

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH
STUDIÍ, Z. Ú., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**DOPRAVNĚ-BEZPEČNOSTNÍ REFLEXE
PROVOZOVÁNÍ CYKLISTIKY A
„BIKESHARINGU“ SE ZAMĚŘENÍM NA
TERITORIÁLNÍ ÚZEMÍ MĚSTA JIHLAVY**

Autor práce: Eva Panáčková, DiS.
Studijní program: Bezpečnostně právní činnost
Forma studia: Kombinovaná
Vedoucí práce: Dr. Mgr. Josef Kříha, PhD., LL.M.
Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH STUDIÍ, z. ú.
Žižkova tř. 1632/5b, 370 01 České Budějovice

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Eva Panáčková, DiS.
Studijní program: Bezpečnostně právní činnost
Forma studia: Kombinovaná
Místo studia: Příbram






Název bakalářské práce: Dopravně-bezpečnostní reflexe provozování cyklistiky a „bikesharingu“ se zaměřením na teritoriální území města Jihlavy

Název bakalářské práce v anglickém jazyce: Traffic Safety Reflection of the Operation of Cycling and Bikesharing with a Focus on the Territorial Area of the City of Jihlava

Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií
Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Bc. Josef Křihha, PhD.
Datum zadání bakalářské práce : říjen 2023

Cíl bakalářské práce: **Hlavním cílem** je formou širšího teoretického vhledu rámcově objasnit současný komplexní stav cyklistické infrastruktury na teritoriálním území města Jihlavy se zaměřením na kritické bezpečnostní body.

Vedlejším cílem bakalářské práce je zmapování širšího povědomí veřejnosti reflektující bezpečné využívání tzv. „bikesharingu“, jeho přínos pro širší pojetí městské mobility a význam edukativních příležitostí v této oblasti.

Student: Eva Panáčková, DiS.	20.10.2023	
Vedoucí práce: Mgr. Bc. Josef Křihha, PhD.	27.11.2023	
Schvaluji zadání bakalářské práce:		
Vedoucí katedry: doc. JUDr. Roman Svatoš, Ph.D.	18.12.2023	
Prorektor pro studium a vnitřní záležitosti: doc. PhDr. Miroslav Sapík, Ph.D.	5.1.2024	
Rektor: doc. Ing. Jiří Dušek, Ph.D.	8.1.2024	



VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH STUDIÍ, Z. Ú., ČESKÉ BUDĚJOVICE

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v seznamu použitých zdrojů.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce v elektronické podobě ve veřejně přístupné části infodisku VŠERS, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb., zveřejněny posudky vedoucího a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce systémem na odhalování plagiátů.

Eva Panáčková, DiS.

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu bakalářské práce panu Dr. Mgr. Josefu Kříhovi, PhD., LL.M. který mě svými věcnými radami, metodickou pomocí a cennými poznatky vždy posunul o kousek blíže ke kýženému cíli dokončení mé bakalářské práce. Největší dík, ale patří mé rodině, za trpělivost a spolupráci.

ABSTRAKT

PANÁČKOVÁ, E. Dopravně-bezpečností reflexe provozování cyklistiky a „*bikesharingu*“ se zaměřením na teritoriální území města Jihlavy: *bakalářská práce*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2024. 68 s. Vedoucí bakalářské práce: Dr. Mgr. Josef Kříha, PhD., LL.M.

Klíčová slova: Bezpečnost silničního provozu * *bikesharing* *cyklodoprava * cyklostezka * udržitelná mobilita

Věcná část bakalářské práce (dále jen „**práce**“) vykazuje primární ambici širší teoretickou reflexí definovat věcný rámec základního pojmosloví a východisek zkoumané tematické oblasti, včetně „*de lege lata*“ účinné právní úpravy, eklekticky reflektující *dopravně-bezpečnostní* aspekty provozování tzv. „*bikesharing*“ služby. V intencích návazně zpracovaných subkapitol „práce“ je dále tematicky návazně a zájmově užit i empirický monitoring, který formou kvantitativně užitého průzkumného šetření dílem detekuje jak tzv. „*míru oblíbenosti*“ recentně využívané „*bikesharing*“ služby u oslovené kohorty respondentů v rámci daného teritoriálního území, tak v intencích dílčí empirické výseče zkoumané tematické oblasti v rámci zájmově určeného teritoriálního území reflektuje i užití a prezentované relevantní kvantitativní ukazatele, které mohou být využity jako analyticko-syntetizující podklad pro další zájmově rozšiřující a inspirativní výzkumný potencial, determinující teritoriální efektivnost řízení obecní (městské) samosprávy apod.

ABSTRACT

PANÁČKOVÁ, E. Traffic Safety Reflection of the Operation of Cycling and *Bikesharing* with a Focus on the Territorial Area of the City of Jihlava: bachelor's thesis. České Budějovice: University of European and Regional Studies, 2024. 68 p. Bachelor thesis supervisor: Dr. M.Sc. Josef Kříha, PhD., LL.M.

Key words: Road traffic safety* *bikesharing** bicycle transport* bicycle path * sustainable mobility

The substantive part of the bachelor's thesis (hereinafter referred to as the "thesis") shows the primary ambition to define, through broader theoretical reflection, the substantive framework of the basic terminology and starting points of the researched thematic area, including "de lege lata" effective legal regulation, eclectically reflecting the traffic and safety aspects of operating the so-called "bikesharing" services. For the purposes of the following sub-chapters of the "work", it is also thematically related and of interest to use empirical monitoring, which, in the form of a quantitatively used exploratory survey, detects both the so-called "degree of popularity" of the recently used "bikesharing" service among the addressed cohort of respondents within the given territorial area, thus, in the intentions of a partial empirical section of the researched thematic area within the territorial area determined by interest, it also reflects the relevant quantitative indicators used and presented, which can be used as an analytical-synthesizing basis for further interest-expanding and inspiring research potential, determining the territorial effectiveness of municipal (city) management municipalities, etc.

OBSAH

ÚVOD	9
1. CÍL A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	11
2. VÝZKUMNÁ LOKALITA	12
2.1. Dopravní infrastruktura v Jihlavě.....	13
2.2. Veřejná doprava v Jihlavě.....	14
2.3. Současná síť cyklostezek na Jihlavsku.....	15
2.4. Charakteristika základních pojmů.....	16
2.5. Vliv na životní styl a prostředí.....	20
2.6. Vliv na zdraví člověka	21
3. BEZPEČNOST CYKLISTŮ V MĚSTSKÉM PROVOZU	22
3.1. Bezpečnost v rámci služby „ <i>bikesharing</i> “	23
3.2. Systém sdílených kol „ <i>bikesharing</i> “	23
3.3. Vznik pojmu „ <i>bikesharing</i> “ a jeho uvedení do praxe.....	24
3.3.1. Základy využívání.....	24
3.3.2. „ <i>Bikesharing</i> “ v Jihlavě.....	24
3.3.3. Financování „ <i>bikesharing</i> “ služby v Jihlavě.....	25
4. SOUČASNÝ KOMPLEXNÍ STAV CYKLISTICKÉ INFRASTRUKTURY	26
4.1. Aktuální Jihlavská cyklodoprava a „ <i>bikesharing</i> “	26
4.2. „ <i>Bikesharing</i> “ v Jihlavě v dubnu 2022.....	27
4.3. „ <i>Bikesharing</i> “ v Jihlavě v květnu 2022.....	28
4.4. „ <i>Bikesharing</i> “ v Jihlavě v červnu 2022.....	29
4.5. Infrastruktura cyklostezek v Jihlavě.....	29
4.5.1. Úseky cyklostezek a cyklotras	29
4.6. Bezpečnost cyklistů v Jihlavě	31
5. NAVRHOVANÁ ŘEŠENÍ PRO ZLEPŠENÍ BEZPEČNOSTI	36
5.1. Metodika	40
6. DÍLČÍ A ZEVŠEOBECŇUJÍCÍ VÝSTUPY EMPIRICKÉHO PRŮZKUNÉHO ŠETŘENÍ.....	41
6.1. Strukturovaný dotazník	41
7. DISKUZE.....	52
ZÁVĚR	56
LITERÁRNÍ ZDROJE.....	58
LEGISLATIVNÍ DOKUMENTY.....	60
ELEKTRONICKÉ ZDROJE.....	61

ÚVOD

Pro zpracování bakalářské práce (dále jen „práce“) bylo vybráno celospolečensky i odborně aktuální téma celospolečenského fenoménu, který obsahuje ústřední pojem spojený s „cyklisty“ či provozování „cyklistiky“ apod.

Důvodnost zvolení tématu pro zpracování práce lze spatřit především i v dané objektivní okolnosti, tj. jeho významných regionálních konotacích s tím, že tzv. „*bikesharing*“ vymezuje i poměrně nově zavedenou službu v rámci teritoriálního území Jihlava, která staví na dlouholeté oblibě Jihlavy k cykloturistice obecně se znatelným strategickým přímým posunem tohoto fenoménu směrem do nejužšího centra města, kde je služba sdílených kol hojně využívána.

Území kraje Vysočina je pro cykloturistiku vhodné a díky svému přírodnímu i kulturnímu bohatství je Vysočina vyhledávanou destinací pro rekreaci, kde lze propojit poznávání jedné z nejzachovalejších přírodních oblastí s historickými památkami a to v ideálním případě pomocí ekologického pohybu na kolech, které je neodmyslitelně spjata se zdravým životním stylem.

Na základě mého osobního, zcela subjektivního, více než dvacetiletého výzkumu v oblasti cyklistiky, kdy jsem hojným uživatelem cyklostezek a cyklotras v kraji Vysočina, lze konstatovat, že se podmínky pro pohyb na kole v rámci Vysočiny stále zlepšují, cyklostezek přibývá a množství nabízených cykloslužeb má zvyšující se tendenci. Dochází především ke stavbě nových cyklostezek, cyklotras a propojování stávajících i v rámci celorepublikového, potažmo celoevropského významu.

Věcná část práce konkretizovaně demonstruje recentně využívanou službu sdílených kol tzv. „*bikesharing*“, jeho způsobům aplikace, využití stávající formy a rozsahu nové přepravní metody.

V rámci zpracování věcných kontur práce je patrná originální tvůrčí ambice komplexního postihu poukazované ekologické přepravy daného teritoriálního území městské aglomerace, která odpovídá požadavkům dnešního moderního světa.

Aplikovanou formou návazného empirického šetření je využit průzkumný strukturovaný dotazníkový monitoring s cílem poskytnout vyvážená data jako podklad pro další výzkum, či řízení městské samosprávy, dále zajistit průzkum veřejného mínění.

Jedná se o kvantitativní formu výzkumu, která je zaměřena na obyvatele města Jihlavy tak i na mimo jihlavské uživatele služby a zkoumá samotné využití cyklodopravy a zájem o využití tzv. „*bikesharing*“. Přínosem této práce je formou dílčích a zevšeobecnujících výstupů generalizovat poznatkovou základnu tzv. „*bikesharing*“ a celkovém stavu a využívání cyklodopravy v rámci daného teritoriálního území, tj. Města Jihlavy, včetně empirického monitoringu profilu účastníků zkoumaného způsobu dopravní výseče, zpracovaného na zkoumaném vzorku.

1. CÍL A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hlavním cílem je formou širšího teoretického vhledu rámcově objasnit současný komplexní stav cyklistické infrastruktury na teritoriálním území města Jihlavy se zaměřením na kritické bezpečnostní body.

Vedlejším cílem je zmapování širšího povědomí veřejnosti reflektující bezpečné využívání tzv. „*bikesharing*“, jeho přínos pro širší pojetí městské mobility a význam edukativních příležitostí v této oblasti.

V intencích teoretické části práce je primárně definován věcný rámec základního pojmosloví a východisek zkoumané tematické oblasti, včetně „*de lege lata*“ účinné právní úpravy eklekticky reflektující dopravně-bezpečnostní aspekty provozování tzv. „*bikesharing*“ služby.

V návazné empirické části práce bude zájmově užito kvalitativního průzkumného monitoringu, kde budou za pomoci dotazníkového strukturovaného šetření získána relevantní data, která budou moci být inspirativně využita jako analyticko-syntetizující podklad pro další zájmově rozšiřující možný výzkumný potenciál dílčí empirické výseče zkoumané tematické oblasti u zájmově určeného teritoriálního území, determinujícího tematicky přílehlavou zájmovou oblast efektivnosti řízení obecní (městské) samosprávy.

V rámci empirického postihu budou úžeji demonstrovány návazné, faktické analýzy konkrétních dílčích a zevšeobecňujících empirických výstupů a také vyhodnoceny kvantitativní ukazatele. V rámci empirického šetření bude dotazník rozdělen do tří na sebe navazujících částí.

V první části dotazníku, budou předkládány otázky, jejichž cílem je především detekovat povědomí uživatelů a neuzivatelů týkající se nabízené služby sdílených kol. Druhý podokruh je zaměřen na ekonomický aspekt spojený s užíváním kol a analýza dopadu „*bikesharingu*“ na zlepšení mobility obyvatel, přístup k pracovním místům a službám, eventuálně snížení dopravní zátěže a celkové zklidnění dopravy v rámci teritoriálního území města Jihlavy. Dále pak hodnocení ekonomických výhod spojených s udržitelnou dopravou včetně detekce zájmově používaných změn ve veřejném prostoru a snížení nákladů na infrastrukturu. Třetím tématem bude návrh přímé aplikace inovací systému sdílených kol ve městě Jihlava a jeho optimalizace z hlediska maximálního využití v daném prostoru.

2. VÝZKUMNÁ LOKALITA

Seznámení s výzkumnou lokalitou – Krajské město Jihlava

Celkový počet obyvatel kraje Vysočina k 31. 12. 2022 je 514.777 a z toho krajské město Jihlava patří s celkovým počtem obyvatel 50.108 mezi menší krajská města.¹ Statutární město Jihlava² se rozkládá na ploše ca 87 km a leží na soutoku řek Jihlavy a Jihlávky. Nejvzdálenější části města leží 6 až 8 km od centra (Popice, Antonínův Důl), kompaktně zastavěné území sahá do vzdálenosti cca 3 km od středu města. Vzdálenost okrajových částí ve směru východ-západ činí cca 7,5 km, ve směru sever-jih cca 14,0 km.

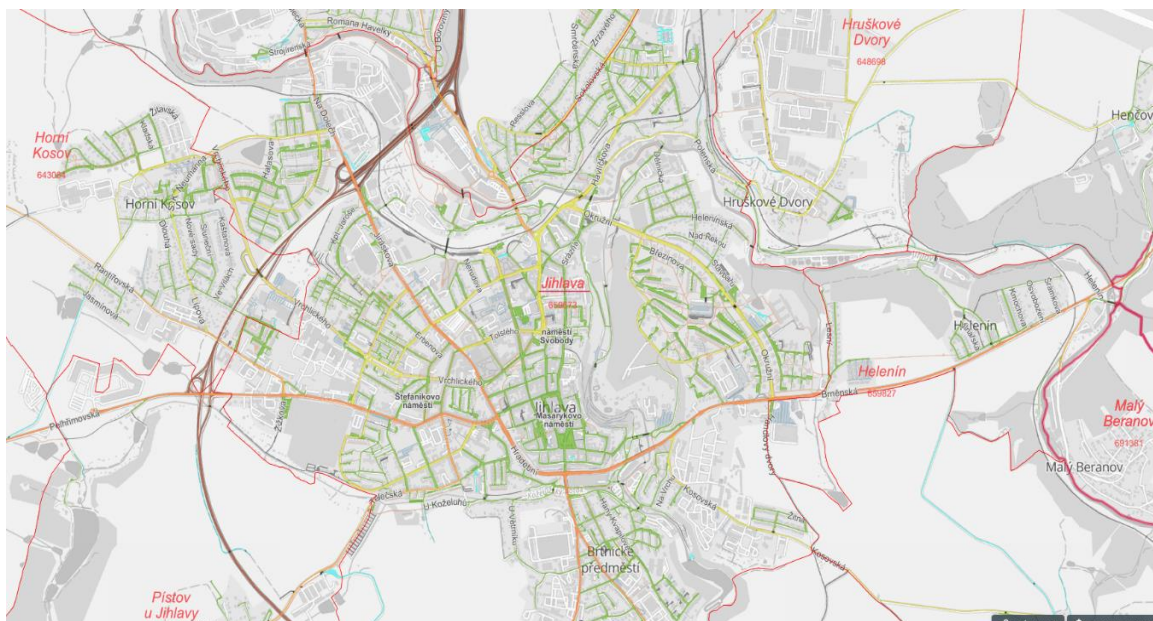
Celé území má charakter náhorní plošiny, která je rozdělena na tři celky hluboko zaříznutými údolními řek. Zásadní zdroje a cíle cest ve městě jsou umístěny tak, že je třeba tato údolí často překonávat. Tento fakt vede ke snaze využívat sklonově nejvýhodnějších tras, což jsou historické cesty, dnes obvykle sběrné komunikace. Další bariéru tvoří silnice I/38. Pro její překonání jsou jedinými spojnicemi opět sběrné komunikace.

Pohyb na jízdním kole vedle reliéfu znesnadňují liniové bariéry, kterými jsou vodní toky (zejména řeky Jihlava a Jihlávka), železniční tratě a silnice I/38.

¹ *Databáze demografických údajů za obce ČR* [online]. 2023 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickych-udaju-za-obce-cr>

² KOVÁŘOVÁ, A., *Zákon o obcích, Praktický komentář*, Praha: Wolters Kluwer, 2023, 23 s.

Obr. č. 1 Mapa komunikací³



2.1. Dopravní infrastruktura v Jihlavě

Jihlavou prochází silnice I/38, II/405, II/523 a II/602, které jsou páteřními komunikacemi při průjezdu krajským městem.

Rozdělení silniční sítě na území města se řídí zákonem 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Cyklistická cesta je místní komunikací IV. třídy nebo účelovou komunikací.

Hlavními dopravními tepnami v centru Jihlavy jsou zejména ulice Brněnská, Dvořákova, Žižkova, Jiráskova a Okružní.

Páteřní komunikace jsou ve vlastnictví Kraje Vysočina a jejich správa je vykonávána Krajskou správou a údržbou silnic Vysočina p.o.. Ostatní komunikace jsou v drtivé většině ve vlastnictví Statutárního města Jihlavy a správu na nich vykonává společnost Služby města Jihlavy s.r.o.. Jak je patrné z obrázku č.1, komunikace jsou zaneseny do mapových pasportů Magistrátu města Jihlavy, který vlastník komunikací

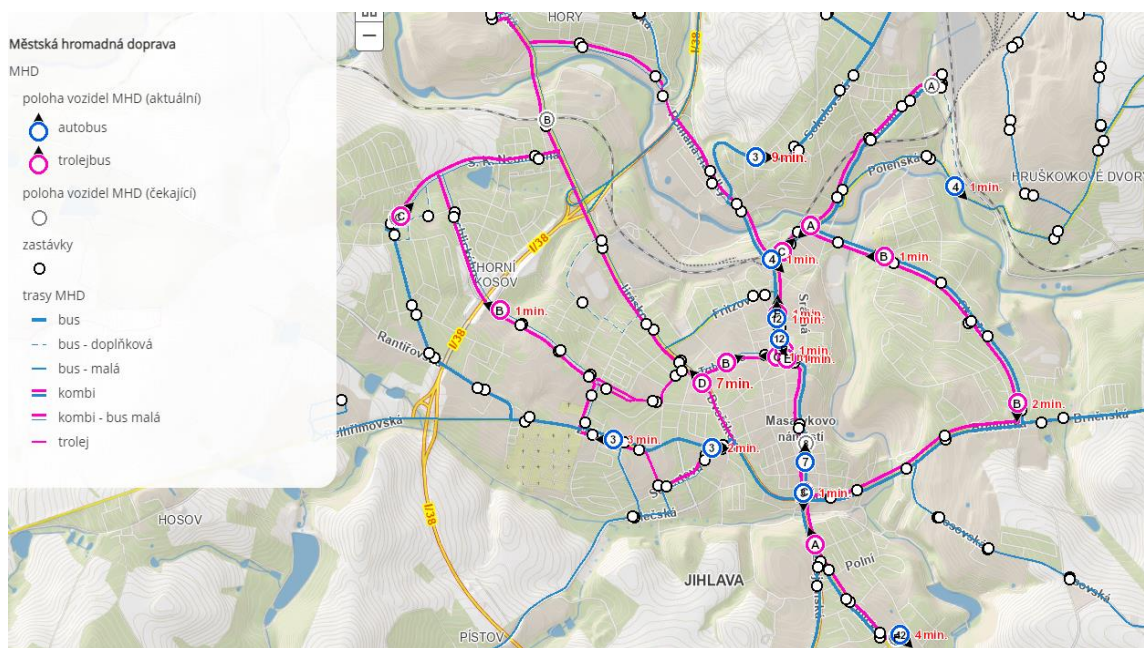
³ Zdroj: mapové projekty Jihlava (r. 2023)

vede, jelikož jsou místní komunikace ve vlastnictví obce, která je zařazuje do odpovídajících tříd⁴.

2.2. Veřejná doprava v Jihlavě

Městskou hromadnou dopravu (linky viz obr. č. 2) v Jihlavě zajišťuje společnost Dopravní podnik města Jihlavy, a.s., který provozuje celkem 18 trolejbusových a autobusových linek s celkovou délkou tras 123,3 km a 242 zastávkami. V pokrytí města se tak jedná o jednu z nejširších sítí MHD v České republice. Všechny linky začínají, projíždějí či končí na jedné z šesti zastávek na Masarykově náměstí, které se tak stalo přirozeným tranzitním místem.

Obr. č. 2 Městská hromadná doprava⁵



⁴ ČERNÍNOVÁ, M., ČERNÍN, K. a TICHÝ, M., *Zákon o pozemních komunikacích*. Praha: Wolters Kluwer, 2015, str. 112.

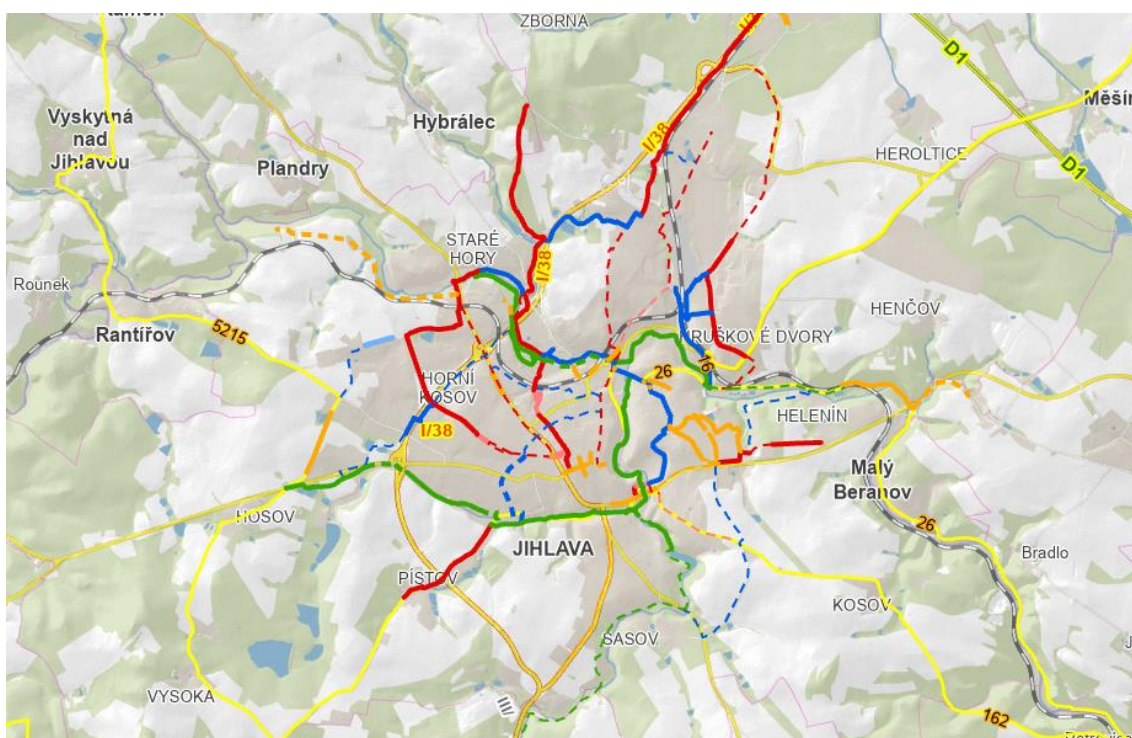
⁵ Zdroj: mapové projekty Jihlava (r. 2023)

Městská hromadná doprava je využívaným typem přepravy a v roce 2022 najely vozy MHD počet najetých kilometrů celkem 2.777.714, z toho elektrická trakce 1.111.663, autobusová trakce 1.666.051 ⁶.

2.3. Současná síť cyklostezek na Jihlavsku

Již od roku 2001 Jihlava kontinuálně zařazuje do svých projektů, týkajících se dopravy ve městě, výstavbu řady cyklostezek. V některých případech se jedná o cyklostezky smíšené se stezkou pro pěší osoby. V oblasti Jihlavy je poměrně hustá síť cyklostezek, jak je vidět na obrázku č. 3. Některé z těchto tras jsou osazeny cyklosčítacím zařízením, ze kterých město čerpá údaje o jejich využití.

Obr. č. 3 Cyklostezky v oblasti Jihlavy ⁷



⁶ DOPRAVNÍ PODNIK MĚSTA JIHLAVY, A.S. *Výroční zpráva za rok 2022* [online]. 2022 [cit. 2024-01-09].

⁷ Zdroj: mapové projekty Jihlava (r. 2023)

2.4. Charakteristika základních pojmů

Cyklodoprava versus cykloturistika

Cyklodoprava je přesun osob, kdy jízdní kolo plní funkci dopravního prostředku s cílem přemístění osob a lehkého malého nákladu z počátečního místa na místo cílové. V celosvětovém měřítku se jedná o nejrozšířenější přepravu, velmi efektivní a ekologickou. Jedná se o dopravu lidskou silou, kde dochází jak k masovému přesunu osob, například v ranní špičce ve velkých městech Holandska, tak k individuálnímu přesunu komodit různého druhu a velikosti v rozvojových zemích. V těchto případech je kolo většinou používáno na kratší vzdálenosti do deseti kilometrů.

Cykloturistika, je oproti klasické cyklodopravě, turistická a rekreační činnost provozovaná ryze jako součást turistiky, vykonávaná v rámci aktivního trávení volného času pro zlepšení fyzických dovedností uživatele, poznávání krás přírody a společné rekreační vyjížďky. Rekreační cyklista si na kole udělá výlet nebo se zúčastní nějaké cyklistické akce. Sportovní cyklista má vysoké nároky na materiál a do svého stroje investuje nemalé částky. Pro jízdu na kole má speciální vybavení jako je dres či kalhoty a helmu⁸.

Nejzásadnější vliv na pohodu pro cyklistiku je tepelná pohoda cyklisty, která je tvořena kombinací okolní teploty a rychlosti proudění vzduchu. Vzduch proudící rychlostí 30 kilometrů za hodinu, což odpovídá rychlosti průměrného cyklisty při jízdě po rovině, sníží tepelnou pohodu na hodnotu odpovídající patnácti stupňům Celsia v nehybném vzduchu⁹.

Kolo jako dopravní prostředek

Jízdní kolo nás provází už více jak 200 let, vynalezl ho v roce 1817 německý vynálezce baron Karl von Drais, v Karlsruhe v dnešním Německu, a v jeho původním podání bylo kolo dřevěné, bez řetězu a převodů a jezdec se na něm musel odrážet pouze nohama¹⁰. Od této základní formy jsme se dnes dostali k široké škále materiálů,

⁸ LANDA, P., *Cyklistika, trénink a jeho plánování*. Praha: Grada, 2005, str.10.

⁹ SEKERA, J. VOJTĚCHOVSKÝ, O.. *Cyklistika*. Praha: Grada Publishing, 2009, str. 21.

¹⁰ Jízdní kolo, to byl vynález, který zmenšil vzdálenosti. *Týden.cz* [online]. 2017, 12.6.2017

kde postupem vývoje cyklistiky kolo doznalo značného odlehčení, usnadnění jízdy pomocí převodového systému a v neposlední řadě i designových prvků.

Jízdu na jízdním kole upravuje „*lex specialis*“ zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen **zákon o provozu na pozemních komunikacích**), kde je v § 57 „cit. zákona“ tzv. „*ex lege*“ vymezeno, že „*je-li zřízen jízdní pruh pro cyklisty, vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty, stezka pro cyklisty nebo je-li na křižovatce s řízeným provozem zřízen pruh pro cyklisty a vymezený prostor pro cyklisty, je cyklista povinen jich užít v daném místě a směru, ledaže by tím mohla být ohrožena bezpečnost nebo plynulost provozu na pozemních komunikacích*“¹¹.

Zákon o provozu na pozemních komunikacích, rovněž řeší účastníky provozu na pozemních komunikacích, což cyklisté dozajista jsou, kde je každý účastník povinen chovat se ohleduplně a ukázněně, aby svým jednáním neohrožoval život, zdraví nebo majetek jiných osob ani svůj vlastní, aby nepoškozoval životní prostředí ani neohrožoval život zvířat, své chování je povinen přizpůsobit zejména stavebnímu a dopravně technickému stavu pozemní komunikace¹², povětrnostním podmínkám, situaci v provozu na pozemních komunikacích, svým schopnostem a svému zdravotnímu viz aplikace ustanovení § 4 zákona o provozu na pozemních komunikacích. Státní správu v oblasti komunikací vykonávají „silniční správní úřady“, kde se jedná o výkon přenesené působnosti¹³, kdy je výkon státní správy zákonem přenesen na orgán územního samosprávného celku¹⁴, tedy Magistrátu města Jihlavy.

Kola lze rozdělit, podle jejich využití, do několika základních kategorií.

Silniční kola

Jsou určena pro sportovní jízdu na pozemních komunikacích, případně na závodní aktivity na komunikacích. Jeho stavba je k tomuto účelu přizpůsobena a jedná se o kolo lehké s úzkými plášti.

¹¹ Česko. Zákon č. 361 ze dne 14. září 2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. In: Sběrka zákonů České republiky. 2000, částka 98

¹² NOVOPACKÝ, D., VETEŠNÍK, P., BEZDĚKOVSKÝ, K., Zákon o silničním provozu, Komentář, Praha: Wolters Kluwer, 2022, 358 s.

¹³ POTĚŠIL, L., FUREK, A., HEJČ., D., CHMELÍK, V., RIGEL, F., ŠKOP, J., Zákon o obcích, Komentář, 1. vydání, Praha: C. H. Beck, 2019, 862 s.

¹⁴ KOČÍ, R., *Účelové pozemní komunikace a jejich právní ochrana*. 2. vydání. Příbram: Nakladatelství Leges, 2015, str. 58.

Horská kola

Jsou určena do náročného kopcovitého terénu s využitím na lesních a polních cestách. Jedná se o kola se silným rámem a širokými plášti, aby dobře překonávalo nerovnosti terénu.

Krosová kola

Tato kola jsou určena jak pro jízdu na silnici, tak na jízdu v lehčím terénu. Tato kola jsou hojně využívána pro cykloturistiku.

Trekkingová kola

Jsou to kola určená hlavně na zpevněné lesní cesty a na silnici. Jsou často využívána jako dopravní prostředek. Na rozdíl od krosových kol jsou vybaveny blatníky, světlem, odrazkami a dalšími, pro terén nevhodnými doplňky.

Freestylová kola

Tato kola jsou vybavena tužším rámem určeným pro větší nárazy a otřesy při skocích na kole. Jsou používána především na uzavřených okruzích, kde jsou vystaveny překážky, které jezdec zdolává¹⁵.

Městská kola

Jedná se o kola primárně určena pro přesun osob a nákladů na kratší vzdálenost. Kola jsou lehká, pohodlná se vzpřímenou jízdní pozicí pro lepší ovladatelnost a snadné nastupování na kolo. Jsou vybavena širší pneumatikou a košíkem pro nákup.

Cykloturistika prováděná na všech typech silničních, horských i trekkingových kolech dosahuje v současnosti nebývalého rozmachu a lze se domnívat, že počet lidí, kteří si oblíbili tento druh aktivity na kole, bude neustále stoupat. Důležitým motivujícím prvkem je sociální nebo lépe řečeno společenský kontrakt¹⁶.

Cyklodoprava pro přesun osob za každodenním zaměstnáním není v našich klimatických podmínkách příliš oblíbená a běžná. Nicméně pro podporu této přepravy je od roku 2011 každoročně celorepublikově vyhlašována takzvaná květnová výzva „Do

¹⁵ *Jak vybrat kolo* [online]. 2021 [cit. 2023-01-27] *Databáze demografických údajů za obce ČR* [online]. 2023 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickych-udaju-za-obce-cr>.

¹⁶ SOULEK, I., MARTINEK, K., *Cyklistika*. Praha: Grada, 2000, str.51.

práce na kole“. Jihlava byla třetím městem, které se v roce 2013 do této výzvy připojilo a od té doby je každoročním účastníkem. Ve výzvě je sledován nárůst účastníků a pravidelnost jejich pohybu na kole, rovněž zdolaná vzdálenost. V letošním roce Jihlava ve všech sledovaných kritériích zvítězila. Byla tedy vyhlášena Cykloměstem roku 2022¹⁷.

Cyklotrasa

Cyklistická trasa (cyklotrasa) je trasa pro cyklisty označená orientačním dopravním nebo turistickým značením. Cyklotrasa by měla účelně spojovat místa, mezi nimiž lze předpokládat cyklistickou dopravu, a to komunikacemi, které jsou vhodné pro jízdu na jízdním kole. Cyklotrasa je vyznačena žlutými cedulemi. Ty jsou ale pouze orientační.

Cyklostezka

Cyklostezky jsou označené modrými kruhovými značkami. Často se jako “cyklostezka” nesprávně označuje cokoliv určeného pro cyklisty. Cyklostezkou ale není ani pěší zóna s povolenou jízdou kol, ani vyhrazený jízdní pruh ve vozovce. Cyklostezky jsou vždy mimo vozovku, i když někdy vedou těsně podél ní¹⁸. Jedná se o oddělení cyklistů od automobilové dopravy a jejich převedení do přidruženého prostoru mimo vozovku, může na ni být společný nebo oddělený provoz s chodci.

Po cyklostezce, se ale nesmí pohybovat motoristé, ani na ni vjíždět, zastavit ani stát. Motorista může pouze cyklostezku překonat v jejím příčném směru a to pouze v místech pro to určených.

Účastník provozu

Účastník provozu na pozemních komunikacích je každý, kdo se přímým způsobem účastní provozu na pozemních komunikacích¹⁹.

¹⁷ DANĚK, R., *Jihlava se stala cykloměstem roku 2022* [online]. 2022, 22.9.2022 [cit. 2024-01-09].

¹⁸ MOTÝL, J., *Na kole ve městě. Městem na kole* [online]. 4.2.2022 [cit. 2023-01-30].

¹⁹ VETEŠNÍK, P., JEMELKA, L., POTĚŠIL, L., ADAMEOVÁ, Z., BOHUSLAV, L., *Dopravní právo*. Praha: C.H. Beck, 2016, str. 196.

2.5. Vliv na životní styl a prostředí

Dopravní podnik města Jihlavy, jako hlavní dopravce krajského města, vyprodukoval v roce 2022 29,2 tuny odpadů, z toho bylo 17,3 tuny odpadů nebezpečných, které byly předány firmám s oprávněním k jejich převzetí a následnému dalšímu využití nebo likvidaci²⁰.

Oproti cyklistické přepravě je podíl na znečištění ovzduší naprosto nesrovnatelný a přeprava osob pomocí kola je zcela v souladu s myšlenkou udržitelné městské mobility a s touto celoevropskou myšlenkou je Vysočina, v čele s krajskou Jihlavou zcela zajedno a naprosto podporuje budoucnost ekologické dopravy ve městech.

Už od roku 2015 byl připravován tzv. Panevropský plán cyklistické dopravy. Finální verze dokumentu byla přijata ve Vídni 18. května 2021 na 5. schůzce na nejvyšší úrovni, kam byli pozváni ministři dopravy, zdravotnictví a životního prostředí členských zemí UNECE.

Jedná se o klíčový dokument, který se má stát základním průvodcem pro rozvoj bezmotorové dopravy v celé Evropě, vzniká pod hlavičkou Panevropského programu pro dopravu, zdraví a životní prostředí (THE PEP). Díky němu by se mohly v dohledné době zlepšit podmínky pro cyklisty a peší také v České republice. K vypracování společného celoevropského strategického plánu na podporu cyklistiky se zavázaly vlády členských zemí podpisem tzv. Pařížské deklarace v dubnu 2014. Každá evropská země má trochu jiné zvyklosti i zázemí. Panevropský program je určený pro politiky na všech úrovních – jde o to nabídnout všem informace a dobré příklady praxe, které fungují. Díky společné evropské strategii by mělo být snadnější vyměňovat si příklady dobré praxe v oblasti opatření, která vytvářejí prostředí přátelská pro cyklistiku na evropské úrovni²¹.

Následně byl Ministerstvem dopravy ČR vytvořen dokument „Koncepce městské a aktivní mobility pro období 2021 – 2030“, který navazuje na několik předešlých strategických dokumentů, týkajících se národní cyklostrategie ČR, ze kterého je například patrné, že pohyb obyvatelstva prostřednictvím cyklistické dopravy se například

²⁰ DOPRAVNÍ PODNIK MĚSTA JIHLAVY, A.S. *Výroční zpráva za rok 2022* [online]. 2022 [cit. 2024-01-09].

²¹ Koncepce městské a aktivní mobility pro období 2021-2030. *Mdcr.cz* [online]. 2021 [cit. 2024-02-19]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Dokumenty>

v Praze, v klimaticky příznivých obdobích roku, podílí přibližně 7% na celkové přepravě a v ostatním období se jedná asi o 2 % zastoupení. Což z celkového objemu dopravy v hlavním městě není zanedbatelné číslo.

2.6. Vliv na zdraví člověka

Každý sport je člověku prospěšný a v případě, že ho provozuje pravidelně a dlouhodobě jsou jeho pozitivní účinky na lidský organismus nezpochybnitelné. Pravidelné jízdy na kole přispívají ke zlepšení kardiovaskulárního systému, posilují svaly, pomáhají udržovat zdravou hmotnost a celkově zvyšují pohyblivost. Kromě toho může cyklistika snižovat stres a zlepšovat duševní pohodu. Při pravidelné pohybové aktivitě dojde ke zvýšené potřebě kyslíku činného svalstva, tedy srdce. S přírůstkem srdečních svalových vláken do délky i šířky jde ruku v ruce také zlepšení cévního zásobování srdce krví²². Sportovní srdce je oproti „normálnímu“ srdci v mnoha ohledech silnější a odolnější.

Při jízdě na kole vstupuje do hry mnoho různých prvků lidské fyziologie. Vaše mozková kůra dodává motivaci a vysílá signál k pohybu v okamžiku, kdy nasedáte na kolo. Bez námahy můžete udržet stabilitu a směr díky podvědomé rovnováze a koordinaci, které poskytuje mozeček. Srdce, plíce a cévní systém dodávají potřebný kyslík do mitochondrií svalů²³.

²² KONOPKA, P. *Cyklistika*. 2007. Liberec: ReproArt, 2007, str 106.

²³ SOVNDAL, S.,. *Cyklistika - anatomia*. Bratislava: Albatros Media Slovakia, 2018, str. 9.

3. BEZPEČNOST CYKLISTŮ V MĚSTSKÉM PROVOZU

Otázka bezpečnosti cyklisty, jako účastníka silničního provozu, je v současné době velice diskutované téma. S nárůstem obliby cyklistiky a neustálého zvyšování motorové dopravy, je třeba brát zřetel a důraz na vyhodnocení bezpečnostních rizik, které notně s vysokou koncentrací dopravy, jak motorové tak nemotorové, souvisí. Případná kolize motorových vozidel s prakticky nechráněnou osobou na kole, bývá v mnoha případech fatální. Je zde proto nutno zahrnovat do systému opatření týkající se bezpečnosti, především nejméně chráněných uživatelů, což jsou právě cyklisté.

Do stávajícího silničního provozu je v rámci měst zahrnována řada bezpečnostních prvků. Z hlediska bezpečnosti cyklistů případně chodců jsou jako nejbezpečnější podporovány samostatné cyklostezky, případně smíšené stezky pro chodce a cyklisty, kde je provoz motoristů zcela vyloučen²⁴. Jejich příprava a realizace je však nákladná, zdlouhavá a ve stíněném městském prostoru ne vždy realizovatelná. Další možností jsou vyhrazené jízdní pruhy pro cyklisty, kde si cyklista užívá komfortu svého samostatného jízdního pruhu na vozovce, bez přítomnosti motorové dopravy. Další možností ochrany je takzvaný, ochranný jízdní pruh pro cyklisty, kde má možnost rozměrnější vozidlo zasáhnout i do prostoru určeného pro cyklisty, nesmí je ale ohrozit. Poslední možností úpravy stávající komunikační sítě je označení piktogramem, kde se jedná o koridor s pouze informativním sdělením o pohybu cyklistů.

Z pohledu cyklisty by měly být automaticky dodrženy a akceptovány bezpečnostní prvky kola, jako jsou odrazky, přední i zadní osvětlení, brzdy a celkově dobrý stav kola. Cyklista by měl být vybaven helmou a především děti rovněž rukavicemi a vhodnou obuví. Helma je pro cyklistu povinná pouze pro děti mladší 18 let, nicméně každý účastník silničního provozu by si měl být vědom možných rizik a zvážit pravidelné užívání přilby, vzhledem k tomu, že nechráněná hlava je při kolizi nejrizikovější část těla a téměř v polovině nehod je právě hlava poraněna. Riziko úmrtí je po pádu z kola bez přilby nesrovnatelně vyšší, již při jízdě 15km/hod a následném pádu na vozovku, případně zvýšený obrubník přilehlého chodníku může mít tragické následky.

²⁴ KOŠINÁROVÁ, B., Zákon o pozemních komunikacích, Komentář, 1. vydání, Praha: C. H. Beck, 2021, 218 s.

Osvětlení kola je zcela zásadní požadavek na bezpečnost. Je důležité, aby cyklista viděl na cestu, ale je zásadní, aby cyklista byl viděn především projíždějícími vozidly. Vizuální kontakt výrazně snižuje možnou kolizi, vhodné je samozřejmě i reflexní oblečení a to především v horších světelných podmínkách.

Vhodným prvkem ochrany všech cyklistů je samozřejmě využívání cyklostezek a míst určených jen cyklistům, vyhnout se rušným komunikacím s hustým provozem. Rovněž je zásadní předvídat případné komplikace a nespoléhat vždy na ohleduplnost ostatních účastníků silničního provozu a počítat s tím, že kdokoliv může chybovat.

3.1. Bezpečnost v rámci služby „bikesharing“

Sdílené kolo je nutno především vnímat jako kolo určené po přesunu na kratší vzdálenosti, v ideálním případě po vyhrazených cyklostezkách vedených mimo hlavní komunikaci. Bezpečnostními prvky sdílených kol jsou především odrazky v přední i zadní části kola a kvalitní servis společnosti poskytující službu. V případě osvětlení kola a přilby pro cyklistu již není tento požadavek splněn. U používání sdíleného kola dětmi do 18 let je tedy nutnost helmy opomenuta.

3.2. Systém sdílených kol „bikesharing“

Systém sdílení kol je systém půjčování jízdních kol, které si lze na jednom místě půjčit a na jiném vrátit. Pro využití veřejných kol je potřeba registrace přes aplikaci společnosti provozující tuto službu v daném městě. Sdílená kola může v jednom městě poskytovat více společností současně, liší se pak různými výhodami a dostupností stanovišť. Rovněž je nutnost při registraci vložit do systému platební kartu, díky níž může proběhnout online platba za poskytnutou službu.

Velkou výzvou cyklistiky je naučit lidi vnímat ji jako normální, běžný způsob dopravy. Je zapotřebí vnímat veřejný systém sdílení kol jako investici do zdraví, lepší přístupnosti a snížení dopravních zácp a emisí, ne jako dotování půjčovny kol.

Asi hlavním rozdílem mezi sdílenými koly a běžnou cyklistikou je ten, že půjčené kolo je určeno primárně pro zrychlení přesunu po městě bez nutnosti využívat městskou

hromadnou dopravu, případně vlastní vozidlo. Oproti kolu vlastnímu, kde ho uživatel provozuje především při rekreační cyklistice. V tomto ohledu se sdílená kola stávají součástí nové mobility moderního světa. Při stále větším počtu lidí, kteří cestují po vlastní ose podle osobních preferencí, hrají různé modely sdílení kol stále významnější roli.

3.3. Vznik pojmu „*bikesharing*“ a jeho uvedení do praxe

Myšlenka sdílení jízdního kola vznikla v cyklistické velmoci, v Holandsku. Již v 70 letech minulého století začali v Amsterdamu Holanďané jezdit po městě na bíle nastříkaných kolech, které si mohli kdekoli půjčit a kdekoli odložit. Tato myšlenka tedy skončila velice brzy, protože kola mizela v řece a někdy i v garážích místních obyvatel. V roce 1995 byla v Kodani zavedena služba půjčování kol po vložení mince do mincovníku na kole a byla parkována ve speciálních stojanech k tomu určeným. Následně byl systém vypůjčení kol vylepšován a po rozšíření mapových technologií a užívání mobilních telefonů došlo k razantním změnám v lokalizaci kol a zároveň tak k jejich zabezpečení v souvislosti s jejich ztrátami²⁵.

3.3.1. Základy využívání

Sdílená kola jsou umístěna v prostoru města, buď volně na určených stanovištích, nebo ve stojanech pro tato kola. Uživatel si kolo odemkne prostřednictvím mobilní aplikace na svém telefonu a po jeho využití ho opět odstaví na požadovaném místě, kde kolo opět uzamkne a z jeho uživatelského účtu je zaplacen poplatek za užití kola.

3.3.2. „*Bikesharing*“ v Jihlavě

Počátkem roku 2022 začalo výhod sdílených kol využívat i krajské město Jihlava. Zkušební roční provoz zajišťuje společnost Nextbike, která byla založena v roce 2018 a

²⁵ MOTÝL, Jiří. Na kole ve městě. *Městem na kole* [online]. 4.2.2022 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: <https://mestemnakole.cz/2022/04/na-kole-ve-meste-2-zakladni-predpisy-pro-cyklisty>

od té doby obsluhuje cykloprovoz sdílených kol ve 25 městech České republiky pro přibližně 250 000 uživatelů.

3.3.3. Financování „*bikesharing*“ služby v Jihlavě

Celkové smluvní náklady za kompletní realizaci projektu služby sdílených kol se město Jihlava zavázalo zaplatit společnosti Nextbike za kompletní realizaci projektu částku ve výši 1.800.000,- Kč + DPH. Smlouva je uzavřena do konce března roku 2023, do této doby město musí rozhodnout o případném dalším pokračování služby „*bikesharing*“ v Jihlavě.

4. SOUČASNÝ KOMPLEXNÍ STAV CYKLISTICKÉ INFRASTRUKTURY

V praktické části je blíže předvedena frekvence a množství výpůjček za konkrétní tři měsíce sledovaného období roku 2022. Dále je zde představen konkrétní model sítě cyklostezek města Jihlavy a přilehlého okolí. Rovněž se tato část práce zabývá statistikou nehodovosti a její analýzou a porovnáním.

Hlavním cílem je formou širšího teoretického vhledu rámcově objasnit současný komplexní stav cyklistické infrastruktury na teritoriálním území města Jihlavy se zaměřením na kritické bezpečnostní body.

Vedlejším cílem bakalářské práce je zmapování širšího povědomí veřejnosti reflektující bezpečné využívání tzv. „*bikesharing*“, jeho přínos pro širší pojetí městské mobility a význam edukativních příležitostí v této oblasti.

V intencích stanoveného empirického šetření by mělo dojít k průzkumné detekci a pravděpodobně potvrzení toho, že Jihlava je stejně jako ostatní velká města připravena plně využívat tzv. „*bikesharing*“ a zcela ho včlenit do dopravní infrastruktury města, stejně tak jako již dlouhodobě využívané cyklostezky v oblasti města.

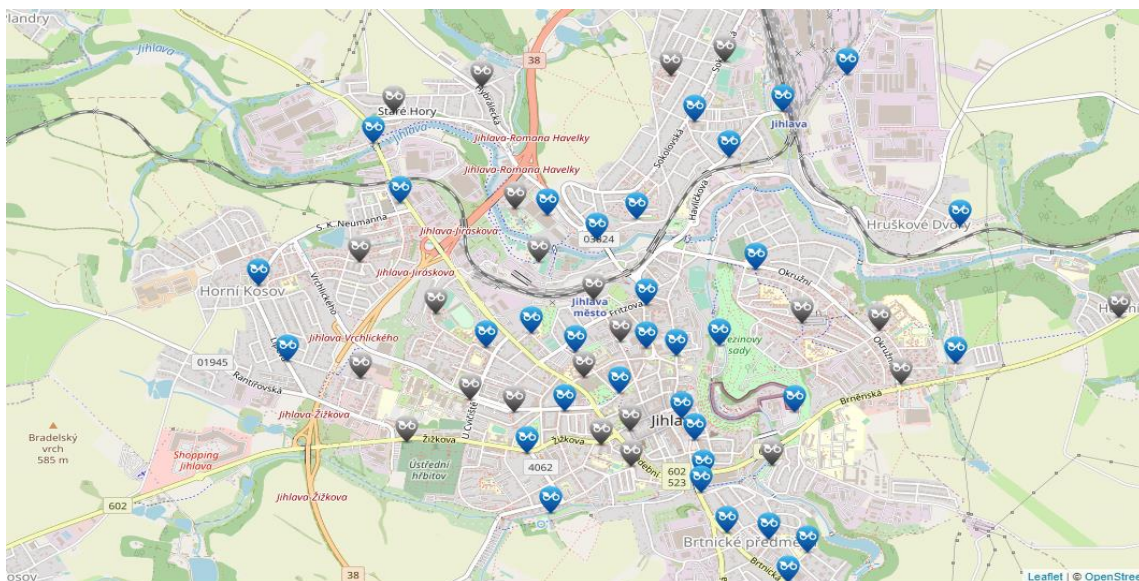
V další části bude ověřen předpoklad, že provoz služby „*bikesharing*“ a využívání sítě cyklostezek, jejich uživatelé pozitivně vnímají rovněž jako cestu udržitelné městské mobility.

4.1. Aktuální Jihlavská cyklodoprava a „*bikesharing*“

Jihlava má 31 kilometrů cyklostezek a na dalších 20 kilometrech komunikací dopravní opatření zvýhodňující cyklisty. To dává dohromady 51 kilometrů bezpečných cest, ať již pro výlety, sportování nebo cesty do práce.

Jihlava se může pochlubit aktuálním počtem více jak 50 výpůjčních stanovišť (obrázek č. 4) a celkovým počtem 112 sdílených kol, kde je po registraci do mobilní aplikace uživateli poskytováno prvních 15 minut jízdy na kole zdarma.

Obr. č. 4 Stanoviště sdílených kol²⁶



4.2. „Bikesharing“ v Jihlavě v dubnu 2022

Celkový počet výpůjček - 7589

Podíl výpůjček do 15 minut – 6822 (89,9%)

Tři dny s nejvyšším počtem výpůjček : 27. 4. 2022 – 440

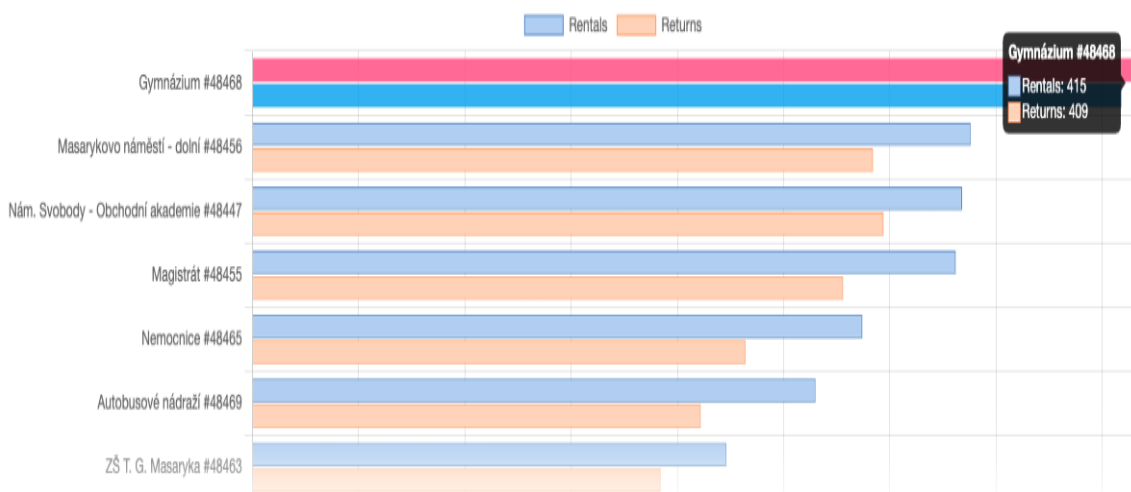
21. 4. 2022 – 430

12. 4. 2022 – 393

V následujícím grafu jsou seřazeny nejfrekventovanější stanoviště výpůjček kol za měsíc duben 2022.

²⁶ Zdroj: Nextbike.cz (r. 2023)

Graf č. 1 Využívání sdílených kol podle stanoviště ²⁷



Nejfrekventovanějším místem bylo stanoviště u Gymnázia – Jana Masaryka s počtem 415 výpůjček a 409 vrácení (graf. č. 1), následované stanovišti Masarykovo náměstí, Náměstí Svobody, Magistrát na Masarykově náměstí a stanoviště před nemocnicí a u autobusového nádraží.

4.3. „Bikesharing“ v Jihlavě v květnu 2022

Celkový počet výpůjček – 10 563

Podíl výpůjček do 15 minut – 9448 (89,4%) – oproti dubnu nárůst o 39,2 %

Nejfrekventovanějším místem bylo opět stanoviště u Gymnázia – Jana Masaryka s počtem 569 výpůjček a 570 vrácení, následované stanovišti Náměstí Svobody (430 výpůjček a 390 vrácení) a třetím nejvytíženějším stanovištěm je Masarykovo náměstí – Magistrát (429 výpůjček a 393 vrácení). V květnu je v aplikaci Nextbike.cz registrováno 4911 uživatelů, což je nárůst o 21,1 % oproti měsíci dubnu z toho je 3093 aktivních uživatelů s alespoň jednou výpůjčkou což je nárůst o 34,2%.

²⁷ Zdroj: Nextbike.cz (r. 2022)

4.4. „Bikesharing“ v Jihlavě v červnu 2022

Celkový počet výpůjček – 8 234

Podíl výpůjček do 15 minut – 7 488 (90,5%) – oproti květnu pokles o 22 %

Nejfrekventovanějším místem bylo opět stanoviště u Gymnázia – Jana Masaryka s počtem 435 výpůjček a 376 vrácení, následované stanovištěm Masarykovo náměstí – Magistrát s počtem 358 výpůjček a 268 vrácení a třetím je co do frekvence oblíbenosti nově stanoviště v dolní části Masarykova náměstí s počtem 326 výpůjček a 277 vrácených kol.

V červnu je v aplikaci Nextbike.cz registrováno 5560 uživatelů, což je nárůst o 13,2 % oproti měsíci květnu, z toho je 3537 aktivních uživatelů s alespoň jednou výpůjčkou, což je nárůst o 14,4 %.²⁸

4.5. Infrastruktura cyklostezek v Jihlavě

Krajské město se výstavbě cyklostezek systematicky věnuje od roku 2001, kdy byla vybudována první část cyklostezky v ulici Romana Havelky, podél řeky Jihlavy. Do současné doby (stav k **31. 12. 2023**) bylo vybudováno a uvedeno do provozu celkem **93 062 m** cyklistických opatření. Jedná se především o vybudování cyklostezek v délce **24 020 m**, dále značených cyklistických tras na komunikacích s omezeným vjezdem **8 399 m** a na místních komunikacích s nízkým provozem motorových vozidel **5 778,2 m**. Dalšími opatřeními zlepšujícími pohyb cyklistů v městské aglomeraci jsou cyklopruhy v celkové délce 3900 m, piktokoridory 976 m, cyklopřejezdy 159 m, buspruhy 1891m, cykloobousměrka 6752 m a cyklotrasa 124 m²⁹.

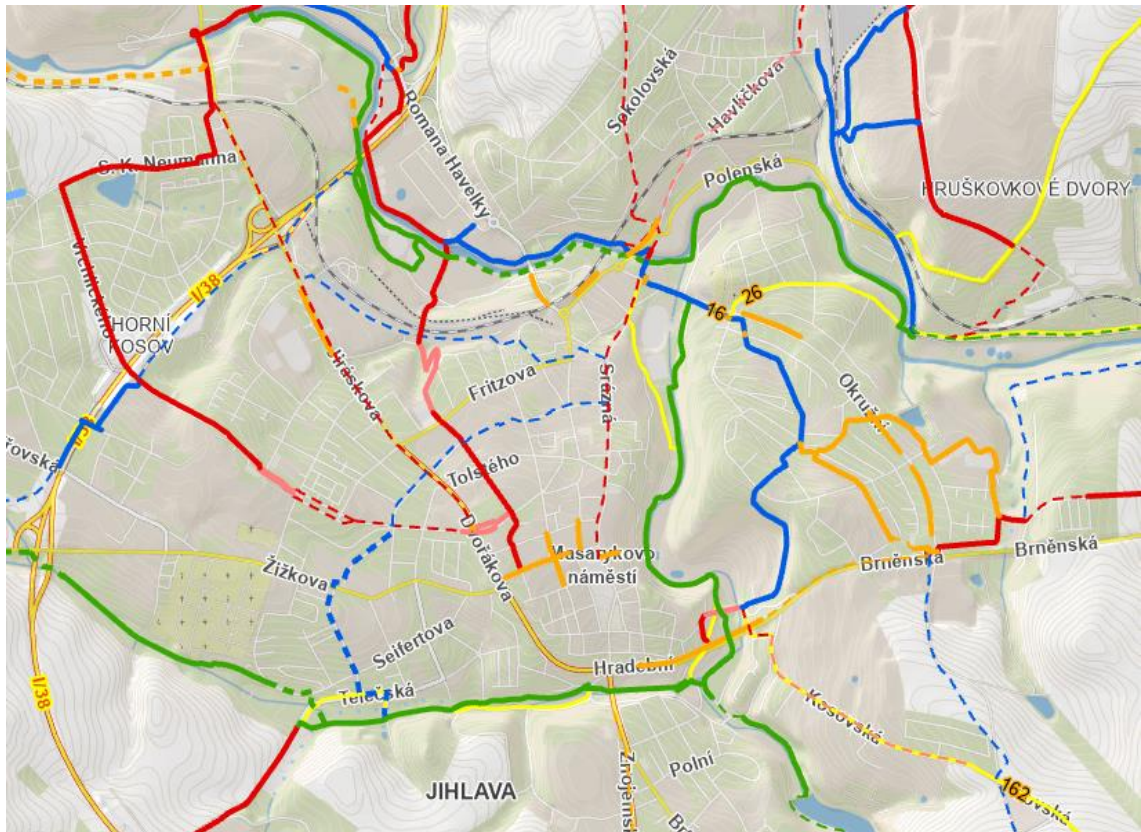
4.5.1. Úseky cyklostezek a cyklotras

Na následující mapě (obr. č. 5) je vidět hojná síť cyklostezek v rámci širšího města i s další předpokládanou výstavbou.

²⁸ WWW.NEXTBIKECZECH.COM. *Jihlava* [online]. 2022 [cit. 2024-02-19]. Dostupné z: <https://www.nextbikeczech.com/mesto/jihlava>

²⁹ JIHLAVA.CZ. *Cyklostezky v Jihlavě* [online]. [cit. 2024-02-19]. Dostupné z: <https://jihlava.cz/cyklodoprava>

Obr. č. 5 Mapa cyklostezek širšího centra³⁰



Cyklostezky města Jihlavy:

B02 Parkoviště Zoo (centrum)-ulice Okružní 2

B04 Ulice Romana Havelky (lávka)-ulice Havlíčkova 3

B05 ulice Romana Havelky-na Dolech 4

B06 Reindlerův dvůr

B08 Havlíčkova hlavní nádraží směr Polenská

B10 park nad tunelem

B12 propojka ulice Průmyslová a ulice Na Stráni

³⁰ Zdroj: mapové projekty Jihlava (r. 2023)

B13 propojení k hlavnímu nádraží

G01 Hosov-Hruškové Dvory 5

G02 podél dětského dopravního hřiště

G04 podjezd pod mostem na ulici Havlíčkova 6

R01 ulice Telečská-Pístov 7

R02 Smetanovy sady (centrum)-ulice na Dolech 8

R03 Na Dolech - ul. Romana Havelky

R04 Ulice Věžní (centrum)-Borovinka 9

R05 centrum města-hlavní nádraží

R06 ulice Okružní – Helenín

R07 starý Brněnský most-cykloobousměrka 10

R08 Jihlava – Pávov

R09 ulice Průmyslová

4.6. Bezpečnost cyklistů v Jihlavě

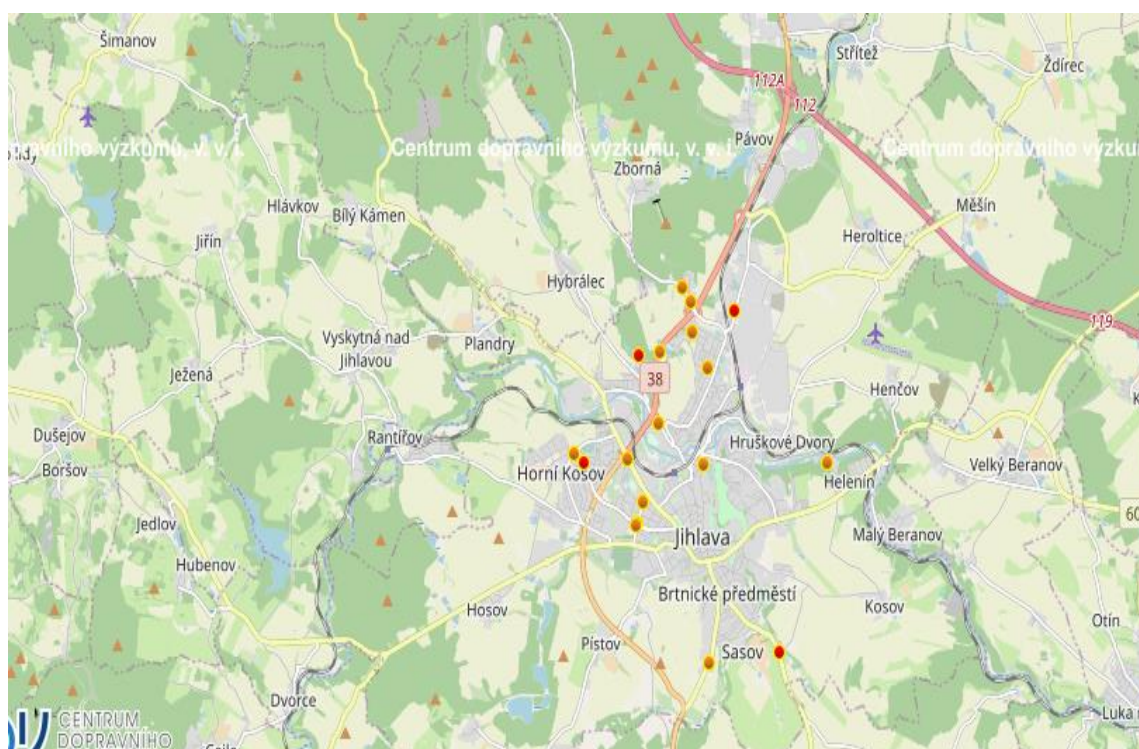
Samozřejmým stálým cílem města Jihlava je zařazování bezpečnostních prvků do celkového dopravního systému a provozu na městských komunikacích, a to především místních komunikacích, které jsou definovány jako „veřejně přístupná pozemní komunikace, která slouží převážně místní dopravě na území obce³¹“, aby následně docházelo ke zlepšení podmínek pro bezpečnou a komfortní jízdu a kole. Reálnými postupnými kroky vytvářet přívětivější podmínky pro bezmotorový pohyb a příznivější podmínky pro život ve městě jako celku. Bezpečnost všech uživatelů cyklostezek je důležitým tématem, které zasahuje jak cyklisty a chodce tak i ostatní účastníky širšího silničního provozu v pohledu celé městské aglomerace.

³¹ MÁCHA, A., HUNEŠ, K., *Místní a účelové komunikace*. Příbram: Nakladatelství Leges, 2016, str.19.

Statistika nehodovosti cyklistů v silničním provozu v Jihlavě ukazuje, že ke kolizím cyklistů v užším centru města dochází jen v nevelké míře. Počet nehod, které šetřila Policie ČR, ukazuje za období od 1. 1. 2021 do 31. 12. 2021 následující data:

ZRANĚNÍ za rok 2021	POČET NEHOD
Bez zranění	0
Lehké zranění	14
Těžké zranění	4
Usmrcení	0

Obr. č. 6 Nehody cyklistů v roce 2021 ³²

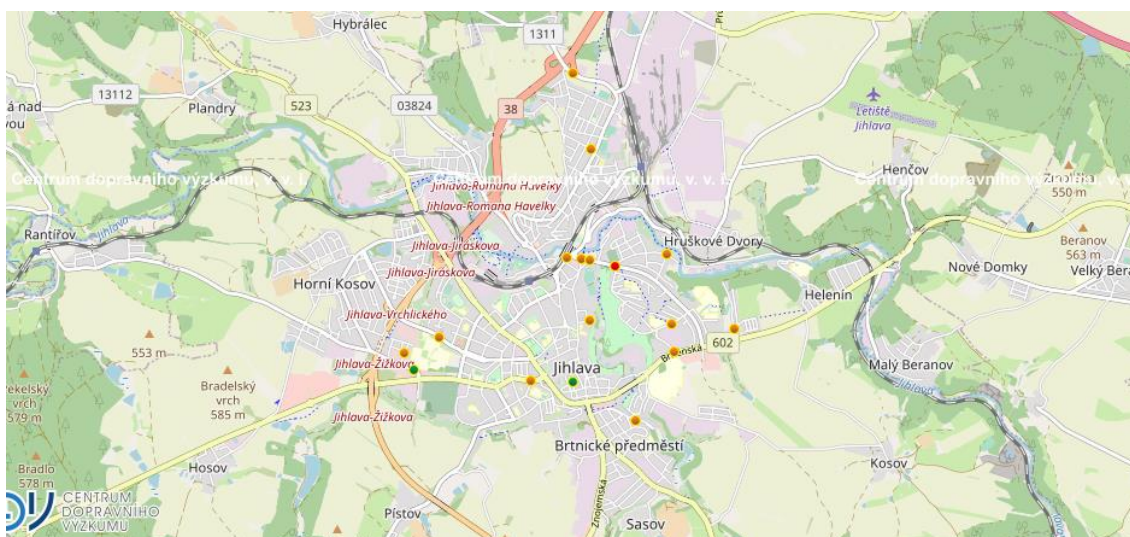


³² Zdroj: Centrum dopravního výzkumu (r. 2022)

V následující roce jsou data za období od 1. 1. 2022 do 31. 12. 2022 velmi podobná a jsou následující:

ZRANĚNÍ za rok 2022	POČET NEHOD
Bez zranění	2
Lehké zranění	14
Těžké zranění	2
Usmrcení	0

Obr. č. 7 Nehody cyklistů v roce 2022³³



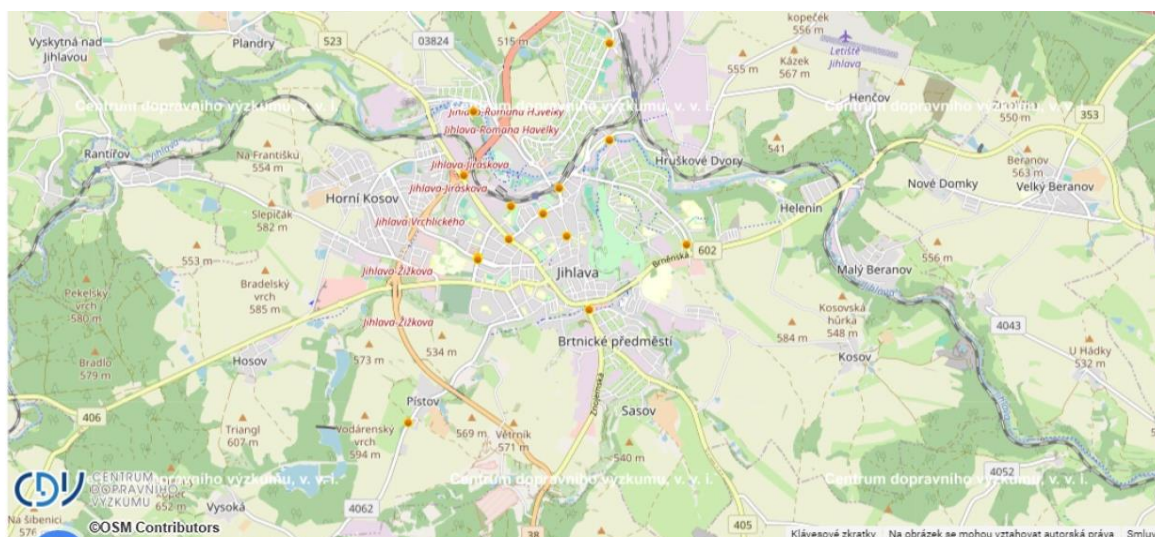
Přesto Jihlava koncem roku 2022 přistoupila k dalšímu kroku v rámci zvýšení bezpečnosti a to je vytýčení a následné zakreslení ochranných jízdních pruhů pro cyklisty. Dle aktuálních dat má Jihlava celkem 3 900 m cyklopruhů, 6 753 m cykloobousměrek, 1891 m buspruhů a 159m cyklopřejezdů.

³³ Zdroj: Centrum dopravního výzkumu (r. 2022)

Navržené dopravní úpravy se v roce 2023 promítly snížením počtu těžkých zranění při dopravních nehodách, kde tedy nedošlo k žádnému těžkému zranění a všechny dopravní střety byly šetřeny pouze jako nehody se zraněním lehčího typu.

ZRANĚNÍ za rok 2023	POČET NEHOD
Bez zranění	0
Lehké zranění	14
Těžké zranění	0
Usmrcení	0

Obr. č. 8 Nehody cyklistů v roce 2023³⁴



Co se nehodovosti týče, hovoří statistiky za sledované roky 2021 a 2022 velmi podobně. Celkový počet nehod je v obou monitorovaných časových obdobích 18 případů, jedná se o totožný souhrn. V obou sledovaných obdobích došlo k nehodám především ve dne, za nezhoršené viditelnosti (v roce 2021 se jednalo o 13 nehod a v roce 2022 bylo šetřeno 14 nehod).

³⁴ Zdroj: Centrum dopravního výzkumu (r. 2023)

K výraznému zlepšení v počtu nehod došlo v roce 2023, kde došlo k celkovému snížení nehod z 18 na 14 střetů, které byly Policií ČR šetřeny.

Průběžné monitorování statistik a posuzování efektivity přijatých opatření jsou klíčové pro hodnocení úspěchu ve snižování nehod a zranění. Snaha o zlepšení bezpečnosti cyklistů obvykle vyžaduje čas a koordinované úsilí od zainteresovaných stran a jejich vzájemné snaze o zlepšení bezpečnosti a tolerance.

5. NAVRHOVANÁ ŘEŠENÍ PRO ZLEPŠENÍ BEZPEČNOSTI

Klíčovou částí bezpečné cyklistické přepravy, ale i celého silničního provozu je zlepšení infrastruktury pro cyklisty a zajištění bezpečnosti při jejich pohybu, ať už po cyklostezkách, tak i na ostatních komunikacích.

Zvýšení komfortnosti a hustoty infrastruktury rovněž přispívá k celkové udržitelné a ekologické městské mobilitě, která je dlouhodobým cílem krajského města Jihlavy. Je tedy vhodné se zaměřit na rozšíření dostupnosti a vzájemné vhodné propojování cyklostezek v celém městě.

V rámci dalších projektů města je třeba se důkladně zaměřit na rizikové přejezdy a křížení cyklodopravy s dopravou silniční a zajištění vhodné symbiózy obou celků a vhodné implementace bezpečnostních prvků jako jsou třeba přejezdy či nadejzdy pro cyklisty, případně s umístěním výrazné signalizace a označení viditelné a přehledné pro projíždějící silniční dopravu.

Vhodným prvkem jak pro zvýšení bezpečnosti, tak pro osvětu široké veřejnosti by mohlo být zajištění kampaně pro bezpečné sdílení komunikací mezi cyklisty a motoristy, kde by bylo vhodné se věnovat detailnímu objasnění konkrétních dopravních značek provázejících cykloprovoz.

V mnoha nově vyznačených místech si řidiči ani cyklisté nejsou jisti předností v jízdě, a ne vždy je solidarita a ohleduplnost na obou stranách přítomná.

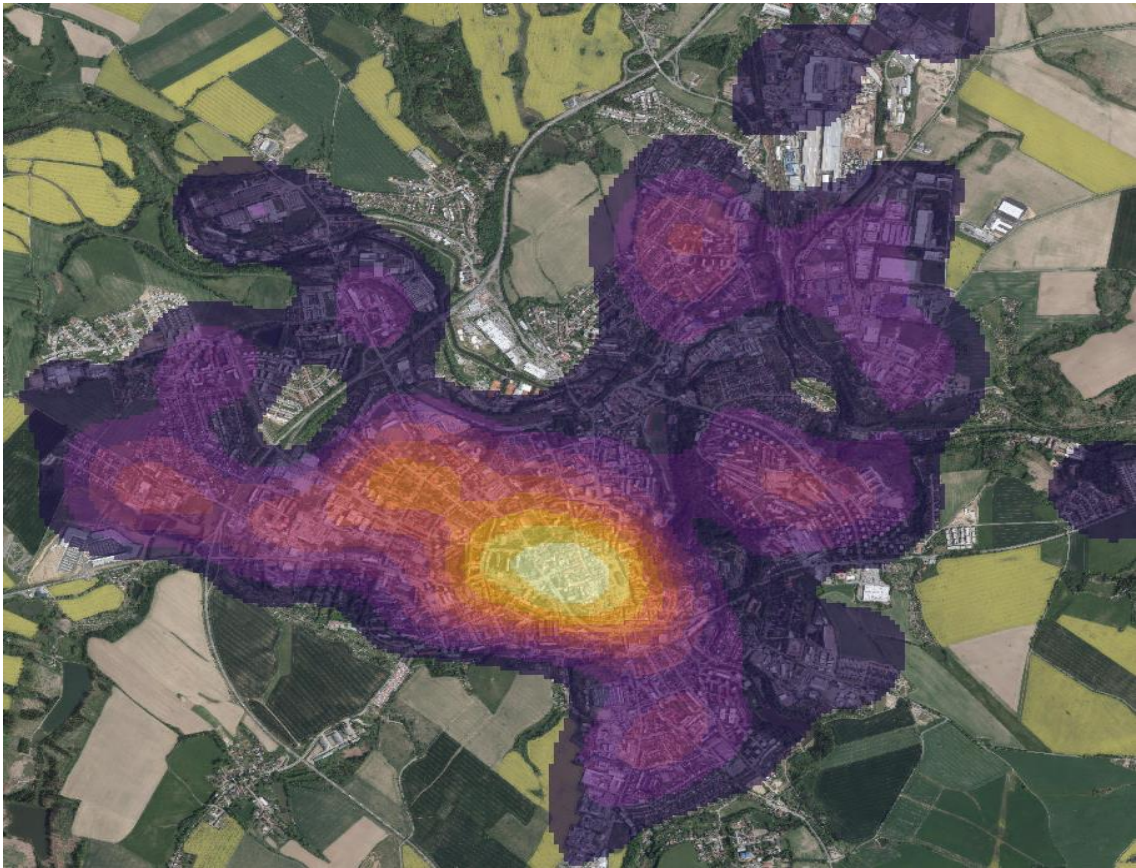
Obr. č. 9 Místa zvýšené pozornosti k bezpečnosti cyklistů³⁵



Bylo vytyčeno několik vysoce frekventovaných lokalit, kde projede více jak 2000 vozidel za 24 hodin a dochází zde ke křížení komunikace s cykloprovozem, který je zde rovněž hojně využíván z důvodu hustého bodu zájmového území ať už propojení s navazující cykloinfrastrukturou nebo se zde nacházejí sídla společností s vysokou zaměstnaností případně hojně využívané obchodní lokality.

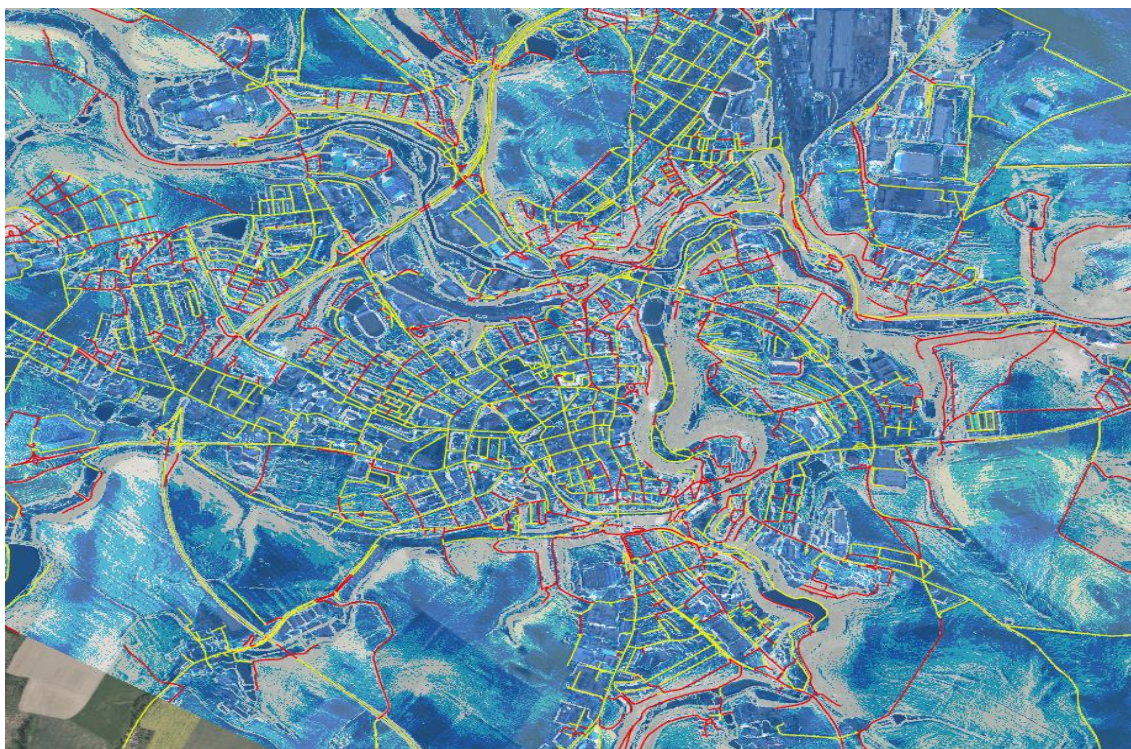
Na základě dlouhodobého monitoringu cyklostezek v Jihlavě je možno predikovat zcela přesně kritické body cyklistické přepravy a následně zahrnout do dalšího, celkově dobře fungujícího systému, kde dojde k dalšímu zlepšení bezpečnosti či zvýšení uživatelsky komfortních opatření.

³⁵ Zdroj: mapové projekty Jihlava (r. 2023)



Hustota zájmových bodů města (zaměstnavatelé, školy, sportoviště, obchody, kultura a volný čas). Mapa do značné míry odpovídá hustotě obyvatelstva. Kdy nejsvětlejším zájmovým bodem Jihlavy je její náměstí, následováno přílehlou městskou památkovou rezervací. Větší světlejší ostrovy této hustoty odpovídají několika lokálním centrům Jihlavy, která je v zájmu snadné cyklistické dostupnosti, vhodné propojit pomocí nových spojek, stávajících cyklotras a zón s výrazně sníženou rychlostí. Aktuálně probíhá v rámci Statutárního města Jihlavy příprava Generalu cyklistické dopravy, kde dojde k aktualizaci, rozvoji a návrhům nových řešení cykloprovozu v rámci městské aglomerace.

³⁶ Zdroj: mapové projekty Jihlava (r. 2023)



K ideálnímu umístění nových cyklostezek a cyklokoridorů je vhodné přistoupit rovněž v souladu s maximálním využitím ploch s minimálním sklonem terénu. Vzhledem ke kopcovitosti Vysočiny je třeba vzít v úvahu sklony silnic v Jihlavě, zaměřit se na bezpečnostní aspekty a respektovat geografii a následně nabídnout alternativy pro různé úrovně dovedností cyklistů. Na obrázku č. 11 jsou barevně rozlišeny komunikace s různým sklonem. Žluté jsou silnice s průměrným sklonem do 6%, což je považováno za hranici náročnosti pro cyklistu laika. Tudy jsou posléze vedeny nové nebo stávající cyklotrasy.

V souvislosti s uvedeným ideálním sklonem cyklostezky může město přistoupit k implementaci informačních tabulí s údaji o sklonu a tedy náročnosti cyklostezky, případně nabídnout uživatelům odpočinková místa na strmějších úsecích. Dalším úkolem pro nový Generel cyklistické dopravy v Jihlavě je optimalizovat kritická místa tj.

³⁷ Zdroj: mapové projekty Jihlava (r. 2023)

frekventované křižovatky, které je třeba navrhnout tak, aby skrz ně mohl cyklista bezpečně projet, nebo se jim vyhnout.

5.1. Metodika

Způsob sběru dat – strukturovaný dotazník a vlastní zkoumání. Pro sběr informací byl využit strukturovaný dotazník, předložen především pracovníkům státní správy a studentům zdejších středních škol.

Dotazník je pomyslně rozdělen do menších tematických okruhů, týkajících se povědomosti o službě sdílených kol, následném využívání v souvislosti s případným zdražením služby a celkovém využívání cyklostezek a cyklodopravy jako takové. V rámci šetření odpovídalo v dotazníku celkem 90 respondentů.

6. DÍLČÍ A ZEVŠEOBECŇUJÍCÍ VÝSTUPY EMPIRICKÉHO PRŮZKUNÉHO ŠETŘENÍ

6.1. Strukturovaný dotazník

V rámci výzkumné lokality byl aplikován strukturovaný dotazník, který poskytl cenné výsledky, které umožňují zhodnocení konkrétních aspektů zkoumaného tématu. Dotazník je tematicky rozdělen do tří kategorií, v nichž dochází k segmentaci odpovědí.

V první části jsou kladeny otázky, na jejichž základě dochází k typovému zařazení respondentů. Jsou to otázky týkající se věku, bydliště osob a jejich zaměstnání.

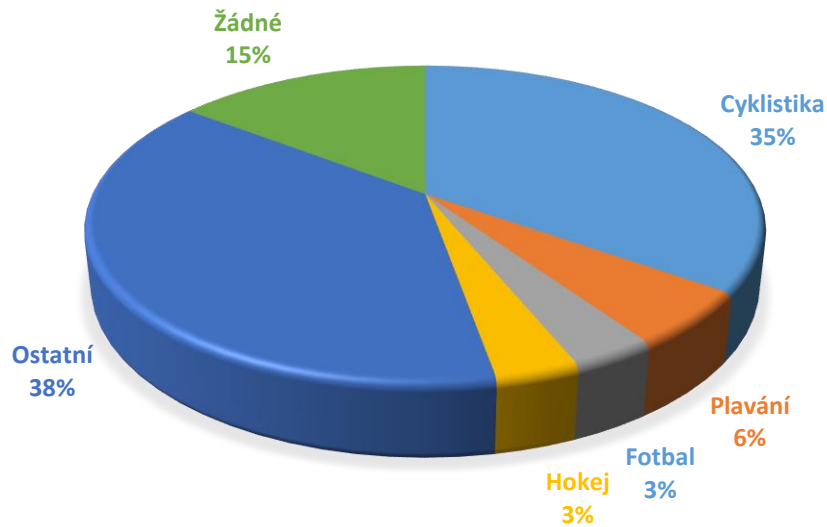
V druhé, nejobsáhlejší části, je zkoumáno povědomí o poskytované službě, její oblíbenost, četnost využívání, a coby klíčový ukazatel je zde prezentováno ekonomické smýšlení respondentů. Na základě této části lze predikovat chování uživatelů v souvislosti s možnými změnami v oblasti zdražení služby sdílených kol, případě jejího omezení.

Ve třetí části dotazníku je reflektována spokojenost uživatelů a jejich názory týkající se bezpečnosti cyklistiky a kvantita cyklostezek ve městě.

Strukturovaný dotazník je využit coby efektivní nástroj pro získání systematických dat a poskytuje pevný rámec pro analýzu a interpretaci výsledků. Z 90 odpovídajících největší skupin tvořily pracující osoby ve věku 41 až 64 let a to celých 40 %. A Celých 56 % dotazovaných má bydliště v Jihlavě.

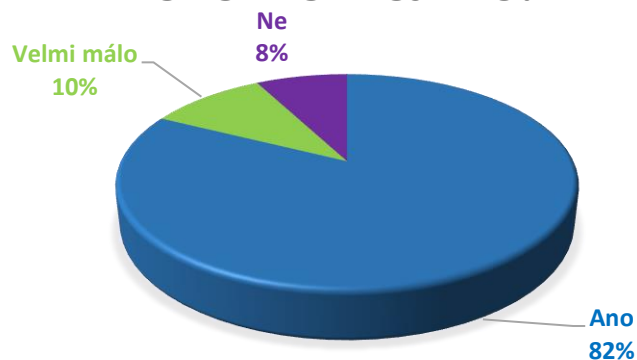
Oslovená část respondentů je poměrně značně sportovně zdatná, 35 % z nich jsou uživatelé kol, ať už sdílených nebo využívají místní cyklostezky s vlastním kolem. Další část respondentů se věnuje sportům jako je plavání, fotbal a hokej. Následuje velká část, kde se respondenti vyjádřili individuálně k velmi široké škále sportovních aktivit, ke které se kloní, jako jsou běh, chůze, box, volejbal, fitness a mnoho dalších fyzických pohybových aktivit.

JAKÉ SPORTOVNÍ AKTIVITĚ SE VĚNUJETE VE SVÉM VOLNÉM ČASE?



Graf č. 2

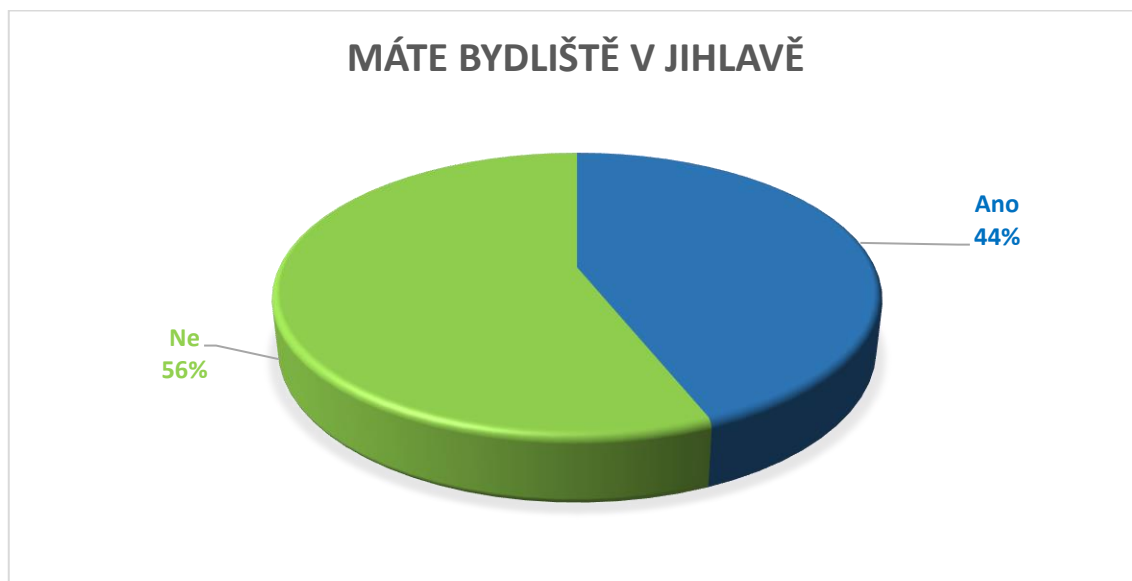
POČÁTKEM ROKU 2022 BYLA V JIHLAVĚ ZAVEDENA SLUŽBA SDÍLENÝCH KOL, SLYŠEL/A JSTE O TOMTO PROJEKTU?



Graf č. 3

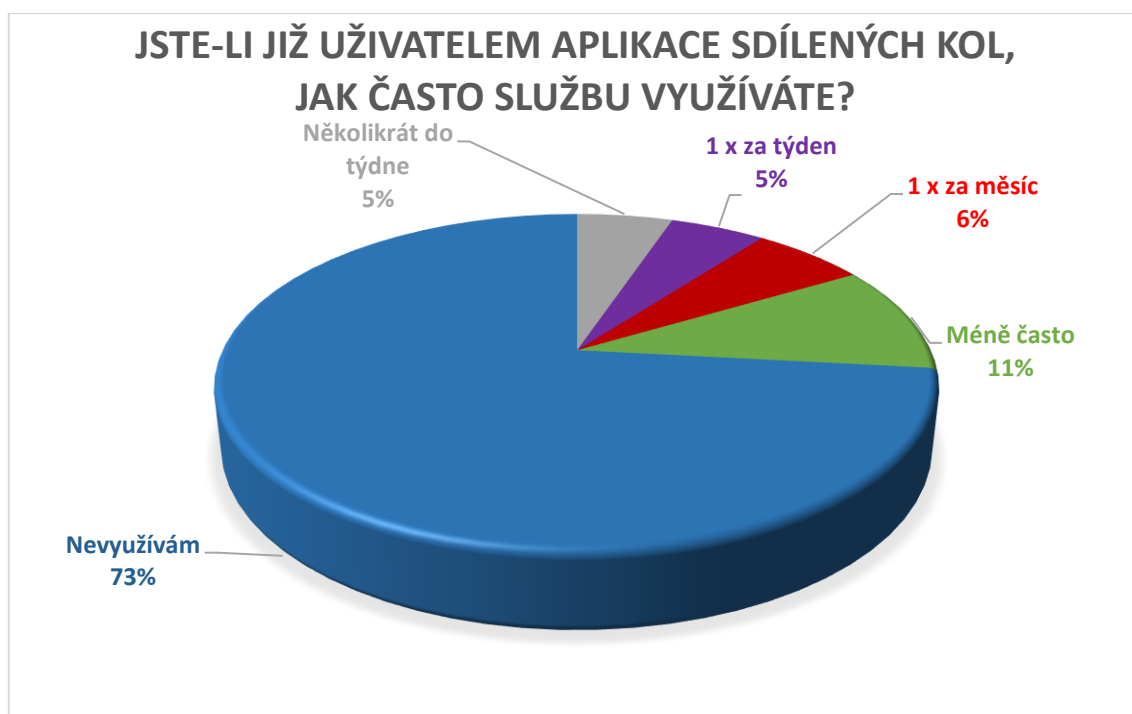
Z grafu č. 3 je patrné, že „bikesharing“ je v Jihlavě již velice známý, 82 % respondentů je již o projektu sdílených kol dobře informováno. Rovněž konkrétní stanoviště sdílených kol zaznamenalo 87 % dotazovaných, povědomost široké veřejnosti je tedy dobrá.

Cílem šetření bylo rovněž zmapovat, jaké je zastoupení a využívání sdílených kol obyvateli Jihlavy a podle předpokladů, jak je patrné z grafu č. 3 je jak cyklostezek, tak sdílených kol využíváno více návštěvníky případně studenty, kteří nemají bydliště v krajském městě a je pro ně tak využití sdílených kol vítanou formou přepravy po městě.



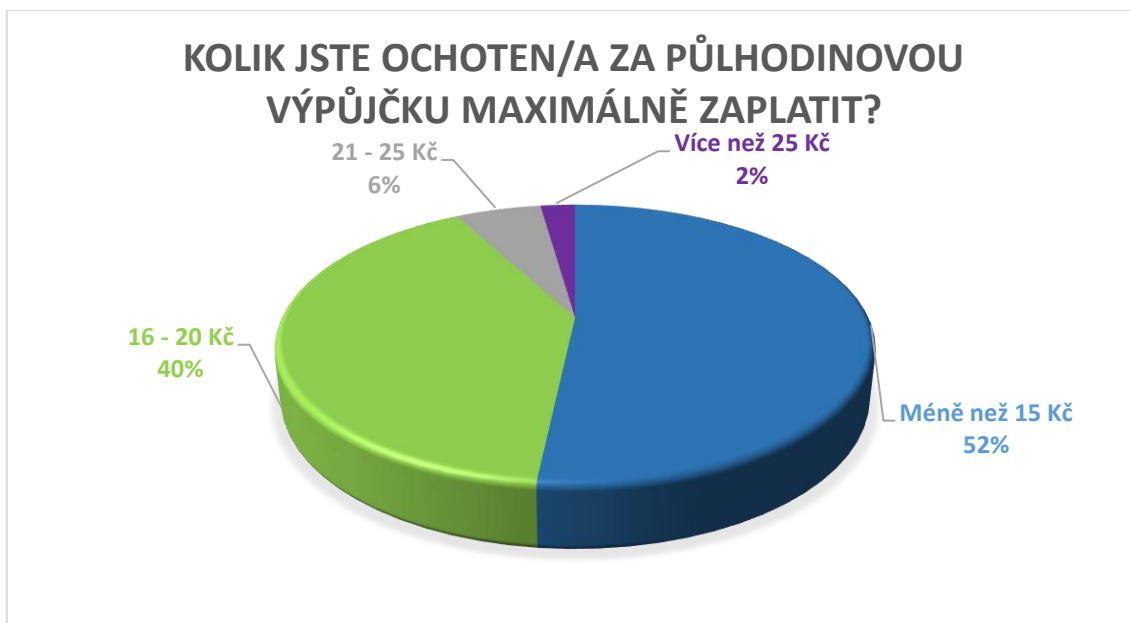
Graf č. 4

V grafu č. 4 se ukazuje, že nepatrně větší zastoupení dotazovaných respondentů bydlí mimo Jihlavu. Jedná se tedy velice pravděpodobně o uživatele služby sdílených kol, kteří využívají kola pro kratší přesun po městě, bez nutnosti využití městské hromadné dopravy.



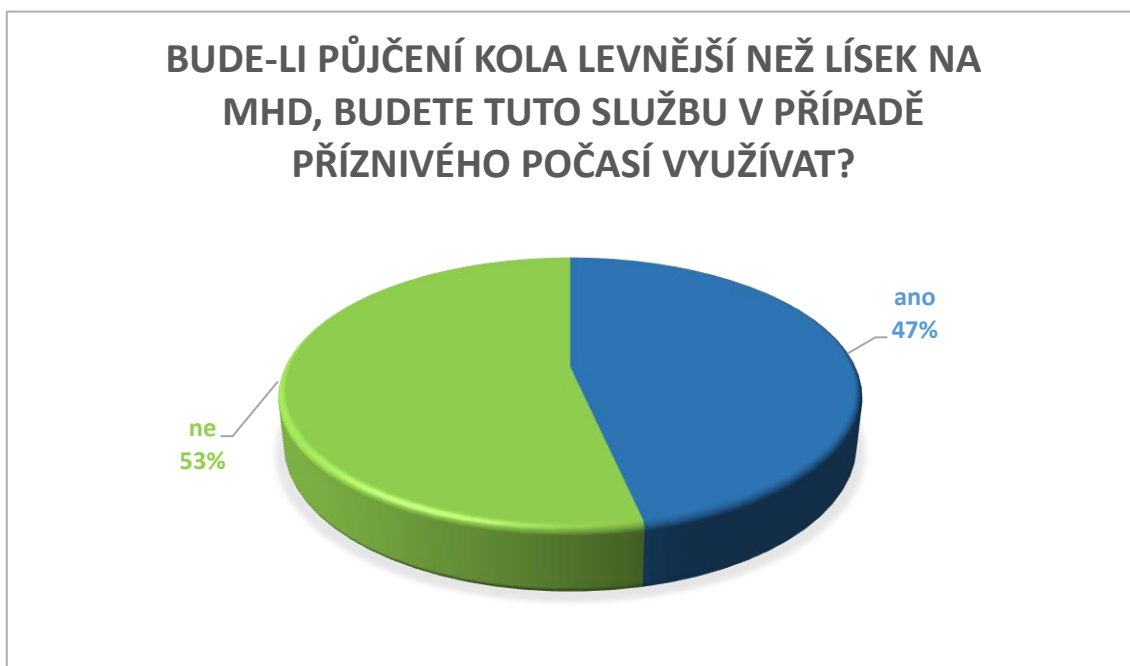
Graf č. 5

Nicméně 73% dotazovaných osob uvedlo, že sdílená kola nevyužívají. Zbýlých 27 % dotazovaných sdílená kola využívá s různou intenzitou jak je patrné v grafu č. 5. Vzhledem k faktu, že Jihlava dlouhodobě značně podporuje cyklistiku, v prostoru svého teritoriálního území, jako ekologický i ekonomický druh přepravy je nasnadě, že mnoho uživatelů cyklotras a cyklostezek má vlastní kolo, které plně využívá, vůle příležitostně si zapůjčit sdílené kolo je omezena, nikoliv však pohyb po cyklokoridorech.



Graf č. 6

V dotazníku se ukazuje, že cena zásadně ovlivňuje výpůjční dobu a její případné navýšení pravděpodobně povede ke snížení oblíbenosti poskytované služby. Až 84% respondentů uvádí, že je pro ně služba zajímavá jen v případě, že je poskytována alespoň 15 minutová volná doba užití a nadlimitním zpoplatněným výpůjčkám se vyhýbají. Jak je patrné z grafu č. 6, nadpoloviční většina respondentů není ochotna platit více jak 15 Kč za jednotlivou výpůjčku.

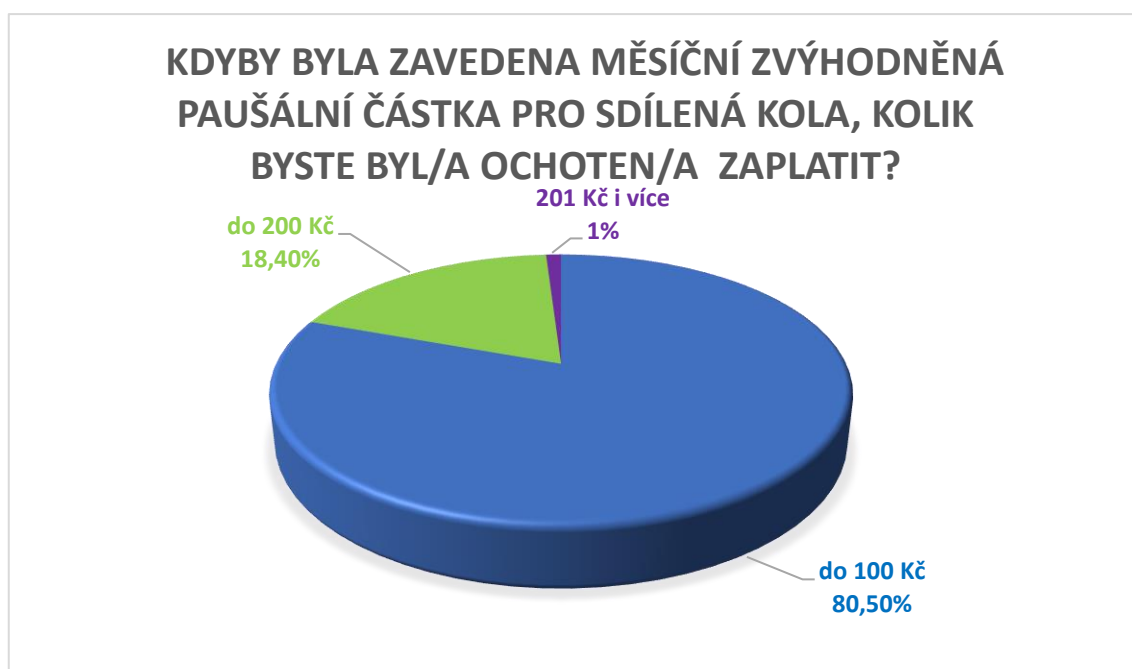


Graf č. 7

Jelikož člověk přirozeně vyhledává snazší a pohodlnější cesty, je rozhodování o způsobu přepravy ovlivňováno mnoha faktory a počasí je jedním z nich.

Možným řešením ekologičtější městské přepravy může být nabídnout uživatelům kol jako benefit, zvýhodněnou kartu pro MHD a „bikesharing“. Jak je vidět na grafu č. 7, tuto variantu kombinace obou karet by přivítala téměř polovina dotazovaných.

Vezmeme-li v úvahu, že by v jarních, letních a podzimních měsících využívalo sdílená kola větší množství obyvatel, bylo by vhodné zvážit úpravu jízdních řádů městské hromadné dopravy a tím pak dosáhnout příznivějšího posunu v oblasti udržitelné městské mobility a dopadu na životní prostředí v centru města a okolí. Aktuálně se města potýkají se stále se zvyšujícím počtem obyvatel a všechny dopravní systémy jsou následně pod velkým tlakem. Budeme-li hovořit o udržitelné městské mobilitě, která vyžaduje komplexní přístup všech propojených složek, zahrnující politické vedení města a jeho hlavní priority, zahrnutí nových technologií a zapojení obyvatel města, musíme rovněž zvážit ekonomickou stránku daného problému a jeho možná technická řešení.



Graf č. 8

Na grafu č. 8 je vidět, jak cena ovlivňuje poptávku po zapůjčení kola při případném paušálním zvýhodnění. Velká většina dotazovaných by zvýhodněnou nabídku paušální měsíční, případně roční, slevy ráda využila.



Graf č. 9

V grafu č. 9 vidíme, že 70 % uživatelů připouští, že je ochotno akceptovat, cílenou reklamu v aplikaci, a dalších 15 % respondentů uvedlo, že je ochotno přijmout navýšení ceny od 16 minuty výpůjčky. Rovněž 15 % dotazovaných by nevadilo snížení počtu stanovišť, což se v daném případě nejeví jako vhodná varianta, protože se dá předpokládat, že čím více bude služba dostupná široké veřejnosti, v co možná nejkratší docházkové vzdálenosti, dá se předpokládat, že bude více využívána i na kratší přesuny cestující veřejnosti. Pro optimalizaci služby sdílených kol je tedy důležitým aspektem efektivní výběr lokalizace, dostupnost a četnost stanovišť, kde je prioritou jak pohodlí uživatelů, tak funkčnost veřejného prostoru v širším pojetí jeho využití.

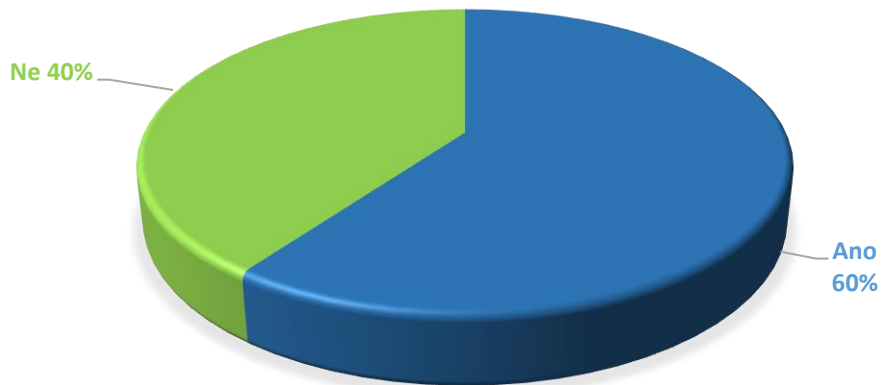


Graf č. 10

Graf č. 10 ukazuje, že nejvíce zastoupenou překážkou, v možnosti zapůjčení kola, je nepřízeň počasí a rovněž nedostupnost v požadovaném okruhu zájmu. Nepřízeň počasí je proměnná, se kterou je třeba počítat. U sdílených kol je však velmi operativně řešitelná, kdy při náhlé změně počasí může uživatel na nejbližším pointu kolo odstavit, ukončit výpůjčku a dále se přepravit třeba městskou hromadnou dopravou, bez dalšího požadavku na zabezpečení kola před deštěm.

Nezanedbatelná část respondentů, tvořící téměř 10%, se obává v městském provozu o svoji bezpečnost. Zde je třeba konstatovat, že město se snaží maximalizovat bezpečnostní prvky a opatření zvyšující důvěru cyklistů pro využití nabízených služeb cyklodopravy s minimalizací rizik. V omezeném městském prostoru, především vnitřního města v nejužším centru, je třeba vnímat jako výzvu pro, třeba i nestandardní a inovativní pohled na situaci a její následná řešení. Snížená variabilita možných řešení a vznikající napětí mezi preferencí a využívání jednotlivých tipů městské přepravy může zvyšovat riziko dopravních nehod. Je tedy nanejvýše vhodné vedle inovativních změn v městském urbanismu, rovněž zařadit preventivní opatření a osvětu řidičů i cyklistů s apelem zejména na vzájemnou toleranci a ohleduplnost.

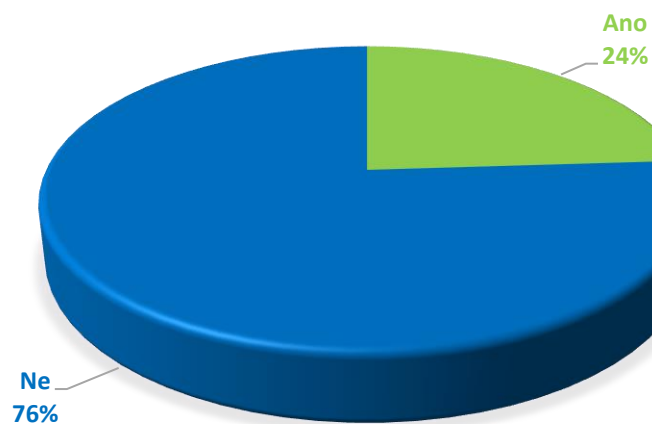
ZAJÍMÁ VÁS OTÁZKA BEZPEČNOSTI A ÚDRŽBY KOL V RÁMCI JEJICH VYUŽÍVÁNÍ?



Graf č. 11

Dále uvedlo v grafu č. 11, celých 60 % dotazovaných, že je zajímavá otázka bezpečnosti a údržby kol v rámci jejich využívání. Jak vyplývá z výše uvedené statistiky Policie ČR, zveřejněné Centrem dopravního výzkumu, bezpečnost cyklistů v silničním provozu v rámci Jihlavy je v ročním součtu pod hodnotou 20 nehod.

OMEZUJE VÁS PŘI VÝPŮJČCE NEPŘÍTOMNOST CYKLISTICKÉ PŘILBY?



Graf č. 12

Užívání cyklistické přilby u osob starších 18 let není ze zákona povinná. Většina respondentů uvedla, že nepřítomnost helmy pro ně není zásadní překážkou (graf č. 12). A to i přes to, že více jak 20 % oslovených osob byla mladší 18 let a je tudíž povinná cyklistickou přilbu při jízdě na kole použít.



Graf č. 13

Z grafu č. 13 je patrné, že téměř polovina respondentů užívá jihlavské cyklostezky s vlastním kolem. Je otázkou, jestli zbývající polovina dotazovaných užívá městské komunikace s kolem sdíleným nebo vůbec kolo neužívá.

Využití cyklostezky s vlastním nebo sdíleným kolem závisí především na osobních preferencích a okolnostech. S vlastním kolem máte větší kontrolu nad rychlostí a trasou, ale se sdíleným kolem můžete snadno cestovat bez starostí o údržbu a úložný prostor.



Graf č. 14

Jak je patrné z grafu č. 14, je 32 % dotazovaných spokojeno s množstvím cyklostezek v Jihlavě zcela a dalších 41 % respondentů je spíše spokojeno. To ukazuje velkou, více než 70 %, spokojenost obyvatel a uživatelů cyklistických stezek a koridorů s vysokou vybaveností městského prostoru a možností jejího kvalitního využití. Síť cyklostezek je poměrně kvalitní a nadále se každým rokem rozšiřuje. Jihlava je město k cyklistice velmi přátelské.

Spokojenost s množstvím cyklostezek se liší podle lokality a individuálních preferencí konkrétních obyvatel. Pokud spokojenost přesahuje 70 %, naznačuje to, že většina lidí je spokojena, ale stále existuje prostor pro zlepšení. To může znamenat, že podle dotazovaných, je množství cykloprostoru dostatečné, ale zároveň mohou být cyklotrasy nadále rozšiřovány nebo vylepšovány, aby lépe splňovaly potřeby cyklistů.

7. DISKUZE

Vyhodnocením výsledků dotazníku strukturovaného do tzv. „podokruhů“ vyvstávají souběžně i podobně tematické otázky, zařazené do první části dotazníku, které se týkají především povědomí uživatelů a neuživatelů nabízené služby, které lze reprezentovat jako věc marketingu, do jehož zaměření lze zařadit PR systém sdílených kol na lokální úrovni a jeho integrace do dynamické kulturní podoby dnešního světa. Tyto otázky úzce souvisí s integrací do chytrých dopravních systémů, jednoduchosti zpřístupnění širokému okruhu uživatelů a ekologický aspekt užívání.

Druhý podokruh je zaměřen na ekonomický aspekt spojený s užíváním, kde je zásadní otázka současného ceníku a možnosti propojení uživatelského prostředí s jinými paušálními platbami v rámci městské dopravy.

Třetím tématem je přímá aplikace systému sdílených kol ve městě Jihlava a jeho optimalizace z hlediska maximálního využití v daném prostoru. Vytvoření ideálního uživatelského prostředí systému sdílených kol v Jihlavě by mělo být strukturováno zejména vhodným rozmístěným stanovišť pro sdílená kola, vnímající danou poptávku v dané lokalitě, která navazuje na její ekonomické limity. Následně také v rámci feedbacku zhodnotit rentabilitu počtu stání v bodě zvratu. V závěru nejlépe vyhodnotit predikci ve zkoumané lokalitě a aktivizaci všech možných příležitostí, vyplývajících ze současných místních podmínek. Například propojení s dalšími trendy a produkty souvisejícími se sdílenými koly.

Z toho důvodu jsou níže uvedeny hlavní otázky vyplývající z výsledků:

- změna ceny jízdného,
- prostorová realokace „sharepointů“,
- optimalizace reklamy poblíž „sharepointů“ a zajištění charakteristiky hlavní cílové skupinu uživatelů,
- propojení s Jihlavskou kartou,
- zaměření se na bezpečnost (helma),
- vytvoření jízdních pruhů v rizikových oblastech,
- dostupnější zpřístupnění než jenom přes mobilní data ==> automat

Z výsledku vyplývá, že uživatelé sdílených kol jsou z velké části osoby sportovně založené a povědomí o možnosti užívání systému je na poměrně vysoké úrovni. Z toho důvodu by zdokonalení reklamy mělo být pouze více zacíleno na okolí hlavních městských sportovišť, případně kulturních událostí a především umístěno do MHD, kde lidé mohou zvážit cenovou výhodnost systému sdílených kol.

V těchto reklamách se zaměřit na ekologický aspekt, který obhajovat statistickými daty, který podtrhává cenová výhodnost oproti MHD. Za zmínku jistě stojí i propojení s Jihlavskou kartou, která by zájemcům redukovala další zařizování karty a poplatků, za užívání kol.

Z ekonomického hlediska je evidentní vliv ceny výpůjčky na užívání (viz. graf č. 6), kde by 52% část dotazovaných volila levnější cenu výpůjčky za půlhodinovou výpůjčku je ochotno zaplatit méně než 15 Kč. Dalších 40 % dotazovaných by bylo ochotno zaplatit cenu pod 20 Kč za půjčení kola na půl hodiny. V porovnání s cenami jízdenek se jedná o zásadní poznatek, který by mohl svou cenou konkurovat užívání MHD ve slunečných dnech. Nicméně vyvstává otázka, zda 56% dotazovaných s bydlištěm v Jihlavě nedisponuje Jihlavskou kartou, která jízdné výrazně snižuje. I v tomto ohledu by systém bodů a kupónů propojených s Jihlavskou kartou byl určitým řešením v případě nedostatku financí ze strany města. I přesto, se ale nadpoloviční většina uživatelů (viz graf. č.8) neorientuje podle výhodnější ceny oproti MHD.

Na tuto otázku stručně odpovídá graf. č. 9: "Co jste ochoten akceptovat v případě, že prvních 15 minut zůstane zdarma?". Zde téměř 70 % uživatelů uvádí, že je ochotno akceptovat, v souvislosti se zachováním prvních 15 minut zdarma, cílenou reklamu v aplikaci a dalších 15 % respondentů uvedlo, že je ochotno přijmout navýšení ceny od 16 minut výpůjčky. A 15 % rovněž uvedlo, že je z jejich pohledu přípustné snížení počtu stanovišť. Je tedy patrné, že drtivá většina respondentů je s nabízenou službou prvních 15 minut spokojena a ráda by ji využívala i do budoucna.

Krokem kupředu by nepochybně bylo umístění „sharepointů“ poblíž frekventovaných zastávek MHD, aby si mohli uživatelé zapůjčit kolo po opuštění dopravního prostředku a následně využít přepravu na kole, což by mohlo jít ruku v ruce se zvýhodněnou kartou na oba typy přepravy a případně umožnit čerpání bonusových minut v souvislosti s konkrétní kartou pro městskou dopravu.

Jelikož je nejčastější překážkou k zapůjčení kola uvedena nepřízeň počasí (viz graf č. 10), je důležité najít vhodnou motivaci, která tuto překážku řadí do řešitelného problému. Navrhovaným způsobem může být zavedení bodového systému, mapujícího početnost zapůjčení uživatelem v klimaticky vhodných dnech a následnou konverzí těchto bodů na slevové poukazy do Jihlavské karty, která by umožňovala jezdit levněji ve dnech, kdy je špatné počasí. Druhou překážkou byla nedostupnost v požadovaném okruhu zájmů, kterou by měl řešit model beroucí v potaz nejfrekventovanější cesty ve městě společně s gravitačním těžištěm počtu možných uživatelů ve městě. Pro uvedených 10% respondentů, které odrazuje otázka bezpečnosti, a nejen pro ně, je vhodné zabezpečit větší komfort a bezpečnost možným vytvořením aditivních jízdních pruhů pro kola ve frekventovaných částech, kde by mohlo dojít k případným nehodám. Ideálním řešením by bylo v kritických místech s hustou dopravou, odklonit cyklisty na přilehlé cyklostezky, případně rozdělení širokých chodníků a jejich sdílení s cyklistickou veřejností.

Důležitým aspektem užívání byla uvedena bezpečnost (graf č. 11) u které, 76% dotazovaných nepovažuje absenci cyklistické přílby za zásadní. I přesto by měla být do budoucna zvážena možnost jejich zapůjčení, případně motivace používání vlastní při pravidelnějším užívání. Z jistého ohledu by měla být zainteresovanou stranou motivujícím ve správném užívání také zdravotní pojišťovna, která by mohla například řešit otázku financování bezpečnosti, či motivovat k užívání sdílených kol výměnnou za příspěvek na další sportovní poukazy.

V souvislosti s dostupností služby širší veřejnosti, by bylo vhodné zvážit umístění automatů pro možnost zapůjčení si sdíleného kola. Umístěním alespoň dvou automatů na nejvíce frekventovaných místech, by bylo rozhodně přínosem a umožnilo by využívání služeb rovněž uživatelům, kteří nedisponují neomezeným připojením k datové síti operátora a vypůjčení kola pro ně, tedy není uskutečnitelné.

K rozšíření služby a její případné relokaci by došlo po přizvání dalšího poskytovatele sdílných kol a vytvoření tak konkurenčního prostředí vhodného pro rozsáhlejší pokrytí, zvětšení počtu kol i stanišť pro výpůjčky a rovněž tak možné výhodnější podmínky pro stávající i nové uživatele služby „*bikesharing*“.

Na dopravní obslužnosti by se měly podílet především udržitelné složky dopravy, aby nás tolik netrápily emise, hluk, prašnost a aby mohl veřejný prostor plnit více funkcí. Kromě zcela evidentního vlivu dopravy na zhoršující se ovzduší spojené s extrémním

nárůstem individuální automobilové dopravy je spojena i přetížená dopravní infrastruktura města jako celku. Prostřednictvím této práce bylo zjištěno, že obyvatelé města poměrně hojně využívají cyklistické přepravy a to z důvodů jak ekonomických, tak je rovněž ekologické smýšlení v popředí zájmu jeho obyvatel. Ekonomické aspekty využití cyklistiky jsou dominantním ukazatelem využívání sdílených kol. Pravděpodobnost, že při zdražení služby dojde patrně ke snížení jejího využívání, je poměrně vysoká, když vezmeme v úvahu, že více jak 20 % dotazovaných si kola půjčuje pouze na dobu, kdy jejich využití není zpoplatněno. Chceme-li se dále intenzivně věnovat ekologickému a udržitelnému chodu dopravy v městské zástavbě, je kolo rozhodně tím správným dopravním prostředkem a měla by být jeho podpora i nadále subvencována.

Šetřením bylo potvrzeno, že Jihlava je stejně jako ostatní velká města připravena i nadále plně využívat „*bikesharing*“ a stejně tak plně využívat poměrně širokou síť cyklostezek v oblasti města a rozhodně operativně zahrnout do svého rádiusu i nově vznikající cyklistická opatření a rozšíření využívaných prostor.

Rovněž se dále dá předpokládat, že dalším provozem služby sdílených kol a podporou cyklistické infrastruktury, bude i nadále pozitivně vnímána udržitelná městská mobilita.

ZÁVĚR

Hlavním cílem práce bylo objasnit komplexní stav cyklistické infrastruktury, a to jak cyklostezek, tak i poměrně nově zavedené služby „*bikesharing*“ ve městě Jihlava a zhodnocení současného stavu. V reakci na zjištěné informace byly v práci zmíněny i možné návrhy na zlepšení nedostatků systému sdílených kol ve městě a vymezení bezpečnostních rizikových bodů.

Bylo vytyčeno několik vysoce frekventovaných lokalit, kde dochází k tzv. „křížení“ komunikace s cykloprovozem, který je zde rovněž hojně využíván z důvodu vysokého množství bodů zájmového území, ať už propojení s navazující cykloinfrastrukturou nebo se zde nacházejí sídla společností s vysokou zaměstnaností případně hojně využívané obchodní lokality. V těchto místech je tedy třeba se věnovat se zvýšenou důsledností a intenzitou návrhům bezpečnostních opatření v podobě oddělených pruhů pro cyklisty, výstražného dopravního značení nebo semaforů. V těchto prostorech se zvýšeným rizikem možné kolize cyklistů s klasickou městskou dopravou je rovněž vhodné zvážit zcela odvedení cyklodopravy z pozemní komunikace případně vytvořit nadjezdy pro bezpečné překonání frekventované komunikace. Dále je vhodné se věnovat osvětě řidičů i cyklistů a také je důležité podporovat vzájemný respekt mezi účastníky silničního provozu.

Na základě dlouhodobého monitoringu cyklostezek v Jihlavě je možno predikovat zcela přesně kritické body cyklistické přepravy a následně zahrnout do dalšího, celkově dobře fungujícího systému, kde dojde k dalšímu zlepšení bezpečnosti či zvýšení uživatelsky komfortních opatření.

V intencích vedlejšího cíle práce bylo tematicky obohacujícím způsobem návazně realizováno empirické šetření, v jehož rámci byl demonstrován průzkumný monitoring týkající se povědomí veřejnosti ohledně služby tzv. „*bikesharing*“ a celkové spokojenosti s cyklodopravou jako takovou ve městě.

Strukturovaný dotazník je efektivní nástroj pro získání systematických dat a poskytuje pevný rámec pro analýzu a interpretaci výsledků. Podrobné výsledky jsou zpracovány výše v části 7 diskuze a následně jsou zde rozebrána navrhovaná řešení.

Současná situace se na základě zjištěných výsledků nachází ve velmi dobrém stavu. Jakožto dlouholetý uživatel jsem prostřednictvím práce měla možnost více nahlédnout do problematiky a udělat si kvalitnější obrázek, který ačkoliv má své nedostatky, týkající se rozmístění stanovišť, tak si vede dobře a pravděpodobně si povede ještě lépe v budoucích letech. Možným zpestřením a motivací ke zlepšení služeb se zdá zahrnutí dalšího poskytovatele „*bikesharing*“ služby, jenž by vytvářela dynamičtější konkurenční prostředí, sledující více potřeby uživatelů.

Velký pozitivní potenciál tedy cyklo doprava v současném moderním městě bezpochyby má. Je nutné nadále klást vysoký důraz především na bezpečnost chodců a cyklistů, ať už na kolech sdílených nebo vlastních. Neoddiskutovatelným faktem je, že ekologická doprava, mezi kterou cyklistika jednoznačně patří, je prioritou naší dnešní společnosti a je potřeba ji podporovat.

Nadále by se město mělo věnovat revitalizaci a zvyšování bezpečnostních prvků v oblasti cykloprovozu a to především nestavebním úpravám a věnovat zvýšenou pozornost převedení křížení cyklostezek a cyklotras s klasickým provozem na pozemních komunikacích a jejich napojováním mimo pozemní komunikaci.

V oblasti služby „*bikesharing*“ se jedná se o novou službu, se kterou se město zvolna seznamuje a je tedy nutné nadále veřejnost informovat o možnostech jejího užšího začlenění do dopravní infrastruktury města pomocí zvýhodněných kombinovaných služeb v této oblasti.

Přínosem této práce je shrnutí poznatků o službě „*bikesharing*“ a stavu cyklistické infrastruktury v Jihlavě. Zachycení profilu účastníků udržitelné dopravy ve městě a jejich preferovaných potřeb. Rovněž sumarizace nehodovosti v rámci cyklistické dopravy ve městě a její porovnání v rámci tříletého sledovaného období přináší nové informace v tomto úseku udržitelné městské mobility. Jak ukazují statistiky, v souvislosti s průběžnou aplikací bezpečnostních prvků, dochází k celkovému snížení nehodovosti cyklistů.

Seznam použitých zdrojů

LITERÁRNÍ ZDROJE

1. ČERNÍNOVÁ, M., ČERNÍN, K., TICHÝ, M., *Zákon o pozemních komunikacích*. Praha: Wolters Kluwer, 2015, 528 s., ISBN 978-80-7478-652-5.
2. BANDŽAK, J. *Správní právo - obecná část*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2011, 288 s. ISBN 978-80-7452-021-1.
3. KOČÍ, R., *Zákon o pozemních komunikacích s komentářem*. 7. vydání. Nakladatelství Leges, Praha, 2021, 483 s., ISBN 978-80-7502-534-0.
4. KOČÍ, R., *Účelové pozemní komunikace a jejich právní ochrana*. 2. vydání. Příbram: Nakladatelství Leges, 2015, 144 s., ISBN 978-80-7502-093-2.
5. KONOPKA, P., *Cyklistika*. 2007. Liberec: ReproArt, 2007, 198 s., ISBN 978-80-354-0258-0.
6. KOVÁŘOVÁ, A., *Zákon o obcích, Praktický komentář*, Praha : Wolters Kluwer, 2023, 408 s., ISBN 978-80-7676-317-3
7. KOŠINÁROVÁ, B., *Zákon o pozemních komunikacích, Komentář*, Praha: C. H. Beck, 2021, 479 s., ISBN 978-80-7400-848-1
8. LANDA, P., *Cyklistika, trénink a jeho plánování*. Praha: Grada, 2005, 128 s., ISBN 802-47-0725X.
9. MÁCHA, A., HUNEŠ, K., *Místní a účelové komunikace*. Příbram: Nakladatelství Leges, 2016, 128 s., ISBN 978-80-7502-129-8.
10. NOVOPACKÝ, D., VETEŠNÍK, P., BEZDĚKOVSKÝ, K., *Zákon o silničním provozu, Komentář*, Praha: Wolters Kluwer, 2022, 912 s., ISBN 978-80-7676-494-1

11. SEKERA, J., VOJTĚCHOVSKÝ, O., *Cyklistika*. Praha: Grada Publishing, 2009, 184 s., ISBN 978-80-247-2911-4.
12. SOULEK, I., MARTINEK, K., *Cyklistika*. Praha: Grada, 2000, 110 s., ISBN 807-16-9951-9.
13. SOVNDAL, S., *Cyklistika - anatomia*. Bratislava: Albatros Media Slovakia, 2018, 200 s., ISBN 978-80-566-0330-7.
14. POTĚŠIL, L., FUREK, A., HEJČ., D., CHMELÍK, V., RIGEL, F., ŠKOP, J., *Zákon o obcích, Komentář*, 1. vydání, Praha: C. H. Beck, 2019, 862 s., ISBN 978-80-7400-739-2
15. VETEŠNÍK, P., JEMELKA, L., POTĚŠIL, L., VETEŠNÍKOVÁ, E., ADAMEOVÁ, Z., BOHUSLAV, L., *Dopravní právo*. Praha: C.H. Beck, 2016, 836 s., ISBN 978-80-7400-409-4.

LEGISLATIVNÍ DOKUMENTY

1. ČESKO. Zákon č. 361 ze dne 14. září 2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. In: Sbírka zákonů České republiky. 2000, částka 98, s. 4570- 4616. ISSN 1211-1244. Dostupný také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirkazakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3486>
2. ČESKO. Zákon č. 56 ze dne 10. ledna 2001 o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změnách některých zákon. In: Sbírka zákonů České republiky. 2001, částka 21, s. 1962-1991. ISSN 1211-1244. Dostupný také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirkazakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3599>
3. ČESKO. Vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Dostupná také z: <https://www.cspds.cz/storage/files/novely>

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

1. *Databáze demografických údajů za obce ČR* [online]. 2023 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickych-udaju-za-obce-cr>
2. DOPRAVNÍ PODNIK MĚSTA JIHLAVY, A.S. *Výroční zpráva za rok 2022* [online]. 2022 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: https://www.dpmj.cz/html/soubory/Vyrocní_zpravy/Vyrocní_zprava_DPMJ_2022.
3. *Jízdní kolo, to byl vynález, který zmenšil vzdálenosti*. *Tyden.cz* [online]. 2017, 12.6.2017 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: https://www.tyden.cz/rubriky/relax/zabava/jizdni-kolo-to-byl-vynalez-ktery-zmensil-vzdalenosti_433579.html
4. *Jak vybrat kolo* [online]. 2021 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: <https://www.kupsikola.cz/magazin-jak-vybrat-kolo-detail-7573>
5. DANĚK, Radovan. *Jihlava se stala cykloměstem roku 2022* [online]. 2022, 22.9.2022 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: <https://jihlava.cz/jihlava-se-stala-cyklomestem-roku-2022/d-555578/p1=142516>
6. *Koncepce městské a aktivní mobility pro období 2021-2030*. *Mdcr.cz* [online]. 2021 [cit. 2024-02-19]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Dokumenty>
7. MOTÝL, Jiří. *Na kole ve městě*. *Městem na kole* [online]. 4.2.2022 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: <https://mestemnakole.cz/2022/04/na-kole-ve-meste-2-zakladni-predpisy-pro-cyklisty>
8. *Koncepce městské a aktivní mobility pro období 2021-2030*. *Mdcz.cz* [online]. 9.2022 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Uzitecne-odkazy/Udrzitelna-mobilita/Mestska-a-aktivni-mobilita/Koncepce>

9. WWW.NEXTBIKECZECH.COM. *Jihlava* [online]. 2022 [cit. 2024-02-19]. Dostupné z: <https://www.nextbikeczech.com/mesto/jihlava>
10. JIHLAVA.CZ. *Cyklostezky v Jihlavě* [online]. [cit. 2024-02-19]. Dostupné z: <https://jihlava.cz/cyklodoprava>
11. VALEŠKA, Jan. Fenomén sdílených kol. *Městernakole* [online]. 15.1.2021 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z: <https://mesternakole.cz/2008/11/v-priprave-fenomen-sdileni-kol/>

Seznam grafů

- Graf č. 1 Využívání sdílených kol podle stanoviště
- Graf č. 2 Jaké sportovní aktivity se věnujete ve svém volném čase?
- Graf č. 3 Počátkem roku 2022 byla v Jihlavě zavedena služba sdílených kol, slyšel/a jste o tomto projektu?
- Graf č. 4 Máte bydliště v Jihlavě
- Graf č. 5 Jste-li již uživatelem aplikace sdílených kol, jak často službu využíváte?
- Graf č. 6 Kolik jste ochoten/a za půlhodinovou výpůjčku maximálně zaplatit?
- Graf č. 7 Bude-li půjčení kola levnější než lísek na MHD, budete tuto službu v případě příznivého počasí využívat?
- Graf č. 8 Kdyby byla zavedena měsíční zvýhodněná paušální částka pro sdílená kola, kolik byste byl/a ochoten/a zaplatit?
- Graf č. 9 Co jste ochoten/a akceptovat v případě, že zůstane prvních 15 minut zdarma?
- Graf č. 10 Co limituje počet Vašich výpůjček?
- Graf č. 11 Zajímá Vás otázka bezpečnosti a údržby kol v rámci jejich využívání?
- Graf č. 12 Omezuje Vás při výpůjčce nepřítomnost cyklistické přilby?
- Graf č. 13 Využíváte jihlavské cyklostezky s vlastním kolem?
- Graf č. 14 Jste spokojen/a s množstvím cyklostezek v Jihlavě?

PŘÍLOHA

Strukturovaný dotazníkový monitoring o využívání služby „bikesharing“ v Jihlavě

1. Kolik je Vám let?

Do 18 let

19 – 40 let

41 – 64 let

65 let a více

2. Vaše zaměstnání/status ?

STUDENT

ZAMĚSTNANEC/ OSVČ

DŮCHODCE

3. Máte trvalé bydliště v Jihlavě?

ANO

NE

4. Jaké sportovní aktivitě se věnujete ve svém volném čase?

Cyklistika

Fotbal

Hokej

Plavání

Žádné

Ostatní

5. Počátkem roku 2022 byla v Jihlavě zavedena služba sdílených kol, slyšeli jste o tomto projektu?

ANO

VELMI MÁLO

NE

6. Pokud jste v předchozí otázce odpověděl ANO, zaznamenal/a jste některá z „bikesharing“ stání v Jihlavě?

ANO

NE

7. Pokud jste v odpovědi na otázku č. 5 zaznamenal/a NE, máte zájem o více informací týkajících se služby „bikesharing“?

ANO

NE

8. Jste-li již uživatelem aplikace pro sdílená kola, jak často službu využíváte?

NĚKOLIKRÁT DO TÝDNE

1 x ZA TÝDEN

1x ZA MĚSÍC

MÉNĚ ČASTO

NEVYUŽÍVÁM

9. Co limituje počet Vašich výpůjček?

POČASÍ

KOLO SE NEVYSKYTUJE V MÍSTECH, KDE HO POTŘEBUJI

MÁM OBAVU O SOVU BEZPEČNOST V PROVOZU

NEMÁM PŘÍSTUP K INTERNETU

JINÉ

10. Za jakým účelem využíváte sdílená kola? (cesta do práce, školy,...)

CESTA DO PRÁCE

CESTA DO ŠKOLY

NEVYUŽÍVÁM

JINÉ

11. Prvních 15 minut provozu je kolo zdarma, využíváte pouze tuto možnost?

ANO

PŮJČUJI SI KOLO NA DOBU DO PŮL HODINY

PŮJČUJI SI KOLO NA DELŠÍ DOBU

NEVYUŽÍVÁM

12. V případě, že bude půjčení kola zpoplatněno od počátku výpůjční doby, budete mít o tuto službu zájem?

ANO

NE

13. Kolik jste ochoten za půlhodinovou výpůjčku maximálně zaplatit?

Méně 15 Kč

16 - 20 Kč

21 - 25 Kč

VÍCE NEŽ 25

14. V případě, že bude půjčení kola levnější než lístek na MHD budete tuto službu využívat v případě příznivého počasí?

ANO

NE

15. V případě zvýhodněné kombinace karty na MHD a služby „bikesharing“, měl/a byste zájem o kombinaci obou způsobů dopravy?

ANO

NE

16. Kdyby byla zavedena měsíční zvýhodněná paušální částka, kolik byste byl ochoten/a zaplatit?

Do 100 Kč

Do 200 Kč

201 Kč i více

17. Co jste ochoten akceptovat v případě, že zůstane prvních 15 minut zdarma?

Snížení počtu stanovišť

Cílenou reklamu v aplikaci

Zvýšení platby od 16té minuty výpůjčky

18. Využíváte jihlavské cyklostezky s vlastním kolem?

ANO

NE

19. Jste spokojen s množstvím cyklostezek v Jihlavě?

ANO

SPÍŠE ANO

SPÍŠE NE

NE

20. Zajímá Vás otázka bezpečnosti a údržby kol v rámci jejich využívání?

ANO

NE

21. Omezuje Vás při výpůjčce nepřítomnost cyklistické přilby?

ANO

MÁLO

NE