finance. ISBN 978-80-247-5608-0.
- REKTOŘÍK, Jaroslav a Jaroslav HLAVÁČ. Ekonomika a řízení odvětví technické infrastruktury: teoretická část, odvětvová část. 2. aktualizované vydání. Praha: Ekopress, 2012, 209 s. ISBN 978-80-86929-79-8.
- SLAVÍK, Jakub. Marketing a strategické řízení ve veřejných službách: jak poskytovat zákaznický orientované veřejné služby. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 183 s. ISBN 978-80-247-4819-1.
- ZELENÝ, Lubomír. Osobní doprava. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2017, 213 s. ISBN 978-80-7400-681-4.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Lukáš Danko, Ph.D.  
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva  
Datum zadání bakalářské práce: 14. prosince 2018  
Termín odevzdání bakalářské práce: 14. května 2019

Ve Zlíně dne 14. prosince 2018

L.S.

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

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

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Prohlašuji, že

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

### Prohlašuji,

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

Ve Zlíně 13.5.2019

Jméno a příjmení: .....TĚŘEZA KALIVOVÁ.....

.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce je zaměřena na rozvoj infrastruktury veřejných služeb konkrétně se zaměřením na veřejnou dopravu ve městě Jihlava. Teoretická část pojednává o základních pojmech vztahujících se k infrastruktuře veřejných statků a služeb, osobní veřejné dopravě a alternativním nástrojům rozvoje veřejných služeb z oblasti veřejné dopravy. Praktická část obsahuje stručné představení města Jihlavy, analýzu současného stavu veřejné dopravy v Jihlavě, včetně kvantitativního a kvalitativního výzkumu zaměřeného na danou problematiku. Na základě zjištěných informací je navrženo opatření na zlepšení, konkrétně v podobě zavedení veřejného sdílení kol - bikesharingu v Jihlavě.

Klíčová slova: infrastruktura, veřejný sektor, veřejné služby, veřejná doprava, bikesharing, Jihlava

## **ABSTRACT**

This thesis is focused on improvement of public service infrastructure, specifically with aiming on public transport in Jihlava. Theoretical part introduces the main and important concepts related to infrastructure of public sector and services, public transport and instruments of public services improvements in terms of public transport. Practical parts contains basic information about city of Jihlava, the analysis of actual situation of transport in Jihlava, with focus on public transport. There is also included qualitative and quantitative survey aimed on actual transport situation in Jihlava, its problems and evaluation of implementation of alternative kind of public transport – bikesharing. In following part, based on obtained informations, there is suggested measure for public services improvement in Jihlava by implemantation of bikesharing,

Keywords: infrastructure, public sector, public services, public transport, bikesharing, Jihlava

## **PODĚKOVÁNÍ**

Veliké poděkování patří především vedoucímu mé bakalářské práce, Ing. Lukášovi Dankovi, Ph.D., za vstřícnost, odborné rady a konzultace, které daly mé práci správný směr. Rovněž bych touto cestou ráda poděkovala rodině a příteli za podporu nejen při zpracování této bakalářské práce, ale po celou dobu mého studia.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE</b> .....	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ INFRASTRUKTURY VEŘEJNÝCH SLUŽEB</b> .....	<b>12</b>
1.1    INFRASTRUKTURA A JEJÍ SPECIFIKA .....	12
1.2    ZÁKLADNÍ OBLASTI INFRASTRUKTURY.....	13
1.3    ORGÁNY VEŘEJNÉ SPRÁVY ZODPOVĚDNÉ ZA ROZVOJ INFRASTRUKTURY.....	13
1.3.1    Orgány státní správy .....	13
1.3.2    Orgány samosprávy.....	14
<b>2 VEŘEJNÉ STATKY A SLUŽBY VE VZTAHU K INFRASTRUKTUŘE</b> .....	<b>15</b>
2.1    VYMEZENÍ POJMU VEŘEJNÝ STATEK A VEŘEJNÁ SLUŽBA.....	16
2.2    CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI VEŘEJNÝCH STATKŮ A SLUŽEB .....	16
2.2.1    Nerivalita ve spotřebě .....	17
2.2.2    Nevylučitelnost ze spotřeby .....	17
2.2.3    Členění statků a služeb z pohledu naplnění vlastností nerivality a nevylučitelnosti .....	18
2.3    KATEGORIE A ODVĚTVÍ VEŘEJNÝCH STATKŮ A SLUŽEB.....	18
2.4    ZABEZPEČOVÁNÍ VEŘEJNÝCH STATKŮ A SLUŽEB.....	20
2.4.1    Možnosti zajišťování veřejných statků a služeb .....	21
2.5    FINANCOVÁNÍ VEŘEJNÝCH STATKŮ A SLUŽEB .....	22
2.6    EFEKTIVITA VEŘEJNÝCH STATKŮ A SLUŽEB.....	22
2.6.1    Čtyři dimenze efektivity ve veřejných službách .....	22
<b>3 OSOBNÍ VEŘEJNÁ DOPRAVA JAKO VEŘEJNÁ SLUŽBA</b> .....	<b>24</b>
3.1    VYMEZENÍ POJMU VEŘEJNÁ DOPRAVA.....	24
3.2    MĚSTSKÝ PROSTOR A JEHO SPECIFIKA .....	24
3.2.1    Problémy související s dopravou ve městě .....	25
3.3    MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA.....	25
3.3.1    Dopravní prostředky MHD .....	25
<b>4 ALTERNATIVNÍ NÁSTROJE ROZVOJE VEŘEJNÝCH STATKŮ A SLUŽEB Z OBLASTI VEŘEJNÉ DOPRAVY</b> .....	<b>27</b>
4.1    VEŘEJNÉ SDÍLENÍ KOL (BIKESHARING) .....	27
4.1.1    Přínosy bikesharingu .....	27
4.1.2    Vývoj bikesharingu .....	28
4.1.3    Modely bikesharingu.....	31
4.2    VEŘEJNÉ SDÍLENÍ AUTOMOBILŮ (CARSHARING) A SCOOTERŮ.....	32
4.2.1    Přínosy carsharingu a scootersharingu.....	32
4.3    E-KOLOBĚŽKY .....	33
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>34</b>
<b>5 CHARAKTERISTIKA MĚSTA JIHLAVY</b> .....	<b>35</b>

5.1	OBECNÁ CHARAKTERISTIKA.....	35
5.1.1	Znak a vlajka města.....	36
5.1.2	Vývoj počtu obyvatel .....	37
<b>6</b>	<b>ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU VEŘEJNÉ DOPRAVY V JIHLAVĚ .....</b>	<b>38</b>
6.1	ANALÝZA MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY V JIHLAVĚ .....	38
6.1.1	Provoz MHD v Jihlavě.....	38
6.1.2	Vozový park MHD.....	41
6.1.3	Tarif jízdného MHD.....	43
6.2	ANALÝZA CYKLISTIKY V JIHLAVĚ.....	43
6.2.1	Obecné shrnutí .....	44
6.2.2	Cyklostezky a cyklotrasy .....	44
6.2.3	Dálkové cyklistické koridory .....	45
6.2.4	Významné projekty .....	45
6.2.5	Doplňková infrastruktura .....	48
6.2.6	Plán rozvoje cyklistiky na Jihlavsku .....	49
6.3	DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....	50
6.4	HLOUBKOVÉ INTERVIEW .....	52
6.5	ZJIŠTĚNÉ NEDOSTATKY .....	55
6.6	BIKESHARING VE SVĚTĚ .....	55
6.7	BIKESHARING V ČR .....	57
6.7.1	Nejznámější provozovatelé Bikesharingu v ČR .....	57
6.8	BIKESHARING NA VYSOČINĚ A V JIHLAVĚ.....	58
6.9	POROVNÁNÍ BIKESHARINGU S DALŠÍMI MOŽNOSTMI DOPRAVY .....	58
<b>7</b>	<b>NÁVRH OPATŘENÍ NA ZLEPŠENÍ INFRASTRUKTURY VEŘEJNÝCH SLUŽEB VE MĚSTĚ JIHLAVA.....</b>	<b>62</b>
7.1	ZAVEDENÍ SYSTÉMU VEŘEJNÝCH SDÍLENÝCH KOL – BIKESHARING.....	62
7.1.1	Cíle a cílové skupiny .....	62
7.1.2	Předpokládaný harmonogram činností.....	63
7.1.3	Zdroje financování .....	64
7.1.4	Možná rizika.....	65
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>67</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>68</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>71</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>72</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>73</b>



## ÚVOD

S veřejným sektorem se setkává každý z nás dnes a denně. Je nezbytnou součástí našich životů, proto musíme mít na paměti, že je třeba ho neustále podporovat a rozvíjet. Veřejný sektor nás provází takřka celým životem. Od narození ve veřejných porodnicích, přes studium na veřejných školách, až po využívání běžných veřejných služeb, jakými jsou např. veřejná doprava, zdravotnictví či jen taková běžná věc, jako pouliční osvětlení. A právě to byl důvod, proč jsem si pro bakalářskou práci vybrala toto téma. Veřejné statky a služby se bezprostředně dotýkají všech a může z nich mít prospěch celý region a všichni jeho obyvatelé.

Existuje řada nástrojů, které slouží k rozvoji veřejných statků a služeb ve městech, tedy těch, které jsou poskytovány ve veřejném zájmu a slouží k uspokojení potřeb veřejnosti. Každý z nás se narodí jako originál s individuálními potřebami, tudíž je pro někoho prioritní vzdělání, pro někoho kulturní život či sportovní vyžití. Každý z nás se ale potřebuje přemísťovat, proto má volba pro bližší zaměření práce padla na veřejnou dopravu, která je také v poslední době velmi aktuálním a diskutovaným tématem, v návaznosti na nedostatečnou infrastrukturu větších měst a rostoucí počet automobilů v jejich ulicích.

Cílem této práce je předložit návrh na zlepšení infrastruktury veřejných služeb v Jihlavě, konkrétně veřejné dopravy, formou alternativní varianty k tradiční MHD.

Teoretická část je zaměřena především na představení základních pojmů, z oblasti infrastruktury, s konkrétním zaměřením na oblast infrastruktury a orgány jejího rozvoje. Dále jsou zde komplexně představeny veřejné statky a služby, s detailem na osobní veřejnou dopravu a její moderní alternativy.

Praktická část nejdříve stručně shrnuje základní informace o městě Jihlava. Následně se věnuje analýze současného stavu veřejné dopravy, z pohledu městské hromadné dopravy a cyklistiky. Pro ověření současného stavu byl realizován kvantitativní výzkum formou dotazníkového šetření a kvalitativní výzkum formou hloubkového interview se zástupci města. Na základě zjištěných nedostatků bude navrženo nejvhodnější alternativní řešení pro zlepšení veřejné dopravy v Jihlavě.

## CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Cílem této bakalářské práce bude zanalyzovat současný stav veřejné dopravy v Jihlavě, zjistit případné nedostatky a navrhnout opatření na zlepšení.

V teoretické části práce budou vysvětleny základní pojmy z oblasti veřejného sektoru a infrastruktury, dále veřejných služeb, osobní veřejné dopravy a alternativních nástrojů rozvoje veřejné dopravy. Tyto informace budou získávány formou literární rešerše a analýzou aktuálních trendů v online médiích.

V praktické část bude nejprve zpracována základní charakteristika města Jihlavy a následně bude provedena analýza současného stavu veřejné dopravy se zaměřením na městskou hromadnou dopravu a cyklistiku, jakožto vhodnou alternativu veřejné dopravy ve městě. Potřebné údaje budou získávány především z online zdrojů, zejména webových stránek města a Dopravního podniku města Jihlavy.

V dalším kroku bude provedeno dotazníkové šetření ke zjištění veřejného mínění o dopravě v Jihlavě a názoru na městskou hromadnou dopravu a alternativní řešení veřejné dopravy.

Následně proběhne hloubkové interview se zástupci města o dané problematice, výsledcích dotazníkového šetření a možnosti zavedení alternativního řešení veřejné dopravy ve městě. Výsledky interview budou shrnuty v podobě kódování hlavních parametrů navrhovaného opatření.

Na základě výsledků analýz veřejné dopravy a jejího současného stavu bude vybráno a navrženo nejvhodnější alternativní řešení. Toto řešení bude podrobena vícekriteriální analýze pro srovnání se základními druhy městské dopravy a vyhodnocení jeho efektivity.

Na závěr bude představen rozpracovaný detailní návrh konkrétní podoby tohoto řešení pro město Jihlava.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ INFRASTRUKTURY VEŘEJNÝCH SLUŽEB

Infrastruktura veřejných služeb slouží k zajištění a fungování statků a služeb, které jsou nepostradatelné pro ekonomický růst jednotlivých území nebo celého státu. Její stav a vývoj je základním ukazatelem podle kterého se určí na jaké ekonomické úrovni se stát nebo jeho jednotlivé části nacházejí. Je však důležité poznamenat, že se tento pojem objevuje v různých oblastech a lze ho použít a chápat v různém smyslu, tudíž pro něj neexistuje jednotná definice (Procházková, 2012, s. 29).

## 1.1 Infrastruktura a její specifika

Pojem infrastruktura se začal používat již v 19. století ve Francii a z počátku představoval především označení pro vojenská zařízení. Velmi často se používá v ekonomii, kde představuje hmotnou infrastrukturu, jako např. chodníky či silnice. V ekonomice označuje investice, které zlehčují provoz a napomáhají k růstu kapitálu, jedná se např. o dopravní systémy (Procházková, 2012, s. 29).

Dle Ostrřížka (2007, s. 7) infrastruktura představuje jednotné pojmenování pro odvětví, služby a zařízení, jako jsou např. budovy, vodovodní řád či kanalizace, které vytváří možnosti pro celkový ekonomický rozvoj. Určuje několik vlastností, které infrastrukturu vystihují, např:

- Infrastruktura slouží k zajištění veřejných statků a služeb.
- Je obvykle budována v předstihu a pro dlouhodobé užívání.
- Je užívána soukromým i veřejným sektorem, ovšem jen málokdy je jimi přímo financována.
- Náklady na její provoz či poskytované služby jsou poměrně nízké ve srovnání s hrozbou plynoucí z její potenciální nefunkčnosti, tím se myslí např. poplatky za svoz komunálního odpadu či poplatky za odběr proudu.

Rektořík a Hlaváč (2012, s. 15) ve svém společném díle uvádějí, že infrastrukturu lze chápat jako množinu propojených strukturálních prvků, které pak drží kompletní strukturu těchto prvků pospolu. Řadí se do ní velká část veřejného sektoru čili odvětví, která podléhají kontrole správních či samosprávních orgánů. Zpravidla se používá pro struktury, které jsou uměle vytvořené a její smysl nespočívá pouze v samotném veřejném zařízení, ale také v jeho správě, údržbě a rozvoji, který vychází především z požadavků společnosti.

Přes různá chápání pojmu infrastruktura se tato práce bude držet vymezení pojmu: „*Infrastruktura je soustava materiálních zařízení, sítí a činností, které zajišťují veřejné statky a veřejné služby*“ (Ostřížek, 2007, s. 10).

## 1.2 Základní oblasti infrastruktury

Infrastruktura dle Rektoříka a Hlaváče (2012, s. 15) obsahuje oblast sociální, technickou a ekonomickou.

- **Sociální infrastruktura** – zajišťuje takový typ služeb a aktivit, které jsou nezbytné pro celkový rozvoj člověka, jedná se např. o oblast zdravotnictví, školství, kultury či tělovýchovy.
- **Ekonomická infrastruktura** – přináší peněžní výnosy a je tvořena finančními a bankovními službami, pro obce je také velmi důležitá, jelikož svými službami ovlivňuje spokojenost svých občanů.
- **Technická infrastruktura** – zahrnuje především odvětví, která zabezpečují pohyb osob, materiálů, energií a informací, jde tedy např. o energetiku, dopravu, telekomunikační a informační infrastrukturu, vodní a odpadové hospodářství a mnohé další.

## 1.3 Orgány veřejné správy zodpovědné za rozvoj infrastruktury

Poskytování veřejných statků a služeb a s tím související rozvoj infrastruktury patří mezi hlavní činnosti veřejné správy. Veřejnou správu lze rozdělit na **státní správu**, která operuje prostřednictvím institucí, které vykonávají svou činnost po celém státu bez rozdílu a **samosprávu**, která se zaměřuje na podporu územně či zájmově vymezených subjektů (Provazníková, 2015, s. 11).

### 1.3.1 Orgány státní správy

Mezi orgány státní správy patří **ústřední orgány státní správy**, které obvykle sídlí v hlavním městě a vykonávají správu v rámci celého státu a **územní orgány státní správy**, které jsou naopak umístěny více do území a tím jsou přiblíženy více občanům. Mezi územní orgány státní správy se řadí detašovaná pracoviště především ústředních orgánů státní správy, dále samostatné orgány spadající pod jednotlivá ministerstva a úřady krajů a obcí na které je delegován výkon státní správy. Ústřední orgány státní správy jsou reprezentovány resortními ministerstvy a ostatními ústředními orgány. Ostatních ústředních

orgánů existuje 16 a jedná se např. o Český statistický úřad či Úřad na ochranu hospodářské soutěže. Ministerstev je 14 z nichž každé zodpovídá za svou agendu. Detailněji jsou na řádcích níže popsána ministerstva, která úzce souvisí s tématem práce (Provazníková, 2015, s. 12).

- **Ministerstvo pro místní rozvoj a Ministerstvo životního prostředí**

MMR je ústředním orgánem státní správy ČR, který byl zřízen zejména pro potřeby regionální politiky a politiky bydlení, rozvoje domovního a bytového fondu, územního plánování, stavebního řádu, investiční politiky či cestovního ruchu. MMR řídí např. **Integrovaný regionální operační program**, jehož cílem je zlepšit infrastrukturu, zkvalitnit veřejné služby či podpořit udržitelný rozvoj v obcích, městech nebo regionech. MŽP bylo zřízeno např. pro potřeby ochrany ovzduší, ochrany přírody a krajiny, myslivosti či státní ekologické politiky. Řídí **Operační program Životního prostředí**, který významně přispívá k naplňování cílů, spojených s ochranou a zkvalitněním prostředí ve kterém obyvatelé ČR žijí. Kromě toho je také správcem **Státního fondu životního prostředí**, který je též určen na podporu aktivit souvisejících se životního prostředím (Vlada.cz, ©2009-2019).

- **Ministerstvo financí a Ministerstvo dopravy**

Mezi hlavní činnost MF patří především tvorba státního rozpočtu a správa státní poklady. Dále se stará např. o tvorbu státního závěrečného účtu nebo o zajišťování členství ČR ve významných finančních institucích. MD je zodpovědné za věci v oblastech dopravy a odpovídá za tvorbu státní politiky v této oblasti. Řídí **Operační program Doprava** či spravuje **Státní fond dopravní infrastruktury** (Vlada.cz, ©2009-2019).

### 1.3.2 Orgány samosprávy

V případě orgánů samosprávy, je veřejná správa vykonávána jinými veřejnoprávními korporacemi, než je stát. Samospráva se dělí na zájmovou a územní, která se dále dělí na krajskou a obecní samosprávu. Obecní samospráva má za úkol především uspokojovat lokální veřejné zájmy. Obec rozhoduje o důležitých otázkách svého rozvoje, řídí se vlastním rozpočtem, nakládá samostatně se svým majetkem, zakládá příspěvkové organizace, právnické osoby či organizační složky, a také má možnost vstupovat do svazku obcí či obchodních společností (Provazníková, 2015, s. 12).

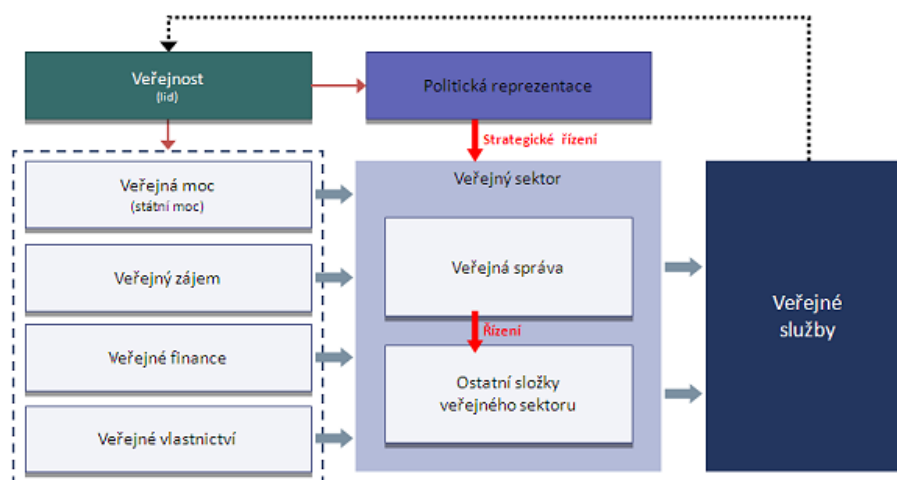
Na základě této kapitoly je zřejmé, že infrastruktura je pevně spjatá s veřejnými statky a službami, kterým je věnována následující kapitola.

## 2 VEŘEJNÉ STATKY A SLUŽBY VE VZTAHU K INFRASTRUKTUŘE

Veřejné statky a služby jsou součástí veřejného sektoru, jehož základem je veřejná správa, která je tvořena soustavou úřadů s ústřední a územní působností. Veřejný sektor však není tvořen pouze veřejnou správou, ale také dalšími organizacemi, které jsou zcela nebo alespoň z části financované z veřejných prostředků a starají se o zajišťování těchto statků a služeb. Těmito organizacemi se myslí např. nemocnice, školy, hřbitovy či dopravní podniky (Slavík, 2014, s. 50).

Peková (2012, s. 14) zdůrazňuje, že produkce a distribuce veřejných statků a služeb jsou jednou z hlavních příčin existence veřejného sektoru. Zvláštní charakteristiky spotřeby těchto statků (služeb) totiž neumožňují, aby optimální alokaci zajistil trh, je tedy nutné, aby přistoupila k jejich zabezpečování vláda. Jedná se o statky (služby) např. v oblastech zdravotnictví, školství, sociálních služeb, veřejné dopravy a dalších.

Od soukromého sektoru se ten veřejný odlišuje např. tím, že je v něm rozhodováno veřejnou volbou. Veřejnost má tedy možnost do jisté míry určovat strukturu veřejného sektoru volbou své politické reprezentace a vyslovením svých preferencí ve volbách včetně vyjádření spokojenosti či nespokojenosti s fungováním veřejného sektoru. Další rozdíl spočívá v tom, že podléhá veřejné kontrole ze strany občanů, či příslušných kontrolních orgánů a je založen na neziskovém principu. Pro schopnost svého fungování získává finanční prostředky z veřejných rozpočtů, jejichž hlavním příjmem jsou daně (Managementmania.com, ©2011-2016).



Obr. 1. Princip řízení veřejného sektoru (Managementmania.com, ©2011-2016)

## 2.1 Vymezení pojmu veřejný statek a veřejná služba

Pojem veřejný statek a veřejná služba nejsou v ekonomické terminologii dodnes přesně definovány. Setkáváme se tedy s častou nejednotností přístupů k těmto statkům a službám od mnoha autorů.

Špalek (2011, s. 12) ve své knize uvádí, že do poloviny 20. století byly za „*veřejné statky*“ považovány veškeré statky, které byly poskytovány veřejně. Veřejným statkem tedy byly kterékoli statky a služby financované z veřejných zdrojů, bez přihlédnutí k jejich vlastnostem. Dnes se tyto statky (služby) označují za „*veřejně poskytované statky*“. Zakladatelem teorie veřejných statků se stal v 50. letech 20. století Paul Samuelson, který přivedl do ekonomické teorie pojmem „*public good*“ ve významu veřejný statek a určil, že se jedná o každý statek (službu), jehož spotřeba každým jednotlivcem nevede k umenšení spotřeby daného statku (služby) ze strany jiného jednotlivce, zavedl tedy do terminologie nový druh statku (služby), který se vyznačuje kolektivní spotřebou.

Další známý autor František Ochraňa (2007, s. 8) definoval veřejné služby následovně: „*Veřejnými službami se rozumí takový druh služeb, jejichž uživatelem (spotřebitelem) je veřejnost jako sociální subjekt. Veřejné služby jsou produkovány, zabezpečovány či regulovány orgány veřejné správy. Obecným cílem tohoto poskytování je, aby tyto služby uspokojovaly společenské potřeby při respektování principu solidarity*“.

Podle Slavíka (2014, s. 50) lze veřejné statky a služby chápat tak, že mohou být užívány jak individuálními zákazníky, tak celou společností či komunitou, a z tohoto důvodu jsou financovány nebo spolufinancovány z veřejných zdrojů. Jedná se tedy o takové kategorie statků (služeb), které by bylo nemožné poskytovat pouze za účelem zisku.

Peková (2012, s. 27) tvrdí, že to jsou takové statky a služby, které neprochází trhem, jsou spotřebovávány kolektivně a užitek z jejich užívání obvykle plyne celé společnosti. Z toho důvodu je jejich zabezpečování ve veřejném zájmu.

## 2.2 Charakteristické vlastnosti veřejných statků a služeb

Jak už bylo řečeno, veřejné statky a služby se od těch soukromých odlišují především svými charakteristickými vlastnostmi spotřeby, které neumožňují jejich efektivní poskytování na soukromé bázi. Nejčastěji jsou tyto vlastnosti označovány jako **nerivalita a nevylučitelnost**.



### 2.2.1 Nerivalita ve spotřebě

*„Za nerivalitní statek je označen každý statek, jehož spotřeba jedním člověkem neovlivňuje možnost spotřeby jinými osobami. Platí tedy, že mezní náklady na spotřebu statku další osobou jsou nulové“* (Špalek, 2011, s. 17).

Nerivalitní statky a služby jsou spotřebovávány kolektivně, a proto není možné kvantifikovat podíl jednotlivce na jejich spotřebě. Existují však případy, ve kterých kolektivní spotřeba reálně neexistuje, pro splnění této vlastnosti tedy stačí, aby byla společná spotřeba alespoň možná (Peková, 2012, s. 27).

Špalek (2011, s. 17) dále poznamenává, že objem spotřeby těchto statků (služeb) do jisté míry určuje poskytovatel, tudíž spotřebitelé jsou nuceni spotřebovávat veřejné statky a služby v přesně daném množství, které je pro všechny stejné. Není tedy možné jedné osobě poskytnout např. více světla než osobě druhé, v případě, že se nacházejí obě v jedné místnosti.

Příkladem nerivalitního statku může být např. již zmíněné veřejné osvětlení, či městská hromadná doprava, u které platí to, že jednotlivec, který využívá tento druh dopravy, nemá vliv na množství využití dopravy jiného jednotlivce. Ke spotřebě se tedy dostane každý, bez ohledu na spotřebu ostatních.

### 2.2.2 Nevylučitelnost ze spotřeby

Špalek (2011, s. 19) uvádí, *„neexistuje-li způsob, jak vyloučit jedince se spotřeby statku, za nějž nezaplatil, je takový statek označován za nevylučitelný“*.

Pro soukromý statek (službu) platí, že jeho spotřeba je možná pouze v případech, kdy jedinec vyjádří souhlas s podmínkami ze strany poskytovatele, a to obvykle úhradou ceny statku. Pokud jedinec za tento statek nezaplatí, je tedy z jeho spotřeby vyloučen. V případě veřejných statků a služeb však tato skutečnost neplatí a není možné nikoho z jejich spotřeby vyloučit. Dalším důvodem pro nevylučitelnost mohou být vysoké náklady na vyloučení. Např. veřejné silnice jsou považovány za veřejný statek přesto, že by bylo možné zavést mechanismus, který by z jejich spotřeby vyřadil neplatiče, avšak toto zavedení by představovalo vysoké náklady, které by nakonec převýšily přínosy z jeho zavedení (Špalek, 2011, s. 19).

S nevylučitelností je spojen problém tzv. **černého pasažéra**. Jedná se o to, že pokud jedinec má možnost vyhnout se platbě za spotřebu statku (služby), pravděpodobně to udělá.

V případě, že by docházelo k tomuto zneužívání ze strany více jedinců, nemohly by být tyto statky (služby) poskytovány (Peková, 2012, s. 27).

Nevylučitelnými statky nebo službami jsou např. již zmíněné veřejné silnice, nebo veřejné osvětlení, které je poskytováno všem bez rozdílu. Představa, že lampa bude svítit na cestu jen těm, kteří za ní prostřednictvím daní zaplatí, a naopak zhasne v případě, že bude chtít projít neplatič, je nereálná. Dalším příkladem takového statku (služby) je např. obrana státu či policie.

### 2.2.3 Členění statků a služeb z pohledu naplnění vlastností nerivality a nevylučitelnosti

Z pohledu naplnění vlastností nerivality a nevylučitelnosti, dle Tetřevové (2008, s. 73–75) existují:

- **Čisté veřejné statky a služby** – jedná se o statky (služby), které splňují současně vlastnost nerivality i vlastnost nevylučitelnosti. To znamená, že je pro ně typická kolektivní spotřeba a zároveň není možné z jejich spotřeby nikoho vyloučit. Jedná se např. o veřejné osvětlení, obranu či policii.
- **Směšené statky a služby** – tyto statky (služby) zpravidla splňují jednu z těchto dvou charakteristických vlastností a bývají občanům obvykle nabízeny za uživatelský poplatek, který je založen na neziskové principu. Tyto statky (služby) mohou být buď nerivalitní, ale vylučitelné (např. městská doprava, sportoviště), nebo naopak nevylučitelné, ale rivalitní (např. sociální bydlení, různé příspěvky).
- **Soukromé statky a služby** – pro soukromé statky (služby) neplatí ani jedna z těchto dvou vlastností. Užitek z jejich spotřeby plyne každému jedinci zvlášť, jsou to tedy statky (služby) rivalitní. Dále je pro ně typická konkurence mezi spotřebiteli a jejich poskytování za účelem dosažení zisku. Jedná se o statky (služby) vylučitelné, jelikož jejich cena je výrazným vylučovacím faktorem. Typickými soukromými statky jsou např. potraviny nebo oblečení.

## 2.3 Kategorie a odvětví veřejných statků a služeb

Kromě již zmíněného členění z hlediska naplnění vlastností nerivality a nevylučitelnosti se setkáváme i s mnohými kategoriemi a odvětvími veřejných statků a služeb.

Například Provažníková (2015, s. 219) rozděluje veřejné statky a služby do těchto čtyř hlavních kategorií:

- Služby, ze kterých mají užitek všichni stejný, tudíž je nelze zpoplatnit, tyto statky a služby mají charakter čistého veřejného statku. Jedná se například o obecní policii nebo veřejné osvětlení.
- Služby poskytované individuálně tomu, kdo o ně má zájem, avšak přínos z využívání těchto statků a služeb má celá společnost. Ve většině případů se jedná o nezbytné statky (služby), u kterých je potřebné zajistit maximální spolehlivost a určitý standard. Obce a kraje jsou odpovědny jak za jejich poskytování, tak i financování. Příkladem jsou například služby ve formě vzdělávání, lékařské péče ve smyslu prevence chorob či odvoz odpadků.
- Služby, které jsou nepostradatelné pro kvalitní životní úroveň a žádají si velké investice. U těchto služeb je velice pravděpodobné jejich monopolní poskytování. Hrozí zde zneužívání situace ze strany soukromé firmy ve smyslu vysokých cen statků a služeb, protože si firmy jsou vědomy, že obce nemají možnost výběru jiného dodavatele. Takovou službou může být například zásobování vodou ve vodovodním systému.
- Služby, které jsou nepostradatelné pro kvalitní životní úroveň, avšak byly by velice nákladné pro obyvatele s nízkými příjmy, pokud by byly poskytovány na komerční bázi. Zpravidla se jedná o ztrátové poskytování a z toho důvodu jsou financovány z obecních či krajských rozpočtů. Příkladem je například provoz veřejné dopravy či základních škol.

Často je však věcí názoru, zda má vybraná služba širší přínos pro společnost, jestli je pro život zbytná, či nezbytná. Proto není aplikace těchto zásad vždy jednoznačná.

Slavík (2014, s. 50–51) představil konkrétnější členění a určil jednotlivá odvětví veřejných statků a služeb:

- *všeobecné veřejné služby (veřejná správa)*
- *obranu*
- *veřejný pořádek a bezpečnost*
- *ekonomické záležitosti – sem se řadí například lesnictví, veřejná doprava, věda nebo výzkum*
- *ochranu životního prostředí*
- *bydlení a společenská infrastruktura*
- *zdravotnictví*
- *rekreace, kultura a náboženství*

- *vzdělávání,*
- *sociální služby*

## 2.4 Zabezpečování veřejných statků a služeb

Výběr toho správného způsobu zabezpečování veřejných statků a služeb je založen na zhodnocení, na jaké vládní úrovni budou zabezpečovány nejefektivněji. Dále je třeba na základě uvážení rozhodnout, zda veřejné statky a služby bude vybraná vládní úroveň zajišťovat vlastními silami, či využije jiných alternativ, které se jí nabízejí. Posuzuje se především:

- **Kritérium hospodárnosti** (vynaložené množství finančních prostředků).
- **Geografická povaha statků** (jestli se jedná o statek státní, regionální, či místní).
- **Užitečnost statků pro občany v teritoriálním kontextu** (zda budou mít ze spotřeby statku užitek obyvatelé dané obce, regionu, či celého státu) (Tetřevová, 2008, s. 79–80).

Je obecně známo, že snahou státní správy je postupně přenášet odpovědnost za zabezpečování určitých veřejných statků (služeb) na jednotlivé úrovně územní samosprávy, jedná se o tzv. proces **decentralizace** zabezpečování veřejných statků a služeb (Halásková, 2012, s. 135).

Tabulka č. 1 reflektuje výčet veřejných statků a služeb dle Haláskové (2012, s. 73), které jsou zabezpečovány v rámci státní správy a územní samosprávy.

**Stát** prostřednictvím organizačních složek zabezpečuje státní veřejné statky, (např. národní obrana, či státní policie).

**Kraje** v samostatné působnosti zabezpečují veřejné statky (služby) na regionální úrovni např. hasičské sbory, zatímco v přenesené působnosti se starají o zabezpečování některých státních veřejných statků (např. středoškolské vzdělávání, oprava a údržba komunikací).

**Obce** se v samostatné působnosti starají o zabezpečování místních veřejných statků a služeb, u kterých bývá užitek místně omezen. Tím jsou myšleny jak čisté veřejné statky (služby), např. veřejné osvětlení, městská policie, tak i smíšené statky (služby), např. městská hromadná doprava. V přenesené působnosti zabezpečují některé státní veřejné statky, ze kterých má užitek celá společnost (např. základní vzdělávání).

Tab. 1. Zabezpečování veřejných statků a služeb v ČR (Halásková, 2012, s. 73)

Státní úroveň	Regionální úroveň	Místní úroveň
telekomunikace, poštovní služby, výroba a distribuce elektřiny, distribuce a prodej zemního plynu, doprava (železniční osobní i nákladní, letecká a vodní), voda a odpadní vody, vysílání, zdravotnické služby, vysokoškolské vzdělání, povinné sociální zabezpečení, sociální bydlení, péče o zdravotně postižené a seniory	železniční osobní doprava, teplo, dodávky vody a odpadní vody, zdravotnické služby, vzdělávání (střední, odborné a částečně vysokoškolské), povinné sociální zabezpečení, sociální bydlení, péče o zdravotně postižené a seniory	místní doprava cestujících, voda a odpadní vody, lůžkové a ambulantní zdravotnické služby, vzdělávání (základní), doplňkový systém sociálního zabezpečení, sociální bydlení, péče o děti

#### 2.4.1 Možnosti zajišťování veřejných statků a služeb

Státní správa a územní samospráva má možnost zajišťovat veřejné statky:

- **Ve veřejném sektoru** – pomocí jimi zřízených organizací a institucí, např. organizačních složek nebo příspěvkových organizací.
- **Prostřednictvím veřejných zakázek u soukromého sektoru** – na základě veřejného výběrového řízení, kde je spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem stvrzena kvalitně zpracovanou smlouvou.
- **Participací veřejného a soukromého sektoru** – např. v podobě PPP projektu. Tedy projektů partnerství veřejného a soukromého sektoru, které slouží pro vybudování rozsáhlé infrastruktury. Tyto projekty jsou prováděny ve veřejném zájmu za pomoci finančních prostředků, znalostí, inovačního či organizačního potenciálu získaného od soukromého sektoru (Peková, 2012, s. 37, 48, 56).

V současnosti se setkáváme s rostoucím zájmem obcí o spolupráci se soukromými dodavateli. Pro obce je tato spolupráce výhodná především z hlediska hospodárnějšího využití veřejných prostředků a zajištění kvalitnějších veřejných statků a služeb pro své občany. Nespornou výhodou představuje veřejné výběrové řízení v soutěži o veřejnou zakázku, ve kterém mezi sebou „soupeří“ jednotliví zájemci, kteří mají zájem o jejich zajišťování. Cílem obcí je vybrat toho nejlepšího kandidáta a to např. podle doby jeho působení na trhu, či

zkušeností se zajišťováním dané služby v jiných obcích. V tomto případě však obce nad takovou veřejnou službou ztrácí administrativní kontrolu, a také zde existuje poměrně vysoké riziko korupčního jednání v průběhu výběrového řízení.

## 2.5 Financování veřejných statků a služeb

Veřejné statky (služby) mohou být financovány mnoha způsoby, nebo jejich různými kombinacemi. Možnou variantou je financování z **prostředků státního rozpočtu**. V tomto případě jsou veřejné statky (služby) přímo zajišťované státem pomocí rozpočtu určitých resortů, státních fondů, nebo jiných organizací zřízených ministerstvy, či ostatními státními úřady. Jedná se o prostředky, které jsou určeny k úhradě běžných výdajů, souvisejících se zabezpečením veřejných statků (služeb), tak i na podporu investic. Další možnou variantou financování jsou **granty** (např. v oblasti kultury či vzdělávání). Další důležité prostředky určené k financování veřejných statků (služeb) pocházejí z **obecních a krajských rozpočtů** a prostřednictvím plateb **samotných uživatelů** u smíšených veřejných statků (služeb) (Hyánek, 2007, s. 27).

Dále je důležité uvést, že je možné veřejné statky (služby) financovat prostřednictvím prostředků získaných od **sponzorů**, kteří jsou ochotni darovat určitou částku na jejich provozování.

## 2.6 Efektivita veřejných statků a služeb

Efektivita byla v minulosti z širšího hlediska definována jako stav, kdy buď s co nejmenším využitím vstupů dosahujeme předem stanovených požadovaných výstupů, anebo kdy s využitím předem daných vstupů dosahujeme co největších výstupů. V pozdějších dobách však bylo zjištěno, že například úspěšné firmy se nezaměřují pouze na toto jednostranné chápání efektivity, nýbrž se snaží být co nejefektivnější i v dalších dimenzích efektivity, jež jsou blíže popsány níže.

### 2.6.1 Čtyři dimenze efektivity ve veřejných službách

Moderní autoři, jako například Andrews a Entwistle (2014, s. 20–24) shodně definují čtyři základní sféry, v nichž by efektivita veřejných služeb měla být vyhodnocována. Tyto čtyři sféry zároveň z části reflektují základní ekonomické otázky:

- **Produkční efektivita** – *jak vyrábět/zabezpečovat?* Vztahuje se k vyhodnocení efektivního využití vstupů při přeměně na odpovídající výstupy. V soukromém sek-

toru bývá efektivita často měřena za použití kvantifikace vstupů a výstupů, mírou ziskovosti, či rentability. Ve veřejném sektoru je situace složitější, jelikož ne vždy lze dosažené výstupy jednoznačně kvantifikovat, navíc primárním cílem zde není dosahování zisku, nýbrž mnoho různých, často právě velmi těžko kvantifikovatelných výstupů.

- **Alokační efektivita** – *co vyrábět/poskytovat?* Zahrnuje to, jak se nabídka veřejných služeb potká s poptávkou po veřejných službách, jinými slovy, zda nabízené veřejné služby opravdu slouží k uspokojení těch správných potřeb, pro něž byly vytvořeny, a zda se tak děje v odpovídajícím rozsahu.
- **Distribuční efektivita** – *pro koho vyrábět/poskytovat?* Hodnotí, zda jsou veřejné služby distribuovány správným způsobem mezi různé skupiny občanů, zda není některá skupina ze spotřeby vyloučena apod.
- **Dynamická efektivita** – *Kdy vyrábět/poskytovat?* Řeší otázku vyrovnanosti mezi současnou a budoucí spotřebou, např. zda je vhodné danou službu zabezpečit nyní, nebo až v budoucnu, zda jednání současné generace nebude mít v budoucnu negativní dopady na příští generaci. Nepovažuje efektivitu jako statickou, vztahující se pouze k současnosti, nýbrž rozšiřuje pohled o budoucnost.

Nutno podotknout, že zmíněné sféry se prolínají a v praxi se sleduje vzájemná vyváženost mezi všemi těmito sférami navzájem. (Andrews a Entwistle, 2014, s. 2–10)

Tato část práce se věnovala veřejným statkům a službám, počínaje charakteristickými vlastnostmi, které jsou pro ně typické, až po jejich efektivitu. Také bylo zmíněno, že existuje mnoho typů veřejných služeb, které jsou pro obyvatele měst nepostradatelné, následující kapitola je věnována veřejné dopravě, jakožto veřejné službě, na níž se tato práce zaměřuje.

### 3 OSOBNÍ VEŘEJNÁ DOPRAVA JAKO VEŘEJNÁ SLUŽBA

Dopravu obecně lze chápat jako aktivitu, která představuje cílevědomé přemístování osob a hmotných předmětů v různých časových, objemových a prostorových souvislostech a za použití různých dopravních prostředků a technologií. Je to služba, na níž je závislých nespočet jiných služeb, jelikož aby mohly být některé služby spotřebovávány, je nutné zajistit, aby se k ní lidé měli, jak dopravit (Rektořík a Hlaváč, 2012, s. 105; Zelený, 2017, s. 1).

Vzhledem k tomu, že se tato bakalářská práce věnuje oblasti veřejných služeb, konkrétně se zaměřením na podporu a zlepšení dopravy ve městě Jihlava, je na následujících stranách přiblížena problematika a charakteristika městského prostoru a městské dopravy, jejímž klíčovým prvkem je městská hromadná doprava.

#### 3.1 Vymezení pojmu veřejná doprava

Veřejná doprava je poskytovaná každému zájemci bez rozdílů, podle předem určených přepravních a tarifních pravidel. Nejčastěji se s veřejnou dopravou setkáváme u osobní dopravy, která se na rozdíl od té nákladní specializuje na přepravu osob. Ve městech je využívána především městská hromadná doprava, ta je provozovaná obvykle jako **dražní doprava** (železniční doprava včetně dopravy metrem, tramvajová a trolejbusová doprava na lanových drahách) a **silniční doprava** (především autobusová doprava). Dále mezi veřejnou dopravu lze zařadit také **leteckou** a **vodní dopravu**, tyto druhy dopravy však na území ČR z důvodu jejího umístění a chybějící silné sítě vodních cest neslouží k přepravě osob ve městě, ale spíše jako rekreační vyjížděky či lety (Mykl, 2006).

#### 3.2 Městský prostor a jeho specifika

Brůhová–Foltýnová (2009, s. 146) ve svém díle uvádí, že městský prostor je specifický řadou skutečností, které ovlivňují provoz dopravy ve městě. Jedná se především o velké množství pohybujících se lidí v něm, což znamená, že je možné zaplnit vozidla městské dopravy a má tedy smysl tuto službu zavádět a neustále rozvíjet. Dalším faktorem vyznačujícím městský prostor je hustá síť komunikací, která je určena pro různé možnosti dopravy. Doprava po městě se vyznačuje cestami na kratší vzdálenosti probíhající v krátkém časovém intervalu, což umožňuje využití také nemotorové dopravy např. **jízdních kol**.



### 3.2.1 Problémy související s dopravou ve městě

Soustředování ekonomických aktivit do jednotlivých měst sebou přináší mnoho výhod, ale také řadu problémů, např. v podobě dopravních komplikací, které přináší stále rostoucí počet automobilů v ulicích. Města se nejčastěji potýkají s těmito problémy:

- *Časté kolony a problémy s parkováním.*
- *Neadekvátní nabídka městské hromadné dopravy.*
- *Negativní důsledky dopravy na životní prostředí.*
- *Problémy pro chodce.*
- *Ohrožení veřejných prostranství a zabránění půdy.*
- *Nárůst automobilů v ulicích měst (Brůhová–Foltýnová, 2009, s. 147–148).*

### 3.3 Městská hromadná doprava

MHD je jedním z hlavních pilířů veřejné dopravy na kratší vzdálenosti, a jak už je odvoditelné z názvu podkapitoly, stará se o hromadnou přepravu lidí a předmětů z důvodů uspokojení přepravních potřeb města. Mezi základní charakteristiky MHD patří:

- *Linkové uspořádání dopravy.*
- *Pravidelné používání pravidelného jízdního řádu.*
- *Zajištění plošné obsluhy města z hlediska místa i času.*
- *Jednoduchý a přehledný tarif (Zelený, 2017, s. 187–188).*

#### 3.3.1 Dopravní prostředky MHD

Nejčastěji se ve městech pro účely přepravy lidí objevují tyto dopravními prostředky:

- **Metro**

Jedná se o kolejový dopravní prostředek, který díky své kapacitě míst má možnost přepravit velký počet cestujících. Jelikož jeho provozování sebou nese velké investiční a fixní náklady, využívá se pouze pro velmi husté a stabilní přepravní proudy. Mezi velkou výhodou patří velká přepravní rychlost oproti ostatním prostředkům. V České republice je v současné době provozováno pouze v Praze (Zelený, 2017, s. 191-196).

- **Tramvaje**

Tramvaj je historicky nejstarší kolejový dopravní prostředek, využívá se pro středně husté přepravní proudy, u nichž není zapotřebí, aby byly tak stabilní jako v případě metra.

V České republice bývalo v provozu historicky 16 tramvajových povozů, dnes se s nimi setkáváme na 7 místech (Zelený, 2017, s. 191-196).

- **Trolejbusy**

Jedná se o kombinaci silničního a drážního vozidla, obsluhují středně husté přepravní proudy. Mezi přednosti trolejbusů patří možnost jejich využití v terénu a operativnost, nižší náklady na výstavbu doplňkové infrastruktury. Mezi hlavní nevýhodu patří nízká kapacita přepravních míst a nízká přepravní rychlost. Vedle tradičních trolejbusů se lze stále častěji setkat s hybridními trolejbusy, které využívají jak klasické elektromotory, tak motory spalovací, či vestavěné akumulátory (Zelený, 2017, s. 191-196).

- **Autobusy**

Autobus je bezesporu nejoperativnější dopravní prostředek MHD, který se objevuje v každém městě, které provozuje veřejnou dopravu. Starají se o obsluhu slabších přepravních proudů a jejich neodmyslitelnou výhodou je, že pro svůj provoz nepotřebují doplňkovou infrastrukturu (např. v podobě speciálních dopravních cest). K svému pohonu využívají kromě nafty, také alternativní pohony, které ji dokáží nahradit (Zelený, 2017, s. 191-196).

Veřejná doprava představuje formu sdílené dopravy, a kromě již zmíněné tradiční MHD existují také netradiční alternativy, se kterými se můžeme setkat. Velký rozmach zaznamenává např. bikesharing a carsharing, tedy sdílení jízdních kol a automobilů. Tyto alternativy mohou velmi příznivě působit a přispívat k lepší efektivitě dopravy, ulevit uličnímu prostoru, či snižovat dopravní emise. O těchto alternativních možnostech veřejné dopravy pojednává následující kapitola.

## 4 ALTERNATIVNÍ NÁSTROJE ROZVOJE VEŘEJNÝCH STATKŮ A SLUŽEB Z OBLASTI VEŘEJNÉ DOPRAVY

Existuje řada nástrojů, které slouží k rozvoji veřejných služeb ve městech, tedy těch služeb, které jsou poskytovány ve veřejném zájmu a slouží k uspokojení potřeb veřejnosti. Jedním z nejvíce diskutovaných témat dnešní doby, dotýkajících se veřejných služeb, je osobní veřejná doprava. Jelikož infrastruktura měst přestává postačovat narůstajícímu počtu vozidel, je třeba tento závažný problém řešit a zabývat se opatřeními, které by napomohly k jeho řešení a podpořily tak využívání osobní veřejné dopravy ve městech, které by vedlo ke snížení počtu vozidel v ulicích.

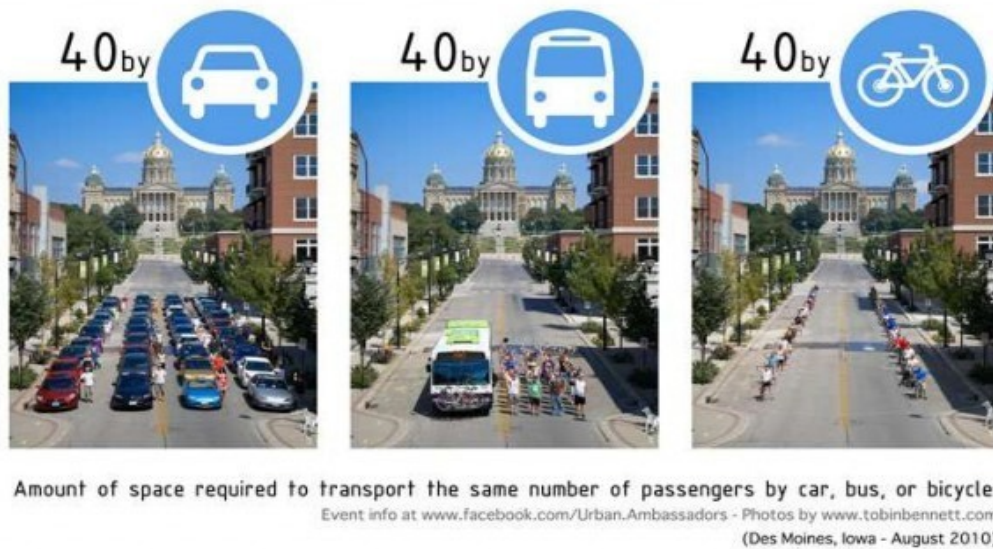
### 4.1 Veřejné sdílení kol (bikesharing)

Veřejná kola představují veřejnou službu, která je poskytována městem, nebo soukromou firmou a slouží především k přepravě osob ve městě. Podstatné je, že se jedná o veřejné sdílení těchto kol. Tato služba je orientovaná především na každodenní dojížděky např. do škol nebo zaměstnání. To ovšem nevylučuje možnost využití této veřejné služby pro volný čas či turismus. Pod tímto systémem si lze představit jakousi půjčovnu městských jízdních kol, která jsou rozmístěna po nejvíce frekventovaných místech ve městě, s možností si jízdní kolo na jednom místě vypůjčit a na jiném místě zase vrátit. Nespornou výhodou představují stojany, nebo jiná místa, ke kterým jsou kola uzamčena, není tedy třeba lidská pracovní síla. Další výhodou je rychlost a jednoduchost systému vypůjčení. V současné době je bikesharing rozšířen po celém světě (Filler a Motýl, 2018, s. 45).

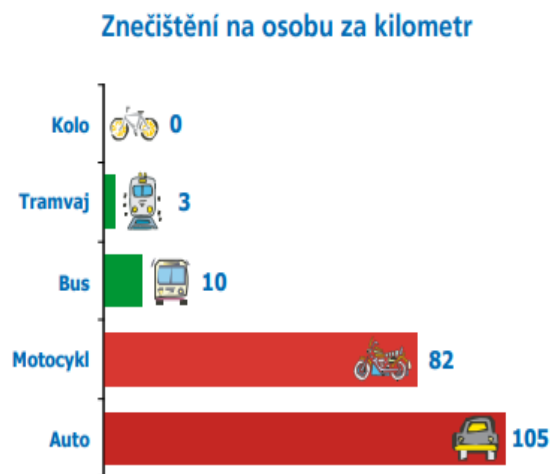
#### 4.1.1 Přínosy bikesharingu

Mezi největší přínosy, které tento systém přináší patří:

- Rychlá přeprava na kratší vzdálenosti.
- Rychlé spojení při opravách či uzavírkách města.
- Omezení počtu vozidel v ulicích města a eliminace dopravních zácp (viz. obr. 2).
- Využití ekologicky šetrného druhu dopravy a zkvalitnění životního ovzduší (viz. obr. 3).
- Nízké přepravní náklady.
- Podpora pohybové aktivity a zdravého životního stylu.
- Rostoucí zájem obyvatel o prostředí ve městě (Filler a Motýl, 2018, s. 46).



Obr. 2. Výhoda nahrazování automobilů jízdními koly ([goingcarfree.blogspot.com](http://goingcarfree.blogspot.com), ©2015)



Obr. 3. Znečištění ovzduší způsobené dopravními prostředky ([jihlava.cz](http://jihlava.cz), ©2011)

#### 4.1.2 Vývoj bikesharingu

Vývoj bikesharingu zaznamenává velký technologický pokrok a v současné době se setkáváme již s pátou generací tohoto systému. Jednotlivé generace bikesharingu jsou detailněji popsány níže.



Obr. 4. Vývoj bikesharingu v průběhu let (cistoustopou.cz, ©2019)

- **První generace**

Bikesharing je mnohými považován za novinku, která se snaží prosadit mezi ostatními veřejnými službami. Hodně obyvatel, a to i např. v České republice však neví, že již první realizace takového projektu proběhla v roce 1965, a to ve městě cyklistice zaslíbeném Amsterdamu. Tato etapa je nazývána první generací bikesharingu a fungovala na tom principu, že byla ve městě rozmístěna jednobarevná jízdní kola, která mohla veřejnost bezplatně využívat k přepravě. Občané mohli nalézt tato kola všude ve městě, jelikož nebyla určena žádná místa pro jejich výdej ani vrácení. Jak už je zvykem, lidé však začali této službě brzy zneužívat a kola se postupně ztrácela nebo se objevovala poškozena. Amsterdam nebyl v té době jediný, kdo takovou službu poskytoval. Jednobarevná jízdní kola, která sloužila občanům k přepravě po městě fungovala také např. v La Rochelle ve Francii, nebo anglické Cambridge (esb.bike.com, ©2017).

- **Druhá generace**

Za první větší projekt veřejného sdílení kol je považován projekt z roku 1995, jehož realizace proběhla v Dánsku, v hlavní městě Kodani. Ta jako první zavedla výdejní a vracející místa, u kterých byla jízdní kola uzamčena, tudíž lidé nemohli jen tak přijít a na tomto dopravním prostředku odjet. Jízdní kola fungovala podobně jako nákupní košíky v obchodě, byl potřeba určitý obnos peněz, aby se zámek na kole otevřel a občané mohli kolo využít. Po navrácení jízdního kola na dané místo byla lidem záloha vrácena. Ani toto opatření však vandaly zcela nezastavilo a bylo třeba dalšího vylepšení (esb.bike.com, ©2017).



Obr. 5. Druhá generace bikesharingu (Včala, 2015, s. 17)

- **Třetí generace**

V tomto období se setkáváme s již modernějším automatizovaným systémem, který umožňuje poskytovatelům chránit jízdní kola před krádežemi či jinými nekalostmi. Změna oproti předchozím generacím spočívá v tom, že je uživatel povinný se před výpůjčkou identifikovat, a to prostřednictvím platebních či čipových karet a zároveň za tuto službu ihned zaplatit. Další změna nastává zavedením elektronických stojanů. Průkopníky takového systému byli v roce 1996 studenti britské univerzity v Portsmouth. Za zlomový okamžik celého bikesharingu lze určit zahájení tohoto systému v Lionu. Zde bylo v roce 2005 uvedeno do provozu 1 500 kol a na konci sezóny téhož roku bylo evidováno 15 000 registrovaných uživatelů. Úspěchy tohoto města vedly k zavedení bikesharingu i v mnoha dalších velkých městech (esb.bike.com, ©2017).



Obr. 6. Třetí generace bikesharingu (Včala, 2015, s. 18)

- **Čtvrtá generace**

Tato generace sebou přináší řadu novinek, se kterými se aktuálně u bikesharingu setkáváme. Především se zapracovalo na zabezpečení jízdních kol a zjednodušení systému výpůjčky. Objevuje se zde bezstanicový systém sdílení kol, u kterého není elektronika umístěna na stojanu, ale je součástí každého jízdní kola. Každé kolo v sobě má zavedené GPS



připojení, tudíž je pod celodenním dohledem poskytovatelů. V tomto období se do popředí dostávají mobilní aplikace, prostřednictvím kterých jsou dnes běžně výpůjčky realizovány (esb.bike.com, ©2017).

- **Pátá generace**

Zatím tou nejaktuálnější generací, která je v současné době u většiny poskytovatelů ve vývojovém procesu, je tzv. pátá generace. Ta rozšiřuje základnu veřejně sdílených kol o tzv. freebiky. Tato novinka umožňuje současně využívat v jednom systému jak elektrokola, tak klasická šlapací kola. Lze tedy předpokládat, že počty uživatelů značně vzrostou, jelikož není potřeba vynaložit pro přepravu tolik námahy (homeport.cz, ©2016).



Obr. 7. Pátá generace bikesharingu (homeport.cz, ©2016)

#### 4.1.3 Modely bikesharingu

Mezi tři základní modely bikesharingu patří:

- **Stanicový model** – využívá zabudovaných stojanů nebo-li „doků“, ze kterých se kola půjčují a následně se tam zase zpět vrací. Stojany jsou opatřeny zámky a obvykle také terminály, prostřednictvím kterých je možné výpůjčku zrealizovat. Terminály umístěny na stojanech slouží především k registraci a platbě za výpůjčku po které je zámek, který drží kolo ve stojanu odemčen. Ve vytyčených oblastech jsou jednotlivé stojany rozmístěny podle poptávky a obvykle ve vzdálenosti 300 metrů (explorebikeshare.bcycle.com, ©2018).
- **Bezstanicový model** – přináší uživatelům značnou volnost, protože, jak už vyplývá z jeho názvu, nevyužívá zabudovaných stojanů, ke kterým by byli uživatelé povinni kola zamykat. Dále není zapotřebí terminálu, prostřednictvím kterého by se uživatel přihlásil k výpůjčce, ale veškerý proces dnes probíhá přes mobilní aplikace, či webové stránky poskytovatelů. To vše je možné díky tomu, že elektronika u těchto kol

není umístěná na stojenech, ale je součástí každého sdíleného kola. Nespornou výhodou je, že každé kolo má v sobě zabudované GPS připojení a je tedy pod celodenním dohledem poskytovatelů. S takovýmto kolem je možné zahájit a ukončit výpůjčku kdekoli ve městě v určené zóně, podmínkou je však jeho uzamčení, např. k zábradlí či klasickým cyklistickým stojanům (explorebikeshare.bicycle.com, ©2018).

- **Hybridní model** – představuje kombinaci bezstanicového a stanicového systému s určenými místy, která jsou uvedena ve vyznačené zóně, ve kterých je možné kolo ponechat, přesněji uzamknout, aniž by k tomu byl zapotřebí speciální stojan. Kola tedy není možné ponechat kdekoli, jako tomu je u bezstanicového systému, ale pouze na těchto místech (explorebikeshare.bicycle.com, ©2018).

## 4.2 Veřejné sdílení automobilů (carsharing) a scooterů

Pod pojmem veřejné sdílení automobilů, nebo-li carsharing je možné si představit jakousi veřejnou půjčovnu automobilů, která je určena lidem, kteří si nechtějí nebo se jim jednoduše nevyplatí pořizovat vlastní automobil z důvodů malé frekvence jeho využívání. Může být určena také pro turisty, kteří navštíví město a chtějí v něm poznat mnoho míst, které by jen těžko zvládli navštívit, kdyby k přemístování využívali pouze chůzi. Tato služba všem svým uživatelům šetří finance i starosti, které jsou s vlastnictvím automobilu spojené. Carsharing je známý a oblíbený především v západních zemích Evropy, ale v současné době se rozrůstá také v ČR. To stejné platí také pro sdílení motocyklů (zlin.dobramesta.cz, ©2019).

### 4.2.1 Přínosy carsharingu a scootersharingu

Mezi hlavní přínosy carsharingu patří např. to, že:

- Dokáže ušetřit svým uživatelům finance i starosti vyplývající z vlastnictví automobilu, např. platba povinného ručení.
- Zvládne naplnit dopravní potřeby více lidem, jelikož 1 carsharingové vozidlo nahradí až 10 soukromých vozidel.
- Šetří místo v ulicích a zaplněná parkoviště.
- Carsheringová vozidla jsou obvykle novější, než je průměrný věk vozidel v ČR, proto jsou tedy bezpečnější, úspornější a nejsou tak škodlivá pro životní prostředí (zlin.dobramesta.cz, ©2019).



### 4.3 E-koloběžky

Další formu sdílení představují např. e-koloběžky, které fungují na stejném principu jako bikesharing či carsharing. E-koloběžku si je možné vypůjčit na jakémkoli místě prostřednictvím mobilní aplikace a zanechat ji kdekoli uvnitř zóny určené poskytovatelem. Výhodou e-koloběžek je jejich ekologičnost, rychlost a radost z jízdy, naopak za nevýhodu lze považovat poměrně vysokou cenu, která je srovnatelná s carsharingem. V Praze nabízí tuto službu americká firma Litem, která v centru rozmístila více než 100 elektrických koloběžek. Donedávna bylo také velmi populární sdílení vozítek segway, tento druh dopravního prostředku však v posledních letech stagnuje (Dalekorej, 2018).



Obr. 8. Princip sdílené dopravy (Jonh Reed, 2017)

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 CHARAKTERISTIKA MĚSTA JIHLAVY

Tato kapitola představuje základní informace o historii města a také o městě Jihlava z hlediska demografie, geografie a průmyslu.

### 5.1 Obecná charakteristika

Město Jihlava je krajským městem Kraje Vysočina, zároveň je městem statutárním a obcí s rozšířenou působností. Nachází se uprostřed Českomoravské vrchoviny, v samém srdci České republiky a protéká zde stejnojmenná řeka Jihlava. Protíná obě strany bývalé zemské hranice, a to Čechy a Moravu. Leží v nadmořské výšce 525 m. n. m. a podle počtu obyvatel se řadí do první třicítky v porovnání s ostatními městy v České Republice. Žije zde přibližně 51 000 obyvatel. Katastrální výměra města činí 78, 85 km<sup>2</sup>.

Město má velmi bohatou historii, je to totiž nejstarší české horní město. Ve středověku se zde těžilo především stříbro a razily mince. V historickém centru města můžeme vidět jedinečnou architekturu, která kombinuje barokní, gotický a renesanční styl. Tuto jedinečnost obdivují jak umělečtí nadšenci, tak samotní obyvatelé Jihlavy. O bohaté historii vypovídá i fakt, že Jihlava patří mezi čtyřicetku měst v České Republice, jehož historické jádro bylo v roce 1982 prohlášeno za městskou památkovou rezervaci.

Toto město je díky svému umístění významným dopravním uzlem. Kříží se zde nejvytíženější dálnice u nás a to D1, která spojuje dvě největší města v republice, a to Prahu a Brno. Vede zde i frekventovaná evropská silnice E59 směrem na Znojmo a Vídeň. Území je typické vysokou spádovostí, a to především v oblasti dojížděky do zaměstnání, škol či za veřejnými a soukromými službami.

Ekonomika Jihlavy se značně orientuje na průmysl. Největším průmyslovým podnikem a zároveň největším zaměstnavatelem Kraje Vysočina je BOSCH DIESEL, s. r. o., který působí v Jihlavě a zaměstnává zde přibližně 5000 tisíc lidí. Mezi další významné zaměstnavatele patří Automotive Lighting, s.r.o. či Swoboda-stamping, s.r.o. (jihlava.cz, ©2019).



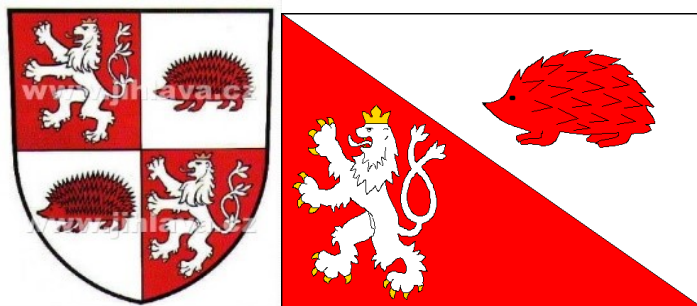
Obr. 9. Mapa České republiky s vyznačením krajů (jihlava.cz, ©2019)



Obr. 10. Centrum města Jihlavy (jihlava.cz, ©2019)

### 5.1.1 Znak a vlajka města

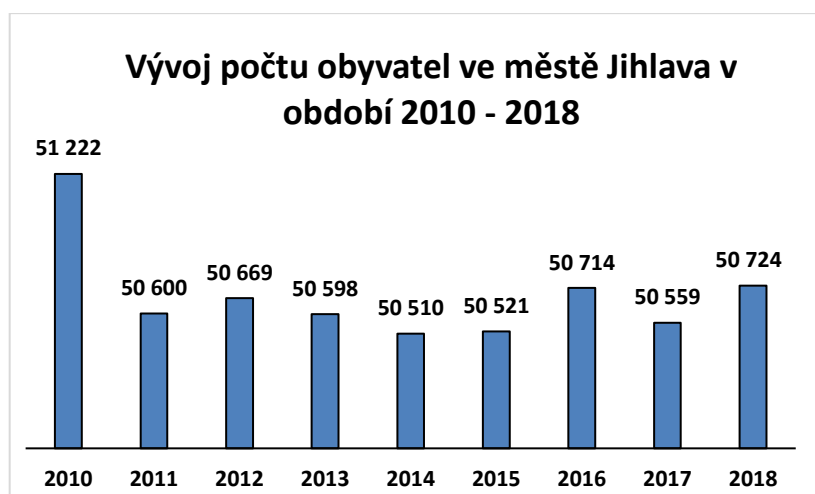
Na čtvrceném znaku města je vyobrazen královský lev a ježek. Lev představuje Jihlavu jako nejstarší královské horní město. Jak se na znak dostal ježek není úplně jasné a je pro historiky dosud nerozluštitelnou záhadou. O důvodech jeho vyobrazení existuje řada teorií i legend, tou nejvíce pravděpodobnou je ta, že tehdejší němečtí obyvatelé označovali název města jako Iglau od německého slova igel, což v překladu do češtiny znamená ježek. I přes jeho nejasný původ se stal mezi obyvateli města velmi oblíbeným a používá ho jako symbol např. místní pivovar či fotbalový klub. Vlajku, která byla městu přidělena tvoří dělený list, v jehož horním bílém rohu je vyobrazený červený ježek, a naopak v dolním červeném rohu je vykreslen bílý královský lev (jihlava.cz, ©2019).



Obr. 11. Znak a vlajka města Jihlavy (jihlava.cz, ©2019)

### 5.1.2 Vývoj počtu obyvatel

Na základě grafu č. 1 je možné vydedukovat, že v horizontu 10 let se počet obyvatel tohoto města nijak výrazně nezvýšil, ani nesnížil. Stále se tato hodnota pohybuje v rozmezí 50 000 – 51 000 obyvatel.



Graf 1. Vývoj počtu obyvatel ve městě Jihlava v období 2010 – 2018 (vlastní zpracování; czso.cz, ©2019)

## 6 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU VEŘEJNÉ DOPRAVY V JIHLAVĚ

Tato kapitola bakalářské práce se zabývá analýzou veřejné dopravy se zaměřením na městskou hromadnou dopravu a cyklistiku, jakožto potenciální možnou alternativu veřejné dopravy v Jihlavě.

### 6.1 Analýza městské hromadné dopravy v Jihlavě

Tato část práce se zabývá analýzou městské hromadné dopravy v Jihlavě, která patří mezi jednu ze základních služeb, které město pro své občany zajišťuje. O tom, kolik provoz této služby stojí, kdo ho zabezpečuje či kolik osob je touto službou ročně převezeno pojednávají následující podkapitoly.

#### 6.1.1 Provoz MHD v Jihlavě

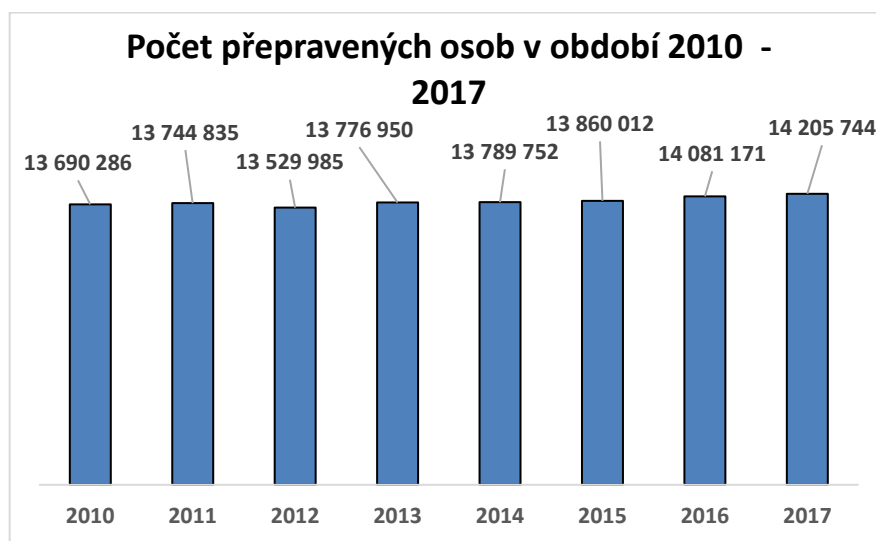
Provozovatelem MHD v Jihlavě je Dopravní podnik města Jihlavy, a.s. (DPMJ). Jedná se o obchodní společnost jejímž vlastníkem je město Jihlava. O založení této společnosti se postaral Fond národního majetku ČR, a to na základě privatizačního projektu státního podniku k 1.1. 1998. Během tohoto roku Fond národního majetku ČR převedl veškeré akcie na město Jihlava, které se díky tomu stalo jediným akcionářem společnosti. Mezi hlavní činnosti DPMJ patří zajišťování dopravy po celém území města Jihlavy, zajišťování dopravy do obcí Velký Beranov, Hybrálec, Smrčná, Štoky, a také do průmyslové zóny obce Střítež. V rámci své vedlejší činnosti provozuje např. reklamní činnost, zajišťuje předprodej jízdenek MHD, nabízí zájezdovou činnost, či prodává naftu a CNG (dpmj.cz, ©2000-2019).



Obr. 12. Znak Dopravního podniku města Jihlavy (dpmj.cz, ©2000-2019)

### Počet přepravených cestujících v období 2010 - 2017

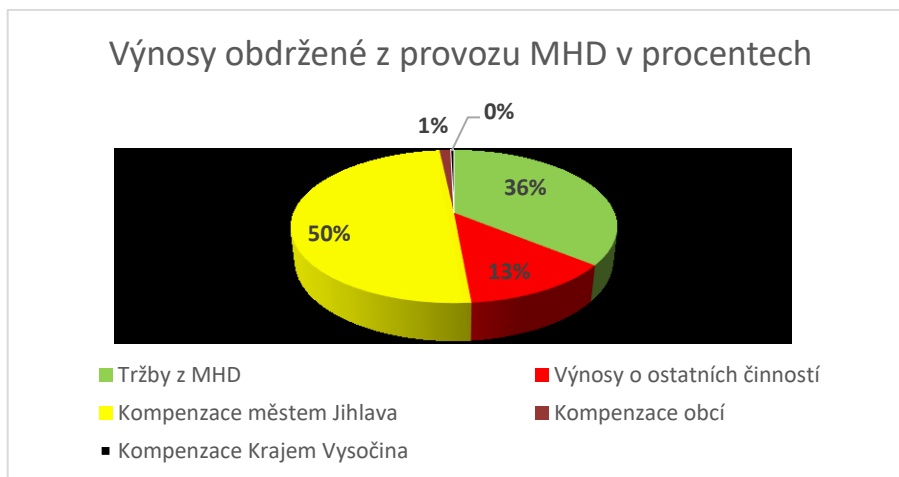
Dle grafu č. 2 je možné zpozorovat rostoucí tendenci počtu osob využívajících MHD v Jihlavě za období 2010 – 2017. V roce 2010 bylo evidováno celkově 13 690 286 přepravených cestujících, denně tedy bylo městskou hromadnou dopravou přepraveno přibližně 38 000 osob. Ačkoliv bylo v roce 2010 evidováno více obyvatel než v roce 2017, tak v roce 2017 bylo zaznamenáno 14 205 744 přepravených osob, denně tedy bylo tímto způsobem dopravy přepraveno v průměru 38 620 cestujících. Tato čísla tedy potvrzují, že MHD v Jihlavě má pro život obyvatel města značný význam (dpmj.cz, ©2000-2019).



Graf 2. Počet přepravených osob v období 2010 – 2017 (vlastní zpracování, dpmj.cz, ©2000-2019)

### Struktura výnosů DPMJ za rok 2017

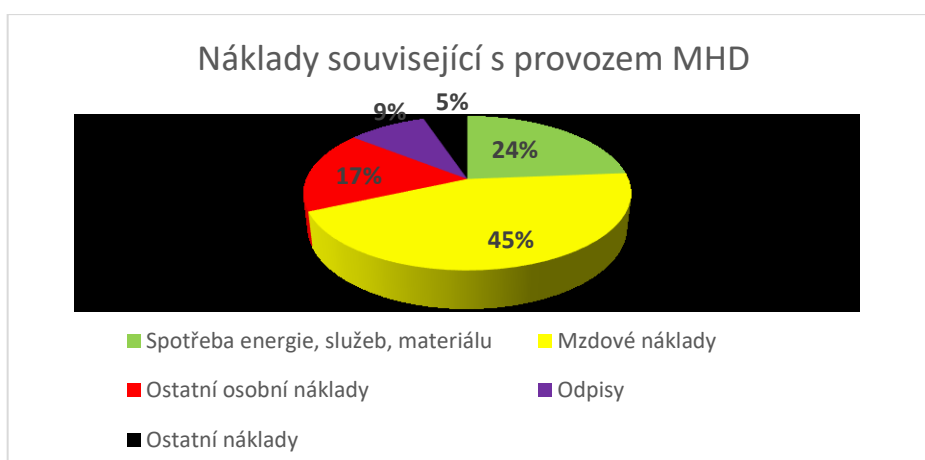
Největší položku ve struktuře výnosu každoročně zaujímají **výnosy obdržené od města Jihlavy**. Město v roce 2017 přispělo na provoz MHD 67 900 000 Kč. Další významnou položkou na straně výnosů jsou obvykle **tržby z jízdného**, které v roce 2017 činily 48 980 000 Kč. Výnosy dále přicházejí z **ostatních činností**, tím je myšlena např. přeprava žáků středních a základních škol, či umístění reklamy uvnitř autobusů. Z těchto činností Dopravní podnik získal v roce 2017 17 366 000 Kč. Dále na provoz MHD přispěl **Kraj Vysočina**, a to nepatrnou částkou ve výši 515 000 Kč, a nakonec **okolní menší obce**, pro které dopravu město Jihlava rovněž zajišťuje, a to částkou ve výši 1 808 000 Kč. **Celkové výnosy** za rok 2017 tedy činily 136 569 000 Kč. V grafu č. 3 je uveden procentuální podíl jednotlivých položek v rámci celkové struktury výnosů (dpmj.cz, ©2000-2019).



Graf 3. Výnosy obdržené z provozu MHD v % (vlastní zpracování, dpmj.cz, ©2000-2019)

### Struktura nákladů DPMJ za rok 2017

Největší položku ve struktuře nákladů každoročně zaujímají **mzdové náklady**. V roce 2017 bylo celkově vyplaceno na mzdách zaměstnanců 58 427 000 Kč. Za mzdovými náklady stojí náklady vynaložené na **spotřebu energie, služeb a materiálu**, které v roce 2017 činily 31 069 000 Kč. Další významnou položkou byly **ostatní osobní náklady**, které v roce 2017 byly ve výši 22 616 000 Kč, kam se řadí např. odměny za práci mimo pracovní, služební či členský poměr. Dalšími náklady, které souvisí s provozem MHD jsou **odpisy**, které v roce 2017 činily 12 084 000 Kč a **ostatní náklady**, které byly ve výši 6 742 000 Kč. **Celkové náklady** za rok 2017 tedy činily 130 938 000 Kč. V grafu níže je uveden procentuální podíl jednotlivých položek v rámci celkové struktury nákladů (dpmj.cz, ©2000-2019).



Graf 4. Náklady související s provozem MHD v % (vlastní zpracování, dpmj.cz, ©2000-2019)



Na základě porovnání výnosů a nákladů z roku 2017, je zřejmé, že se Dopravnímu podniku v tomto roce podařilo získat ze svého hospodaření zisk ve výši 5 631 000 Kč. Tato částka byla využita pro další rozvoj MHD v nadcházejících letech.

### 6.1.2 Vozový park MHD

V současné době je v provozu 7 **trolejbusových linek** označených písmeny A, B, C, D, E, F, N a 9 **autobusových linek** označených čísly 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 31, 32 (dpmj.cz, ©2000-2019).

#### Trolejbusové linky

Celková délka linek v km, co se týče trolejbusové trakce činila v roce 2017 43,2 km a celkově bylo všemi vozy najeto 1 378 720 km, jedním vozem tedy přibližně 47 542 km. Pro rok 2017 bylo evidováno 29 trolejbusů určených k městské hromadné dopravě, jejichž průměrné staří činilo 7,8 let. V roce 2017 bylo v provozu:

- 23 vozů – typu ŠKODA 26 TR – rok výroby 2009, 2010, 2011
- 6 vozů – typu ŠKODA 24 TR – rok výroby 2005, 2006, 2007

*Tab. 2. Analýza četnosti spojů trolejbusových linek v Jihlavě (vlastní zpracování, dpmj.cz, ©2000-2019)*

Název linky	Směr linky	Počet stanic		Četnost spoje (8 - 16h)	
		Směr A	Směr B	Po-Pá	So-Ne
A	Směr A → DPMJ – Hlavní nádraží	11	11	12 min.	15 min.
	Směr B → Hlavní nádraží – DPMJ				
B	Směr A → Hlavní nádraží – Na Dolech	21	22	12 min.	15 min.
	Směr B → Na Dolech – Hlavní nádraží				
C	Směr A → Březinova konečná – Horní Kosov	13	15	12 min.	15 min.
	Směr B → Horní Kosov – Březinova konečná				
D	Směr A → Hlavní nádraží – Poliklinika	13	12	24 min.	30 min.
	Směr B → Poliklinika – Hlavní nádraží				
E	Směr A → Masarykovo nám. – Motorpal hala	8	8	24 min.	30 min.
	Směr B → Motorpal hala – Masarykovo nám.				
F	Směr A → DPMJ – Poliklinika	12	12	24 min.	30 min.
	Směr B → Poliklinika – DPMJ				
N	Směr A → Hlavní nádraží – Hlavní nádraží	45	X	*	*

\* nejede v pracovních hodinách, pouze noční provoz

Výsledkem analýzy trolejbusových linek v Jihlavě je zjištění, že ve městě se nachází 7 trolejbusových linek s průměrným počtem 13 zastávek a průměrnou dobou čekání na spoj 18 minut v pracovní den a 22,5 minuty v soboty a neděle.

### Autobusové linky

Celková délka linek v km, co se týče autobusové traktce v roce 2017, činila 114, 8 km a ve stejném roce bylo najeto všemi vozy celkem 1 530 206 km. Jedním vozem tedy přibližně 49 361 km. V tomto roce bylo evidováno 31 autobusů určených k městské hromadné dopravě a jejich průměrné staří činilo 8,7 let. V roce 2017 bylo v provozu:

- 14 vozů – typu CITELIS – rok výroby 2006 a 2008
- 11 vozů – typu CITELIS CNG – rok výroby 2011 a 2012
- 4 vozy – typu KAROSA B 952 – rok výroby 2004 a 2005
- 2 vozy – typu ROŠERO – rok výroby 2012

V průběhu roku 2017 se dařilo k provozu využívat především autobusy s pohonem na zemní plyn jejichž podíl na celkových ujetých kilometrech v rámci autobusové přepravy přesahoval 70 %. Celkově bylo autobusy spotřebováno 380 000 kg zemního plynu, z čehož vyplývá že město Jihlava se zajímá o ekologii prostředí, ve kterém jeho obyvatelé žijí (dpmj.cz, ©2000-2019).

Tab.3. Analýza četnosti spojů autobusových linek v Jihlavě (vlastní zpracování, dpmj.cz, ©2000-2019)

Název linky	Směr linky	Počet stanic		Četnost spoje (8 - 16h)	
		Směr A	Směr B	Po-Pá	So-Ne
3	Směr A → Horní Kosov – BOSCH DIESEL	17	17	25 min.	30 min.
	Směr B → BOSCH DIESEL – Horní Kosov				
4	Směr A → Mas. nám. – Heroltice	19	19	30 min.	50 min.
	Směr B → Heroltice – Mas. nám.				
5	Směr A → V Ráji – Zborná	14	15	40 min.	120 min.
	Směr B → Zborná – V Ráji				
7	Směr A → Mas. nám. – Popice	10	10	60 min.	120 min.
	Směr B → Popice – Mas. nám.				
8	Směr A → Mas. nám. – Hybrálec	16	16	120 min.	x
	Směr B → Hybrálec – Mas. nám.				
10	Směr A → Mas. nám. – Kosov	5	5	90 min.	x
	Směr B → Kosov – Mas. nám.				
12	Směr A → Velký Beranov – Anton. Důl	35	34	60 min.	120 min.
	Směr B → Anton. Důl – Vel. Beranov				
31	Směr A → DPMJ – BOSCH DIESEL	11	11	480 min.	720 min.
	Směr B → BOSCH DIESEL – DPMJ				
32	Směr A → DPMJ – BOSCH DIESEL	15	13	480 min.	720 min.
	Směr B → BOSCH DIESEL – DPMJ				
41	Směr A → Dopravní podnik – S.K. Neumana – DPMJ	43	-	288 min.	x
42	Směr A → Dopravní podnik – Březinova – DPMJ	57	-	270 min.	x

Výsledkem analýzy autobusových linek v Jihlavě je zjištění, že ve městě se nachází 11 autobusových linek s průměrným počtem 22 zastávek a průměrnou dobou čekání na spoj 60 minut v pracovní den a 90 minut v soboty a neděle 90 minut. Tyto údaje se týkají hlav-

ních městských spojů. Co se týče spojů zaměřených na dopravu obyvatel do průmyslových zón, zde se frekvence spojů řídí standardní směnovostí výrobních podniků a průměrná čekací doba je tedy 480 minut a o víkendech 720 minut.

### 6.1.3 Tarif jízdného MHD

Pro odbavení v MHD je možné využít klasických papírových jízdenek či elektronické Jihlavské karty, která je určena především pro časté uživatele. K 31.12.2017 bylo evidováno 53 737 jejích držitelů. Klasickou papírovou jízdenkou se v roce 2017 odbavilo pouze 11 % cestujících, zbylých 89 % cestujících využilo Jihlavskou kartu. V rámci elektronického odbavení lze využít předplaceného čtrnáctidenního, měsíčního, tříměsíčního či ročního tarifu, kterého využívá 74 % ze všech držitelů Jihlavské karty, 9 % uživatelů využívá elektronickou peněženku, kterou je možné nabýt na libovolnou peněžní částku, která bude vynaložena na potřeby přepravy (dpmj.cz, ©2000-2019).

Tab. 4. Tarif jízdného – nepřestupní jízdenka (dpmj.cz, ©2000-2019)

Projeté zastávky	Jízdenka	
	Plná cena	Poloviční cena
1-4	10 Kč	5 Kč
5 a více	16 Kč	8 Kč

Tab. 5. Tarif jízdného – přestupní jízdenka (dpmj.cz, ©2000-2019)

Časová jízdenka	Jízdenka - přestupní	
	Plná cena	Poloviční cena
1 hod.	20 Kč	10 Kč
24 hod.	50 Kč	25 Kč

Tab. 6. Tarif jízdného – E-Jízdenka (dpmj.cz, ©2000-2019)

Projeté zastávky	E - Jízdenka	
	Plná cena	Poloviční cena
1-4	8 Kč	4 Kč
5 - 8	12 Kč	6 Kč
9 a více	14 Kč	7 Kč

## 6.2 Analýza cyklistiky v Jihlavě

Tato část práce se zabývá analýzou cyklistiky v Jihlavě, jakožto potenciální možnou alternativou veřejné dopravy v Jihlavě.

### 6.2.1 Obecné shrnutí

Jihlava je kopcovité město, ležící na náhorní plošině, díky čemuž by se mohlo na první pohled zdát, že není pro cyklistiku příliš ideálním místem. Donedávna také navíc většinu povrchu silnic a cest protínajících historické centrum tvořila původní dlažba, složená z tzv. kočičích hlav, což je další, pro cyklistiku nepříliš ideální skutečnost.

Zdání však klame a při bližším a komplexnějším pohledu lze zjistit, že Jihlava naopak nabízí cyklistům skutečný ráj. Nejenže je protkána množstvím cyklostezek a zajímavých cyklo projektů, které cyklisty provedou nejkrásnějšími místy Jihlavy a přilehlého okolí, ale tradičně také hostí i různé cyklistické závody a události.

Z hlediska cyklistiky, jako veřejné dopravy, se lze díky důmyslně vybudované síti cyklostezek, jež se neustále rozrůstá, po Jihlavě bez problémů pohybovat mezi jejími hlavními městskými částmi i přilehlými obcemi.

### 6.2.2 Cyklostezky a cyklotrasy

Přímo v Jihlavě se rozkládá 23,6 km značených cyklotras, 10,3 km cyklostezek a 0,8 km cykloobousměrek, přičemž toto číslo rok od roku narůstá. Značení je shodné jako na území celé České republiky, tedy použitím žlutých značek se symbolem kola, číslem dané trasy a na směrových tabulích lze nalézt i kilometrové vzdálenosti k dalším cílům na trase. Umisťují se zpravidla před každou křižovatkou nebo odbočkou cyklotrasy (jihlava.dobramesta.cz, ©2019).

Mezi hlavní cyklotrasy spjaté s Jihlavou a jejím okolím patří:

- Cyklotrasa č.161 Načeradec – Jihlava
- Cyklotrasa č.162 Jihlava – Třebíč
- Cyklotrasa č.1114 Jihlávka - Kamenice nad Lipou
- Cyklotrasa č.4157 Rušínov - Polná
- Cyklotrasa č.5090 Třešť – Rohozná
- Cyklotrasa č.5091 Třešť – Telč
- Cyklotrasa č.5092 Batelov – Knínice
- Cyklotrasa č.5093 Třešť - Šibeniční vrch
- Cyklotrasa č.5111 Číchov – Přibyslavice
- Cyklotrasa č.5128 Jihlávka - Spělov
- Cyklotrasa č.5129 Třešť - Pelhřimov

- Cyklotrasa č.5200 Třešť - Aleje
- Cyklotrasa č.5215 Luka nad Jihlavou – Luka nad Jihlavou

### 6.2.3 Dálkové cyklistické koridory

**Cyklotrasa č. 16 (365 km)** - Slavonice – Telč – Třešť – Jihlava – Polná – Hlinsko. Trasa je součástí tzv. Českomoravské trasy, která se táhne z Jeseníku přes Hlinsko v Čechách, Příbyslav, Jihlavu, Třešť, Telč a Třeboň do Českých Budějovic a je nejdelší trasou v destinaci.

**Cyklotrasa č. 26** - Jihlava – Třebíč – Raabs vede až k českorakouské státní hranici a doplňuje páteří síť cyklostezek nadregionálního významu.

**Trasa Jihlava – Český Těšín (349 km)**. Prochází přes Třebíč – Brno – Zlín – Vsetín – Nový Jičín – Frýdek Místek – Český Těšín. Tato dálková trasa se skládá z místních cyklotras a nemá jednotné číslo (jihlava.dobramesta.cz, ©2019).

### 6.2.4 Významné projekty

**Stříbrné pomezí** – patří mezi unikátní projekty nejen na Vysočině, ale i v celorepublikovém měřítku. Čítá síť cyklistických tras pro silniční a horská kola v délce **270 km**, jež cyklisty vede po památkách, zajímavostech a přírodních krásách regionu. Projekt v hodnotě **1 904 662 Kč** byl realizován mezi lety 2009-2011 za finanční pomoci Regionálního operačního programu NUTS 2 Jihovýchod (stribnepomezi.eu, ©2019).

Projekt mapuje nové trasy, ale z části využívá i stávající turistické trasy či cyklotrasy. Vyznačuje se specifickým značením pomocí bílých šipek v růžovém kruhu, patníkových rozcestníků, ale i map, zobrazujících celý projekt s vyznačením místa, kde se zrovna cyklista nachází a kam všude se může vydat (stribnepomezi.eu, ©2019).

Moderní charakter projektu podtrhuje fakt, že byla vyvinuta i vlastní aplikace, kterou je možné si stáhnout do telefonu a zobrazit si, kde se cyklistka nachází, kam se může vydat, přečíst si zajímavosti o různých lokalitách apod. (stribnepomezi.eu, ©2019).



Obr. 13. Mapa tras Stříbrného pomezí s možností plánování (stribrnepomezí.eu, ©2019)



Obr. 14. Ukázka značení projektu Stříbrné pomezí (stribrnepomezí.eu, ©2019)

**Cyklistická trasa Jihlava - Luka nad Jihlavou** – Nejpopulárnější cyklostezka v Jihlavě vede do Luk nad Jihlavou a je součástí dálkové cyklotrasy Jihlava – RAABS. Její celková délka je 11,5 km a stoupání dosahuje téměř 100 m. Trasa vede podél řeky přes Malý Beranov a Petrovický Mlýn odkud se dá do Luk dojet také na kolečkových bruslích. Tuto cyklotrasu zejména v letních měsících využívá přes 1000 uživatelů za den (jihlava.dobramesta.cz, ©2019).

**Cyklostezka Český mlýn** – Velmi oblíbenou cyklostezkou v Jihlavě je 3 km dlouhá stezka ve sportovně-relaxačním centru Český mlýn, kde se mimo jiné nachází i 720 m dlouhá dráha na inline bruslení, moderní skatepark, workoutové hřiště, aquapark Vodní ráj, tenisové a beach volejbalové kurty a retail park s množstvím obchodů. Trasa vede podél řeky



Jihlavy v příjemném údolí a je často navštěvovaným místem různých sportovců i rodin s dětmi. V neposlední řadě ve svých prodloužených variantách s cyklotrasami B02 či R04 spojuje sídlištní městské části Staré Hory, Kosov a Dolina s centrem města (jihlava.cz, ©2019).



Obr. 15. Cyklostezka Český mlýn (jihlava.cz, ©2019)

**Jihlavská 24mtb** – Každoročně velkou cyklistickou událostí, která se odehrává přímo v srdci Jihlavy, je závod Jihlavská 24mtb. Závod je určen pro horská kola, a jeho hlavní část trvá 24hodin. Závodí se v kategorii sólo jezdců anebo v kategorii týmů. Týmy mohou mít dva až osm členů, kteří se na trati střídají. Závod tedy spojuje jak profesionály, kteří ujedou přes 400 kilometrů, tak i jezdce, kteří jezdí třeba jen rekreačně a nastoupí do závodu v partě se svými kamarády. Závod je součástí Strong power Československý seriál 24 hodin MTB a je s ním spojený bohatý doprovodný kulturní program (jihlavska24mtb.cz, ©2019).

**Sliby Chuby** & **Jihlava** POŘÁDAJÍ

**24 HODIN** Jihlavská 24mtb.cz

ČESKOSLOVENSKÝ seriál 24 hodin MTB jihlavka24mtb.cz

MEZINÁRODNÍ MISTROVSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY NA 24 A 12 HODIN MTB VIII. ROČNÍK

**JIHLAVSKÁ 24 MTB**  
18.-20. KVĚTNA 2018

DĚTSKÝ ZÁVOD 19. května od 14<sup>00</sup>

KONCERT 18. KVĚTNA | CENA VSTUPENEK V PŘEDPRODEJI 150,- | NA MÍSTĚ 200,-  
18<sup>30</sup> KAREL NA NÁKUPECH | 20<sup>00</sup> IMODIUM | 21<sup>30</sup> ŽLUTÝ PES

Kraj Vysocina | **NEO klima** | **ROB-CE** | **Železný**

**AXIS** | **MUSIL** | **HITRÁDI VYSOČINA** | **JIHLAVSKÉ MĚSTY**

předprodává: ČMSS, a.s., Komenského 30, Jihlava  
více informací na: [www.jihlavska24mtb.cz](http://www.jihlavska24mtb.cz)  
[www.facebook.com/jihlavska24mtb.cz](http://www.facebook.com/jihlavska24mtb.cz)

Obr. 16. Propagační leták závodu (jihlavska24mtb.cz, ©2019)

### 6.2.5 Doplnková infrastruktura

**Cyklopruhy** – Jihlava se tak jako další velká města může pochlubit tím, že používá cyklopruhy, resp. vodorovné dopravní značení tam, kde se cyklotrasa dočasně napojuje na běžnou pozemní komunikaci. Účelem cyklopruhů je zviditelnit cyklisty před ostatními účastníky silničního provozu (jihlava.dobramesta.cz, ©2019).



Obr. 17. Cyklopruhy v Jihlavě (jihlavske-listy.cz, ©2012)

**Předsunuté stopčáry** – Tyto čáry jsou běžnou součástí dopravního řešení světelných úseků a slouží k vymezení bezpečného prostoru pro cyklisty a k umožnění přednostního vjetí do křižovatky (jihlava.dobramesta.cz, ©2019).



Obr. 18. Předsunuté stopčáry v Jihlavě (jihlava.dobramesta.cz, ©2019)

**Cyklozóny** – Jak pěší zóny, tak cyklozóny bývají vyznačeny svislou dopravní značkou s názvem cyklistická zóna, hlavním cílem těchto zón je poskytnout větší ochranu cyklistům. Vozidla zde mohou jezdit omezenou rychlostí 30 km a cyklisté jim nemohou bránit, ale pouze přiměřeně omezit. V centru města vzniklo několik těchto zón na nejvíce frekventovaných místech (jihlava.dobramesta.cz, ©2019).



**Unikátní stojany na Masarykově náměstí** – Jihlava se pyšní zcela unikátními cyklostojany, které navrhl v roce 2013 místní architekt David Beke. Pointou těchto stojanů je nahradit tradiční stojany do nichž se kolo umísťuje předním či zadním kolem zcela novými moderními stojany o nichž se kolo opírá na dvou bodech a mají tvar lidských siluet toto řešení není pouze praktické, ale Jihlava tím získává další výjimečnost (jihlava.dobramesta.cz, ©2019).



*Obr. 19. Unikátní stojany v Jihlavě (jihlava.dobramesta.cz, ©2019)*

### 6.2.6 Plán rozvoje cyklistiky na Jihlavsku

Jelikož popularita cyklistiky v Jihlavě rok od roku roste a město chce plně využít potenciál spojený s tímto trendem, vypracovalo strategii, jak v následujících letech cyklistiku v Jihlavě co nejvíce rozvinout. Strategie zahrnuje tyto hlavní body a cíle:

- zvýšení podílu cyklistické dopravy na dělbě přepravní práce
- odstraňování míst a úseků s vysokým rizikem dopravních nehod cyklistů
- zefektivnění propagace cyklistiky jak vůči domácím obyvatelům, tak i návštěvníkům města
- realizace a podpora projektů, které povedou k širšímu využití jízdního kola při dojíždění do školy a do práce (např. bikesharing)
- zkvalitnění podmínek pro parkování jízdních kol
- podporu využití jízdních kol k rekreačnímu využití
- Rozvoj páteřních cyklostezek a cyklotras - spolupráce s okolními obcemi – Vyskytná nad Jihlavou, Plandry, Rantířov, Rančířov, Čížov, Kostelec, Jezdovice, Třešť, ...

- spolupráce s významnými zaměstnavateli – Bosch, Automotive Lighting (jihlava.dobramesta.cz, ©2019)



Obr. 20. Plán rozvoje cyklistiky na Jihlavsku (jihlava.dobramesta.cz, ©2019)

### 6.3 Dotazníkové šetření

Ke zjištění vnímání současného stavu veřejné dopravy obyvateli města Jihlavy a případného potenciálu uplatnitelnosti moderních forem dopravy, bylo využito kvantitativního výzkumu formou dotazníku.

Dotazník byl části respondentů předložen elektronicky a část v tištěné formě. Odkaz na elektronickou formu byl umístěn na veřejnou skupinu, vztahující se k městu Jihlava na sociální síti Facebook. Tištěná podoba pak byla umístěna na Gymnáziu v Jihlavě, Vysoké škole polytechnické, a také na dopravním podniku v kanceláři předprodeje jízdenek MHD. Jedno odpoledne bylo navíc věnováno přímému dotazování náhodných kolemjdoucích na náměstí v Jihlavě. Tímto bylo zajištěno pokrytí rozdílných skupin respondentů.

- **Základní cíle dotazníkového šetření**

Primárním cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, jak obyvatelé Jihlavy vnímají současný stav dopravy obecně a veřejné dopravy v Jihlavě. Dále, kde vidí případné mezery a co je pro ně nejpálčivější problém. Dalším cílem bylo zjistit, zda mají povědomí o službách sdílených dopravních prostředků, zda by takovou službu uvítali i v Jihlavě a kolik by byli případně ochotni za takovou službu zaplatit.

- **Vyhodnocení dotazníku**

Z výsledků dotazníkového šetření vyplynula zajímavá fakta. Celkově se podařilo získat odpovědi od 150 ti respondentů. První otázky sloužily pro potvrzení, zda je skladba respondentů opravdu relevantní z hlediska základních parametrů, tedy věku a místní příslušnosti k Jihlavě. V obou případech vzorek respondentů překročil 70 % hranici z hlediska žádoucích odpovědí, následné odpovědi tedy lze považovat za relevantní.

Druhý blok otázek se soustředil na názor na dopravní situaci v Jihlavě a také vnímání úrovně MHD v Jihlavě, především se zaměřením na zjištění nejpálčivějších problémů. Šetření zkoumalo mimo jiné využívanost MHD a spokojenost s aktuálním stavem této služby. Z odpovědí v této části dotazníku vyplynulo, že většina respondentů je nespokojena nebo spíše nespokojena se stavem dopravy v Jihlavě (60 % respondentů), přičemž jako největší problém vnímají respondenti přetíženost dopravních uzlů v Jihlavě (39 % respondentů) a nedostačující úroveň MHD (27 % respondentů). Co se týče MHD, z šetření vyplynulo, že většina respondentů využívá MHD především k dopravě do školy a do zaměstnání. Jako třetí nejčastější odpověď se vyskytovala doprava za volnočasovými aktivitami. Co se týče spokojenosti s touto službou, zde se odpovědi respondentů rozcházejí a výsledek je, že 51 % respondentů uvedlo, že je s MHD spokojeno, či spíše spokojeno, 43 % uvedlo, že je nespokojeno, či spíše nespokojeno a 6 % se nerozhodlo ani pro jednu z možností. Jako největší slabinou MHD v Jihlavě s ukázalo hned několik skutečností. V první řadě nízká četnost/frekvence linek, dále vyšší cena a na třetím místě špatná dostupnost zastávek (lze vnímat také jako nedostatečně hustá síť).

Třetí blok otázek sledoval názor respondentů na alternativu k tradiční MHD, v podobě možnosti sdílených dopravních prostředků, se zaměřením na systém sdílených kol – bike-sharing. Otázka na povědomí o sdílených druzích dopravy ukázala, že dvě třetiny dotázaných mají povědomí o některém ze základních druhů sdílených dopravních prostředků. Dokonce celá třetina zná přímo systém sdílených kol – bikesharing, což lze vnímat jako velmi pozitivní výsledek. Téměř polovina respondentů navíc odpověděla, že by alternativu k tradiční MHD formou sdílených kol uvítala, či spíše uvítala. Dále se ukázalo, že 50 % respondentů by uvítala k výpůjčce tradiční kola, menší část 26 % by uvítala elektrokola a části a 24 % respondentů je to jedno. Na důležitou otázku, ohledně potenciální četnosti využití bikesharingu odpovědělo 62 % respondentů, že by sdílená kola využívalo alespoň 1x týdně. Dalších 14 % respondentů by kolo využívalo nepravidelně, méně než 1x týdně.

Z dotazníku také vyplynulo, že drtivá většina respondentů tvořící 88 % by chtěla službu sdílených kol zadarmo, či maximálně do částky 250czk/měsíčně. Tento výsledek je vcelku pozitivní, neboť například systém, jež nabízejí Rekola nabízí prvních 15minut zápůjčky zcela zdarma a měsíční členství zahrnující neomezené výpůjčky vychází na 199czk.

Tab. 7. *Vyhodnocení dotazníkového šetření obyvatel města Jihlavy na téma veřejná doprava (vlastní zpracování)*

Dotazníkové šetření obyvatel města Jihlavy na téma veřejná doprava						
1. otázka	Kolik Vám je let?	0 - 20 let	21 - 40 let	41 - 60 let	Více než 60 let	
	Celkem	43	72	27	8	
	%	29%	48%	18%	5%	
2. otázka	Jste obyvatel města Jihlavy, nebo pouze projíždíte?	Obyvatel města Jihlavy	Návštěvník Jihlavy, který do Jihlavy pravidelně dojíždí (např. za prací)	Turista, který Jihlavu navštívil z důvodu rekreace a poznání		
	Celkem	103	34	13		
	%	69%	23%	9%		
3. otázka	Jak vnímáte obecně současnou situaci ohledně dopravy ve městě Jihlava?	Spokojen	Spíše spokojen	Spíše nespokojen	Nespokojen	
	Celkem	21	38	59	32	
	%	14%	25%	39%	21%	
4. otázka	Co vnímáte jako největší problém dopravy ve městě Jihlava	Přetíženost dopravních uzlů v ranní a odpolední špičce	Nedostatečná úroveň MHD (četnost linek, přeplněnost, síť zastávek)	Nedostatečná síť a infrastruktura silnic ve městě	Špatný stav komunikací	Jiné (vyplňte)
	Celkem	59	41	28	13	9
	%	39%	27%	19%	9%	
5. otázka	Jak často využíváte MHD v Jihlavě?	Nevyužívám	Nepřavidelně	1-3 x týdně	Častěji	
	Celkem	19	27	59	45	
	%	13%	18%	39%	30%	
6. otázka	Za jakým účelem nejčastěji využíváte MHD v Jihlavě?	Dojíždění do zaměstnání	Dojíždění do školy	Dojíždění za nákupy	Dojíždění za volnočasovými aktivitami	Jiné (vyplňte)
	Celkem	39	61	14	26	10
	%	26%	41%	9%	17%	7%
7. otázka	Jak jste spokojen/á s MHD v Jihlavě?	Spokojen/á	Spíše spokojen/á	Nevím	Spíše nespokojen/á	Nespokojen/á
	Celkem	22	53	9	46	18
	%	15%	37%	6%	31%	12%
8. otázka	Co vnímáte jako největší problém nebo slabinu MHD v Jihlavě?	Nevidím žádný problém ani slabinu	Vysoká cena	Nízká frekvence/četnost linek	Špatná dostupnost zastávek	Jiné (vyplňte)
	Celkem	27	34	48	23	18
	%	18%	23%	32%	15%	12%
9. otázka	Znáte jiné možnosti městské dopravy, např. viz. následující?	Bikesharing / sdílení kol	Carsharing / sdílení aut	E koloběžky & Segway / sdílení	Jiné (vyplňte)	Neznám
	Celkem	49	32	13	9	11
	%	33%	21%	9%	6%	7%
10. otázka	Uvítal/a byste alternativu k tradiční MHD v podobě systému sdílených kol (Bikesharing)?	Ano	Spíše ano	Nevím	Spíše ne	Ne
	Celkem	29	43	27	39	13
	%	19%	29%	18%	26%	9%
11. otázka	Přeferoval/a byste k výpůjčce klasická kola nebo elektrokola?	Klasická kola	Elektrokola	Je mi to jedno		
	Celkem	73	39	36		
	%	50%	26%	24%		
12. otázka	Jak často byste v průměru využíval/a systém sdílených kol (Bikesharing)?	Nevyužíval bych	Méně než 1x týdně	1krát týdně	2-3krát týdně	Vícekrát týdně
	Celkem	36	21	39	43	9
	%	24%	14%	26%	30%	6%
13. otázka	Kolik byste byl/a ochotni zaplatit měsíčně za využívání systému sdílených kol?	0 Kč (chtěl bych službu zdarma)	1-100 Kč	100-250 Kč	250 - 500 Kč	Více jak 500 Kč
	Celkem	42	51	39	13	5
	%	28%	34%	26%	9%	3%

## 6.4 Hloubkové interview

V rámci kvalitativního výzkumu bylo uskutečněno hloubkové interview, které se týkalo veřejné dopravy v Jihlavě a potenciálu bikesharingu v souvislosti s jeho zavedením ve

městě Jihlava. Interview proběhlo na magistrátě města Jihlavy se zástupci města a výsledné odpovědi byly následně podrobeny kódování.

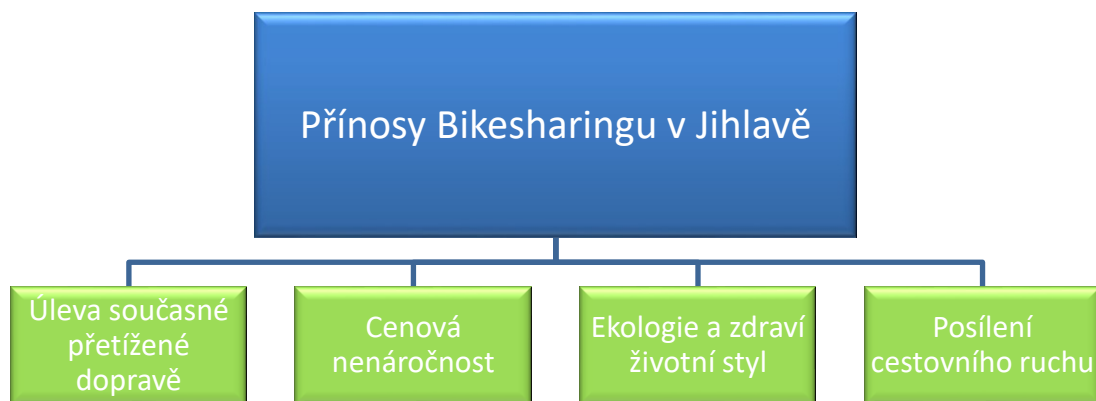
**Otázka č. 1** byla zaměřena na celkovou situaci dopravy v Jihlavě, zástupci uvedli, že již v roce 2018 město zpracovalo komplexní analýzu dopravní situace, z níž vyplynula zhoršující se situace, především z důvodu nedostačující infrastruktury a narůstajícího počtu automobilů, což způsobuje ucpávání vytižených dopravních uzlů, především ve frekventovaných hodinách. Zároveň potvrdili, že možnosti zlepšení situace současnými prostředky jsou již značně omezeny.



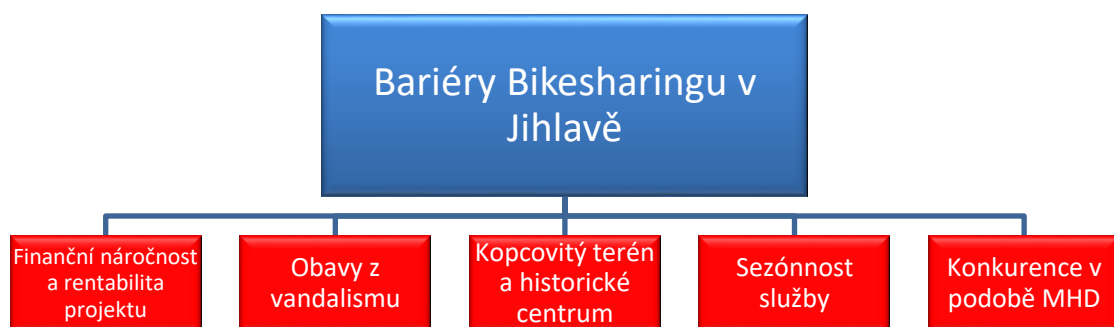
**Otázka č. 2** se týkala možnosti alternativního řešení na zlepšení současné situace dopravy v Jihlavě. Konkrétně se zaměřením na systém veřejného sdílení kol - bikesharing. Zástupci uvedli, že z realizované analýzy dopravní situace také vyplynul rostoucí podíl cyklistiky v Jihlavě s meziročním nárůstem o 30 %, přičemž nyní dosahuje podíl cyklistiky 11 % na celkové dopravě ve městě. Podle zástupců města by dokonce do roku 2025 mohla Jihlava dosáhnout hodnot až 20 %, jako je tomu např. v Uherském Hradišti, či v Pardubicích. Dopomoci k tomu má především akční plán řešení, uvedený v kapitole 6.2.6 Plán rozvoje cyklistiky na Jihlavsku. Zastupitelé dále uvedli, že o bikesharingu, jako alternativní možnosti zlepšení situace již město uvažuje a aktuálně je projekt ve fázi zjišťování a posuzování nabídek jednotlivých poskytovatelů. Zároveň uvedli, že Jihlava má dobře fungující síť tradiční městské hromadné dopravy, která je hojně využívána. Vzhledem k trendu houstnoucí dopravy je však potřeba zapojení alternativních řešení nevyhnutelná.

**Otázka č. 3** byla zaměřena na to, v čem zástupci města vidí největší přínosy v zavedení bikesharingu v Jihlavě. Za jednoznačné klady uvedli ekologičnost, cenovou atraktivitu

řešení, možnost celkové úlevy dopravě a především fakt, že se cyklistika v Jihlavě těší oblibě a neustále se rozvíjí, stejně jako její síť cyklostezek. V neposlední řadě by zavedení bikesharingu mohlo přinést zvýšení atraktivity pro návštěvníky města, kteří si chtějí Jihlavu prohlédnout netradičním způsobem.



**Otázka č. 4** se zabývala tím, v čem zástupci města vidí největší bariéry bikesharingu v Jihlavě. Za možné bariéry označili obavy z vandalismu, kopcovitý terén, historické centrum města, které je pokryto dlažebními kostkami a též fakt, že se jedná pouze o sezonní řešení.



**Otázka č. 5** se vztahovala k samotné realizaci projektu a zda je projekt dle zástupců opravdu reálný a životaschopný. Na tuto otázku zástupci odpověděli, že dle analýzy dosud zaslanych nabídek je služba sice finančně náročnější, ale při rozložení financování mezi město Jihlava, kraj Vysočina, využití prostředků z dotačních fondů a zapojení soukromých

investorů je realizace této služby reálná. Představitelé uvedli, že za ideálních podmínek by projektu rádi vdechli život s příchodem jara 2020.

## 6.5 Zjištěné nedostatky

Z analýz současného stavu dopravy v Jihlavě vyplynulo, že situace zde není příliš optimální. Mezi primární problémy a nedostatky vnímané veřejností i magistrátem se řadí:

- **ucpávající se dopravní uzly ve frekventovaných ranních a odpoledních hodinách**
- **nedostatečná síť a infrastruktura silnic**
- **přetížení MHD**
- **nedostatečná síť zastávek MHD.**
- **špatná dostupnost linek**

Město již v roce 2018 zpracovalo komplexní analýzu dopravní situace města Jihlava, z níž vyplynulo, že největším problémem je skutečnost, že díky rostoucímu počtu obyvatel a přibývajícím množství aut, se ve městě začaly značně přetěžovat některé z dopravních uzlů, což obyvatelům komplikuje cestu do práce, do školy apod.

Samotné vedení města přiznává, že situace se rok od roku zhoršuje a najít varianty, jak městu odlehčit a danou situaci efektivně řešit tradičními způsoby v rámci současné existující infrastruktury je čím dál obtížnější.

Nabízí se tedy ideálně řešit tuto situaci netradičním, moderním způsobem, jakým je například právě systém sdílených veřejných kol - bikesharing, který by nepřetížil současnou dopravní situaci, nevyžadoval nákladné přebudování infrastruktury a jeho zavedení by bylo možné realizovat ve velmi krátkém časovém horizontu.

## 6.6 Bikesharing ve světě

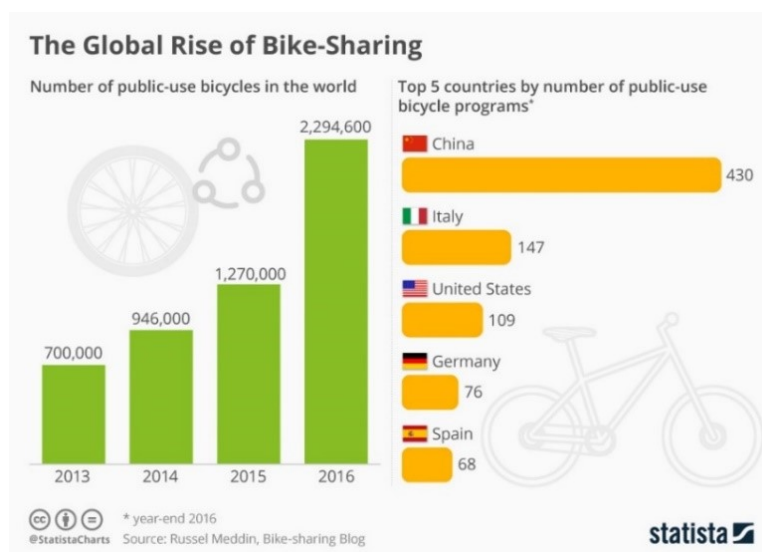
Systém sdílených kol – bikesharing je služba, která je nedílnou součástí velkých světových metropolí již po desítky let a za toto období si získala velkou oblibu svých uživatelů.

Jak vyplývá z následujících grafů č.5 a č.6 sdílení jízdních kol v posledních letech zaznamenává výrazný nárůst. Mnoho metropolí se snaží omezit dopravní zácpy a znečištění měst tím, že sníží počet vozidel na silnicích v městském prostoru a zlepší cyklistickou infrastrukturu zavedením nových sdílených programů (statista.com, ©2019).

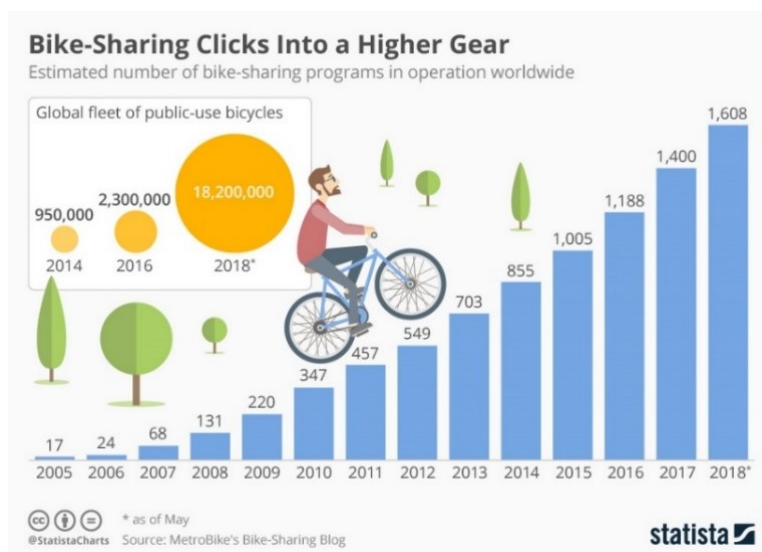


Podle grafů č.5 a č.6 počet programů sdílených kol a počet využívaných kol v těchto programech po celém světě každoročně stoupá. V roce 2013 bylo veřejnosti k dispozici celkově 700 000 jízdních kol v 703 programech. V roce 2016 bylo možné využít již 2 270 000 kol v 1 188 programech a v roce 2018 bylo zaznamenáno dokonce 18 200 000 kol v 1 608 programech (statista.com, ©2019).

Mezi země, které nabízejí nejvíce programů sdílených kol patří Čína se 430 programy, dále Itálie se 147 programy, USA se 109 programy, Německo se 76 programy a pětku nejsilnějších zemí na poli bikesharingu uzavírá Španělsko s 68 programy (statista.com, ©2019).



Graf 5. Nárůst bikesharingu ve světě (statista.com, ©2019)



Graf 6. Vývoj počtu bikesharingových programů ve světě (statista.com, ©2019)



## 6.7 Bikesharing v ČR

V České republice zatím úroveň pokrytí bikesharingu nedosahuje takových čísel, jako je tomu v jiných evropských státech. Mezi města, jež nabízejí svým občanům systém sdílených kole patří například **Praha, Brno, Ostrava, České Budějovice, Frýdek-Místek, Prostějov, Liberec, Olomouc, Kladno, Plzeň** a další. Z tohoto výčtu lze vidět, že i u nás je bikesharing na vzestupu a nejedná se pouze o ojedinělé realizace.

### 6.7.1 Nejznámější provozovatelé Bikesharingu v ČR

Bikesharing se do ČR dostal výrazně později než do jiných evropských měst. Na následujících stránkách jsou uvedeny poznatky o provozování bikesharingu v ČR a nejznámějších provozovatelích, kteří na jejím území působí.

- **ČD BIKE**

Za první bikesharing realizovaný na území ČR lze považovat projekt ČD BIKE od Českých Drah, které v roce 2003 zavedly dvě půjčovny jízdních kol v Jičíně a Trutnově. Dnes mají svou nabídku rozšířenou také o elektrokola, dětská kola nebo koloběžky. V současné době na tomto projektu spolupracuje více než 100 železničních stanic. Největší zájem tradičně traduje v Jihočeském, Jihomoravském a Karlovarském kraji. Nejedná se však o úplně jednoduchý proces výpůjčky, je třeba nejprve podepsat nájemní smlouvu, prokázat se dvěma doklady, nakonec uhradit půjčovné a vratnou kauci, a to vše u pracovníka ČD. Tento systém je však určen spíše pro turisty než místní, kteří by využívaly kola pro každodenní projížďky po městě (české dráhy.cz, ©2016).

- **Homeport**

V roce 2005 se v Praze-Karlíně rozjel bikesharing a e-bikesharing pod názvem Homeport, jehož systém dodnes poskytuje stejnojmenná společnost, která v současné době působí v jednadvaceti zemích světa. V ČR zatím funguje pouze v Praze a Kladně. V Kladně je pro výpůjčku možné využít včetně platební karty také kartu městské hromadné dopravy. Kladno je prvním městem v Evropě, kde se začal využívat hybridní e-bikesharing systém, neboli spojení virtuálních a fyzických stanic. Ve městě je určeno více než 40 míst, ve kterých je možno kolo bezplatně zaparkovat, jsou to tzv. virtuální stanice. Dále jsou určeny také dvě pevné stanice, které jsou opatřeny systémem na dobíjení elektro kol (homeport.cz, ©2018).

- **Rekola**

Tento projekt vznikl v roce 2013 s úvahou, že v každém městě by měl být systém sdílených kol. Zpočátku byla nabízena ojetá kola na náklady zakladatele Vítka Ježka pouze v Praze, a to členům místního spolku, kteří přispěli na provoz sdílených kol prostřednictvím finančních příspěvků. Po úspěchu, který sklidili v Praze se pokusili prorazit téhož roku také v Brně, Olomouci a Pardubicích a pouze v posledním jmenovaném městě se stal projekt neúspěšným. Dnes Rekola úspěšně nabízí své služby včetně Prahy a Brna také v Českých Budějovicích, Kladně, Liberci, Ostravě, Frýdku Místku a finském městě Vaase. Z projektu nadšenců se nakonec v roce 2016 stala společnost s ručeným omezením, ojetá kola se vyměnila za nová a dnes se setkáváme s plnohodnotným systémem bikesharingu čtvrté generace, která již byla popsána v předešlé kapitole (rekola.cz, ©2016).

## **6.8 Bikesharing na Vysočině a v Jihlavě**

Na Vysočině zatím systém veřejných sdílených kol není příliš rozšířen, za jednu z prvních vlaštovek zde lze považovat město Humpolec, kde v roce 2018 odstartoval projekt Na co kolo, čítající 8 sdílených kol, které si místní obyvatelé mohou bezplatně zapůjčit. Zajímavostí je, že každé z kol nese jméno některého ze slavných humpoleckých rodáků.

Kromě systému veřejných sdílených kol je pro obyvatele či návštěvníky Vysočiny možnost využít množství sportovních obchodů, které mimo jiné nabízejí i možnost výpůjčky kol a elektrokol. Samozřejmě tato varianta je spíše vhodná pro cykloturistiku, než-li pro cyklistiku jako součást veřejné dopravy.

Co se týče konkrétně města Jihlavy, zástupci města si jsou vědomi potenciálu, který by systém sdílených kol mohl městu přinést. Ať už ve formě úlevy současné přetížené dopravě, zlepšení ekologičnosti dopravy ve městě, nabídky atraktivní moderní služby nejen pro obyvatele, ale i pro turisty, kteří by mohli Jihlavu poznat netradičním způsobem apod. Aktuálně město zvažuje zavedení systému sdílených kol ve spolupráci se společností Rekola.

## **6.9 Porovnání bikesharingu s dalšími možnostmi dopravy**

V rámci výzkumu za účelem zjištění, který dopravní prostředek je pro přepravu v rámci města Jihlavy nejvhodnější a zda by bikesharing obstál v konkurenci dalších variant, byly porovnávány tři základní městské dopravní prostředky, a to MHD, auto a kolo, přičemž kolo zde reprezentuje právě systém sdílených kol – bikesharing.

Pro srovnání zmíněných základních druhů přepravy byl realizován výzkum na trasách dlouhých 5 km a 10 km, které patří mezi jedny z nejméně frekventovaných dopravních tepen v Jihlavě. První trasa v délce 5 km spojuje jednu z největších okrajových sídlištních oblastí s centrem Jihlavy. Druhá trasa, dlouhá 10 km, spojuje největší Jihlavské sídliště s průmyslovou oblastí, kde se nacházejí hlavní podniky, které v Jihlavě zaměstnávají nejvíce lidí.

Sledovanými faktory pro srovnání byly náklady na přepravu, čas přepravy, komfort přepravy a ekologičnost přepravy. Jednotlivým sledovaným kritériím byly předěleny váhy a formou vícekritériálního hodnocení byly nalezeny nejoptimálnější způsoby přepravy.

K vyhodnocení výzkumu bylo využito vícekritériální analýzy variant, váhy jednotlivých kritérií byly stanoveny bodovací metodou. V rámci jednotlivých hodnocených faktorů bylo vždy mezi různé druhy dopravy rozděleno 10 bodů.

Pro níže uvedené na daných trasách v běžném provozu platí: průměrná rychlost auta = 30 km/h; průměrná rychlost kola = 25 km/h; průměrná rychlost MHD = 17,8km/h.

Jako náklady spojené s cestou autem byla započtena pouze cena pohonných hmot a byla považována průměrná spotřeba 6l/100 km, bez amortizace, povinného ručení, a dalších vedlejších nákladů.

Pro systém sdílených kol bylo považováno prvních 15 minut zápujčky v systému bikesharing zdarma, což je u většinou poskytovatelů dnes již standard. Pro zápujčku nad 15 minut, byl využit tarifní model společnosti Nextbike, která účtuje 15kč za každou další započatou půlhodinu.

**Trasa A 5 km:** Okrajová část (Slunce) – Centrum města Jihlava

**Trasa B 10 km:** Okrajová část (Slunce) – Průmyslová zóna (Pávov)

Tab. 8. Vícekritériální analýza základních druhů městské dopravy v Jihlavě - trasa A (vlastní zpracování)

FAKTORY	Náklady	Čas	Komfort	Ekologie	Body	Umístění
<i>Váha</i>	0,4	0,3	0,2	0,1	1	
<b>Auto</b>	10kč	10 min.	Nejlepší	Nejhorší		
Body	3	4,5	4,5	1		
<b>Výsledek</b>	<b>1,2</b>	<b>1,35</b>	<b>0,9</b>	<b>0,2</b>	<b>3,55</b>	<b>2.místo</b>
<b>MHD</b>	16kč	17 min.	Dobry	Horší		

Body	1	2	3,5	3		
<b>Výsledek</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>2,00</b>	<b>3.místo</b>
<b>Kolo</b>	0kč	12 min.	Horší	Nejlepší		
Body	6	3,5	2	6		
<b>Výsledek</b>	<b>2,4</b>	<b>1,05</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>4,45</b>	<b>1.místo</b>

Tab. 9. Vícekriteriální analýza základních druhů městské dopravy v Jihlavě -trasa B  
(vlastní zpracování)

FAKTORY	Náklady	Čas	Komfort	Ekologie	Body	Umístění
<i>Váha</i>	0,4	0,3	0,2	0,1	1	
<b>Auto</b>	20kč	20 min.	Nejlepší	Nejhorší		
Body	2	5	4,5	1		
<b>Výsledek</b>	<b>0,8</b>	<b>1,5</b>	<b>0,9</b>	<b>0,1</b>	<b>3,3</b>	<b>2.místo</b>
<b>MHD</b>	16kč	32 min.	Dobrý	Horší		
Body	3,5	1	3,5	3		
<b>Výsledek</b>	<b>1,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>2,7</b>	<b>3.místo</b>
<b>Kolo</b>	15kč	24 min.	Horší	Nejlepší		
Body	4,5	4	2	6		
<b>Výsledek</b>	<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>4</b>	<b>1.místo</b>

Z výsledků výzkumu vyplynulo, že nejvhodnějším dopravním prostředkem z hlediska sledovaných kritérií je kolo, na druhém místě auto a jako třetí skončilo MHD.

Kolo dominuje především z hlediska **nákladů na přepravu**, které v tomto výzkumu dostaly nejvyšší váhu. Na první, kratší trase, je využití kola zcela zdarma, neboť při zohlednění průměrné rychlosti kola se dá trasa zvládnout pod 15 minut, přičemž systém sdílených kol dává možnost zapůjčit si kolo na prvních 15 minut zcela zdarma. Zde ztrácí především MHD, které vychází jako nejdražší a na druhém místě je využití auta. Zde je třeba podotknout, že pro potřeby výzkumu se za náklady cesty autem považuje pouze spotřebované palivo, není zde zohledněno povinné ručení ani amortizace vozidla a další dodatečné náklady. I na druhé, delší trase je kolo stále nejlevnější variantou, byť již pouze o 1kč levnější než využití MHD, v úvahu zde byl brán nejběžnější cenový model, kdy po uplynutí prvních 15 ti minut zdarma, je pro každou další započatou půlhodinu účtován poplatek 15kč.

Na delší trase se prohodilo pořadí mezi MHD a autem, kdy auto se zařadilo s náklady 20 Kč na třetí místo a MHD zaujalo s nezměněnou cenou 16 Kč místo druhé.

Druhým nejdůležitějším sledovaným kritériem byl **čas přepravy**. Zde v obou případech zaujímá první místo auto, které má ze všech tří dopravních prostředků nejvyšší průměrnou rychlost 30 km/h, přičemž v této rychlosti je zohledněna doba čekání na semaforech. Na druhém místě je kolo, které je sice v průměrné rychlosti pomalejší než auto, ale zase ne o tolik, jelikož v některých úsecích se pohybuje po cyklostezce a není limitováno semaforem. Na třetím místě je MHD, které nejen že je limitováno semaforem, ale ještě zastavuje na ostatních zastávkách na trase.

Třetím kritériem byl **komfort**, který se nemění jak pro krátkou, tak pro delší trasu a je vždy rozdělen stejně mezi auto, MHD a kolo.

Čtvrtým kritériem, v daném výzkumu s nejnižší vahou, byla **ekologičnost**. Zde jednoznačně vítězí kolo, které produkuje nulové emise. Na druhém místě se umísťuje MHD, které v závislosti na zvoleném typu dopravního prostředku může produkovat různou úroveň emisí, ale stále přepravuje více osob najednou a celkové emise se tedy rozčítají mezi více osob. Na posledním místě je automobil, který všechny emise, které vyprodukuje přičítá pouze jedné osobě.

Celkově tedy lze říci, že pro sezonní přepravu osob v rámci města, je nejvhodnější variantou kolo.

## 7 NÁVRH OPATŘENÍ NA ZLEPŠENÍ INFRASTRUKTURY VEŘEJNÝCH SLUŽEB VE MĚSTĚ JIHLAVA

Vzhledem ke zjištěným nedostatům v předchozí kapitole, se jeví jako ideálním řešením pro zlepšení současné situace, podle vzoru mnoha evropských metropolí, zavedení sdílení veřejných kol v Jihlavě.

### 7.1 Zavedení systému veřejných sdílených kol – Bikesharing

Tato služba je v zahraničí velmi oblíbená a funguje již i v několika větších městech na území České republiky. Tento netradiční, ekologický, moderní způsob dopravy, by nepřítížil současné dopravní situaci, nevyžadoval nákladné přebudování infrastruktury a jeho zavedení by bylo možné realizovat ve velmi krátkém časovém horizontu. Pokud by se část lidí, cestujících do práce či do školy začala místo auty, či MHD přepravovat na kolech, která nezabírají tolik prostoru a mohou využívat cyklostezek, místo silnic, omezilo by se ucpávání dopravních uzlů v Jihlavě, především ve frekventovaných ranních a odpoledních hodinách

#### 7.1.1 Cíle a cílové skupiny

Navržené opatření se primárně zaměřuje na zlepšení infrastruktury veřejných služeb v Jihlavě, které směřuje ke zlepšení dopravní situace s orientací na dvě hlavní cílové skupiny, a to pracující cestující ráno do práce a odpoledne z práce, a také na studenty cestující ráno do školy a odpoledne ze školy.

Mezi základní cíle opatření tedy patří:

- **Ulehčit přetížené dopravě v Jihlavě**
- **Poskytnout obyvatelům alternativu k tradiční MHD**
- **Zajistit lepší dostupnost veřejných dopravních prostředků**

Základní cílové skupiny projektu lze rozlišit na:

- **Obyvatele města Jihlavy**
- **Pravidelní dojíždějící (za prací/do školy)**
- **Turisté/příležitostní návštěvníci**

### 7.1.2 Předpokládaný harmonogram činností

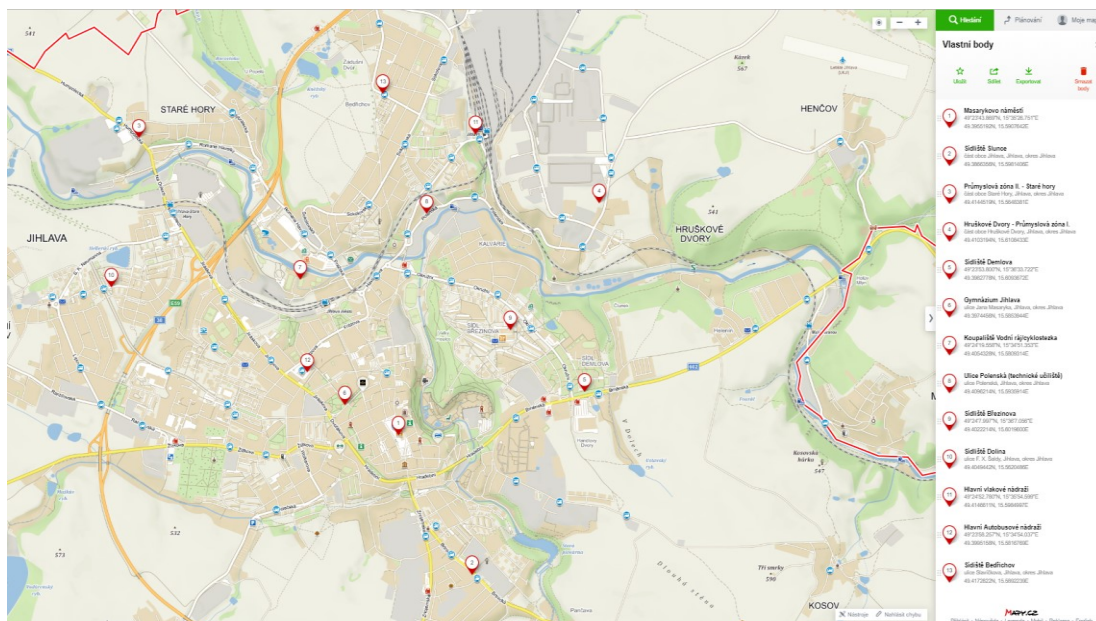
- **06-12/2018** - Analýza současného stavu dopravy v Jihlavě
- **01-06/2019** - Zjišťování informací o možnostech a fungování bikesharingu
- **06-07/2019** - Schválení základních parametrů veřejného sdílení kol
- **07-08/2019** - Analýza umístění stojanů a příprava zadávací dokumentace
- **09/2019** - Schválení zadávací dokumentace
- **10/2019** - Vyhodnocení zadávacího řízení
- **11/2019** - Smlouva s provozovatelem
- **02/2020** - Příprava na provoz s vybraným provozovatelem (instalace stojanů, kol)
- **21.3/2020 – 31. 10/2020** - Provoz bikesharingu
- **11-12/2020** - Analýza dat po sezóním provozu

#### Klíčové aktivity

**Přípravná fáze** – V první fázi bude nutné vypracování a příprava studie, následně návrh, projednání a schválení opatření zavedení systému sdílených kol, zahrnující všechny nezbytné prvky, jakožto plánovanou finanční náročnost projektu, časový harmonogram, rozsah projektu, zahrnující počet a umístění stanic se sdílenými koly apod. Dále bude nutné oslovit potenciální poskytovatele a nechat si zaslat k posouzení předběžné kalkulace a nabídky. V následném výběrovém řízení budou nabídky posouzeny a bude vybrán nejvhodnější poskytovatel a systém sdílení veřejných kol.

**Fáze realizace** – Jakmile bude projekt schválen po své obsahové i finanční stránce a bude uzavřen kontrakt s vybraným poskytovatelem, bude možno přikročit k samotné realizaci. Za realizaci projektu bude zodpovědný odbor dopravy města Jihlavy, pod nějž tato oblast primárně spadá. Projekt bude realizován ve spolupráci s vybraným poskytovatelem. Samotná realizace se bude týkat především níže uvedených hlavních kroků.

- **Umístění stanic sdílených kol** – Projekt počítá ideálně s umístěním celkem 13 ti stanic po 5 kolech na strategických místech tak, aby byla pokryta téměř celá Jihlava. Umístění lze rozdělit do následujících skupin: Sídlištní stanice (5 stanic), Průmyslové stanice (2 stanice), Školní stanice (2 stanice), Převážní stanice (4 stanice). Zahájení umístění stanic by mohlo být spuštěno ideálně se příchodem léta 2020, konkrétně v období od 21.3. 2020 – 31.10. 2020.



Obr. 21. Návrh rozmístění stanic se sdílenými koly (vlastní zpracování)

- **Propagace a obeznání veřejnosti s nově nabízenou službou** - Před samotným zahájením provozu Bikesharingu v Jihlavě by bylo dobré připravit marketingový plán propagace této nové služby. Využít online a offline propagaci, ideálně umístit reklamu a informace na webové stránky a profily města na sociálních sítích, dát zprávu do městských novin, letáky do prostředků veřejné hromadné dopravy, či zařadit několik spotů v lokálním rádiu. Při příležitosti zahájení provozu by také město mohlo uspořádat veřejnou akci

**Fáze edukace** – Tato fáze představuje vyhodnocení ročního provozu, který může napomoci vytvoření vlastního bikesharingového systému v budoucích letech.

### 7.1.3 Zdroje financování

Odhadovaná finanční náročnost navrženého opatření činí 1 200 000 Kč bez DPH. za rok provozu. Financování bude zajištěno z rozpočtu města Jihlavy a z rozpočtu Kraje Vysočina. Dále je možné počítat s příspěvkem lokálních strategických zaměstnavatelů např. firem Bosch, Automotiv Lighting, Motorpal a Moravské kovárny, u jejichž firem se též budou stanice nacházet a které by mohly kola a stanice oplátkou za spolufinancování využít jako reklamní plochu. Tradičním sponzorem např. společnosti Rekola je firma Hello bank, v jejímž motivu jsou vykresleny košíky na růžových kolech.

Odhadované náklady jsou stanoveny na základě již zrealizovaných projektů v ostatních městech.



Tab. 10. Zdroje financování opatření (vlastní zpracování)

Zdroje financování	Částka
Město Jihlava	400 0000
Kraj Vysočina	100 000
Sponzoring	700 0000
<b>Celkem</b>	<b>1 200 0000 bez DPH</b>

#### 7.1.4 Možná rizika

Tato část se zaměřuje na možná rizika navrženého opatření. Jednotlivá rizika byla uvedena v tabulce, v níž každému z nich byla přidělena závažnost a možná pravděpodobnost nastání.

Tab. 11. Možná rizika opatření (vlastní zpracování)

Riziko	Dopad rizika			Pravděpodobnost			Výsledek
	Nízký	Střední	Vysoký	Nízká	Střední	Vysoká	
	0,3	0,6	0,9	0,3	0,6	0,9	
Neschválení projektu			x		x		0,54
Nedostatek financí			x		x		0,54
Nedostatek zájmu veřejnosti		x		x			0,18
Komunikační selhání (město - poskytovatel)		x		x			0,18
Špatné klimatické podmínky		x			x		0,36
Vandalismus			x	x			0,27
Nevhodné umístění stanic		x		x			0,18
Výběr nevhodného poskytovatele			x	x			0,27
...							

**Neschválení projektu** – Toto riziko je zcela zásadní a mohlo by nastat v případě, že předložené návrhy poskytovatelů nebudou splňovat stanovená kritéria a požadavky odboru dopravy a výsledná realizace by tak nevedla ke naplnění cílů projektu. Mohlo by se jednat například o nesplnění cenového rozpočtu projektu, rozsahu a kvality poskytované služby, či dalších požadovaných podmínek.

**Nedostatek financí** – Pokud by výsledné návrhy projektu byly v nedosažitelné cenové relaci, či pokud by se nepodařilo získat finanční prostředky z plánovaných zdrojů a město by nebylo schopno využít ani nejlevnější z nabízených variant, mohlo by toto riziko vést k nerealizaci projektu. Teoreticky by se dalo najít východisko snížením rozsahu projektu či zapojením dodatečných soukromých investorů. Toto riziko patří též ke zcela zásadním a je proto nutné předem ověřit, že na zamýšlenou realizaci projektu bude dostatek prostředků.

**Výběr nevhodného poskytovatele** – V případě chybné volby poskytovatele by mohlo dojít k nenaplnění očekávaných požadavků na kvalitu, cenu, časový rámec apod. u poskytnuté služby, což by ve výsledku mohlo negativně ovlivnit její přijetí a následné využívání obyvateli města Jihlavy.

**Komunikační selhání** – Hrozí v případě nejasností mezi zadavatelem a poskytovatelem služby. Mohlo by negativně ovlivnit konečnou podobu projektu.

**Nedostatek zájmu veřejnosti** – Může nastat z mnoha různých příčin, například v případě mylného úsudku o atraktivitě systému sdílených kol pro obyvatele Jihlavy, přílišné nákladnosti, příliš složitého systému výpůjček, apod., může být bikesharing obyvateli města Jihlavy odmítnut. Zavedení této služby tak nesplnilo své cíle a z hlediska nerentability by zřejmě byla služba brzy i zrušena.

**Nevhodné umístění stanic** – Projekt by také mohl být ovlivněn špatně vytipovanými lokalitami pro umístění stanic s veřejnými koly. Toto riziko je však velmi nepravděpodobné, jelikož před realizací každého nového projektu bikesharingu většinou poskytovatel spolu se zadavatelem provádějí analýzu nejvhodnějších míst. Případně se stanice dají po čase přesunout na vhodnější místa.

**Vandalismus** – Ve světě se Bikesharing často setkává s vandaly, kteří poškozují kola a i samotné stanice. Toto riziko lze částečně omezit umístěním stanic do blízkosti kamerových systémů a zajistit častější kontroly Bikesharing pointů městskou policií.

**Špatné klimatické podmínky** – Využitelnost stanic je z části závislá také na počasí, pokud by například celý rok přšelo, využívanost stanic by byla zřejmě minimální. Jelikož je však takovýto extrémní výkyv velmi nepravděpodobný, pravděpodobnost tohoto rizika je minimální.

## ZÁVĚR

Město Jihlava, se jako každé z větších měst v dnešní době potýká s klasickými rozvojovými problémy, mezi něž patří např. rostoucí počet obyvatel a s ním související rostoucí počet vozidel na jeho silnicích a parkovištích. Kapacity, s nimiž byla městská dopravní infrastruktura budována již přestávají stačit a frekventované dopravní uzly se pravidelně ucpávají. Proto zde vzniká prostor k uplatnění alternativních řešení městské dopravy, která již byla úspěšně aplikována na různých místech po celém světě. Tato práce se blíže zaměřila na analýzu a vyhodnocení zavedení systému veřejných sdílených kol – bikesharingu, jakožto možnosti ke zlepšení dopravní situace ve městě Jihlava.

Jako první krok byla uskutečněna analýza dopravní situace ve městě s cílem zjištění největších nedostatků. Poté bylo mezi obyvateli realizováno dotazníkové šetření, aby bylo ověřeno veřejné mínění obyvatel o současném stavu dopravy a možnostech alternativního řešení.

Následně bylo za přítomnosti představitelů veřejné správy realizováno hloubkové interview, taktéž zaměřené na vnímání současného stavu dopravy a alternativních metod řešení městské dopravy s konkrétním zaměřením na systém veřejných sdílených kol – bikesharing. Bylo zjištěno, že město si je výhod tohoto systému vědomo a samotný projekt je již ve fázi analýzy nabídek jednotlivých poskytovatelů.

V druhé půlce praktické části jsou blíže představeny úspěšné realizace bikesharingu ve světě i v České republice. Dále se zde nachází výzkum realizovaný s účelem porovnání tří základních druhů městské dopravy, a to autobusu, auta a kola, ve čtyřech základních parametrech a na dvou frekventovaných trasách v Jihlavě.

Na závěr tato práce předkládá návrh možné realizace projektu, včetně rozsahu a umístění stanic se sdílenými koly, finanční a časové náročnosti, a také rizikové analýzy na základě nabídky poskytovatele Rekola.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Monografie

ANDREWS, Rhys a Tom ENTWISTLE, 2014. Public service efficiency: reframing the debate. 1st edition. London: Routledge, 159 s. Routledge critical studies in public management. ISBN 978-0-415-50134-7.

BRŮHOVÁ FOLTÝNOVÁ, Hana, 2009. Doprava a společnost: ekonomické aspekty udržitelné dopravy. 1. vydání. Praha: Karolinum, 212 s. ISBN 978-80-246-1610-0.

DOPRAVNÍ PODNIK MĚSTA JIHLAVY. Výroční zpráva. Jihlava, 2017.

FILLER, Vratislav a Jiří MOTÝL, 2018. Městem na kole: příručka městského cyklisty. 1. vydání. Praha: Grada, 216 s. ISBN 978-80-271-0855-8.

HALÁSKOVÁ, Martina, 2012. Veřejná správa a veřejné služby v zemích Evropské unie. 1. vydání. Ostrava: VŠB-TU, 181 s. ISBN 978-80-248-2808-4.

HYÁNEK, Vladimír, Zuzana PROUZOVÁ a Simona ŠKARABELOVÁ, 2007. Neziskové organizace ve veřejných službách. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 293 s. ISBN 978-80-210-4423-4.

OCHRANA, František, 2007. Veřejné služby – jejich poskytování, zadávání a hodnocení: teorie a metodika poptávkového způsobu poskytování a zadávání veřejných služeb na úrovni municipalit. 1. vydání. Praha: Ekopress, 167 s. ISBN 978-80-86929-31-6.

OSTŘÍŽEK, Jan, 2007. Public private partnership: příležitost a výzva. 1. vydání. Praha: C.H. Beck, 284 s. ISBN 978-80-7179-744-9.

PEKOVÁ, Jitka, Jaroslav PILNÝ a Marek JETMAR, 2012. Veřejný sektor - řízení a financování. 1. vydání. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 485 s. ISBN 978-80-7357-936-4.

PROCHÁZKOVÁ, Dana, 2012. Bezpečnost kritické infrastruktury: teorie a metodika poptávkového způsobu poskytování a zadávání veřejných služeb na úrovni municipalit. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 318 s. ISBN 978-80-01-05103-0.

PROVAZNÍKOVÁ, Romana, 2015. Financování měst, obcí a regionů: teorie a praxe. 3. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 280 s. Finance. ISBN 978-80-247-5608-0.

REKTOŘÍK, Jaroslav a Jaroslav HLAVÁČ, 2012. Ekonomika a řízení odvětví technické infrastruktury: teoretická část, odvětvová část. 2. aktualizované vydání. Praha: Ekopress. 209 s. ISBN 978-80-86929-79-8.

SLAVÍK, Jakub, 2014. Marketing a strategické řízení ve veřejných službách: jak poskytovat zákaznický orientované veřejné služby. 1. vydání. Praha: Grada, 183 s. Manažer. ISBN 978-80-247-4819-1.

ŠPALEK, Jiří, 2011. Veřejné statky: teorie a experiment. 1. vydání. Praha: C.H. Beck, 204 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-353-0.

TETŘEVOVÁ, Liběna, 2009. Veřejný a podnikatelský sektor. 1. vydání. Praha: Professional, 190 s. ISBN 978-80-86946-90-0.

ZELENÝ, Lubomír, 2017. Osobní doprava. 1. vydání. Praha: C.H. Beck, 213 s. ISBN 978-80-7400-681-4.

### **Internetové zdroje**

BALINGIT, Moriah. Bikephg: Well, the good news is everyone on city council wants bike share [online]. 03/10/2013, [cit. 2019-02-21]. Dostupné z:

<https://www.bikephg.org/2013/10/03/well-the-good-news-is-everyone-on-city-council-wants-bike-share/>

Cyklisticka-doprava. Jihlava.dobramesta.cz [online]. ©2019 [cit. 2019-05-13]. Dostupné z: <http://jihlava.dobramesta.cz/cyklisticka-doprava>

DALEKOREJ, Vojtěch. Fdrive: Sdílené elektrokoloběžky Lime Změní navždy tvář Prahy? [online]. 29/09/2018, [cit. 2019-02-21]. Dostupné z: <https://fdrive.cz/clanky/test-vyzkouseli-jsme-sdilene-elektro-kolobezky-lime-zmeni-navzdy-tvar-prahy-2801>

Dpmj.cz ©2009-2019 [online]. [cit. 2019-05-13]. Dostupné z:

[http://www.dpmj.cz/www/mambo/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1](http://www.dpmj.cz/www/mambo/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1)

Homeport.cz ©2016 [online]. [cit. 2019-02-21]. Dostupné z:

<https://www.homeport.cz/bikes-cz.html>

How it works. Explorebikeshare.bicycle.com [online]. ©2018 [cit. 2019-05-12]. Dostupné z:

[https://explorebikeshare.bicycle.com/how-it-works?fbclid=IwAR03PxgupLKh6-CgWKukqOV0No74CKLbc0h46zpeNIsPLZd3Kxetx\\_OlcDo](https://explorebikeshare.bicycle.com/how-it-works?fbclid=IwAR03PxgupLKh6-CgWKukqOV0No74CKLbc0h46zpeNIsPLZd3Kxetx_OlcDo)

Jak to funguje, ©2016. Rekola [online]. [cit. 2019-02-21]. Dostupné z:

<https://www.rekola.cz/jak-to-funguje>

Jaké jsou trendy v bikesharingu? Panelová diskuse už v pátek, ©2019. Cistoustopou [online]. [cit. 2019-02-19]. Dostupné z: <https://www.cistoustopou.cz/kolo/akce/jake-jsou-trendy-v-bikesharingu-panelova-diskuse-uz-v-patek-692>

Jihlava, ©2019 [online]. [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://www.jihlava.cz/sportovne-relaxacni-centrum-cesky-mlyn/os-43585>

Jihlavska24mtb.cz ©2019 [online]. [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://www.jihlavska24mtb.cz>

Ministerstva. Vlada.cz [online]. ©2009-2019 [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/clenove-vlady/ministerstva/>

Moderní cyklistika: 20 dobrých důvodů pro cyklistiku. ©2011. Jihlava [online]. [cit. 2019-02-17]. Dostupné z:

[https://jihlava.cz/assets/File.ashx?id\\_org=5967&id\\_dokumenty=490433](https://jihlava.cz/assets/File.ashx?id_org=5967&id_dokumenty=490433)

More Road Space, ©2015. Goingcarfree [online]. [cit. 2019-02-17]. Dostupné z:

<http://goingcarfree.blogspot.com/2015/03/more-road-space.html>

MYKL, Tomáš. Dopravní web: Obecný přehled o veřejné dopravě [online]. 07/02/2006, [cit. 2019-02-17]. Dostupné z:

<http://www.archiv.dopravni.net/view.php?navezvclanku=&cislocclanku=2006020704>

Příběh Rekol, ©2016. Rekola [online]. [cit. 2019-02-21]. Dostupné z:

<https://www.rekola.cz/faq-proc>

Půjčovny kol ČD Bike, ©2016. České dráhy [online]. [cit. 2019-02-21]. Dostupné z:

<https://www.cd.cz/dalsi-sluzby/pujcovny-kol-cd-bike/default.htm>

REED, John. How shared mobility will change the automotive industry [online]. 2017, 10.5.2017 [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://www.sharedmobility.news/shared-mobility-will-change-automotive-industry/#>

Sdílení aut a jízdních kol, ©2019. Zlín v pohybu [online]. [cit. 2019-02-21]. Dostupné z:

<http://www.zlin.dobramesta.cz/sdileni-aut-a-jizdnich-kol>

Statista, ©2019. Statista.com [online]. [cit. 2019-02-21] Dostupní z:

<https://www.statista.com/chart/13483/bike-sharing-programs/>

Stříbrné pomezí, ©2019. Stribrnepomezi.eu [online]. [cit. 2019-05-12]. Dostupné z:

<http://www.stibrnepomezi.eu/>

VČALA, Jan, 2015. Bike sharing – nový fenomén v cyklo-dopravě. Praha, 131 s. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní.

Veřejný sektor (Public Sector), ©2011-2016. Managementmania [online]. [cit. 2019-02-21]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/verejny-sektor>

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

MHD – Městská hromadná doprava

MF – Ministerstvo financí

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

MMR – Ministerstvo pro místní rozvoj

DPMJ – Dopravní podnik města Jihlavy

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<i>Obr. 1. Princip řízení veřejného sektoru (Managementmania.com, ©2011-2016).....</i>	<i>15</i>
<i>Obr. 2. Výhoda nahrazování automobilů jízdními koly (Goingcarfree.blogspot.com, ©2015).....</i>	<i>28</i>
<i>Obr. 3. Znečištění ovzduší způsobené dopravními prostředky (Jihlava.cz, ©2011).....</i>	<i>28</i>
<i>Obr. 4. Vývoj bikesharingu v průběhu let (Cistoustopou.cz, ©2019).....</i>	<i>29</i>
<i>Obr. 5. Druhá generace bikesharingu (Včala, 2015, s. 17) .....</i>	<i>30</i>
<i>Obr. 6. Třetí generace bikesharingu (Včala, 2015, s. 18) .....</i>	<i>30</i>
<i>Obr. 7. Pátá generace bikesharingu (Homeport.cz, ©2016).....</i>	<i>31</i>
<i>Obr. 8. Princip sdílené dopravy (Jonh Reed, 2017) .....</i>	<i>33</i>
<i>Obr. 9. Mapa České republiky s vyznačením krajů (Jihlava.cz, ©2019).....</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 10. Centrum města Jihlavy (Jihlava.cz, ©2019) .....</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 11. znak a vlajka měst Jihlavy (Jihlava.cz, ©2019) .....</i>	<i>37</i>
<i>Obr. 12. Znak Dopravního podniku města Jihlavy (dpmj.cz, ©2000-2019).....</i>	<i>38</i>
<i>Obr. 13. – Mapa tras Stříbrného pomezí s možností plánování (stibrnepomezi.eu, ©2019).....</i>	<i>46</i>
<i>Obr. 14. Ukázka značení projektu Stříbrné pomezí (stibrnepomezi.eu, ©2019).....</i>	<i>46</i>
<i>Obr. 15. Cyklostezka Český mlýn (jihlava.cz, ©2019) .....</i>	<i>47</i>
<i>Obr. 16. propagační leták závodu (Jihlavska24mtb.cz, ©2019) .....</i>	<i>47</i>
<i>Obr. 17. Cyklopruhy v Jihlavě (jihlavske-listy.cz, ©2012).....</i>	<i>48</i>
<i>Obr. 18. Předsumuté stopčáry v Jihlavě (jihlava.dobramesta.cz, ©2019).....</i>	<i>48</i>
<i>Obr. 19. Unikátní stojany v Jihlavě (jihlava.dobramesta.cz, ©2019) .....</i>	<i>49</i>
<i>Obr. 20. Plán rozvoje cyklistiky na Jihlavsku (jihlava.dobramesta.cz, ©2019).....</i>	<i>50</i>
<i>Obr. 21. Návrh rozmístění stanic se sdílenými koly (vlastní zpracování) .....</i>	<i>64</i>



**SEZNAM TABULEK**

<i>Tab. 1. Zabezpečování veřejných statků a služeb v ČR (Halásková, 2012, s. 73).....</i>	<i>21</i>
<i>Tab. 2. Analýza četnosti spojů trolejbusových linek v Jihlavě (vlastní zpracování, dpmj.cz, ©2000-2019) .....</i>	<i>41</i>
<i>Tab.3. Analýza četnosti spojů autobusových linek v Jihlavě (vlastní zpracování, dpmj.cz, ©2000-2019) .....</i>	<i>42</i>
<i>Tab. 4. Tarif jízdného – nepřestupní jízdenka (dpmj.cz, ©2000-2019) .....</i>	<i>43</i>
<i>Tab. 5. Tarif jízdného – přestupní jízdenka (dpmj.cz, ©2000-2019) .....</i>	<i>43</i>
<i>Tab. 6. Tarif jízdného – E-Jízdenka (dpmj.cz, ©2000-2019).....</i>	<i>43</i>
<i>Tab. 7. Vyhodnocení dotazníkového šetření obyvatel města Jihlavy na téma veřejná doprava (vlastní zpracování).....</i>	<i>52</i>
<i>Tab. 8. Vícekriteriální analýza základních druhů městské dopravy v Jihlavě - trasa A (vlastní zpracování) .....</i>	<i>59</i>
<i>Tab. 9. Vícekriteriální analýza základních druhů městské dopravy v Jihlavě -trasa B (vlastní zpracování) .....</i>	<i>60</i>
<i>Tab. 10. Zdroje financování opatření (vlastní zpracování) .....</i>	<i>65</i>
<i>Tab. 11. Možná rizika opatření (vlastní zpracování).....</i>	<i>65</i>