

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Cyklistická doprava ve městě Litovel a v okolních obcích

Petra Hájíčková

Bakalářská práce

2023

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Petra Hájičková**
Osobní číslo: **D20031**
Studijní program: **B1041A040002 Technologie a management v dopravě**
Specializace: **Dopravní management a marketing**
Téma práce: **Cyklistická doprava ve městě Litovel a v okolních obcích**
Zadávající katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

Zásady pro vypracování

Úvod

1. Teoretické vymezení zkoumané problematiky
2. Analýza cyklistické dopravy ve městě Litovel a v okolních obcích
3. Návrh na zlepšení cyklistické dopravy ve městě Litovel a v okolních obcích

Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **40-50 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí/ho**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:
dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jan Chocholáč, Ph.D.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **31. října 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **15. května 2023**

L.S.

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

Ing. Pavla Lejsková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 25. dubna 2023

Prohlašuji:

Práci s názvem Cyklistická doprava ve městě Litovel a v okolních obcích jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

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

V Pardubicích dne 13. 5. 2023

Petra Hájíčková v. r.

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu své práce Ing. Janu Chocholáčovi, Ph.D., za vstřícný přístup a cenné rady v průběhu zpracování bakalářské práce.

ANOTACE

Tato práce se zabývá cyklistickou dopravou v oblasti města Litovel a v okolních obcích. V teoretické části je základní charakteristika cyklistické dopravy a jsou zde uvedeny její výhody a nevýhody. Další kapitola práce obsahuje analýzu současného stavu cyklistické dopravy a s ní spojené infrastruktury v rámci vybraného území. Na základě výsledků této analýzy jsou v poslední kapitole navržena opatření, pomocí kterých by mělo dojít ke zlepšení cyklistické dopravy ve městě Litovel a ve vybraných okolních obcích a také ke zlepšení napojení cyklistické infrastruktury města Litovel na vybrané okolní obce.

KLÍČOVÁ SLOVA

cyklistická doprava, infrastruktura, cyklostezka, doprava, bikesharing

TITLE

Bicycle transport in the city Litovel and in the surrounding villages

ANNOTATION

This thesis focuses on the bicycle transport in the city Litovel and in the surrounding villages. In the theoretical part there is basic characteristics of bicycling transport, its advantages and disadvantages. The analysis of the current status of this way of transport and its infrastructure in the selected area is the next part of this thesis. And based on this analysis, the last part of this work contains propose how to increase share of bicycling transport in the selected area. And how to improve bicycling infrastructure in Litovel and surrounding villages.

KEYWORDS

bicycle transport, infrastructure, bicycle path, transport, bikesharing

OBSAH

ÚVOD.....	10
1	TEORETICKÉ VYMEZENÍ ZKOUMANÉ PROBLEMATIKY 11
1.1	Historie cyklistické dopravy 11
1.2	Druhy cyklistické dopravy 15
1.3	Legislativa 16
1.3.1	Zákony a vyhlášky..... 16
1.3.2	Normy a technické podmínky..... 17
1.4	Dopravní značení..... 18
1.4.1	Svislé dopravní značení..... 18
1.4.2	Vodorovné dopravní značení..... 20
1.5	Výhody cyklistické dopravy..... 21
1.6	Nevýhody cyklistické dopravy 22
1.7	Podíl cyklistické dopravy ve vybraných evropských zemích..... 22
1.8	Projekt EUROVELO..... 23
1.8.1	Trasy EuroVelo vedoucí přes Českou republiku 24
1.9	Bikesharing 25
1.9.1	Bikesharing v Česku..... 26
1.10	Shrnutí charakteristiky cyklistické dopravy..... 27
2	ANALÝZA CYKLISTICKÉ DOPRAVY VE MĚSTĚ LITOVEL A V OKOLNÍCH OBCÍCH. 29
2.1	Charakteristika města Litovel..... 29
2.2	Cyklistická infrastruktura v Litovli a v okolních obcích..... 31
2.3	Vybrané cyklistické okruhy v Litovli a v okolních obcích 32
2.3.1	Litovel – Olomouc – Litovel 32
2.3.2	Lesánkova cyklotrasa 33
2.4	Projekt EURO VELO v Litovli 33
2.5	Současný stav cyklostezek v Litovli a ve vybraných okolních obcích..... 34
2.5.1	Cyklistická stezka Chořelice – Rozvadovice 34
2.5.2	Cyklistická stezka Litovel – Víška – Sobáčov 34
2.5.3	Stezka pro chodce a cyklisty Litovel – Nasobůrky 36
2.5.4	Bezpečná Litovel – vybudování nových cyklostezek 37
2.5.5	Cyklistická stezka podél II/449 38

2.5.6	Cyklostezka Tři Dvory – Litovel v souběhu s II/447	38
2.6	Možnosti odstavení kol a další zařízení	39
2.6.1	Samoobslužný servis	41
2.6.2	Program pro prevenci kriminality ve městě Litovel.....	41
2.7	Dotazníkové šetření	42
2.7.1	Stanovení výzkumné otázky	42
2.7.2	Velikost a struktura základního a výběrového souboru	42
2.7.3	Výsledky dotazníkového šetření	43
2.7.4	Zhodnocení výsledků dotazníkového šetření	51
2.8	Shrnutí analýzy cyklistické dopravy ve městě Litovel a v okolních obcích.....	51
3	NÁVRH NA ZLEPŠENÍ CYKLISTICKÉ DOPRAVY VE MĚSTĚ LITOVEL A V OKOLNÍCH OBCÍCH	53
3.1	Návrh na výstavbu cyklostezky mezi městem Litovel a obcí Cholina	53
3.1.1	Podélný, výsledný a příčný sklon	54
3.1.2	Typ vozovky.....	54
3.1.3	Majetkoprávní vztahy	55
3.2	Varianta 1 výstavby cyklostezky	55
3.2.1	Majetkoprávní vztahy varianty 1	57
3.2.2	Náklady na výstavbu varianty 1	59
3.2.3	Výhody a nevýhody varianty 1	60
3.3	Varianta 2 výstavby cyklostezky	61
3.3.1	Dopravní objekty varianty 2	62
3.3.2	Majetkoprávní vztahy varianty 2	62
3.3.3	Náklady na výstavbu varianty 2	64
3.3.4	Výhody a nevýhody varianty 2.....	65
3.4	Možnosti financování cyklostezek	66
3.5	Porovnání variant návrhu	67
3.6	Shrnutí návrhu na zlepšení cyklistické dopravy ve městě Litovel a v okolních obcích	68
	ZÁVĚR.....	69
	POUŽITÁ LITERATURA.....	71
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	78
	SEZNAM TABULEK.....	80

SEZNAM ZKRATEK.....	81
SEZNAM PŘÍLOH.....	82

ÚVOD

Cyklistická doprava je nedílnou součástí dopravních systémů po celém světě a řadí se mezi nejvyužívanější způsoby dopravy. Pořizovací cena jízdního kola i náklady s ním spojené jsou oproti jiným dopravním prostředkům radikálně nižší, tudíž je dostupné takřka všem. Mezi další pozitiva patří kladný vliv na zdraví člověka a šetrnost k životnímu prostředí. Své uplatnění cyklistická doprava využije zejména při cestách na krátké vzdálenosti především v městských částech, kde bývá hustota provozu vyšší. Téměř většina lidí za svůj život usedne alespoň jednou na kolo a velká část z nich i jízdní kolo vlastní. Mnoho uživatelů nepoužívá kolo pouze jako dopravní prostředek, spíše bere jízdní kolo jako svůj koníček.

Téma cyklistické dopravy je mi velice blízké, jelikož jízda na kole patří i mezi mé koníčky. Z tohoto důvodu se mě současný stav cyklistické infrastruktury také dotýká a vnímám tak určité nedostatky této infrastruktury zejména v oblasti mého bydliště. Město Litovel se v posledních letech začalo aktivně podílet na financování a rozvoji cyklistické dopravy, kdy příkladem mohou být nově vybudované cyklostezky směřující do obce Červenka a Tři Dvory.

Cílem této bakalářské práce je, na základě analýzy současného stavu, navrhnout opatření ke zlepšení cyklistické dopravy ve městě Litovel a ve vybraných okolních obcích, a také ke zlepšení napojení cyklistické infrastruktury města Litovel na vybrané okolní obce. Předmětem této práce bude zejména trasa z obce Cholína do města Litovel. Bude provedeno dotazníkové šetření, zabývající se způsobem dopravy obyvatel Cholína a okolních obcí do města Litovel, které bude zaměřeno především na vyžití cyklistické dopravy. Následně budou navrženy dvě možné trasy cyklostezek včetně kalkulace ceny a způsobu provedení. V závěru budou obě varianty porovnány a na základě definovaného kritéria bude zvolena nejlepší varianta.

Bakalářská práce je rozdělena do několika kapitol. První kapitola je teoretická, která se zabývá charakteristikou cyklistické dopravy, historií jízdního kola, které je dále rozděleno do příslušných kategorií dle svého využití. Jsou zde také uvedeny společnosti provozující sdílenou cyklistickou dopravu v České republice. Dále tato práce obsahuje výhody a nevýhody související s využíváním jízdních kol. V další kapitole je zpracována analýza cyklistické dopravy ve městě Litovel a ve vybraných okolních obcích, dále je uvedena charakteristika území města Litovel a blízké obce Cholína. Následně je zde zpracováno dotazníkové šetření týkající se cyklistické dopravy, které je určené pro občany zmiňované lokality. Poslední kapitola obsahuje návrh dvou možných variant cyklostezky vedoucí z obce Cholína do města Litovel. Tyto dvě varianty jsou porovnány a je zde určeno, která z nich by byla lepší.

1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ ZKOUMANÉ PROBLEMATIKY

Kapitola je zaměřena na základní charakteristiku cyklistické dopravy, její historii a druhy. Dále tato kapitola obsahuje, jakými základními legislativními normami a zákony se cyklistická doprava v České republice řídí, jaké se používá dopravní značení. A v neposlední řadě jsou zde shrnuty výhody a nevýhody tohoto typu dopravy.

1.1 Historie cyklistické dopravy

Za počátek cyklistické dopravy lze považovat dle Kolemkola (2008) sestavení prvního jízdního kola na začátku 19. století, jehož vynálezcem je německý baron **Karl Wilhelm Friedrich Christian Ludwig Drais von Sauerbronn**. Tento vynález byl dle autora pojmenován „draisina“ a je vyobrazen na obr. 1. Takové první kolo sestrojil v roce 1813, avšak patentováno bylo dle autora až v roce 1818, jelikož musel přesvědčit úředníky, že je tento dopravní prostředek v běžném životě použitelný. Kolo nebylo moc komfortní, podstavec byl vytvořen ze dřeva a na něm byly umístěny dvě dřevěná kola a poduška, která sloužila jako sedadlo (Kolemkola, 2008). V té době místo pedálů používali nohy, se kterými se člověk odrážel od země.



Obrázek 1 Draisina (Sterba-bike, c 2001 - 2023)

Až v roce 1839 skotský kovář Kirkpatrick MacMillan vymyslel první pedály, kdy ale Mozer (2022) a mnoho dalších odborníků tvrdí, že se jedná o podvod, jelikož jeho kolo se nedochovalo a nejsou o něm žádné důkazy. Podle Andrewse (2021) bylo dalším zásadním krokem pro kolo, které známe dnes inovace Francouze Piere Michaux, který v roce 1860 namontoval pedály na osu předního kola a začal tak ve své pařížské továrně sériově vyrábět

kola s pedály. Kdy Mozer (2022) uvádí, že tyto kola nazval "vélocipede", což v překladu z latiny znamená rychlá noha a tento druh kola je zobrazen na obr. 2. Tato kola začali vyrábět v dalších továrnách, kde kolemkola (2008) uvádí například Anglii. Autorka se také zmiňuje, že rozdíl byl jen v tom, že se vyráběly celokovové s drátěnými koly a ocelové ráfky nahradili gumovými obručkami.



Obrázek 2 Vélocipede (Sterba-bike, c 2001 - 2023)

V Paříži se 30. května 1868 dle Soulka (2000) konaly první cyklistické závody na světě. V tomto období se dle autora mnoho lidí začalo věnovat cyklistice více a někteří se tímto oborem začali živit. Dle autora se závodilo na dostihových drahách, prašných silnicích nebo v parcích. První silniční závod ve vzdálenosti 126 km se uskutečnil 7. listopadu 1869 mezi městem Paříž a Rouen, kde se přihlásilo 300 závodníků (Soulek, 2000). Také v České republice se sportovní cyklistika dostala do většího podvědomí lidí, byl založen Český klub velocipedistů a v roce 1874 tento klub uspořádal tzv. Pražskou míli, jak doplňuje autor.

Postupem času se dle Mozera (2022) začíná objevovat mnoho dalších inovací, za účelem zlepšení efektivity a jízdních vlastností. Jedna z inovací je dle autora zvětšení průměru předního kola, které je na obrázku č. 3 a tím se zvětšil obvod a také vzdálenost dráhy ujeté na jedno otočení klik. Tím byla tato kola dle autora ve výhodě oproti zastaralým modelům, jelikož byla jízda rychlejší. Problém použití větších průměrů kol, spočíval v nestabilní jízdě a vyšším riziku pádu z kola (Mozer, 2022). Přidáním dalšího kola se dle autora vyřešily tyto záporné vlastnosti, a tak vznikla již dnes známá tzv. tříkolka neboli tricykl vyobrazena na obr. 4. V 80. letech 19. století si dle autora nechává Browett a Harrison patentovat čelistovou brzdu. Za dva roky, angličané Scott a Phillott vytvořili planetovou převodovku, která je ukryta v předním náboji, a také si ji dle autora nechali patentovat. V roce 1879 vzniká další patent, který si nechává

zapsat Henry J. Lawson na řetězový převod síly na zadní kolo, který se používá v podstatě dodnes (Mozer, 2022). Při vzniku převodu se dle autora zjistilo, že nízká kola dokážou dosáhnout podobné rychlosti jako vysoká kola.



Obrázek 3 Bicykl s větším průměrem předního kola (Jonathan, 2021)



Obrázek 4 Tříkolka neboli tricýkl (Sterba-bike, c2023)

V době popularity jízdních kol s vysokými koly vytvořil v roce 1885 Angličan John Kemp Starley první „bezpečnostní kolo“ (Bicycle History, 2022). Dle autora bylo vybaveno řetězem, který spojoval pedály se zadním kolem, a říditelným předním kolem. Všechna tato kola měla dle autora společné vlastnosti, a to kola tvořená z gumového pláště, jež byla usazena do kovového rámu, válečkový řetěz, jeden převod a podvozkové brzdy. Zlatý věk jízdních kol, aneb to byl název nové éry, jejíž počátkem byla výroba právě zmíněného modelu rower

(Bicycle History, 2022). K této velké inovaci došlo ve světě a kola byly standardizovaná a splňovala všechny čtyři základní aspekty, jimiž jsou dle autora: bezpečnost, řízení, rychlost a pohodlí.

Do začátku 20. století byla užívána jen kola s jedním převodem, se stálým záběrem, to však bylo pro cyklisty velice namáhavé (Kolemkola, 2022). Např. při jízdě do kopce nebo proti větru bylo nutné vyvinout vysokou fyzickou aktivitu, jelikož převod byl příliš velký, jak dodává autor. V opačném případě by se tento převod nedal dle autora efektivně využít při jízdě po rovině či z kopce. Tyto problémy byly vyřešeny na začátku 20. století pomocí úprav, které dle autora vedly k vylepšení převodů na více měnitelných úrovních. V tomto období se kola také začala využívat nejen jako dopravní prostředek, ale také ke sportovnímu využití (Kolemkola, 2022).

V roce 1891 byl novináři vypsán památný závod z Bordeaux do Paříže, který byl tehdy dlouhý 600 km (Soulek, 2000). Velikou zajímavostí tohoto závodu bylo dle autora, že vítězný závodník nebyl Francouz ale anglický cyklista Mills. V té době se poprvé objevil i nový technický vynález bratří Michelinů, dle autora šlo o snímatelnou pneumatiku. Předtím závodníci používali jen Dunlopovu pneumatiku, která byla dle autora na pevně připevněna ke kolu, a tudíž se při defektu nedala opravit. V roce 1903 dva francouzští novináři ve svém časopise publikovali závod, který je dodnes nejpopulárnějším cyklistickým závodem na světě, a to slavnou Tour de France (Soulek, 2000). Tehdy byl dle autora tento etapový závod dlouhý 2 400 km a rozdělený do šesti úseků dlouhých 300-500 km. Už tak těžký závod organizátoři v roce 1910 ještě ztížili tím, že jej zavedli dle autora až do Pyrenejí. Závodníci vystoupali až do nadmořské výšky 2 500 m, jak konstatuje autor.

Po druhé světové válce nadšení pro cyklistickou dopravu trochu utichlo a více se dle Sidwellse (2004) rozvíjela doprava automobilní, avšak hned v 70. letech 20. století přišla jízdní kola znovu do obliby, začínají se vyrábět lehčí, modernější a se specifickým zaměřením. Mezi nejrozšířenější druhy dle autora patří například silniční kola, horská a BMX. Dále mohou být kola dle Sidwellse (2004) dělena podle využití, a to pro volnočasovou aktivitu, či závodní.

Další výraznou událostí pro kola bylo využití elektromotoru, a to na počátku 21. století, kdy docházelo k prodeji prvních komerčních elektrokol (Ekolo, 2022). Nevýhodou těchto kol je dle autora jejich vysoká cena, přesto jsou však volbou mnoha lidí, jenž mají rádi komfort, nebo mají zdravotní potíže. Na počátku byla dle autora kola vyráběna s olovnatými bateriemi, dnes jsou však vyráběna za použití baterií, které jsou výrazně lehčí a s dojezdem až 100 km u typu elektrobaterií Lion lipol.

1.2 Druhy cyklistické dopravy

Cyklistická doprava je dle Martinka (2007) ze všech druhů dopravy nejvíce environmentálně příznivá a přínosná především na krátkou vzdálenost. Přeprava na kole dle autora nabízí flexibilní pohyb ve větších městech, především při dopravních kongescích. Další z řadou výhod oproti automobilu je dle autora, že při jízdě na kole se cyklista může dostat do historických měst, parků nebo přírodních rezervací. Dále také prospívá lidskému zdraví a jde o cenově dostupný prostředek s nenáročným provozem, jak doplňuje Martinek (2007).

Cyklistickou dopravu je možné dle Ondráčka (2007) rozdělit na:

- dopravní,
- turisticko-rekreační,
- sportovní.

Jestliže, je kolo využíváno jako dopravní prostředek většinou ke každodenní přepravě k cíli, chápáno především při přepravě do zaměstnání, škol nebo za kulturou či nakupováním, dá se tento druh dle Ondráčka (2007) nazývat **dopravní**. Kolo je využíváno na kratší až středně dlouhé vzdálenosti a trasu si dle autora plánuje cyklista sám, jelikož zpravidla již situaci v provozu na pozemních komunikacích zná. Jelikož se jedná o prostředek dopravní, není jeho využití dle autora závislé na počasí.

Pro **turisticko-rekreační** druh je dle autora především cílem samotná jízda na kole, která je zpravidla prováděna mimo zastavěná území, ale v některých případech i jako městská forma cykloturistiky. Pro cyklisty jsou dle Ondráčka (2007) důležitá atraktivní místa, kde najdou krásné výhledy, zeleň a jakékoliv památky, proto ani menší zajižd'ky pro ně nejsou překážkou. Cykloturistika se dle autora těší velké oblibě, její velkou výhodou, oproti klasické, je rychlejší přesun mezi místy. Tento druh dopravy využívají skupiny lidí, ale i jednotlivci a do značné míry je závislý na počasí, jak doplňuje Ondráček (2007).

Sportovní jízda, je dle autora prostředkem zvyšování fyzické výkonnosti a patří k nejrozšířenějším sportům. Silniční cyklistika je dle autora individuální sport, jenž může být prováděn na amatérské či profesionální úrovni. Jízda je dle autora prováděna na motoristických komunikacích pro možnost dosažení nejvyšší rychlosti. Jezdí se na delší vzdálenosti, které se cyklista snaží projet za co nejlepší možný čas, jak dodává Ondráček (2007). MTB (mountain bike) je dle Ondráčka (2007) jízda na speciálně navrženém kole s odpružením, které se využívá zejména na nezpevněné komunikaci, nebo v terénu a umožňuje závodní či volnočasové jízdy. Dále existují speciální formy sportovní cyklistiky, například freestyle, downhill, trial, které využívají speciální závodní dráhy a prostředí, jak konstatuje Ondráček (2007).

1.3 Legislativa

V České republice se cyklistická doprava řídí několika předpisy, zákony a vyhláškami. Velký pokrok v České legislativě dle Motýla (2018) nastal, když byly v roce 2010 definovány hlavní problémové okruhy. Dle autora na základě dalšího vývoje byly v roce 2016 ukotveny do legislativy ochranné cyklo pruhy, sdružený přechod, přejezd nebo cyklistická zóna. Ostatní země mají stanoveny další podmínky, které fungují, a mohly by být zavedeny i v České republice pro zlepšení a stabilizaci nedostatků v národní legislativě, jak autor konstatuje. Motýl (2018, s. 200) uvádí jako příklad: „*uvolnit povinnost jet při pravém okraji vozovky tam, kde je jízda dále od kraje oprávněná a bezpečnější. Omezit povinné použití cyklistické infrastruktury tam, kde je to nevhodné (například v případě nesjízdnosti cyklostezky nebo při souběhu opatření ve vozovce i mimo ni)*“.

1.3.1 Zákony a vyhlášky

V rámci této podkapitoly jsou uvedeny vybrané zákony a vyhlášky v kontextu cyklistické dopravy:

- **Zákon č. 19/1997 Sb., o pozemních komunikacích**, ve znění pozdějších předpisů. Zákon upravuje kategorizaci pozemních komunikací, jejich stavbu, podmínky užívání a jejich ochranu, práva a povinnosti vlastníků pozemních komunikací a jejich uživatelů a výkon státní správy ve věcech pozemních komunikací příslušnými silničními správními úřady (Česko, 1997).
- **Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích**, ve znění pozdějších předpisů, upravuje práva a povinnosti účastníků provozu na pozemních komunikacích včetně vymezení ustanovení o jízdě na jízdním kole (§57), povinnost nošení cyklistické přilby do 18 let (§58), povinnost motoristů dávat znamení při předjíždění cyklistů (§17) aj. Od 1. 7. 2006 platil nový zákon o silničním provozu 411/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb. Další novela zákona 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích, která vstoupila v platnost 1. srpna 2011, má tři cyklistické novinky: Zákaz předjíždění na přejezdech pro cyklisty - § 17 odst. 5 písm. d), Zákaz parkování před přejezdem pro cyklisty - § 27 odst. 1 písm. c), Umístění v křižovatkách „Signál žlutého světla ve tvaru cyklisty“ nebo „Signál žlutého světla ve tvaru chodce a cyklisty“ - § 70 odst. 2 písmeno f (Česko, 2000).
- **Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu na pozemních komunikacích**, ve znění vyhlášky Ministerstva dopravy 341/2002 o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích (Příloha

č. 13 vymezuje technické požadavky na jízdní kola, potahová vozidla a ruční vozíky), v aktuálním znění (Česko, 2001).

- **Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu**, v aktuálním znění (Česko, 2006).
- **Zákon č. 150/2010 Sb.**, kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v aktuálním znění (Česko, 2012).
- **Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny**, v aktuálním znění (Česko, 1992).
- **Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích**, v aktuálním znění (Česko, 1995).
- **Vyhláška Ministerstva dopravy 247/2010 Sb.**, která mimo jiné zavádí nové dopravní značky pro cyklisty, a mění vyhlášku č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (Česko, 2008).
- **Vyhláška č. 202/2008 Sb.**, kterou se mění vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích, ustanovuje způsob svislého a vodorovného dopravního značení cyklistických tras a stezek, v aktuálním znění (Česko, 2008).
- **Vyhláška č. 216/2010 Sb.**, která mění vyhlášku Ministerstva dopravy a spojů č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích (Příloha 13 – Technické požadavky na jízdní kola, potahová vozidla a ruční vozíky), v aktuálním znění (Česko, 2010).
- **Vyhláška č. 398/2009 Sb.**, o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, v aktuálním znění (Česko, 2009).

1.3.2 Normy a technické podmínky

V rámci této podkapitoly jsou uvedeny vybrané normy a technické podmínky týkající se cyklistické dopravy dle Zásad pro dopravní značení na pozemních komunikacích (2013):

- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací,
- ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic,
- ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích,
- ČSN 73 6114 – Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování,
- TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích,

- TP 77 – Navrhování vozovek pozemních komunikací,
- TP 78 – Katalog vozovek pozemních komunikací,
- TP 100 – Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích (kterými se ruší platnost TP 108 a TP 117),
- TP 103 – Navrhování obytných a pěších zón,
- TP 132 – Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích,
- TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích,
- TP 179 – Navrhování komunikací pro cyklisty.

1.4 Dopravní značení

Pro značení cyklistické dopravy se vychází ze *Zákona č. 361/2000 Sb.*, ve znění pozdějších předpisů a *vyhlášky č. 30/2001 Sb.*, ve znění pozdějších předpisů.

1.4.1 Svislé dopravní značení

Dle *vyhlášky č. 294/2015 Sb.* jsou svislé dopravní značky umístěny k pravému okraji pozemní komunikaci (dále jen „PK“) nebo nad vozovku a v některých případech mohou být umístěny na levou stranu. Dále se také může jednat o značky přenosné, které nejsou s terénem pevně spjaty. (Česká republika, 2015) Dle zásad pro dopravní značení na pozemních komunikacích platí, jestliže je značení umístěné po straně jízdního pásu, výška spodního okraje musí být nejméně 1,20 m nad jeho úrovní. Druhou možností je umístění značky nejméně ve výšce 2,50 m nad pásem cyklisty. (*Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*, 2013)

Dále tato norma stanovuje, že stezka pro cyklisty se označuje značkou č. C 8a „stezka pro cyklisty“, která je znázorněna na obrázku 5. Je nutné, aby tato značka byla opatřena na každé stezce pro cyklisty a použita za každou křižovatkou s jinou pozemní komunikací.



Obrázek 5 Dopravní značka C 8a Stezka pro cyklisty (Bezpečné cesty, c2014 - 2023)

Ukončení stezky je opatřeno značkou č. C 8b, „Konec stezky pro cyklisty“, kterou lze vidět níže na obrázku 6 . V některých případech může být značka č. C 8a ukončena značkou č. C 7a „Stezka pro chodce“, č. C 9a „Stezka pro chodce a cyklisty“ nebo č. C 10a „Stezka pro chodce a cyklisty“ (Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, 2013).



Obrázek 6 Dopravní značka C 8b Konec stezky pro cyklisty (Bezpečné cesty, c2014 - 2023)

U pozemní komunikace s provozem ostatních vozidel, ve které je zkonstruovaný jízdní pruh pro cyklisty, se podle Bartoše (2006) používá značka č. IP 20a „Vyhrazený jízdní pruh“. Autor dále udává, že na značce je vyznačený skutečný počet jízdních pruhů a je zde také vyznačen symbol značky č. C 8a, který ukazuje, jaký pruh je pro cyklisty ve vztahu k ostatním jízdním pruhům vyhrazen. Značka musí být opakována za každou křižovatkou. Konec vyhrazeného pruhu se ukončuje podle Bartoše (2006) značkou č. IP 20b „Konec vyhrazeného jízdního pruhu“. Pro motorová vozidla při vjetí na tento pruh platí stejné podmínky jako při vjíždění na tramvajový pás. Autor dále udává pravidlo pro vozidlo, kdy může vjet na pruh, jestliže musí vykonat přejíždění, objíždění, odbočování, otáčení a vjíždění na pozemní komunikaci, kdy podle zákona nesmí cyklistu ohrozit.

Stezka pro chodce a cyklisty se společným provozem se dle Bartoše (2006) značí modrou dopravní značkou bez bílé dělicí čáry č. C 9a „Stezka pro chodce a cyklisty“. Stezka není dělená, tudíž cyklisté i chodci mohou použít komunikaci po celé šířce a délce.

Další značka, o které se autor zmínil je s číslem C 10a „Stezka pro chodce a cyklisty“, která se používá pro chodce a cyklisty s odděleným provozem. Tato značka má modrou barvu a bílou dělicí čáru mezi obrazem s kolem a chodci. Obdobně jako u většiny takových značek se konec stezky ukončuje značkou č. C 10b „Konec stezky pro chodce a cyklisty“. (Bartoš, 2006)

1.4.2 Vodorovné dopravní značení

Dle zásad pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích (dále jen „TP 133“) se vodorovné značení používá pro vyznačení jízdního pruhu pro cyklisty, tam kde patří oddělení pruhu od jiné komunikace, oddělení protisměrných jízdních pruhů pro cyklisty a vyznačení stanoveného směru jízdy pro cyklisty. Šířka pruhu musí být minimálně 1 m a šířka bezpečného odstupu od přidruženého prostoru je 0,50 m. (Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, 2013)

Značkou č. V14 „Jízdní pruh pro cyklisty“, kterou Bartoš (2006) zmiňuje se vyznačuje pruh pro cyklisty. Směr jízdy se dle autora zdůrazňuje šipkami je-li to nutné, v jiných případech stačí užít jen symbol jízdního kola. Stejně se vyznačuje pruh pro chodce značkou č. V15 se symbolem chodce ze značky č. C 7a. Pokud je pás společný pro chodce a cyklisty, tak autor zmiňuje, že jejich provoz označuje značka pro jízdní kola č. V14 doplněná značkou č. V15.

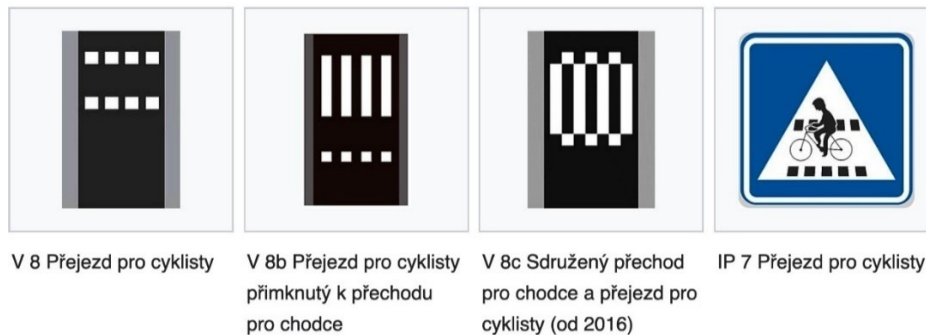
V provozu na pozemní komunikaci řízeném světelnými signály, jak uvádí TP 133 se pro cyklisty čekající na signál „Volno“ může použít prostor, který posune cyklistu před příčnou čáru souvislou platnou pro ostatní dopravu. Kdy tento prostor dle TP 133 je vyznačen značkou č. V 19 „Prostor pro cyklisty“, která má uprostřed plochy vyznačen symbol jízdního kola. Toto dopravní značení můžete vidět na obrázku 7. (Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, 2013)



Obrázek 7 Dopravní značení číslo V19 „Prostor pro cyklisty“ (Předsazený prostor pro cyklisty (V19), 2023)

Jestliže je nutné vymezit křížení komunikace pro cyklisty s komunikací s provozem motorové dopravy, tak dle Bartoše (2006) se použije dopravní značka č. V 8 „Přejezd pro cyklisty“. Autor také zmiňuje, že šířka pro jednosměrný provoz musí být minimálně 1,80 m, pro obousměrný provoz je 3,00 m. Dle Autora se vyznačuje přes celou šířku kolmo na osu pozemní komunikace a pro odlišení přejezdu může být plocha uvnitř značky označena jinou barvou, než je povrch pozemní komunikace (např. cihlově červenou barvou). Přejezd pro

cyklisty může být přimknutý k přechodu pro chodce, kdy se kombinuje značka č. V 8 „Přejezd pro cyklisty“ se značkou č. V 7 „Přechod pro chodce“ a tak vznikne značení V 8b. Ve speciálních případech se křížení s komunikací pro chodce a cyklisty používá sdružený přechod pro chodce a přejezd pro cyklisty značkou č. V 8c. (Bartoš, 2006) Všechny vyjmenované značení jsou vyobrazeny na obrázku 8.



Obrázek 8 Tři způsoby dopravního značení při křížení cyklistické dopravy s motorovou dopravou (Pravidla určují, jak předjíždět cyklistu, 2021)

1.5 Výhody cyklistické dopravy

Oblast cyklistiky má řadu výhod, ať už na zdraví člověka nebo pro zlepšení životního prostředí. Mezi hlavní výhody uvádějí Thoř (1994) a Motýl (2018):

- zlepšení fyzické kondice člověka, což má pozitivní vliv na jeho zdraví,
- snižuje pravděpodobnost kapénkové infekce, jelikož je nižší počet občanů v hromadných dopravních prostředcích,
- provoz kola je finančně nenáročný, a tím se snižují náklady občana na dopravu,
- při pohybu nebo parkování nezabírá jízdní kolo velké prostory, a tím snižuje dopravní kongesci a zlepšuje plynulost provozu,
- není závislá na dopravních kongescích,
- rychlé a flexibilní přemístění na kratší vzdálenost,
- menší opotřebení dopravních komunikací a vede k menší potřebě výstavbě nové dopravní infrastruktury,
- není nutné mít oprávnění k provozu kola na pozemní komunikaci,
- šetrnější k životnímu prostředí a napomáhá k jeho zlepšení,
- cyklistická doprava neznečišťuje ovzduší, má nulové emise, nevydává hluk, a proto neohrožuje kvalitu života ve městě,
- není nutná zásoba fosilních paliv.

1.6 Nevýhody cyklistické dopravy

Využívání jízdních kol má také své negativní stránky. Jako hlavní nevýhody cyklistické dopravy Thoř (1994) uvádí:

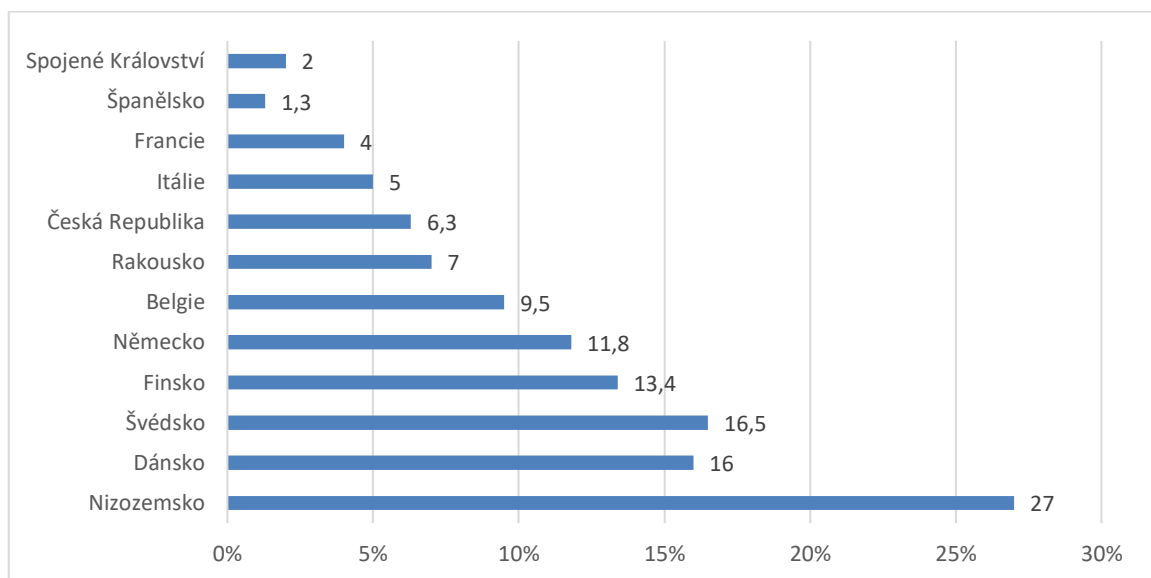
- větší možnost odcizení kol, hlavně při delší době odstavení na veřejných nehlídaných prostorech,
- velké ohrožení cyklistů ostatními druhy dopravních prostředků,
- nekomfortní pohyb ve smogu z motorových vozidel nebo ve špatném terénu vozovky,
- fyzické možnosti (kdy zdravotní stav ovlivňuje výběr druhu dopravy více než věk),
- velmi omezená přepravní kapacita,
- nepříznivé počasí, převážně v zimním období,
- vybavenost ve městech (odstavné plochy, cyklostezky, pruhy pro cyklisty).

1.7 Podíl cyklistické dopravy ve vybraných evropských zemích

Cyklistika je populární způsob dopravy a rekreace v mnoha evropských zemích. Podíl cyklistiky se v jednotlivých zemích liší, přičemž některé země mají vyšší procento cyklistů než jiné. Kiss (2022) zmiňuje, že podle statistik z Eurobarometru Evropské unie z roku 2020 byl průměrný podíl cyklistické dopravy v zemích EU 8 %, což je poměrně nízké číslo v porovnání s ostatními formami dopravy, jako jsou osobní automobily, autobusy nebo metro. Avšak některá města, jako je dle Cathcart-Keayse (2016) například Kodaň nebo Amsterdam, mají podíl této dopravy kolem 50 %, což znamená, že více než polovina cest je tam uskutečňována právě na kole. Tato města jsou považována za příklady, jak lze cyklistickou dopravu podporovat a zvýšit její podíl v celkové dopravě. Podle Motýla (2018) obyvatelé Kodaně na otázku, jaký je důvod použití kola při jejich cestě zodpovědělo přes 50 % dotázaných, že tento způsob je rychlejší a jednodušší, zatímco 7 % uvedlo důvod ekologický.

Stojí za zmínku, že modální podíl cyklistiky se může v rámci země značně lišit, přičemž městské oblasti mají obecně vyšší podíl cyklistiky než venkovské oblasti. Evropská cyklistická federace v Cycling counting (2023) uvádí, že pro monitorování počtu jízdních kol se dnes nejvíce používají automatická počítadla, která jsou obvykle instalována na cyklostezkách, cyklotrasách nebo na ulicích. Jsou to obvykle počítadla vybavená senzory, které zaznamenají, když cyklista projede kolem nich. Tyto senzory, jak popisuje autor, jsou například v podobě indukční smyčky nebo pneumatické trubky v zemi. Dále jsou to podle Cycling counting (2023) radarové vlny, infračervené paprsky nebo kamerové systémy umístěny nad cyklostezkou. Následně autor zmiňuje, že jsou data o počtu cyklistů shromažďována a zpracovávána pomocí softwaru.

Podle údajů Evropské cyklistické federace je odhadován modální podíl cyklistiky ve vybraných evropských zemích vyobrazena v následujícím obrázku č. 9.



Obrázek 9 Modální podíl cyklistiky ve vybraných evropských zemích (Cycling Data Map, 2023)

1.8 Projekt EUROVELO

Projekt EuroVelo vznikl v polovině 90. let, kdy Evropská cyklistická federace (ECF) zformulovala návrh s cílem vytvořit síť evropských cyklistických tras, které by byly nezbytnou součástí rozvoje cykloturistiky v Evropě (EuroVelo, Greenways.cz, c1998 - 2023). Podle autora se mezinárodní síť skládá celkem z 17 dálkových tras, které propojují města z celé Evropy o celkové délce přes 90 000 kilometrů. Projekt EuroVelo funguje pod záštitou národní, regionální a místní vlády s pomocí poskytovatelů komerčních služeb a nevládní organizace (EuroVelo, about us, c2023). Tento projekt se podle EuroVelo (c1998 – 2023) povedl zrealizovat během 15 let, díky podpoře Evropské unie spolu s dalšími partnery. Autor zmiňuje, že prostřednictvím Nadace Partnerství zde měla své zastoupení i Česká republika. Síť vede cyklisty po fascinujících místech, kde mohou dle autora vidět jak historické, tak přírodní památky světové úrovně. Přes Českou republiku prochází tyto trasy čtyři, přesněji se jedná o EuroVelo – 4,7,9 a 13. (EuroVelo, Greenways.cz, c1998 - 2023)

Podle Mourka (2011) má EuroVelo následující hlavní cíle:

- Tento projekt má ambiciózní cíle, při kterých je důležitá spolupráci mezi různými evropskými zeměmi přinášející mnoho pozitivních dopadů na evropskou společnost. Vytvoření kvalitních evropských cyklotras, které budou překračovat hranice mezi

jednotlivými státy, vyžadující harmonizaci národních standardů a spolupráci mezi různými institucemi a organizacemi.

- Propagace existence těchto tras je klíčová pro zvýšení povědomí o cyklistice a cykloturistice v Evropě. Pokud potenciální uživatelé a rozhodující instituce budou vědět o těchto trasách, bude pravděpodobnější, že budou více využívány. Také je důležité předávat informace o cyklistice a cykloturistice v Evropě, aby například byla pro uživatele dopravní infrastruktury jízda pohodlnější a bezpečnější.
- Využít k motivaci co největší počet Evropanů k jízdě na kole, a tím podpořit změny ke zdravějším a udržitelnějším způsobům dopravy. To je důležité, nejen pro zlepšení zdraví jednotlivců, ale i pro zlepšené kvality ovzduší a snížení dopravního provozu.

1.8.1 Trasy EuroVelo vedoucí přes Českou republiku

Trasy, které vedou přes Českou republiku, blíže popisuje EuroVelo v ČR (c1998-2023).

Jedná se o tyto čtyři následující úseky:

- Trasa č. 4 – trasa střední Evropy. Tato 4 000 km dlouhá trasa je vedena od severu Francie ve městech Roscoff a pokračuje podél kanálu La Manche až přes Belgie a Německo. Další destinací, jak zmiňuje autor, je Česká republika, kde prochází městy Cheb a Karlovy Vary až přes hlavní město Prahu okolo známého hradu Karlštejn. Směřuje napříč celou Českou republikou a vede přes Brno, Olomouc, Ostravu. Dále pokračuje do Krakova a končí v ukrajinském městě Kyjev. (EuroVelo 4: Trasa Střední Evropy, c 1998-2023)
- Trasa č. 7 – sluneční trasa. Trasa s délkou 7 700 km vedoucí od severu, až po jih přináší nadšencům cyklistiky příležitost prozkoumat devět evropských zemí. První bod trasy začíná v Norsku na pobřeží Barentsova moře, což je jedno z nejsevernějších míst Evropy a pokračuje Finskem i když jen na krátkou vzdálenost. Část trasy pokračuje přes Švédsko, kde lze například navštívit nejstarší město Helsingborg nebo město odkud je nutné dojet prostřednictvím lodě do hlavního města Kodaně. Pro přemístění ze Švédska do Německa je potřeba použít trajekt, kterým se lze dostat do města Rostoky. Z Německa cesta pokračuje přes česká města Děčín, Praha, České Budějovice a dále směřuje dlouhou trasou přes Rakousko až na jih Itálie, kde lze přejet na poslední okruh, který vede na ostrov Malta. (EuroVelo 7, c 1998-2023)
- Trasa č. 9 – Jantarová stezka. Oblíbená trasa mezi cyklisty, řadící se mezi kratší trasy, dosahuje délky 1 930 km a je označena číslem 9. Počátkem této trasy je polské město Gdaňsk ležící u Baltského moře a poté pokračuje podél nejdelší řeky Polska Visly. Trasa

dále kopíruje řeku Odru do České republiky, vedoucí přes severně ležící Jeseníky. Po překonání horského terénu projíždí Olomouc, až do Jihomoravského kraje, kde se lze dostat přes hranice, až do hlavního města Rakouska. Přes Vídeň trasa vede do malebného města Maribor ve Slovinsku, ležícího na řece Dravě. Závěrečný úsek Eurovelo 9 se nachází v Chorvatsku, vede podél poloostrova Istrie, až na jih do města Pula, kde trasa končí. (EuroVelo 9: Balt – Jadran, c 1998-2023)

- Trasa č. 13 – Stezka železné opony, která s délkou 10 000 km spadá mezi nejdelší trasy začíná u Barentsova moře. Kopíruje hranice mezi státy Norsko a Rusko, Finsko a Rusko, až k Baltskému moři. Ruskem prochází městem Kaliningrad a směřuje k pobřeží Estonska až do Lotyšska. Trasu dále spojují státy Litva, Polsko, Německo, Česká republika, Rakousko, Slovensko, Maďarsko, Srbsko, Rumunsko, Bulharsko a Makedonie. Ukončení trasy se nachází na břehu Černého moře za Bulharským městem Rezovo. (EuroVelo 13 / Stezka železné opony, c 1998-2023)

1.9 Bikesharing

Bikesharing neboli veřejné sdílení kol se ve městech po celém světě v posledních letech rozšířil a mezi lidmi je velice populární. Podle Shaheena (2011) začátky tohoto programu vznikly v roce 1965 v ulicích Amsterdamu pod názvem Witte Fietsen neboli Bílá kola, kde bylo rozmístěno 5-10 jízdních kol bílé barvy a lidé je tak mohli bez jakýchkoliv poplatků využívat. Autorka uvedl, že tento program je spojován s aktivistickou skupinou Provo. Podle některých výzkumníků se vývoj tohoto fenoménu dělí do čtyř generací. A právě již zmíněná bílá kola z Amsterdamu nebo také například žlutá kola, která se objevila ve francouzských ulicích, se řadí podle Shaheena (2011) do první generace.

Shaheen (2011) se zmínila, že druhá generace odstartovala v Kodani v roce 1995 kde byla kola opatřena systémem na mince a půjčovala se podobně jako vozíky v supermarketech. Pro uzamčení, vypůjčení a vrácení vznikly dokovací stanice, což bylo mnohem spolehlivější a bezpečnější než u první generace. Nicméně autorka zmiňuje stále problémy s krádežemi kvůli anonymitě zákazníků.

Na přelomu 21. století se podle Shaheen (2011) na řadu dostává třetí generace, která je oproti předchozím opatřena čipy pro zamezení krádeží. Autorka uvádí že, dokovací stanice umožnily odemknutí kola na základě načtení magnetických, později platebních karet. Karta odkryla identitu zákazníka a nastavila v bikesharingu jasná pravidla o chování k vypůjčeným kolům. Podle Benoit (2013) byla tato etapa zahájena v roce 1998 francouzskou společností “Vélos à la carte,” ve městě Rennes.

Shaheen (2011) o čtvrté generaci uvádí, že přišla s mírnými změnami, ale jinak zahrnuje všechny hlavní komponenty, které se vyskytují v systémech třetí generace. Jednu ze změn, kterou autorka zmiňuje je sjednocení cyklistické dopravy s hromadnou dopravou či dalšími alternativními způsoby, jako je sdílená jízda automobilem (carsharing) nebo taxi. Velkou výhodou je určitě zapůjčení kol přes mobilní aplikace a možná rezervace s platbou dopředu, pokud se chce zákazník ujistit, že kolo bude k dispozici. V dnešní době je podle Shaheen (2011) bikesharing spojován s bojem proti produkci emisí CO₂ a stává se velmi oblíbeným ve všech městech. Shaheen (2011) se dále zmiňuje o problému s nevyvážeností jízdních kol vyvolaná proměnlivostí poptávky, která přímo vede k neuspokojené poptávce po jízdních kolech. Pro udržení dobré úrovně služeb je nutné pravidelně převážet kola z míst s nižší poptávkou do míst, kde je poptávka vyšší.

1.9.1 Bikesharing v Česku

Jedním z hlavních představitelů sdílení kol, tzv. bikesharingu, v České republice je firma Rekola, která podle oficiálních stránek Rekola vznikla v roce 2013. Kdy Příběh Rekol (2023) uvádí, že původně měli tuto myšlenku dva studenti architektury, Vojtěch Němec a Martin Petřík, v pražském Suchdolu, kde provozovali Kola narůžovo. Později se k nim přidal Vít Ježek s konceptem vytvoření mobilní aplikace, pro větší propagaci a usnadnění využívání služeb. Autor se také zmiňuje, že dva původní zakladatelé však od bikesharingu upustili a Vít Ježek pokračoval sám a dal projektu název Rekola. Název projektu byl odvozen od recyklovaných kol, která společně s dobrovolníky opravoval a barvil na růžovo. Následně autor zmiňuje, že počet kol vzrostl a v roce 2014 se projekt rozšířil do Brna a Olomouce, a dále v roce 2015 do Českých Budějovic. Z počátku šlo o menší projekt a vše fungovalo na systému členství v místním či centrálním spolku, jenž vznikalo zaplacením členského příspěvku. (Příběh Rekol)

Podle Motýla (c 2023) tato společnost využívá bezstanicový systém založený na rozmístění kol, které se dají vrátit a vypůjčit pomocí mobilní aplikace v oblasti, jež je na to vyhrazená. Uzel (2018) uvádí, že výhodou tohoto systému je především snížení nákladů spojených s uskladněním kol a provozem prostoru, který je nutný u stanicových systémů. (Sdílení dopravních prostředků – Bikesharing, 2016) Základní informace o dalších společnostech, které poskytují bikesharing na území České republiky jsou rozepsané níže v tabulce 1.

Tabulka 1 Společnosti poskytující bikesharing v České republice a nejsou zmíněné v textu

Společnost	Další služby	Začátek působení v ČR	Počet měst (2022)	Počet kol (2022)
Nextbike	žádné	2019	25	5 000 kol 400 elektrokol
Bolt	Elektrokoloběžky, rozvoz jídla, taxi	2020	1	600
Kolem Plzně	žádné	2014	1	80
Lime	Elektrokoloběžky, skútry	2020	5	cca 1 100

Zdroj: Nextbike (2022), Bolt (2022), KolemPlzne (2021), Lime (2022)

Další možností vypůjčení kol v České republice je podle Slonka (c2012) ČD Bike, což je koncept Českých drah, který vznikl v roce 2003, kdy společnost začala nabízet cyklistické vybavení a kola. Většina půjčoven je dostupných pouze sezónně, celoročně službu poskytují pouze vybrané půjčovny. Podle oficiálních stránek Českých drah je v roce 2023 v provozu po celé republice 68 míst. (Půjčovny kol ČD Bike, c2016) V posledních letech začala mezi půjčovaný sortiment radit i koloběžky či oblíbená elektrokola. ČD Bike nemá doposud aplikaci na samostatné půjčování, jelikož kola nejsou volně dostupná, jako je tomu u ostatních společností, musí se vypůjčit osobně, dají se však předem zarezervovat telefonicky. Vedlejší aplikace společnosti „vlakem na výlet“ umožňuje zákazníkům výběr z různých zajímavých míst, kde by mohli kola využít. (Tiskové zprávy, 2019)

1.10 Shrnutí charakteristiky cyklistické dopravy

Cyklistická doprava je účinná a rychlá doprava na krátkou vzdálenost a lze ji provádět po celý rok, kdy náklady na jízdu jsou nulové, jelikož člověk je hnací prostředek. Jak je uvedeno v předešlých kapitolách, kola vznikala postupně a prošla několika vývoji až po ty novodobá, která se dělí dle několika kategorií, podle typu použití, či terénu jízdy. Cesty, které jsou určeny přímo cyklistům, se nazývají cyklotrasy a jsou rozšířeny po celé České republice. Mnoho cyklotras EUROVELO vede přes více zemí Evropy, kdy společně s napojením na pozemní komunikace vytváří širokou cyklistickou síť a otevírá dveře širokým možnostem cestování na kole. Cestování na kole přináší jistá rizika, proto jsou v této práci informace týkající se dopravního značení určené pro cyklistickou dopravu, a dále zákony, jimiž se musí cyklisté řídit, a další legislativa spojená s touto problematikou. Skupina cyklistů je velice obsáhlá, proto je zde uveden podíl cyklistické dopravy ve vybraných zemích Evropy, kde lidé využívají svá kola, nebo kde také mohou využít zapůjčení kol. Podniků, které se zabývají sdílením kol mezi

uživateli, je dnes mnoho, proto je zde uvedena i stručná historie tzv. „bikesharingu“ a fungování jednotlivých společností.

2 ANALÝZA CYKLISTICKÉ DOPRAVY VE MĚSTĚ LITOVEL A V OKOLNÍCH OBCÍCH

Tato kapitola se zabývá cyklistickou dopravou ve městě Litovel a v jejím okolí. Je zde uvedena charakteristika tohoto města, popsána jeho současná cyklistická infrastruktura a stav cyklostezek. Dále je zde také uveden stav cyklistické infrastruktury směřující z Litovle do blízkých obcí, a to především do Haňovic a do Choliny, což je oblast, na kterou se tato bakalářská práce více zaměřuje.

2.1 Charakteristika města Litovel

Konečný (2018) uvádí, že Litovel je město nacházející se v Olomouckém kraji, severozápadně od města Olomouc v údolní nivě řeky Moravy. Ramena řeky Moravy dle autora protékají městem, jedno z ramen řeky protéká přímo pod celým náměstím a z tohoto důvodu se městu přezdívá Hanácké Benátky. Právě tato řeka, jak autor udává, byla v minulosti důležitým dopravním koridorem, a také zdroj vody, ryb a energie k pohonu vodního mlýnu, případně také sloužila jako další prvek k obraně města. V minulosti však dle Konečného (2018) byla řeka z důvodu povodní velkou hrozbou, což se naposledy ukázalo v roce 2006. Dnes je dle autora řeka přínosná z velké části jako přírodní ekosystém a biologický koridor.

Podle Českého statistického úřadu (2022) má k 1. 1. 2022 Litovel 9 567 obyvatel a rozkládá se na ploše 46,4 km². Jak je uvedeno na webových stránkách (Litovel ve faktech, c 2000-2023), město Litovel spadá mezi obce s pověřeným úřadem III. stupně, tedy malý okres. Autor dále uvádí, že k městu patří 11 místních částí: Chořelice, Myslechovice, Savín, Březová, Chudobín, Nasobůrky, Víška, Rozvadovice, Nová Ves, Unčovice a Tři Dvory.

Jedním z hlavních důvodů návštěvy tohoto města turisty je CHKO Litovelské Pomoraví, ve kterém se nachází mnoho přírodních hodnot (Charakteristika oblasti CHKO, c 2023). Mezi tyto hodnoty autor uvádí například krasové území vrch Třesín, Mladečské jeskyně, oblast chlumních listnatých lesů Doubrava nebo historický Obelisk.

Vzhledem k tomu, že se Litovel nachází v úrodné lokalitě, je zde i v jejím okolí rozvinuto zemědělství a s tím spojený potravinářský průmysl. Nachází se zde mnoho typů podniků, zaměřujících se na chemický průmysl, lehký a těžký průmysl a potravinářství. Jednu z významných továren, která měla v 19. a 20. století velký přínos ke zvýšení kvality zemědělské výroby ve městě a jeho okolí, jak uvedl Konečný (2018), je Litovelský cukrovar, a.s. postavený v roce 1871 z peněz rolníků okolních obcí. Dalším průmyslovým podnikem, popsaným autorem, je sladovna postavená v roce 1893, která v dnešní době už neprodukuje

klasický slad, ale produkuje speciální a pražené slady pro výrobu speciálních piv nebo cukrovinek a některých druhů pečiva.

Litovel je známá především výrobou piva, kdy první zmínky se datují přibližně od roku 1291, kdy král Václav II. udělil městu Litovel právo vařit a šenkovat pivo (Konečný, 2018). Jak uvádí Pivovar Litovel na svých webových stránkách, pivovar byl slavnostně otevřen 12. listopadu 1893, jakožto český vlastenecký Rolnický akciový pivovar se sladovnou (Tradice piva v Litovli, c2023). Na prosazování a růstu pivovaru má velkou zásluhu rolník a poslanec Josef Svozil, který podle Konečného (2018) především hájil pivovar před představiteli německých vlastníků Měšťanského pivovaru v Litovli, který byl následně roku 1910 právě touto společností odkoupen. Jak uvádí exkurze v pivovaru Litovel (c2023), v současnosti je otevřen i pro turisty, kteří si zde mohou objednat exkurzi a dozvědět se například jak se zde vaří české pivo, co všechno dělá litovelský sládek a další zajímavosti o pivu. Právě do tohoto pivovaru každoročně přijíždějí tisíce turistů na kulturní akci, kterou pořádá. Jedná se o Litovelský Otvírák, který oslavuje hudbu a pivní speciality na Hané (Litovelský otvírák, c2023). Je to jedna z největších akcí v této oblasti přinášející spoustu nadšenců piva a hudby, kdy většina z nich se rozhodne pro cestu do Litovle na kole.

Mezi další akce, které lákají turisty do města, je například hudební festival Hanácké Benátky, Litovelské slavnosti, štafetový závod BOBR CUP nebo cyklistický závod Free jízda vedená stezkami Litovelského Pomoraví, kterého se mohou zúčastnit, jak vášniví cyklisti, tak i rodiny s dětmi.

Mezi další kulturně-sportovní vyžití v Litovli patří krytý bazén nacházející se v prostorách základní školy Vítězná, ale také přírodní venkovní koupaliště, moderní sportovní hala, areál sokolovny, vodácký areál s lezeckou stěnou, sauna, bowling a další (Litovel ve faktech, c 2000-2023).

V tomto případě je velice důležitá dopravní infrastruktura, jelikož Litovel je pro turisty ať už z přírodního, kulturního nebo sportovního hlediska velice atraktivním městem. A v neposlední řadě je tato infrastruktura také důležitá pro pracující, kteří musejí dojíždět do svého zaměstnání, jelikož ne všichni zaměstnanci těchto podniků jsou obyvateli Litovle.

Cholina se nachází přibližně 5 km jižně od města Litovel v Olomouckém kraji na hanácké rovině u lesnatého kopce Rampach. Podle Českého statistického úřadu (2022) má k datu 1. 1. 2022 obec Cholina 718 obyvatel (Z historie obce, 2019).

Jako jednu z kulturních památek uvádí Koudela (2011) farní kostel Nanebevzetí Panny Marie, který se stal již ve 14. století významným poutním místem. Dále, jak autor uvádí, se vedle kostela nachází barokní fara a socha sv. Barbory z počátku 18. století. Jak také autor

zmiňuje, dalším často navštěvovaným místem je „svatá voda“ s kapličkou z roku 1693, kam chodí jak obyvatelé Choliny, tak lidé z jiných okolních obcí.

Dle Obce Cholína (2020) je dalším zajímavým turistickým cílem Hanácké muzeum Cholína nacházející se ve dvoře obecního domu. Návštěvníci tak mohou, podle autora, získat pohled na to, jaký byl život v minulosti v této obci. Je zde, podle autora, k vidění například výstava hanáckých krojů, sokolských uniforem nebo také tradiční svatební koláč a další zajímavé objekty. Další zajímavostí v této obci je soukromá sbírka ořezávek všech druhů. Paní Pirolová začala ořezávátka sbírat již před několika lety. V současné době tato sbírka obsahuje okolo 8 000 různých kusů, a po předchozí domluvě je možné tuto soukromou sbírku navštívit.

2.2 Cyklistická infrastruktura v Litovli a v okolních obcích

Dle Olomouckého kraje (2009) si město Litovel v roce 2004 nechalo vypracovat studii cyklodopravy, nazývanou se Koncepte rozvoje cyklistické dopravy a cykloturistiky v Mikroregionu Litovelsko. Následně v roce 2005 byl podle autora zpracován dokument navazující na tuto zmíněnou studii s názvem Technická studie cyklistické dopravy a cykloturistiky v Mikroregionu Litovelsko. Dále Olomoucký kraj (2009) zmiňuje, že byla také zpracovaná strategie pro rozvoj cykloturistiky v roce 2007, díky čemuž Litovel disponuje několika cyklostezkami a cyklotrasami. Město se snaží dle autora snížit počet průjezdů aut v centru, a proto zde nastavilo systém jednosměrných ulic, které však neplatí pro cyklisty. Ti zde mají vjezd povolen díky dodatkové tabulce „Cyklistům vjezd povolen“.

V okolí Litovle se nachází několik cyklotras pro všechny úrovně zdatnosti cyklistů. Jak je uvedeno na oficiálních webových stránkách města Litovel, mezi nejznámější cyklotrasu patří Moravská stezka, která prochází městem Litovel směrem na Olomouc a tvoří tak jednu z páteřních cyklotras Moravsko-slezské dálkové cyklotrasy. Tato trasa podle autora vede přes celou Moravu od Mikulovic na česko-polských hranicích až po Mikulov na česko-rakouských hranicích a je propojena s mezinárodní sítí cyklotras (Litovel v pohybu c2000–2023).

V Litovli se Moravská stezka křížuje s dalšími lokálními cyklotrasami, které nabízejí mnoho krásných výletů pro cyklisty, jak uvádí autor. Výběr dle autora zahrnuje cyklotrasu kolem Litovelského Pomoraví, která vede podél řeky Moravy, cyklotrasu kolem hradu Bouzov a cyklotrasu Hanáckou stezkou, která prochází krajinou Hané a ukazuje místní kulturu a tradice. Kromě těchto tras existuje mnoho dalších, které jsou vhodné pro rodiny s dětmi a nabízejí možnosti k odpočinku a občerstvení v okolí (Litovel v pohybu, c2000–2023).

Město a jeho okolí je pro cyklisty zajímavé právě tím, že se nachází na rovinném území, což podle Halady (2007) dělá cyklistické výlety v této oblasti vhodnými i pro méně zkušené, netrénované cyklisty a rodiny s dětmi.

V okolí Litovle se nachází mnoho malebných vesnic a městeček, které lze snadno objevovat na kole. Mezi nejznámější patří Uničov, Cholína, Horka nad Moravou, Olomouc a další, které nabízejí nejen krásné historické památky, ale také různé kulturní akce a festivaly.

Jak je uvedeno na webu Půjčovna kol (c2000–2023), v městském klubu Litovel, který se nachází na náměstí Přemysla Otakara, je pro turisty, ale také pro ostatní občany, k dispozici půjčovna kol. Tuto službu dle autora zajistila společnost RAKOLA Litovel, která nachystala pro zájemce o tuto službu čtyři pohodlná jízdní kola, která jsou k dispozici v letním období od 9 do 17 hodin.

2.3 Vybrané cyklistické okruhy v Litovli a v okolních obcích

Město Litovel má na svých internetových stránkách vypsané dva okruhy, které se nachází na jejím území. Popis těchto tras je uveden v následujících podkapitolách.

2.3.1 Litovel – Olomouc – Litovel

Jeden z nejvyžívanějších okruhů se nachází mezi Litovlí a Olomoucí, jelikož nabízí cyklistům bezpečnou a poměrně nenáročnou trasu o délce 40 km vedoucí skrze lesy CHKO Litovelské Pomoraví. Prvotní bod vede z Litovelského náměstí Přemysla Otakara přes cyklostezky do Rozvadovic, kolem zříceniny mlýna Šargoun a poté na nově vybudovanou cyklostezku do Unčovic. Ta se napojuje na méně frekventované silnice až na okraj Příkaz, směrem k Vojnicím, zbytek trasy je polní cestou, zde sjízdnost závisí na povětrnostních podmínkách. Okruh pokračuje přes lávku, která se nachází u dálničního obchvatu, kde dále směřuje přes městskou část Neředín. Tohle místo nabídne krásný výhled na Olomouc, ale také na vzdálené památky, kamenné kříže či pohled na Baziliku Navštívení Panny Marie na Svatém Kopečku. Zpáteční cesta z Olomouce do Litovle vede přes lávku, která se nachází nad dálnicí u Obchodního centra City a následuje dvoukilometrový obtížnější úsek do obce Horka nad Moravou. Poslední úsek je veden po trase č. 51 a je směřován až do Litovle. (Okruh Litovel-Olomouc-Litovel, c2000-2023)

Na této trase, jak uvádí Hofmeister (c1997-2023), poblíž Horky nad Moravou, lze navštívit Centrum ekologických aktivit Sluňákov, kde se naskytuje možnost bližšího seznámení s přírodou. Návštěvníci se zde, dle autora, mohou dozvědět informace o možnostech využití udržitelných zdrojů, což je jedna z hlavních myšlenek centra.

2.3.2 Lesánkova cyklotrasa

Jednoduchá trasa z Litovelského Pomoraví, která je skrz svoji bezpečnost a obtížnost určená především pro rodiny s dětmi. Osmikilometrový okruh začíná právě ve městě Litovel v parku u Gymnázia Jana Opletala, kde lze najít informační tabuli s vyznačenou trasou na mapě. Okruh je veden lužními lesy CHKO Litovelského Pomoraví, kolem domu přírody na Šargouně, kde se před zastavením „U pomníčku“ vrací zpět do Litovle. Trasa obsahuje posezení, prolézací a hrací prvky pro děti a je provázena skřítkem Lesánkem, který děti seznamuje se zvířaty formou obrázků a kostek (Lesánkova cyklotrasa v okolí Litovle, c2012-2022). Okruh této trasy je vizualizován na následujícím obrázku 10.



Obrázek 10 Vizualizace okruhu Lesánkova naučná cyklostezka (mapy.cz, c2023)

2.4 Projekt EURO VELO v Litovli

Tato celoevropská síť cyklotras zahrnuje 17 tras, které jsou označeny čísly od 1 do 17. Základní informace o této cyklistické síti jsou uvedeny v podkapitole 1.8 Projekt EURO VELO. Tato podkapitola se zaměřuje na cyklotrasu číslo 9, která se nazývá Balt – Jadran neboli Jantarová stezka. V České republice začíná v Jeseníkách, kde je cesta obklopena horami a krásnou přírodou, tudíž je tento terén pro cyklisty náročnější. (EuroVelo 9: Balt – Jadran, c1998-2023)

Frantík (2021) uvádí, že po opuštění Jeseníků, stezka pokračuje přes město Mohelnice, kde je nádherné náměstí s historickými budovami. Následně, dle autora, pokračuje více na jih

do města Litovel přes oblast CHKO Litovelské Pomoraví a měří 55,3 km. Stezka dále lemuje obce, kdy Frantík zmiňuje například Střeň, Náklo, Horku nad Moravou až do středu Olomouce. Podle autora při cestě z Olomouce do Brna prochází stezka mnoha dalšími úchvatnými místy jako je Punkevní jeskyně nebo propast Macocha. Poslední zajímavostí, uváděnou autorem, na této stezce v České republice je oblast jižní Moravy s Lednicko-valtickým areálem odkud cesta dále vede přes hranice do Rakouska.

2.5 Současný stav cyklostezek v Litovli a ve vybraných okolních obcích

Litovel disponuje z několika cyklostezkami vedoucí do okolních obcí. Některé z těchto tras jsou blíže charakterizovány v následujících podkapitolách.

2.5.1 Cyklistická stezka Chořelice – Rozvadovice

Cyklistickou stezku lze dle Cyklistická stezka Chořelice – Rozvadovice (c2000-2023) charakterizovat následovně:

- Termín realizace: 10-11/2004.
- Náklady: 3,361 mil. Kč.
- Finanční zdroje: Město získalo dotaci ze Státního fondu dopravní infrastruktury ve výši 1,446 mil. Kč. Dále přispěl Olomoucký kraj částkou 0,493 mil. Kč a zbývající částku 1,422 mil. Kč uhradilo Město Litovel.
- Popis: Z důvodu odklonění cyklodopravy z frekventované silnice II/635 směřující do města Olomouc byla vybudována tato cyklistická trasa nahrazující polní cestu. Je navržena jako společný pás pro provoz cyklistů a chodců a měří přibližně 1,163 km a její šířka je 2,0 m. Začátek trasy je na konci Chořelice, kde je také umístěna jedna odpočinková lavice. Dále je vedena v přímém směru do obce Rozvadovice, odkud je možné se napojit na další cyklostezku až do obce Unčovice.

2.5.2 Cyklistická stezka Litovel – Víška – Sobáčov

Dle Cyklistická stezka Litovel – Víška – Sobáčov (c2000-2023) lze tuto cyklostezku charakterizovat následovně:

- Stavba této cyklostezky vznikla ve 2 etapách.
- Termín realizace první etapy: 08/2005 – 11/2006.
- Náklady první etapy: 8,100 mil. Kč.
- Finanční zdroje první etapy: Ze státního fondu dopravní infrastruktury získalo město dotaci v hodnotě 4,020 mil. Kč. Dále se na financování podílel Olomoucký kraj ve výši 1,000 mil. Kč. Město Litovel investovalo do této stezky 3,080 mil. Kč.

- Popis: První etapa cyklostezky nahradila polní cestu mezi městem Litovel a obcí Sobáčov. Je vybudovaná v šířce 3 m a její délka je 1 914 m. Z místní části Litovel se na tuto stezku lze dostat z ulice Dukelská z frekventované silnice II/449, kde je nutné si dát také pozor při přejíždění přes železniční koleje. Po 1,268 km je cyklostezka ukončena v části obce Víška, kde je nutné přibližně 270 m projet přes silnici, která není až tak vytížená, avšak je nutné zde brát zřetel na provoz motorových vozidel a její stav, jak lze vidět na obrázku 11.



Obrázek 11 Napojení cyklostezky na pozemní komunikaci v části Víška (autorka)

- Na této trase se nachází několik odpočívadel s lavičkami, kdy jedna z nich se nachází právě na konci cyklostezky ve Víšce znázorněné na obrázku 12. Po přejetí silnice cyklostezka pokračuje mezi poli k Sobáčovu, kde se ještě před obcí mimoúrovňově kříží propustkem pod rychlostní komunikací R35 a končí v Sobáčově s napojením na cyklostezku č. 6033.

Druhou etapu lze charakterizovat dle Cyklistická stezka Litovel – Víška – Sobáčov, část B (c2000-2023) následovně:

- Termín realizace druhé etapy: 8/2007 – 11/2007.

- Náklady druhé etapy: 1,035 mil. Kč.
- Finanční zdroje druhé etapy: Olomoucký kraj tuto výstavbu financoval částkou 0,525 mil. Kč a město Litovel částkou 0,510 mil. Kč.
- Popis: Při druhé etapě se vybuďovalo napojení na ulici Dukelská, která již byla zmíněna v první etapě. Zde bylo za úkol zabezpečit přejezd přes železniční trať, aby byla zajištěna co největší bezpečnost provozu.



Obrázek 12 Odpočívadlo na cyklostezce u vesnice Víška (autorka)

2.5.3 Stezka pro chodce a cyklisty Litovel – Nasobůrky

Cyklistickou stezku Litovel – Nasobůrky lze dle Stezka pro chodce a cyklisty Litovel – Nasobůrky (c2000-2023) charakterizovat následovně:

- Termín realizace: 09-11/2009.
- Náklady: 6 042 420 Kč.
- Finanční zdroje: Tento projekt byl financován z dotací ze Státního fondu dopravní infrastruktury ČR částkou 1 191 000 Kč. Město Litovel doplatilo 4 851 420 Kč.
- Popis: Stezka je vedena podél velice frekventované silnice II/635 od křižovatky v ul. Cholinská až na začátek části Nasobůrky, kde končí u budovy podniku Alibona. Je

rozdělena na část pro cyklisty a část pro chodce, jak lze vidět na obrázku 13. Přibližně v polovině cesty se nachází železniční přejezd, který je řádně označen dopravní značkou. Její délka je přibližně 800 m a šířka byla stanovena na 3 m.



Obrázek 13 Začátek cyklostezky podél silnice II/635 (autorka)

2.5.4 Bezpečná Litovel – vybudování nových cyklostezek

Projekt Bezpečná Litovel lze dle Bezpečná Litovel – vybudování nových cyklostezek (c2000-2023) charakterizovat následovně:

- Termín realizace 05/2011 – 10/2011.
- Náklady: 10 129 311 Kč.
- Finanční zdroje: Dotace z Regionálního operačního programu Střední Morava ve výši 5 784 900 Kč, zbylých 4 344 411 Kč financovalo město Litovel.
- Popis: V rámci tohoto projektu byly vybudovány tři nové úseky cyklostezek. Jedním z úseků je cyklostezka mezi Rozvadovicemi a Unčovicemi dlouhá 1,5 km. Poblíž Unčovic se nachází Smírčí kaple a vedle ní lavičky na sezení. Dále byla v tomto projektu cyklostezka z Litovle do Třech Dvorů a v neposlední řadě cyklostezka od kruhového objezdu v Litovli směrem k odbočce na městský hřbitov v Chořelicích.

2.5.5 Cyklistická stezka podél II/449

Cyklistickou stezku podél II/449 lze dle Výstavba cyklostezky do Střelice pokračuje v plném proudu (c2000-2023) charakterizovat následovně:

- Termín realizace: 05/2020 – 09/2020.
- Náklady: 6 668 339,11 Kč.
- Finanční zdroje: Dotace od EU a Ministerstva pro místní rozvoj – 5 254 379,04 Kč. Město Litovel dofinancovalo na tento projekt celkem 1 413 990,07 Kč.
- Popis: Cyklostezka spojující Litovel, Červenku a dále uničovskou část Střelice, kde se napojuje na stezku vedoucí až do obce Uničov. Stavba této celé trasy byla realizovaná jako jednotlivé projekty podle katastrálního území. Cyklostezka začíná u podniku Modrá hvězda, kde se nachází kruhový objezd, dále pokračuje podél silnice II/447 až k dalšímu kruhovému objezdu. Pro chodce a cyklisty pokračuje dělená stezka k benzínce (Shell), kde končí místní část Litovel. Odtamtud se napojuje na část obce Červenka až do části Uničovské.

2.5.6 Cyklostezka Tři Dvory – Litovel v souběhu s II/447

Cyklistickou stezku Tři Dvory – Litovel v souběhu s II/447 lze dle Cyklostezka Litovel – Tři dvory v souběhu s II/447 (c2000-2023) charakterizovat následovně:

- Termín realizace: 11/2020 – 10/2021.
- Náklady: 19 628 000 Kč.
- Finanční zdroje: Z rozpočtu Státního fondu dopravní infrastruktury (dále jen „SFDI“) byla získána dotace ve výši 11 862 000 Kč, zbylých 7 766 000 Kč bylo financováno městem Litovel.
- Popis: Úsek dlouhý 1,654 km vedoucí podél frekventované silnice II/447 mezi městem Litovel a místní částí Tři Dvory. Do projektu byla zakomponována také autobusová zastávka s přístupovým chodníkem a podél silnice vzniklo sedm parkovacích míst na stání. Dále byla také vybudována lávka a osvětlení. Ve městě Litovel je stezka s délkou 110 m vedená po chodníku, tedy jako stezka pro cyklisty a chodce s odděleným provozem, jelikož je tato část zastavěná a z důvodu bezpečnosti je to tímto způsobem navrženo. Poté přechází trasa na cyklostezku s neodděleným provozem pro cyklisty a chodce pokračující po pravé straně v délce 750 m. V další části stezka nemohla být vedena po pravé straně, jelikož by zasahovala do CHKO. Z toho důvodu je další část vedena směrem ke Třem Dvorům po levé straně a končí na začátku této obce s napojením na chodník označený dodatkovou tabulkou „cyklistům vjezd povolen“.

2.6 Možnosti odstavení kol a další zařízení

Na náměstí v Litovli se nachází několik stojanů dvou typů pro kola, která se v letní sezóně hojně využívají. Stojany s kapacitou na čtyři kola byly nainstalovány na náměstí v roce 2015 po jeho rekonstrukci a jsou zobrazeny na obrázku č. 14. Dále tu jsou stojany na pět kol s větší bezpečností proti krádeži pořízené přes dotaci z programu prevence kriminality. Stojany totiž umožňují zamknout rám kola zámkem FAB, který si lze zakoupit v turistickém informačním centru na náměstí.



Obrázek 14 Parkovací stojany na náměstí v Litovli (autorka)

Velkým problémem na náměstí je místo u restaurace Záložna, kde v minulosti byly nainstalované již zmíněné stojany se zámkem FAB. Tyto stojany zde již nejsou a lidé si opírají či zamykají svá kola na letní zahrádku k této restauraci, což je také ukázáno na obrázku 15.

U polikliniky Litovel jsou dva stojany s využitím pro zámek FAB, které jsou i na náměstí. Do nedávna zde byly ovšem jen zastaralé stojany, a tak jejich výměna byla dobrým rozhodnutím ze strany města Litovel. (Bezpečné stojany na kola v Litovli, c2000-2023)



Obrázek 15 Způsob odstavení kol u restaurace Záložna (autorka)

Dalším místem důležitým pro úschovu kol je vlakové nádraží. Jelikož lidé často jezdí právě na nádraží na kole, aby dále pokračovali vlakem a kolo tak většinou půl dne nebo celý den nemají, jak hlídat proti jeho odcizení. Proto je důležité v těchto místech mít místnost nejlépe s kamerovým systémem, kde lze tato kola bezpečně uschovat. Vlakové nádraží město bylo minulý rok (2022) rekonstruováno a při této přestavbě zde byly nainstalované obyčejné stojany pro kola, které jsou na obrázku 16.



Obrázek 16 Stojany na nádraží Litovel – Město (autorka)

2.6.1 Samoobslužný servis

Jelikož je město Litovel členem sdružení cestovního ruchu – Střední Morava, byl zde nainstalován zelený stojan, který je vybaven nářadím a slouží jako samoobslužný cykloservis pro jízdní kola, ale také pro opravu běžných závad na kočárcích, invalidních vozících a dalších. Je tak určen nejen pro cyklisty, ale i pro širokou veřejnost. Tento stojan je vybaven plochým i křížovým šroubovákem, sadou TORX klíčů, imbusovými klíči a třemi montážními pákami. V neposlední řadě také obsahuje pumpičku s různými typy ventilů. (Samoobslužný servis jízdních kol, c2000-2023)

2.6.2 Program pro prevenci kriminality ve městě Litovel

V roce 2016 získala městská policie Litovel dotaci na snížení kriminality ve městě proti krádežím jízdních kol. Z této dotace bylo financováno školení pro strážníky a speciální vybavení, jako jsou například tekutiny s mikrotečkami. Jestliže si občané chtějí pojistit své kolo proti krádeži budou jejich příslušná kola opatřena syntetickou DNA a samolepkami, které upozorňují, že právě toto kolo je v ochranném systému městské policie. Pachatelé, jež by se chtěli pokusit o krádež, jsou takto upozorněni, že kola mohou být identifikována policií, a proto

je větší šance na jejich usvědčení. Z toho vyplývá, že jsou tato kola pro zloděje bezvýznamná, jelikož se nedají dále zpeněžit. Celkové náklady na tuto operaci činily 50 000 Kč, z nichž část 44 000 Kč hradilo Ministerstvo vnitra a zbylých 6 000 Kč město Litovel. (Stop krádežím jízdních kol (2. etapa), c2000-2023)

2.7 Dotazníkové šetření

V této části práce je stanovena výzkumná otázka. Dále byla stanovena velikost a struktura základního a výběrového souboru pro zjištění minimálního souboru respondentů.

2.7.1 Stanovení výzkumné otázky

Na základě tématu bakalářské práce byla formulována i výzkumná otázka: Jaký postoj mají obyvatelé vybraných okolních obcí Litovle k cyklistické dopravě?

Dotazníkové šetření bylo zaměřeno také na následující oblasti:

- Frekvence a účel cest do Litovle z vybraných okolních obcí.
- Volba dopravního prostředku pro cesty do Litovle z vybraných okolních obcí.
- Spokojenost se stávajícím stavem cyklistické infrastruktury.
- Účel cesty při volbě cesty na kole.
- Možnost výstavby nové cyklostezky.

2.7.2 Velikost a struktura základního a výběrového souboru

Všichni potenciální respondenti byli vybráni z obcí Cholína, Haňovice, Dubčany, Odrlice a Myslechovice, protože se jich analyzovaná problematika přímo týká a jsou proto relevantními objekty dotazníkového šetření. Věková skupina byla stanovena od 15 let, kdy podle Místopisu (2023) žije v těchto obcích k 1. 1. 2023 dohromady 1 869 obyvatel.

Velikost výběrového souboru představuje Kozel (2011) jako určení počtu dotázaných respondentů. Čím víc je respondentů, tím je větší spolehlivost na výsledky těchto dotazníků, jak zmiňuje autor. Kozel (2011) dále konstatuje důležitost vycházet z několika částí při sestavování dotazníku, kterými jsou:

- vysvětlení významu dotazníku,
- vědět hlavní pravidla, jak správně formulovat otázky,
- mít vědomosti o správné struktuře dotazníku,
- správně navrhnout posloupnost otázek v dotazníku.

Velikost výběrového souboru se stanoví podle vzorce $n \geq (z^2 \cdot p \cdot q) / \Delta^2$, ve kterém následující proměnné podle Kozla (2011) znamenají:

- n: minimální počet respondentů výběrového souboru [-],

- z: zvolený koeficient spolehlivosti [-],
- p, q: počet respondentů znalých problematiky, tedy příklánějících se k jedné variantě (p) a k druhé variantě (q) [-],
- Δ: stanovená maximální přípustná chyba [-].

Pro tento dotazníkový průzkum byl zvolen koeficient spolehlivosti $z = 2$, kdy tato hodnota představuje 95,4% pravděpodobnost správnosti tvrzení; počet respondentů znalých problematiky byl expertně stanoven na 70 % ($p = 0,70$) a $q = 0,30$ a maximální přípustná chyba byla stanovena na 5 % ($\Delta = 0,05$).

$$n \geq (2^2 \cdot 0,7 \cdot 0,3) / 0,05^2$$

$$n \geq \mathbf{336 \text{ respondentů}}$$

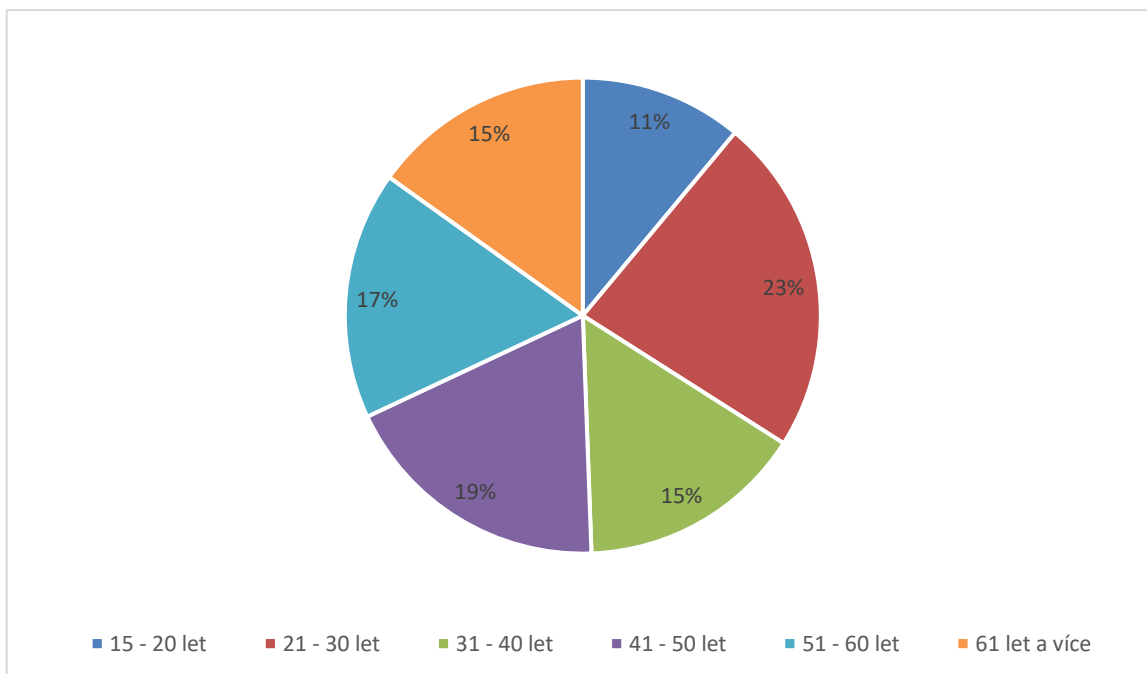
Na základě výpočtu bylo stanoveno, že dotazníkové šetření by mělo mít minimálně 336 respondentů ($n \geq 336$). Respondenti byli vybíráni na základě jejich dostupnosti.

2.7.3 Výsledky dotazníkového šetření

Dotazník byl respondentům předložen v elektronické a také písemné podobě, přičemž byl anonymní a obsahoval 21 otázek. Tento výzkum probíhal od 13. února 2023 do 10. května 2023. Dotazníky v papírové podobě byly rozdávány osobně autorkou práce a elektronická verze byla rozeslána několika respondentům, kteří ji dále posílali ostatním a sdíleli. Také pomohla obec Cholína, která odkaz na elektronický formát dotazníku sdílela na jejím oficiálním profilu na Facebooku.

V této části jsou prezentované pouze relevantní výsledky, které jsou důležité pro stanovení, zda je výstavba cyklostezky pro obyvatele důležitá a jak vnímají respondenti stav cyklistické infrastruktury v jejich okolí.

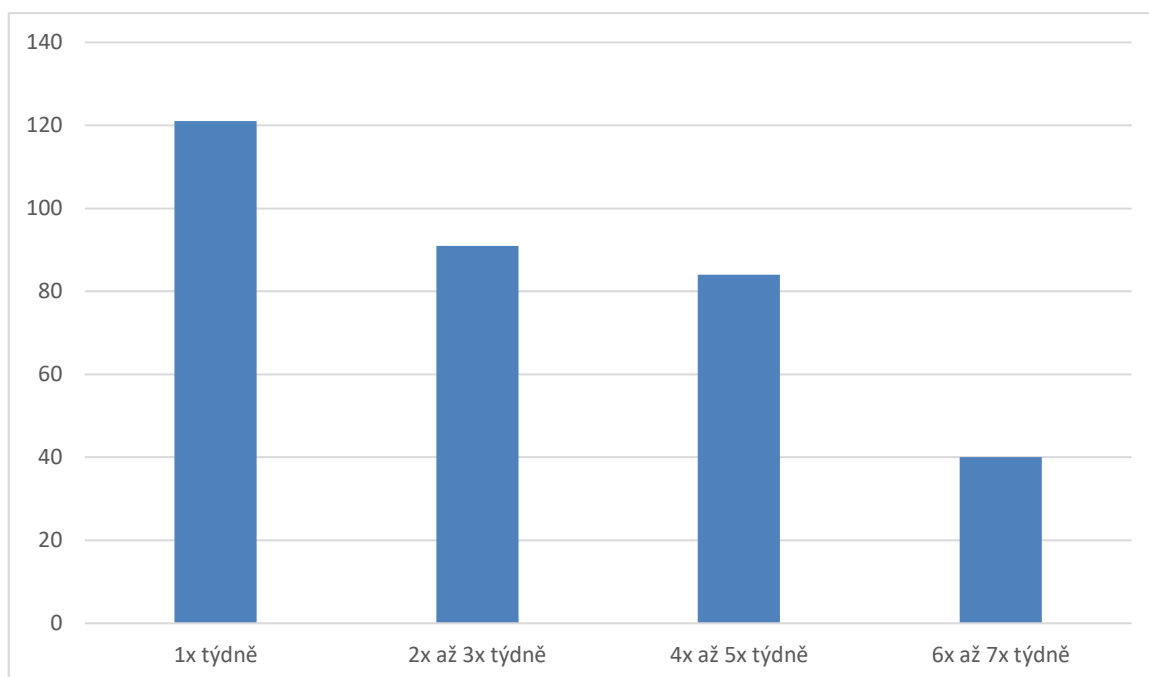
Při tomto šetření bylo celkem získáno 344 respondentů, kdy 164 odpovědí bylo od žen a 180 od mužů. Nejvíce dotazníků vyplnili lidé z obce Cholína a poté lidé z Haňovic. Nejčetnější skupina respondentů byla ve věku 21 – 30 let a to v 23 % z celkového počtu dotázaných. Další skupina 41 – 50 let tvořila také velké zastoupení s procentuální hodnotou 19 %. A nejmenší zastoupení bylo v kategorii 15 – 20 let s 38 %. Věkové hranice lze vidět níže na obrázku 17.



Obrázek 17 Věk respondentů (autorka)

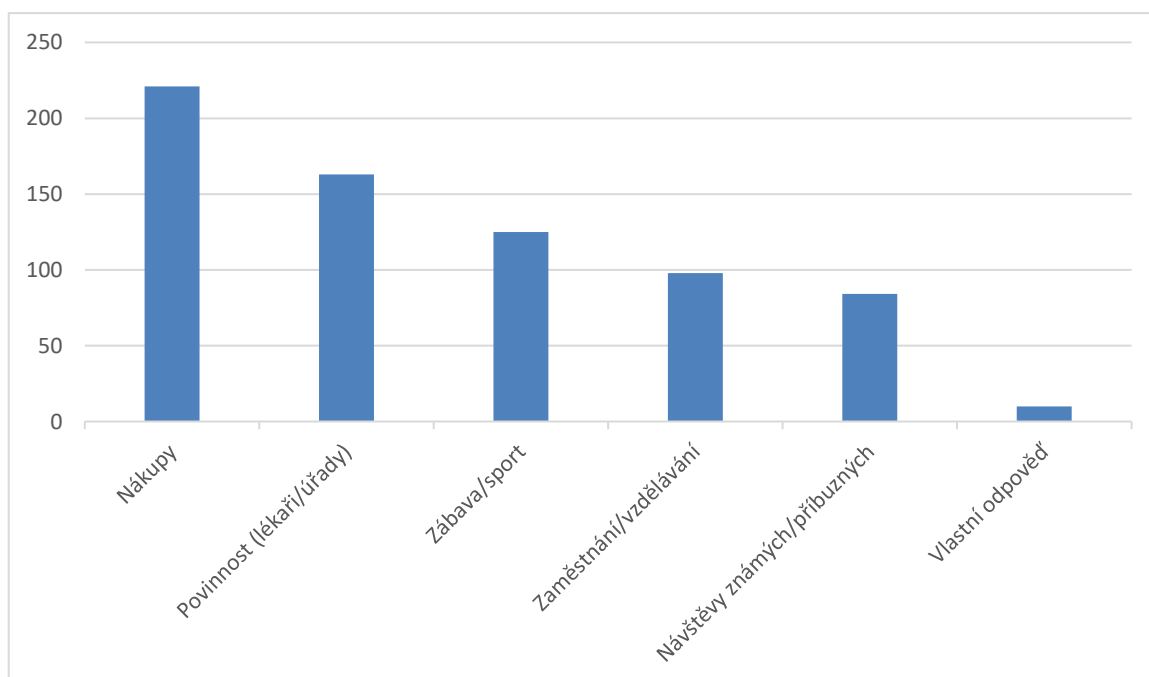
První otázka sloužila pro rozdělení respondentů na ty co někdy cestují do Litovle a na ty co necestují. Kdy 97,67 % respondentů odpovědělo, že do Litovle někdy cestují, a pouze 2,33 % respondentů do města Litovle necestují. Jestliže dotazovaný odpověděl ano, pokračoval ve vyplňování dotazníku otázkou 3, zatímco při odpovědi ne se dotazník přesunul na otázku číslo 18, kde dále odpověděl pouze na věk, pohlaví, bydliště a také měl možnost napsat vlastní názor či připomínku.

Na otázku č. 2 „Jak často cestujete z Vaší obce do Litovle?“ odpovědělo 121 respondentů, že cestují přibližně 1x týdně, zatímco 91 cestuje přibližně 2x až 3x týdně a 84 cestuje do Litovle 4x až 5x týdně. A nejmenší zastoupení bylo u odpovědi 6x až 7x týdně, kdy tuto možnost zvolilo pouze 40 respondentů. Tyto výsledky jsou vyobrazeny na obrázku 18.



Obrázek 18 Odpovědi na otázku – Jak často cestujete z Vaší obce do Litovle? (autorka)

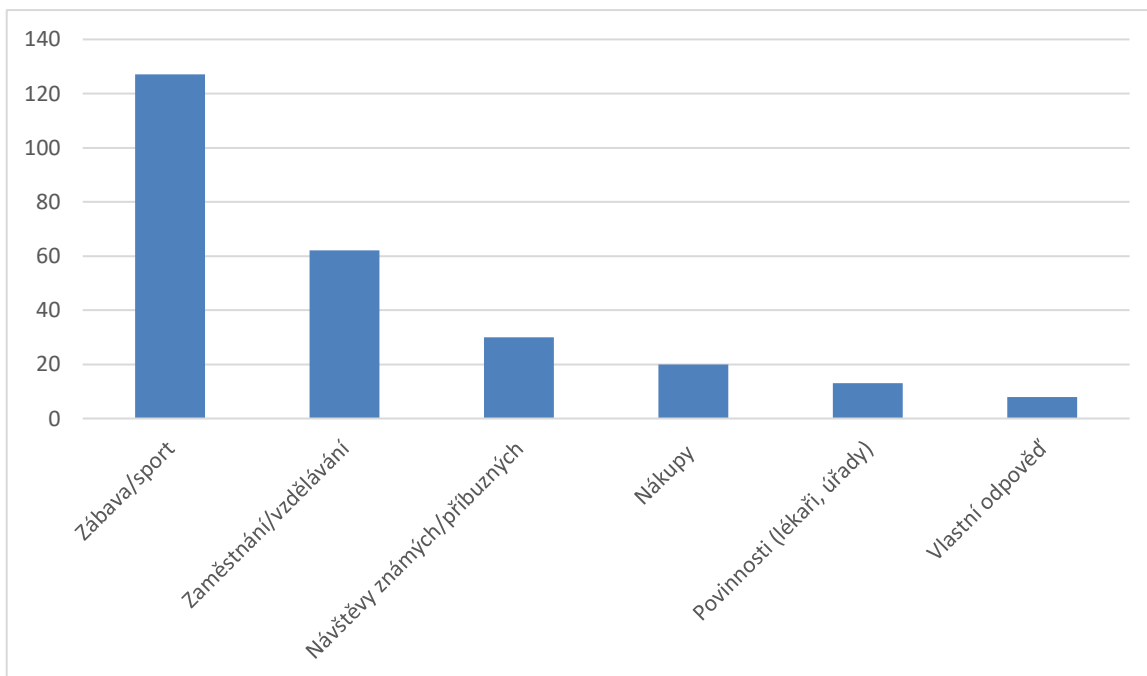
Další otázka měla zjistit, za jakým účelem lidé převážně cestují do města Litovel, a to jakýmkoliv dopravním prostředkem. Zde byla možnost označit více odpovědí. Největším důvodem pro cestu do Litovle jsou nákupy, proto 221 respondentů zvolilo právě nákupy. Druhým důvodem jsou povinnosti, jako jsou lékaři, úřady a další se 163 odpověďmi. 125 odpovědí bylo pro zábavu a sport a 98 zaměstnání/vzdělávání. Návštěvy známých a příbuzných byly volbou respondentů v 84 případech. Poslední možností byla vlastní odpověď, kterou zvolilo jen málo účastníků průzkumu, a 3 odpovědi se shodly na kroužku pro děti, dále někdo uvedl služby (masáže, kosmetika) anebo, že přes Litovel pokračuje dál do zaměstnání. Výsledky jsou uvedeny v následujícím obrázku 19.



Obrázek 19 Odpovědi na otázku – Za jakým účelem převážně respondenti cestují do Litovle? (autorka)

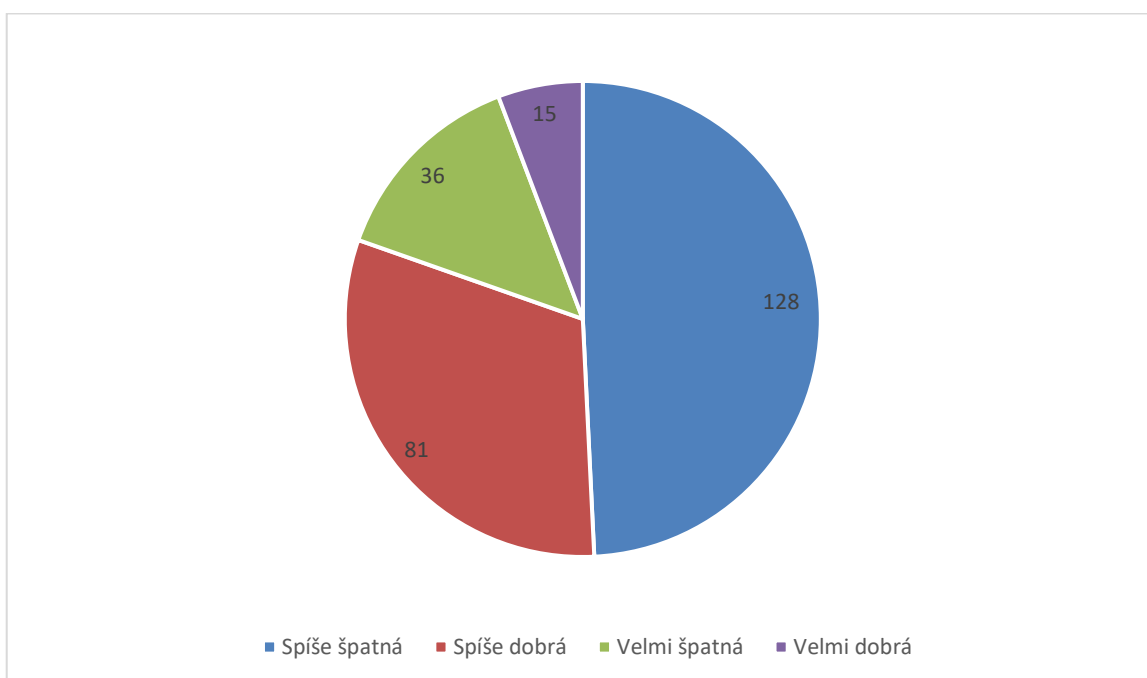
Otázkou č. 5 se respondenti rozdělili na skupinu, která jezdí na kole do Litovle a na ty, co nejezdí. Jestliže jejich odpověď byla ne, tak dále vyplňovali dotazník až od otázky č. 11, zatímco u odpovědi ano právě tuto otázku č. 11 přeskočili. 260 respondentů jezdí do Litovle na kole a 76 respondentů na kole do Litovle nejezdí.

6. otázka byla také pro zjištění účelu cesty do Litovle, avšak jednalo se pouze o cesty na kole. Nákupy a povinnosti byly nejméně často zvolené odpovědi. Zatímco zábava/sport je největším důvodem pro cestu na kole a to pro 127 respondentů, kam by také šly započítat i vlastní odpovědi, kterých je 8 a zní například takto: výlet s dětmi na kole, cyklovýlet nebo jenom odpověď výlet, což je považováno za zábavu či sport. Výsledky této otázky jsou vyobrazeny na obrázku 20.



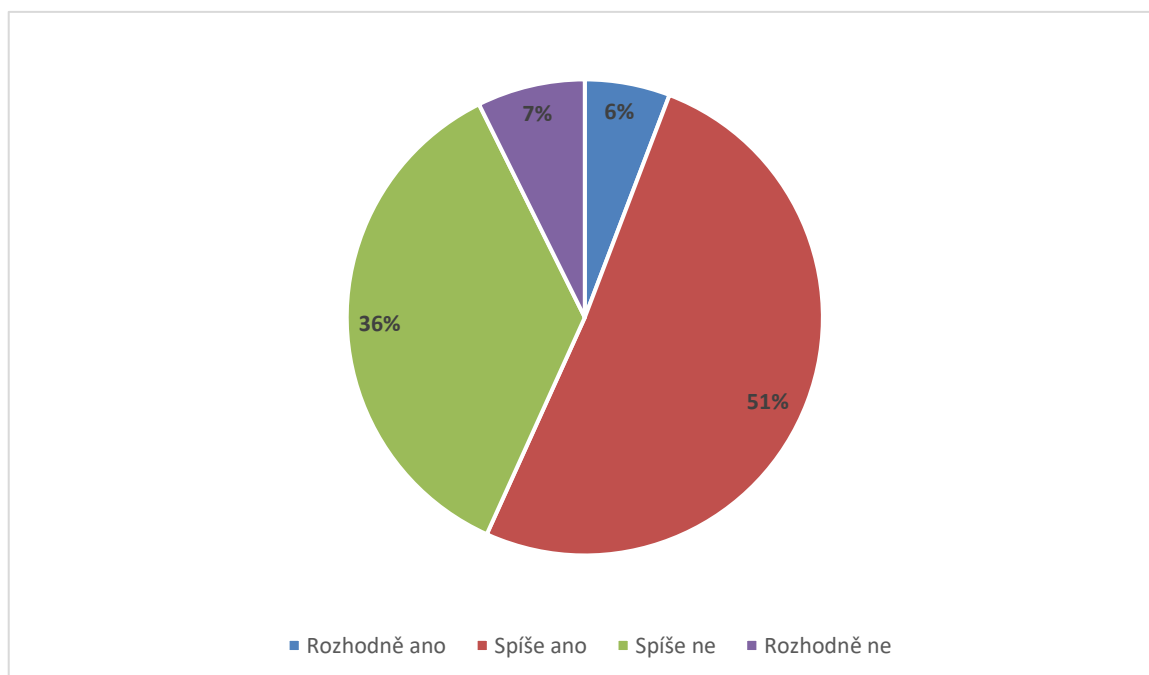
Obrázek 20 Odpovědi na otázku – Za jakým účelem respondenti převážně cestují do Litovle na kole? (autorka)

Při hodnocení kvality cyklistické infrastruktury směřující do Litovle odpovědělo 128 dotázaných, že je kvalita spíše špatná. 81 bylo pro spíše dobrou a 36 pro velmi špatnou. Dle obrázku 21 je patrné, že pouze 15 respondentů je s infrastrukturou spokojených.



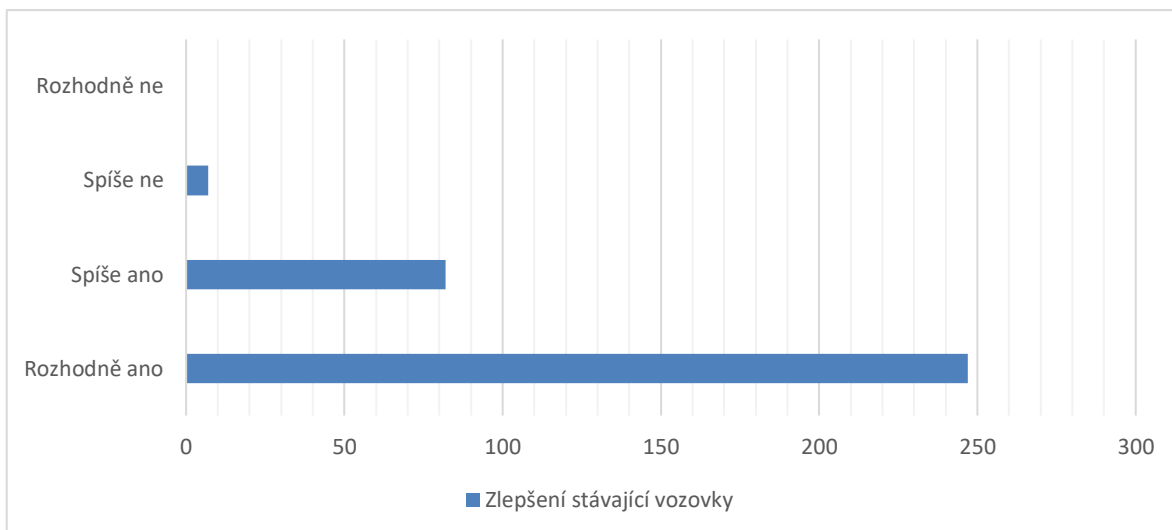
Obrázek 21 Odpovědi na otázku – Hodnocení kvality cyklistické infrastruktury z obcí do Litovle (autorka)

Při otázce číslo 9 bylo cílem zjistit, zda se respondenti cítí při cestě na kole do Litovle bezpečně. Pro spíše ano bylo 50,77 % respondentů, další většina a tedy 36,15 % bylo pro spíše ne. Nejméně odpověděli dotazovaní na rozhodně ano a rozhodně ne. Tyto hodnoty jsou vyobrazeny na obrázku 22.



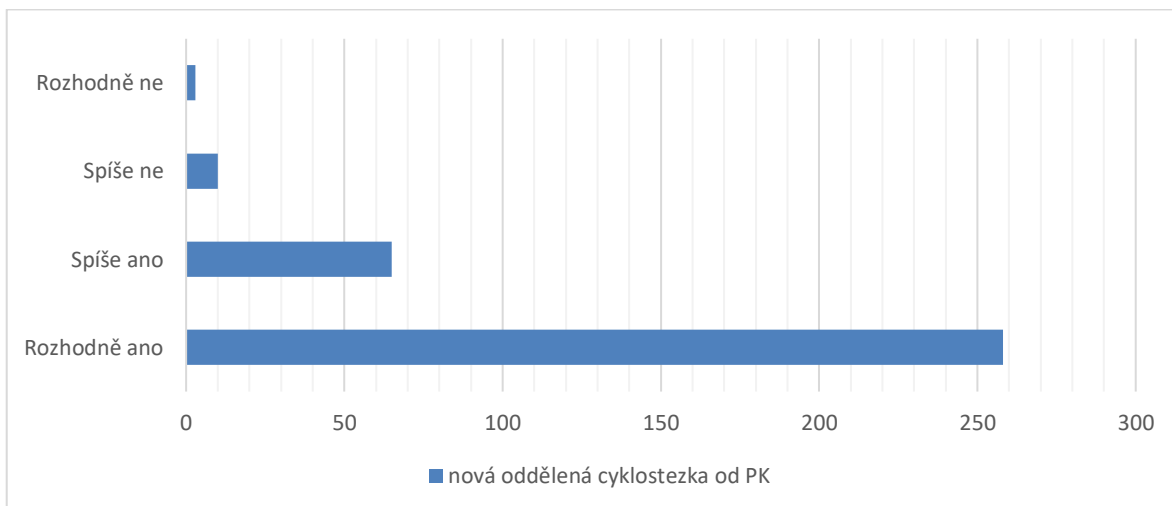
Obrázek 22 Odpovědi na otázku – Cítíte se při cestě na kole z Vaší obce do Litovle bezpečně? (autorka)

Otázky číslo 13 a 14 byly podobné, kdy v první bylo cílem zjistit, jestli by respondenti uvítali zlepšení vozovky na současné pozemní komunikaci z obce bydliště do Litovle. Druhá otázka byla směřovaná, zda by uvítali novou a oddělenou cyklostezku od ostatních PK z jejich obce do Litovle. Výsledky jsou až na menší odchylky poměrně stejné. Odpovědi byly formulované typu: rozhodně ano, spíše ano, spíše ne a rozhodně ne. Na obrázku 23 lze vidět, že 247 respondentů je pro zlepšení vozovky, dalších 82 odpovědělo spíše ano a jenom 7 odpovědělo spíše ne. Nikdo z dotazovaných nevybral odpověď rozhodně ne.



Obrázek 23 Odpovědi na otázku – Zda respondenti jsou pro zlepšení vozovky na současné PK (autorka)

U oddělené cyklostezky bylo pro rozhodně ano 258, u spíše ano 65 a spíše ne 10. U odpovědi rozhodně ne se objevili 3 respondenti, kteří by si nepřáli vybudování nové oddělené cyklostezky. Odpovědi na tuto otázku jsou vyobrazené na obrázku 24.

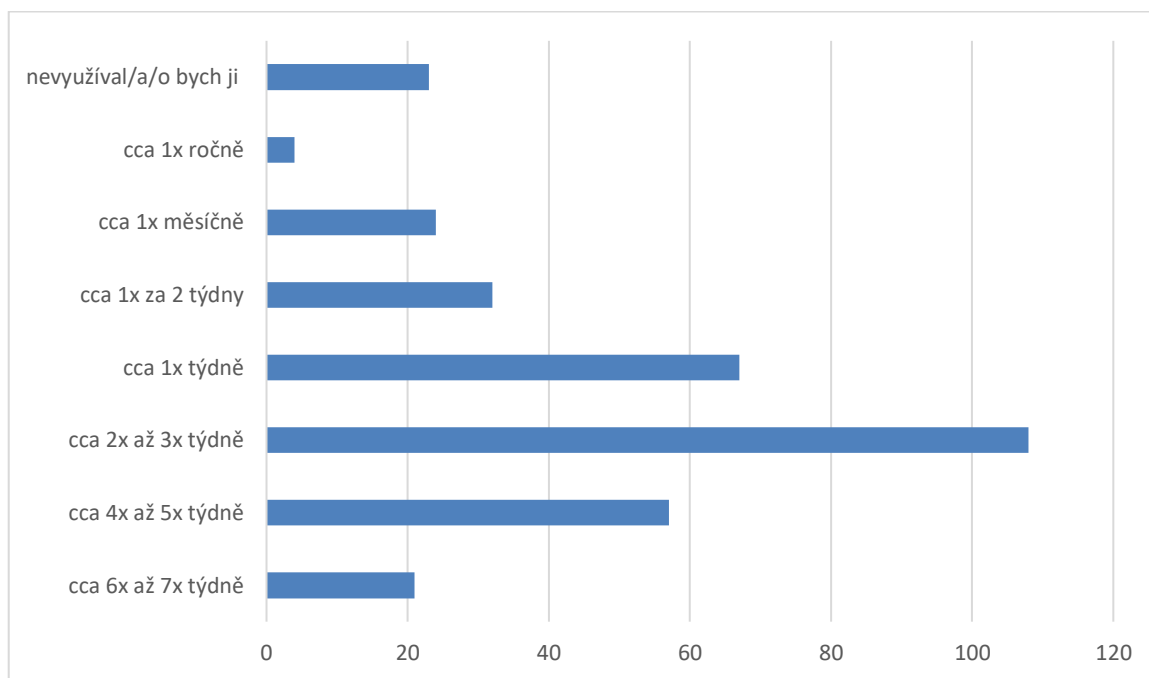


Obrázek 24 Odpovědi na otázku – Zda jsou respondenti pro stavbu nové oddělené cyklostezky (autorka)

Na otázku č. 15, zda by respondenti využívali pro jejich cesty více jízdní kolo v případě, že by byla vybudovaná nová cyklostezka do Litovle, odpovědělo kladně 292 dotázaných. Dalších 44 by tuto cyklostezku pravděpodobně nevyužívalo.

Další 16. otázka je navazující na předešlou a jejím cílem bylo zjistit, jestliže by byla vybudována zcela nová a oddělená cyklostezka tak, jak často by ji respondenti využívali. Nejčastěji se objevovala odpověď cca 2x až 3x týdně, a to dohromady u 108 respondentů.

Následně se 67 respondentů shodlo na tom, že by jí využívali cca 1x týdně. Pro odpověď cca 4x až 5x týdně hlasovalo 57 dotázaných. Ostatní výsledky jsou zobrazeny na obrázku 25.



Obrázek 25 Odpovědi na otázku – Četnost využívání zcela nové a oddělené cyklostezky do Litovle (autorka)

V dotazníku byly dvě otevřené otázky, kdy jedna z nich zjišťovala, zda by respondenti uvítali vybudování i jiné nové cyklostezky nebo zlepšení některé ze stávajících cyklostezek v jejich okolí. Tato otázka číslo 17 byla dobrovolná, proto zde bylo riziko nižšího počtu odpovědí, avšak našlo se několik dotázaných, kteří na ni odpověděli. Nejvíce se zde objevovala odpověď pro vybudování cyklostezky z Litovle do Choliny přes Haňovice, Myslechovice, Dubčany a dále do Náměště na Hané, popřípadě do Čech pod Kosířem, nebo pouze z Choliny či Dubčan do Senice na Hané.

Poslední otázka byla pro jakékoliv připomínky a náměty, kdy tuto možnost využilo pouze 19 respondentů. Nejvíce zde bylo připomínek, že by respondenti uvítali při nově vybudované cyklostezce odpočívadla s lavičkami, popřípadě i stojany se základním náradím a také stezku osázet stromy a zelení. Další dva uvedli, že je cyklostezka do Litovle skvělá především pro cesty s dětmi a pro studenty, kteří tak mohou bezpečně dojíždět do školy. Objevila se zde i připomínka, která je spíše proti stavění cyklostezky, a to taková, že stezky zbytečně zabírají ornou půdu vzhledem k jejich využití.

2.7.4 Zhodnocení výsledků dotazníkového šetření

Výsledky z realizovaného dotazníkového šetření ukazují, že respondenti cestují do Litovle převážně za nákupy a povinnostmi, a to především pomocí osobního automobilu. Tato skutečnost byla předpokládána, jelikož v těchto obcích se objevují jenom malé lokální obchody, a proto lidé za většími nákupy dojíždí do supermarketů. Zatímco cestování na kole je spíše pro zábavu, sport a jiné cyklovýlety. Nákupy jsou při tomto způsobu dopravy až na 4. místě, což se dalo očekávat, jelikož s větším nákupem není cesta na kole komfortní a bezpečná. Důvodem využití jízdního kola je pro většinu respondentů především zlepšení fyzické kondice a zdraví, také sportovní využití a pro menšinu je tento důvod úspora peněz nebo časová flexibilita. Negativním zjištěním je, že téměř nikdo neuvedl jako důvod cestování na kole šetrnost k životnímu prostředí, na což by se mělo více v dnešní době přihlížet. Z dotazníku je evidentní nespokojenost respondentů se stavem pozemní komunikace a kvalitou cyklistické infrastruktury z vybraných obcí do města Litovel, avšak i při takto nekvalitní infrastruktuře se 59,97 % respondentů při jízdě na kole cítí bezpečně.

Vybudováním zcela nové oddělené cyklostezky by se zlepšila cyklistická doprava ve městě Litovel a ve vybraných okolních obcích a také by došlo ke zlepšení napojení cyklistické infrastruktury města Litovel na vybrané okolní obce. Zároveň může dojít i ke zvýšení podílu cyklistické dopravy v litovelském okolí a díky tomu by ve městě bylo i méně aut, tudíž by nebyly takové dopravní kongesce, jaké tam v současnosti jsou.

Na základě dotazníkového průzkumu lze následně konstatovat:

- Respondenti vybraných okolních obcí mají zájem o vybudování zcela nové oddělené cyklostezky vedoucí do města Litovel (76,79 % respondentů je pro vybudování této cyklostezky).
- Většina respondentů z vybraných obcí rozhodně není spokojena se stavem cyklistické dopravní infrastruktury.
- Respondenti nejčastěji jezdí do Litovle za nákupy a povinnostmi, jako jsou lékaři, úřady a další.
- Respondenti nejčastěji využívají kolo jako dopravní prostředek za účelem výletu nebo jiných, ať už sportovních nebo kulturních akcí.

2.8 Shrnutí analýzy cyklistické dopravy ve městě Litovel a v okolních obcích

Na začátku druhé kapitoly je stručně rozepsané, proč je Litovel a přilehlé okolí z pohledu cyklistické dopravy atraktivním místem. Jeden z důvodů je příjezd turistů za účelem

objevování krás CHKO Litovelského Pomoraví, kde lze spatřit například historický Obelisk anebo si zajet do Mladečských jeskyní. V tomto městě se také pořádá několik kulturních akcí, kdy za zmínku stojí především festival Otvírák pořádaný Pivovarem Litovel, kam přijíždějí nadšenci ať už ze všech okolních obcí a měst, tak také ze vzdálenějších míst. A právě nejčastější forma dopravy na tyto zmíněné akce a turistické cíle je doprava na jízdním kole. Dalším důvodem, proč je důležitá cyklistická infrastruktura směřující z okolních obcí do města je nabídka pracovních míst, a to v mnoha typech podniků nacházejících se v Litovli. Kvalitní infrastruktura je pro tyto lidi často důležitá, jelikož někteří z nich do města dojíždí za prací na kole.

Dále jsou v této kapitole zmíněné cyklistické trasy a okruhy v okolí města Litovel a je zde uvedena i jejich charakteristika. Důležitý je také úsek cyklotrasy EuroVelo 9 s názvem Jantarová stezka, který prochází Litovlí a směřuje dále do města Olomouc. Je zde dále popsán program na prevenci ochrany kol a samoobslužné servisy kol. V neposlední řadě je zde uveden popis míst, která jsou důležitá pro odstavení kol.

Závěr této kapitoly obsahuje dotazníkové šetření, kde jsou stanoveny výzkumné otázky týkající se vybudování cyklostezky z obce Cholína do města Litovel. Z dotazníkového průzkumu vyplývá, že lidé nejčastěji jezdí na kole do Litovle za zábavou a jinými rekreačními účely. Respondenti nejsou spokojeni s kvalitou stávající vozovky, proto je více jak polovina z dotazovaných pro vybudování nové oddělené cyklostezky od pozemní komunikace.

3 NÁVRH NA ZLEPŠENÍ CYKLISTICKÉ DOPRAVY VE MĚSTĚ LITOVEL A V OKOLNÍCH OBCÍCH

V této kapitole bude popsán návrh opatření ke zlepšení stavu cyklistické dopravy ve vybraných obcích v okolí Litovle, respektive bude prezentován návrh cyklostezky mezi městem Litovel a obcí Cholína, a to ve dvou možných variantách. Tyto dvě varianty budou následně porovnány a dojde k vyhodnocení, která varianta je výhodnější.

Cyklostezka bude mít velký přínos pro obce a město Litovel z hlediska zvýšení návštěvnosti turistů a podpoří se tím i cestovní ruch. Další pozitivní vliv na ekonomiku je možné spatřit v tom, že pro obyvatele bude lepší dostupnost k využívání služeb a atrakcí od místních podnikatelů. Převážně však bude trasa přínosná pro obyvatele regionu. Vytvoří se tak prostor pro rekreační aktivity a sportování. Lidé budou trávit více volného času s rodinou a přáteli v přírodě, a tím se zlepší jejich zdraví a pohoda. Také bude cesta mezi počátečním bodem a koncovým bodem pohodlnější a rychlejší pro lidi, kteří jezdí nebo chtějí dojíždět na jízdním kole, ať už do svého zaměstnání nebo za vzděláním či jinými povinnostmi. Z těchto důvodů je důležité vytvářet takové kroky, které povedou ke zlepšení stavu silnic a cyklostezek a zajistí tak bezpečný a plynulý provoz v oblasti, na kterou je tato bakalářská práce zaměřena.

3.1 Návrh na výstavbu cyklostezky mezi městem Litovel a obcí Cholína

Podle výsledků dotazníkového šetření je evidentní, že infrastruktura pro cyklisty mezi obcí Cholína a městem Litovel není ideální. Velkým problémem je stav místní komunikace z žulových kostek, která se nachází v Cholině. V současné době je ve velmi špatném stavu. Lidé zde často jezdí na jízdním kole po chodníku, a tak ohrožují chodce. Další problém je na frekventované pozemní komunikaci propojující obec Cholína a Haňovice, která je na okrajích značně poškozená a na většině míst se objevují výmoly. Další nebezpečná trasa se nachází od začátku Haňovic k cyklostezce u vesnice Nasobůrky, z důvodu vysoké intenzity motorové dopravy. Lidé zde musí přejíždět na cyklostezku vedenou ze strany Litovle do vesnice Nasobůrky, a tím se zhoršuje plynulost dopravy. Špatný stav silnic přispívá k nehodám a zraněním a také může dojít k odrazení turistů, čímž se snižuje pozitivní dopad na místní ekonomiku.

Obě navržené varianty cyklostezky budou uzpůsobené jako stezky pro chodce a cyklisty se smíšeným provozem, přičemž by měly být dodrženy standardy podle normy ČSN 73 6110 (2006). Tato norma uvádí, že stezka musí mít šířku větší nebo rovno 3,00 m. Při intenzitě méně jak 50 cyklistů/h a 100 chodců/h může být snížena na 2,00 m a v užších místech až na 1,75 m.

V některých případech může být minimální šířka 1,00 m a to, když je provozní intenzita do 20 cyklistů za hodinu a 50 chodců/h v obou směrech. Jestliže se přesáhne provozní intenzita nad 180 chodců za hodinu a 150 cyklistů za hodinu je nutné stezku rozšířit na 4,00 m. Pokud toto rozšíření není možné, ať už z důvodu nákladů nebo malého prostoru, musí být provoz cyklistů a chodců oddělen. (Česká technická norma ČNS 73 6110, 2006)

3.1.1 Podélný, výsledný a příčný sklon

Pozor se musí dát také na podélný sklon komunikace, který nesmí překročit určité procentuální hodnoty, aby byla jízda na kole pro cyklisty bezpečná a pohodlná. V rovinném nebo mírně zvlněném území by podélný sklon neměl být větší než 3 %. V pahorkovitém území by sklon neměl být větší než 6 %. Zatímco v horském území by neměl být větší než 8 %. Je tak nutné dodržovat ještě menší maximální hodnotu podélného sklonu, aby byla jízda pro cyklisty bezpečná. Při klesání nad 6 % by se měla stezka označit dopravním značením, aby byli cyklisté upozorněni na nebezpečí a měli tak informaci, jak se v dané situaci zachovat. Norma uvádí, že minimální výsledný sklon by neměl být menší, než je hodnota 0,3 %. Pokud bude sklon větší než 3 %, délka úseku by se měla omezit tak, jak je uvedeno v tabulce 2. (Česká technická norma ČNS 73 6110, 2006)

Tabulka 2 Vztah hodnoty podélného sklonu a délky sklonu v rovinném a mírně zvlněném území

Podélný sklon	Max. 3 %	4 %	5 %	6 %	10 %	12 %
Největší délka stoupání	Neomezeno	250 m	120 m	65 m	20 m	8 m

Zdroj: ČSN 73 6110 (2006)

Podle vyhlášky MMR ČR č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, v aktuálním znění, se příčný sklon udává na 2,0 % pro správné odvodnění. (Česká technická norma ČNS 73 6110, 2006)

3.1.2 Typ vozovky

Na obě navržené varianty bude použit stejný typ krytu vozovky. Jejich konstrukce je navržena podle normy TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací schválené Ministerstvem dopravy. K výstavbě PK je důležité stanovit návrhovou úroveň porušení. Tato úroveň se stanovila na D2 s dopravním zatížením VI, což znamená, že spadá do skupiny pro obslužné místní komunikace, nemotoristické komunikace, odstavné a parkovací plochy. Pro

navrhované cyklostezky byl zvolen asfaltový kryt vozovky. (Navrhování vozovek pozemních komunikací, 2006)

3.1.3 Majetkoprávní vztahy

Majetkoprávní vztahy při výstavbě cyklostezek ale také jiných druhů dopravních staveb jsou důležitou součástí pro obce nebo jiné orgány ve fázi, kterou je možné nazvat jako přípravná. Tuto fázi je nejlépe vyřešit jako první, aby se mohla výstavba začít co nejdříve. Jedním ze způsobu, jak uvolnit pozemky, které se objevují v části, kde by cyklostezka měla vést, je odkup těchto pozemků od vlastníků.

V některých případech nastává, že majitel pozemku není ochoten prodat část vymezenou pro stavbu cyklostezky a tím se protahuje její výstavba. Jedním z řešení při takové situaci je návrh pro vybudování cyklostezky jako veřejně prospěšné stavby a následné vyvlastnění pozemku. Podle stavebního zákona č. 283/2021 Sb., v aktuálním znění, se pod tímto pojmem podle ustanovení § 11 odst. 1) rozumí: „*Veřejně prospěšnou stavbou se v tomto zákoně rozumí stavba nebo zařízení pro veřejnou infrastrukturu určená k rozvoji nebo ochraně území obce, kraje nebo státu vymezená v územně plánovací dokumentaci a stavby a zařízení s ní související nebo podmiňující její realizaci*“. (Česká republika, 2021). Podle zákona č. 184/2006 Sb., v aktuálním znění, je vyvlastnění tzv. odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě. Tento akt lze využít v situaci, jestliže se ve lhůtě 90 dnů nepovedlo vyvlastniteli uzavřít smlouvu o získání práv na daný pozemek a jedná-li se o veřejně prospěšnou stavbu (Česká republika, 2006).

Ve sbírce zákonů byla zveřejněna vyhláška 356/2022 Sb., kterou se s účinností od 1. 1. 2023 mění vyhláška č. 298/2014 Sb., o stanovení seznamu katastrálních území s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků, v aktuálním znění. Tedy podle vyhlášky 356/2022 Sb. je průměrná základní cena za zemědělský pozemek v katastrálním území obce Cholina 17,03 Kč/m². Na území obce Myslechovice je tato cena stanovena na 15,87 Kč/m². Následně jsou obě varianty cyklostezky vedeny po katastrálním území Haňovice, kdy její průměrná cena byla stanovena pro rok 2023 na 17,66 Kč/m². Dalším územím, na kterém se nachází pozemky potřebné pro výstavbu, jsou Nasobůrky s cenou 16,49 Kč/m². Posledním zmíněným katastrálním územím bude město Litovel, pro které je stanovena průměrná základní cena za pozemek 14,67 Kč/m². (Příloha k vyhlášce č. 298/2014 Sb., 2022)

3.2 Varianta 1 výstavby cyklostezky

První varianta je trasa nahrazující polní cestu, která se nachází mezi obcí Cholinou a obcí Myslechovice. Na území Choliny bude stezka směrem na Myslechovice opatřena dopravní

značkou C 9a – stezka pro chodce a cyklisty, dále značkou C 9b – konec stezky pro chodce a cyklisty, která bude směřovat a ukončovat cyklostezku směrem do Choliny. Tato trasa je rozdělena na dvě části, kdy první část je dlouhá 1,674 km a široká 3,0 m. Dále bude nutné stezku ukončit a část cesty bude vedena po pozemní komunikaci číslo III/3732. Zde je nutné upozornit všechny účastníky provozu výstražnou dopravní značkou A 19 – cyklisté. Cyklostezka bude také řádně označena znovu značkami C 9a a C 9b.

Na parcele číslo 389 bude stezka pokračovat druhou částí dlouhou 2,131 km. A znovu bude opatřena dopravní značkou C 9a, C 9b. Po 350 metrech se bude cyklostezka úrovně křížit s železniční dopravou, kdy je nutné tuto skutečnost řešit s ohledem na úhel blížící se 90 stupňům, pod kterým jsou cesty kříženy, jelikož je dáno, že při křížení pod úhlem blížícím se k 90 stupňům se snižuje riziko nehody. Zatímco křížení pod úhlem menším než 60 stupňů se zvyšuje riziko pádu cyklisty. (Navrhování komunikací pro cyklisty, 2006)

Po přejetí železničního přejezdu cyklostezka povede přes parcelu 317/13 až k parcele 317/2 o délce 850 metrů. Od tohoto místa se bude stezka stáčet doleva na sever směrem k obci Haňovice počínaje parcelou 264/19. Další úsek měří 950 metrů a napojuje se na již vzniklou stezku, jež byla vybudována městem Litovel a na obrázku 26 je vyznačena modrou šipkou. Poslední úsek je dlouhý 1 km a bude končit na pozemní komunikaci nacházející se na ulici Cholinská v Litovli, kde stezka bude opět označena již zmíněným značením.

Tato varianta cyklostezky má celkovou délku 4,805 km a šířku 3 m. Je nutné, aby byla opatřena vodorovným dopravním značením V 2a – Podélná přerušovaná čára.



Obrázek 26 Vyznačení vedení trasy varianty 1 (maps.cz, 2023; upraveno autorkou)

3.2.1 Majetkoprávní vztahy varianty 1

V tabulce č. 3 jsou vypsané všechny pozemky, které jsou dotčené při výstavbě cyklostezky (první varianta). Jelikož byla cyklostezka rozdělena na dva úseky, tak první sloupec s názvem část znamená, o jakou z těchto dvou částí se jedná. Podle katastrální mapy byla zjištěna celková výměra potřebná pro výstavbu cyklostezky. Celková výměra vyšla přibližně na 24 569 m², z toho je ve vlastnictví obce Cholina výměra 5 147 m², město Litovel vlastní 11 621 m² a zbylých 7 801 m² je ve vlastnictví České republiky a ostatních soukromých osob.

Podle katastrální mapy bylo dále zjištěno, jaké dotčené pozemky jsou pro tento projekt potřebné k odkupu a podrobně sepsané do tabulky 3.

Tabulka 3 Podrobný výpis pozemků dotčených při trase varianty 1

Část	Katastrální území	Druh pozemku	Parcelní číslo	Vlastník	Výměra v m ²	Výměra potřebná k výstavbě
1	Cholina	Ostatní plocha	688	Obec Cholina	3 729	3 729
1	Cholina	Vodní plocha	736	Česká republika	6 006	29

Část	Katastrální území	Druh pozemku	Parcelní číslo	Vlastník	Výměra v m ²	Výměra potřebná k výstavbě
1	Cholina	Ostatní plocha	689	Obec Cholina	1 418	1 418
1	Myslechovice	Ostatní plocha	340	Město Litovel	5 107	570
1	Myslechovice	Ostatní plocha	337	Město Litovel	1 889	1 889
2	Myslechovice	Ostatní plocha	389	Město Litovel	1 632	1 632
2	Myslechovice	Ostatní plocha	385	Město Litovel	3 785	25
2	Myslechovice	Ostatní plocha	384	Česká republika	15 493	34
2	Myslechovice	Ostatní plocha	317/13	Zemědělské družstvo Haňovice	518	518
2	Myslechovice	Ostatní plocha	317/11	Kouřil Viktor a Kučerová Barbora	582	582
2	Myslechovice	Ostatní plocha	317/9	Franková Alena	1 539	1 539
2	Myslechovice	Ostatní plocha	317/10	Zemědělské družstvo Haňovice	14	14
2	Myslechovice	Ostatní plocha	317/8	Šišma Zdeněk	196	196
2	Myslechovice	Ostatní plocha	317/7	Zemědělské družstvo Haňovice	41	41
2	Myslechovice	Ostatní plocha	317/6	Franková Alena	792	792
2	Myslechovice	Ostatní plocha	317/2	Němec Pavel	88	88
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/19	Němec Pavel	384	107
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/20	Franková Alena	356	356
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/15	Česká republika	33	33
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/8	Sedlák David a Lukáš	22	22
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/12	Filípek, Kouřil, Kučerová	198	198
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/11	Švecová Ilona	170	170
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/10	Guštafiková Petra	152	152
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/9	Chrubasíková, Halaksová a další	151	151
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/3	Česká republika	38	38
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/4	Zemědělské družstvo Haňovice	157	157
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/5	SJM Spurný Miroslav a Marta	565	565

Část	Katastrální území	Druh pozemku	Parcelní číslo	Vlastník	Výměra v m ²	Výměra potřebná k výstavbě
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/6	Zemědělské družstvo Haňovice	86	86
2	Haňovice	Ostatní plocha	264/2	SJM Vaněk Vladimír a Vaňková Ludmila	129	129
2	Haňovice	Vodní plocha	203/2	Česká republika	110	10
2	Haňovice	Vodní plocha	203/14	Město Litovel	104	10
2	Haňovice	Ostatní plocha	333/6	Město Litovel	9	9
2	Haňovice	Ostatní plocha	333/1	Česká republika	11	11
2	Haňovice	Ostatní plocha	333/2	Křoupal Lubomír	141	141
2	Haňovice	Ostatní plocha	333/3	Metropolitní kapitula u svatého Václava v Olomouci	684	684
2	Haňovice	Ostatní plocha	333/7	Zemědělské družstvo Haňovice	160	160
2	Haňovice	Ostatní plocha	333/4	Metropolitní kapitula u svatého Václava v Olomouci	299	299
2	Haňovice	Ostatní plocha	351/6	Česká republika	54 615	50
2	Nasobůrky	Ostatní plocha	306	Česká republika	8 449	449
2	Nasobůrky	Ostatní plocha	262	Město Litovel	5 671	5 671
2	Litovel	Ostatní plocha	1606	Město Litovel	6 127	1 815

Zdroj: Ikatastr (2023); upraveno autorkou

3.2.2 Náklady na výstavbu varianty 1

Cena cyklostezky je stanovena na základě cenového normativu staveb pozemních komunikací, který vydává Státní fond dopravní infrastruktury (Cenová databáze, c2023). Ceny jsou uvedeny v cenové úrovni roku 2022 bez DPH.

Na základě těchto normativů je cena stezky pro cyklisty v šířce 2,5 metrů, stanovena na 5 737 500 Kč bez DPH za jeden kilometr. Navrhovaná šířka cyklostezky jsou 3 metry, z tohoto důvodu byla cena za jeden kilometr přepočítána na základě poměru na 6 885 000 Kč bez DPH.

Varianta 1 je navržena v délce 4,805 km. Odhadovaná celková cena za výstavbu této cyklostezky tak činí 33 082 425 Kč bez DPH.

Mezi další položky spojené s výstavbou cyklostezky patří náklady na výkup pozemků. V podkapitole 3.1.3 Majetkoprávní vztahy byla prezentována průměrná cena zemědělských

pozemků. A tedy v případě, že by se cena za odkup stanovila podle této průměrné ceny, tak za každé území by byla cena následující.

V katastrálním území Cholína je při výstavbě nutné odkoupit 29 m² a při průměrné ceně, která je stanovena na 17,03 Kč/m², bude cena 493,87 Kč.

Na území Myslechovice je dohromady potřeba odkoupit 3 804 m² a průměrná cena je 15,87 Kč/m². Při takto stanovených hodnotách se cena za pozemky pohybuje ve výši 60 369,48 Kč.

V obci Haňovice je k výstavbě cyklostezky nutné odkoupit od soukromých vlastníků a České republiky dohromady 3 519 m². A tedy s průměrnou cenou 17,66 Kč/m² je odhadovaná cena za všechny tyto výměry 66 145,54 Kč.

Poslední katastrální území, kde je nutná koupě pozemku, jsou Nasobůrky, kdy toto území má stanovenou průměrnou cenu za pozemek 16,49 Kč/m². Zde je nutný pouze jeden odkup, a to od České republiky, která vlastní pozemek s úsekem potřebným k výstavbě cyklostezky s výměrou 449 m². Odhadovaná cena je vypočítána na 7 404,01 Kč.

Odhadovaná cena za všechny pozemky je stanovena na **134 412,90 Kč**.

Celkové náklady na výstavbu cyklostezky při zvolení varianty 1 by činily 33 216 837,90 Kč, přičemž tato částka představuje jak náklady na samotnou výstavbu, tak i náklady spojené s odkupem potřebných pozemků.

Tabulka 4 Náklady na výstavbu cyklostezky

Výstavba cyklostezky	33 082 425,00 Kč
Výkup pozemků	134 412,90 Kč
Celková cena bez DPH	33 216 837,90 Kč

Zdroj: Autorka

3.2.3 Výhody a nevýhody varianty 1

Níže jsou uvedeny výhody a nevýhody varianty 1 výstavby cyklostezky, které byly získány na základě brainstormingu se starostkou obce Cholína.

Výhody:

- většina pozemků je ve vlastnictví obce Cholína a města Litovel,
- napojení na stezku vedoucí pod dálnicí.

Nevýhody:

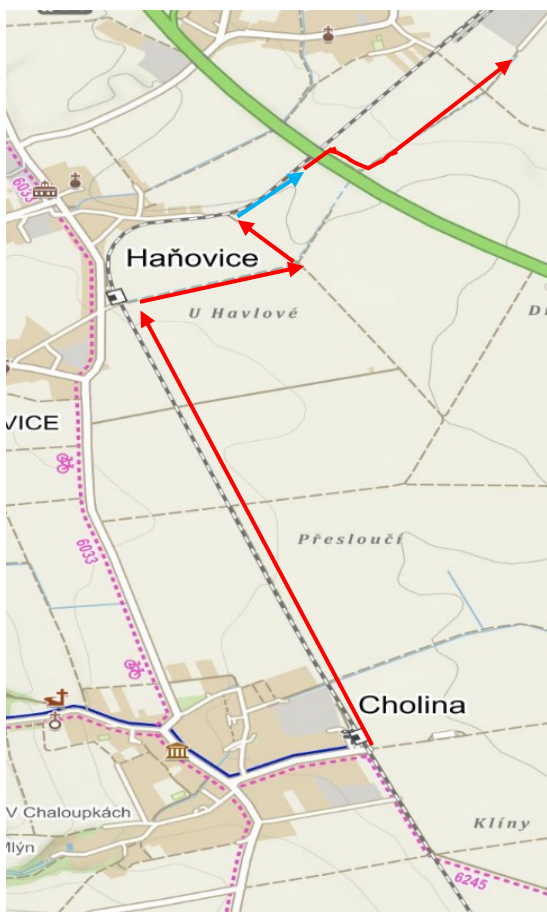
- nutnost přejíždění na druhou část přes pozemní komunikaci s motorovou dopravou,

- není přímé propojení s obcí Myslechovice a Haňovice, tudíž v těchto obcích nedojde ke zlepšení cestovního ruchu,
- křížení cyklostezky s železniční dopravou,
- celková délka trasy je delší než u varianty 2,
- pozemky od parcely číslo 389 až 317/2 jsou využívány zemědělským družstvem, kudy jezdí zemědělská technika, a tudíž zde bude složitý odkup pozemků.

3.3 Varianta 2 výstavby cyklostezky

Tato varianta je situována na druhé straně Choliny, kdy se počáteční bod nachází u vlakového nádraží. Cyklostezka nahrazuje polní cestu a je navržena v celkové délce 3,329 km. U vlakového nádraží v Cholině bude stezka opatřena dopravním značením C 9a – stezka pro chodce a cyklisty a C 9b – konec stezky pro chodce a cyklisty. Na obrázku č. 26 lze vidět, že větší část je vedena podél železničních kolejí a až v místní části Myslechovice u přejezdu se stezka stáčí doprava.

Stezka bude navazovat na již vzniklou cestu vystavěnou městem Litovel, která je znázorněna na obrázku 27 modrou barvou. Poslední úsek je dále navržený stejně jako při variantě 1. A to tedy tak, že měří 1 km a začíná kousek před mostem s dálnicí E442, kde dále pokračuje pravotočivým obloukem. Po 190 m pokračuje levotočivým obloukem. Od tohoto oblouku pokračuje v přímém směru a nahrazuje polní cestu. Celá cyklostezka končí u pozemní komunikace nacházející se na ulici Cholinská v Litovli, kde stezka bude opět označena již zmíněným značením pro začátek a konec stezky pro chodce a cyklisty.



Obrázek 27 Vyznačení vedení trasy varianty 2 (mapy.cz, 2023; upraveno autorkou)

3.3.1 Dopravní objekty varianty 2

V návrhu této varianty cyklostezky se nachází most na kilometru 0,350. Tento objekt je nutný, jelikož se v tomto místě nachází potok Cholinka. Most již v současnosti existuje z důvodu přítomnosti polní cesty, a tudíž není nutná výstavba zcela nového mostu. Spodní stavba je z betonového materiálu s podpěrami a nezpevněným vrškem. Aby byla zachována bezpečnost, je důležité provést důsledný diagnostický průzkum, aby se zjistilo, jaký je jeho skutečný stav a podle výsledků následně provést opatření k rekonstrukci tak, aby byla zajištěna maximální bezpečnost. Most je navržený v šířce, jako je cyklostezka, a tedy 3 m a jeho délka je 10 m.

3.3.2 Majetkoprávní vztahy varianty 2

Podle katastrální mapy byla zjištěna celková výměra potřebná pro výstavbu cyklostezky. Celková výměra vyšla přibližně na 21 888 m², z toho je ve vlastnictví obce Cholína výměra 5 932 m², město Litovel vlastní 10 989 m² a zbylých 4 967 m² je ve vlastnictví České republiky a ostatních soukromých osob.

V tabulce č. 5 jsou podrobněji vyobrazeny všechny pozemky, které jsou dotčené při výstavbě druhého návrhu cyklostezky.

Tabulka 5 Podrobný výpis pozemků dotčených při trase varianty 2

Katastrální území	Druh pozemku	Parcelní číslo	Vlastník	Výměra v m ²	Výměra potřebná k výstavbě
Cholina	Ostatní plocha	653	Obec Cholina	2 691	2 691
		657/1		1 672	26
		660		1 376	1 376
Cholina	Vodní plocha	730	Česká republika	11 952	48
Cholina	Ostatní plocha	661	Česká republika	6 611	37
Cholina	Ostatní plocha	355/22	Havlíček Václav, Ing.	3 138	26
Cholina	Ostatní plocha	675	Obec Cholina	1 825	1 825
		674		1 632	14
Myslechovice	Ostatní plocha	383	Město Litovel	1 477	14
Myslechovice	Orná půda	317/16	Chrubasíková, Halaksová a další	26 698	960
Myslechovice	Orná půda	317/18	Zemědělské družstvo Haňovice	4 171	77
Myslechovice	Ostatní plocha	372	Město Litovel	1 353	1 353
Myslechovice	Ostatní plocha	317/13	Zemědělské družstvo Haňovice	518	32
Myslechovice	Ostatní plocha	274/12	SJM Spurný Miroslav a Spurná Marta	25 250	1 200
Myslechovice	Orná půda	274/16	Zemědělské družstvo Haňovice	3 660	26
Myslechovice	Ostatní plocha	274/1	Čermák Karel, Pugnerová Irena	48 031	757
Myslechovice	Ostatní plocha	366	Město Litovel	2 117	2 117
Haňovice	Vodní plocha	203/2	Česká republika	110	10
Haňovice	Vodní plocha	203/14	Město Litovel	104	10
Haňovice	Ostatní plocha	333/6	Město Litovel	9	9
Haňovice	Ostatní plocha	333/1	Česká republika	11	11
Haňovice	Ostatní plocha	333/2	Kroupal Lubomír	141	141

Katastrální území	Druh pozemku	Parcelní číslo	Vlastník	Výměra v m ²	Výměra potřebná k výstavbě
Haňovice	Ostatní plocha	333/3	Metropolitní kapitula u svatého Václava v Olomouci	684	684
Haňovice	Ostatní plocha	333/7	Zemědělské družstvo Haňovice	160	160
Haňovice	Ostatní plocha	333/4	Metropolitní kapitula u svatého Václava v Olomouci	299	299
Haňovice	Ostatní plocha	351/6	Česká republika	54 615	50
Nasobůrky	Ostatní plocha	306	Česká republika	8 449	449
Nasobůrky	Ostatní plocha	262	Město Litovel	5 671	5 671
Litovel	Ostatní plocha	1606	Město Litovel	6 127	1 815

Zdroj: Ikatastr (2023); upraveno autorkou

3.3.3 Náklady na výstavbu varianty 2

Tak jako u varianty 1 je cena cyklostezky stanovena na základě cenového normativu staveb pozemních komunikací, který vydává Státní fond dopravní infrastruktury (Cenová databáze, c2023). Ceny jsou uvedeny v cenové úrovni roku 2022 bez DPH.

Náklady na stezku pro cyklisty v šířce 2,5 metrů činí 5 737 500 Kč bez DPH. Cyklostezka pro variantu 2 je navržena v šířce 3 metry. Při přepočtu na základě poměru tak částka za výstavbu jednoho kilometru stezky pro cyklisty činí 6 885 000 Kč bez DPH. Celková délka cyklostezky by měla mít délku 3,329 kilometrů, v tomto případě náklady na výstavbu budou činit 22 920 165 Kč bez DPH.

U této varianty je také nutné počítat s rekonstrukcí mostu, který se na trase této stezky nachází. Nejdříve však bude nutné detailně prověřit aktuální stav současného mostu, aby mohlo být rozhodnuto, jak velká rekonstrukce bude potřeba. Pokud by šlo jen o výměnu části vrchní stavby, náklady by dle normativu SFDI činily 11 654 Kč/m². Pokud by byla nutná rekonstrukce celé nosné konstrukce, náklady by představovaly 37 601 Kč/m². Most je plánován v šířce 3 metrů a délce 10 metrů. Výměna vrchní stavby by tak činila 349 620 Kč bez DPH a rekonstrukce celé nosné konstrukce 1 128 030 Kč bez DPH.

Cena za odkup pozemků je kalkulována následně. V katastrálním území Cholína je při výstavbě nutné odkoupit 111 m² a při průměrné ceně, která je stanovena na 17,03 Kč/m² bude cena 1 890,33 Kč. Dále na katastrálním území Myslechovice je nutné odkoupit ornou půdu a to přibližně 1 063 m², kdy průměrná cena je 15,87 Kč/m², a tedy celková cena bude 16 869,81 Kč.

V obci Haňovice je k výstavbě cyklostezky nutné odkoupit přibližně 1 355 m² a s průměrnou cenou stanovenou na 17,66 Kč/m² je odhadovaná cena za všechny tyto výměry 23 929,3 Kč. Na území Nasobůrek je pro výstavbu nutné odkoupit pouze 449 m², kdy se stanovenou průměrnou cenou 16,49 Kč/m² by tento odkup stál přibližně 7 404,01 Kč/m².

Celkové náklady na výstavbu cyklostezky dle varianty 2 budou záviset na náročnosti rekonstrukce mostu.

V případě, že dojde pouze k výměně části vrchní stavby, budou celkové náklady činit 23 319 878,45 Kč bez DPH. Níže v tabulce 6 jsou uvedeny náklady, které byly zohledněny při výpočtu celkové ceny.

Tabulka 6 Náklady na výstavbu varianty 2 při menší rekonstrukci mostu

Výstavba cyklostezky	22 920 165,00 Kč
Rekonstrukce mostu	349 620,00 Kč
Výkup pozemků	50 093,45 Kč
Celková cena bez DPH	23 319 878,45 Kč

Zdroj: Autorka

V případě, že bude nutná rozsáhlejší rekonstrukce mostu, budou celkové náklady na výstavbu stezky pro cyklisty činit 24 447 908,45 Kč bez DPH. Náklady na výstavbu varianty 2 při rozsáhlejší rekonstrukci mostu jsou uvedeny v následující tabulce 7.

Tabulka 7 Náklady na výstavbu varianty 2 při rozsáhlejší rekonstrukci mostu

Výstavba cyklostezky	22 920 165,00 Kč
Rekonstrukce mostu	1 477 650,00 Kč
Výkup pozemků	50 093,45 Kč
Celková cena bez DPH	24 447 908,45 Kč

Zdroj: Autorka

3.3.4 Výhody a nevýhody varianty 2

Níže jsou uvedeny výhody a nevýhody varianty 2 výstavby cyklostezky, které byly získány na základě brainstormingu se starostkou obce Cholína.

Výhody:

- možnost napojení při další výstavbě cyklostezky do obce Dubčany,
- žádné křížení s železniční a motorovou dopravou,
- větší část pozemku ve vlastnictví obce Cholína nebo města Litovel,

- celková délka je kratší než u varianty 1.
Nevýhody:
- v blízkosti železničních kolejí,
- možné komplikace při výkupu pozemků od současných vlastníků,
- rekonstrukce mostu,
- přístup zemědělské techniky na pole.

3.4 Možnosti financování cyklostezek

Podle dokumentu, který vydává obec Cholína se schváleným rozpočtem pro rok 2023, bylo zjištěno, že plánované příjmy obce budou činit celkem 45 789 000 Kč a výdaje 45 981 800 Kč (Schválený rozpočet – závazné ukazatele, rok 2023, 2022). V dokumentu o rozpočtu vydaném městem Litovel byl stanoven rozpočet příjmů pro rok 2023 v hodnotě 320 000 000 Kč a výdaje by měly činit 385 392 959,54 Kč (Město Litovel – schválený rozpočet pro rok 2023, 2022). Z toho vyplývá, že město Litovel a obec Cholína počítá se záporným rozpočtem a na financování cyklostezky by bylo nutné získat dotaci.

Jedna z variant, jak je možné financovat cyklostezku, je pomocí dotací od Státního fondu dopravní infrastruktury. Financování pomocí této dotace lze maximálně do výše 85 % celkových uznatelných nákladů akce, které jsou upřesněné v pravidlech vydaných SFDI, kdy v pravidlech zmiňují, že projekt nesmí být kombinovaně financován z prostředků fondů a programů Evropské unie (Pravidla pro financování výstavby nebo oprav cyklistických stezek nebo zřízení jízdních pruhů pro cyklisty pro období 2023-2024).

Evropský fond je další možností, jak získat finance pro oba navrhované projekty. Na tyto výstavby je podle Ministerstva pro místní rozvoj v programu IROP, který spadá do Evropského fondu pro regionální rozvoj, vyčleněna částka 4,8 miliard EUR na období 2021-2027 (Infostránka IROP 2021-2027, c2023). Stejně jako u SFDI je stanoveno maximální krytí nákladů na projekt, který Evropský parlament stanovil s výší 85 % pro méně rozvinuté regiony, u přechodových regionů je dáno 60 %, zatímco u rozvinutých je limit snížen na 50 % (Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR), 2022).

Jiná možnost, jak získat peněžní prostředky pro výstavbu, je od Olomouckého kraje, který má podle pravidel dotačního programu pro podporu budování a oprav cyklostezek vymezenou částku 11 000 000 Kč (Pravidla dotačního programu podpora výstavby a oprav cyklostezek 2023, 2022).

3.5 Porovnání variant návrhu

Navrhovaná cyklostezka varianty 1 je dlouhá 4,805 km, tudíž je oproti variantě 2 s délkou 3,329 km delší o 1,476 km. Kratší vzdálenost může být z pohledu cyklistů prospěšnější, obzvláště pro ty, kteří dojíždějí do cílové destinace, například za prací nebo za jinými povinnostmi, a proto si většinou vybírají tu kratší vzdálenost. Z pohledu obcí a měst (institucí) řešících výstavbu stezky je při rozhodování, po jaké trase stezka povede, rozhodující spíše, jaké budou celkové náklady a dále, jaké pozemky se objevují na trase, kde by stezka měla být vedena.

„Pro odhad finančních nákladů na zbudování cyklostezky je třeba vzít v úvahu jednak stavební náklady cyklostezky samotné, náklady na přípravu a náklady na výkup pozemků pro cyklostezku.“ (Principy a metody rozvoje cyklistické dopravy a infrastruktury, 2011, s. 48). Je tedy potřeba znát všechny položky zvyšující cenu stavby, aby se vybrala ta nejvíce vyhovující trasa. Tudíž kratší cyklostezka nemusí nutně znamenat celkové nižší náklady. Cyklostezka varianty 1 má náklady čistě na povrch vyšší, jelikož je delší. Varianta 2 tedy má náklady na povrch nižší, avšak dále při nákladovém porovnání je bezpochyby nutné brát v úvahu lávku, která se objevuje v této variantě, a proto se bude cena zvyšovat. To však hned neznamená, že je nutné variantu 2 vyřadit a vybrat tu variantu, ve které se lávka neobjevuje, jelikož jedna z výhod u varianty 2 je výměra pozemku nutná ke koupi. Zde je nutný odkup pouze 4 967 m², zatímco u první varianty je to o 2 834 m² více.

Při porovnání cyklostezek z pohledu odhadovaných nákladů je nejvíce vyhovující varianta 2. A to i přesto, že se zde nachází lávka, kterou je potřeba zrekonstruovat. Odhadované náklady na výstavbu varianty 1 činí 33 216 837,9 Kč což je o 9 896 959,45 Kč více než u varianty 2 v případě, že by lávka potřebovala jen drobnou rekonstrukci. Pokud by byla nutná větší rekonstrukce objektu, tento rozdíl by byl 8 768 929,45Kč.

Jedna z dalších podstatných výhod návrhu 2 je napojení na možnou budoucí cyklostezku vedoucí právě od vlakového nádraží v Cholině podél železničních kolejí do obce Dubčany, kterou tyto dvě obce chtějí vybudovat.

Pokud přistoupíme na všechna porovnávaná kritéria, tak nejideálnějším návrhem pro výstavbu cyklostezky mezi obcí Cholína a městem Litovel je varianta druhá. Kdy je tedy levnější, kratší a je zde možnost napojení na další trasu. V tabulce níže jsou stručněji rozepsaná všechna kritéria, podle kterých bylo toto rozhodnutí učiněno.

Tabulka 8 Porovnání kritérií u navrhovaných cyklostezek

Varianty	1	2 – malá rekonstrukce mostu	2 – rozsáhlejší rekonstrukce mostu
Délka v km	4,805	3,329	3,329
Most, lávky	ne	ano	ano
Odhadované náklady v Kč bez DPH	33 216 837,90	23 319 878,45	24 447 908,45
Výměra nutná ke koupi v m ²	7 801	4 967	4 967
Možnost propojení	Ne	Ano	Ano

Zdroj: Autorka

3.6 Shrnutí návrhu na zlepšení cyklistické dopravy ve městě Litovel a v okolních obcích

Ve třetí kapitole jsou stanovena opatření ke zlepšení stavu cyklistické infrastruktury mezi městem Litovel a obcí Cholína. Dále tato část informuje o velice špatném stavu pozemní komunikace vedoucí z Choliny až do obce Myslechovice. Následně také o velice frekventované silnici od začátku Haňovic k cyklostezce u Nasobůrek, která směřuje do Litovle.

Z důvodu nepříznivého stavu vozovky a zjištěných výsledků z provedeného dotazníkového šetření, se dále tato kapitola zabývá návrhem na výstavbu cyklostezky. Tento návrh obsahuje řešení problematiky technických dispozic, jako je zvolení správné šířky a celkového sklonu cyklostezky a typu vozovky, což je právě velice důležité při vypracování projektu. Byly navrženy dvě varianty cyklostezky vedoucí z Choliny do Litovle, avšak každá po jiné trase. V obou variantách je nutné řešit majetkoprávní vztahy, kvůli výkupu pozemků, které je potřeba také zohlednit při výpočtu celkových nákladů na výstavbu. Poté je zde vypracován rozbor provedení, stanoveny náklady a materiál pro výstavbu. Jsou zde uvedeny jednotlivé výhody a nevýhody, které jsou charakteristické pro jednotlivé varianty cyklostezky. Dále je nutné představit varianty financování při výstavbách cyklostezek. Jsou zde tedy představeny tři způsoby, přičemž jedna z možností je dotace od Státního fondu dopravní infrastruktury, která tyto akce financuje maximálně do výše 85 % celkových uznatelných nákladů. Druhá možnost financování je od Evropského fondu z programu IROP. Posledním návrhem financování je pomoc od Olomouckého kraje, který má pro rok 2023 vymezeno 11 000 000 Kč na financování výstavby cyklostezek.

Pro určení nejvíce vyhovující varianty cyklostezky jsou v závěru tyto dva návrhy porovnány, se zohledněním jednotlivých výhod a nevýhod. A při porovnání veškerých nákladů a celkové délky byla určena varianta 2 jako nejvíce vyhovující.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo, na základě analýzy současného stavu, navrhnout opatření ke zlepšení cyklistické dopravy ve městě Litovel a ve vybraných okolních obcích, a také ke zlepšení napojení cyklistické infrastruktury města Litovel na vybrané okolní obce. Předmětem této práce byla zejména trasa z obce Cholína do města Litovel.

Cyklistická doprava je nejrozšířenější způsob dopravy, jelikož náklady na jízdu jsou nulové, vyjma koupě kola. Použití jízdního kola je závislé na povětrnostních podmínkách, je však určeno na přesun z míst o krátké vzdálenosti. Mnoho států podporuje tento typ dopravy a poskytuje tak služby, jež umožňují vypůjčení kola a opětovné vrácení, přičemž hlavní myšlenkou tohoto konceptu je snížení emisí. Tato problematika byla vysvětlena v úvodní části první kapitoly, kde byla popsána i historie jízdního kola a všechny druhy cyklistické dopravy. Poté první část práce popisovala legislativu a dopravní značení týkající se cyklistické dopravy. Dalším důležitým bodem jsou možné cyklistické trasy, které jsou zahrnuty v projektu Eurovelo, přičemž byly detailněji popsány pouze úseky vedoucí přes Českou republiku. Na závěr první kapitoly byl vysvětlen pojem bikesharing, dále byly uvedeny příklady a zmíněna historie této služby. Kapitola druhá se zabývala celkovým zhodnocením dopravní infrastruktury v dané lokalitě a charakteristikou města Litovel a obce Cholína. V této kapitole byly zmíněny všechny dopravní cyklistické trasy a okruhy v okolí města Litovel a podrobně rozepsané jejich vlastnosti. Zmíněn byl i úsek cyklotrasy Eurovelo, procházející Litovlí. Částí druhé kapitoly byl také program na prevenci ochrany kol nebo samoobslužné servisy kol a odstavení kol do různých stojanů. Závěr druhé kapitoly obsahuje realizované dotazníkové šetření, kdy byla stanovena výzkumná otázka a další oblasti týkající se vybudování úseku cyklostezky z obce Cholína do města Litovel. Byl vypracován kompletní rozbor a analýza celkového šetření, ze které vyplynula skutečnost, že je v zájmu respondentů vybudování cyklostezky do města Litovel.

Pro rozšiřování cyklistické dopravy a používání jízdního kola jako rovnocenného dopravního prostředku, je důležitý rozvoj dopravní cykloinfrastruktury. Nejedná se pouze o cyklostezky, do této skupiny spadají i pozemní komunikace či víceúčelové cesty, jež navazují na označené cyklotrasy. Proces rozvoje a budování nových cyklostezek je velice zdoluhavý, počínaje projektem, výkupem pozemků, realizací a na závěr výběrem způsobu financování. Třetí kapitola je zaměřena na opatření, která by měla vést ke zlepšení situace cyklistické dopravní infrastruktury ve vybrané lokalitě. Úvodní část třetí kapitoly se zabývá návrhem na výstavbu cyklostezky. Další řešenou problematikou v této části práce byly technické údaje, a to

celkový sklon budované cyklostezky a typ vozovky, kdy bylo cílem zajistit nejlepší možné podmínky cyklostezky. V přípravné části výstavby je nutné řešit i majetkoprávní vztahy, jelikož výkup pozemků hraje důležitou roli v rámci realizace cyklostezky. Další část třetí kapitoly se zabývá navržením dvou variant cyklostezek, z nichž každá má počátek v Cholině a vede do Litovle, avšak náklady na výstavbu a celková obtížnost realizace je rozdílná. Je zde tedy vypracován celkový rozbor provedení cyklostezek, náklady a materiálové provedení, včetně návrhu na financování. V závěru jsou tyto dvě varianty porovnány, jsou zde zohledněny jednotlivé výhody a nevýhody, a je určeno, která ze dvou navrhovaných variant cyklostezky je výhodnější.

POUŽITÁ LITERATURA

- ANDREWS, Evan, 2021. The Bicycle's Bumpy History. *History.com* [online]. [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://www.history.com/news/bicycle-history-invention>
- BARTOŠ, Luděk, 2006. *Navrhování komunikací pro cyklisty*. Mariánské Lázně: KOURA Publishing. ISBN 80-902527-3-7.
- BENOIT, Colin, 2013. Four generations of bike-sharing. *TheCityFix* [online]. [cit. 2023-01-19]. Dostupné z: <https://thecityfix.com/blog/generations-bike-sharing-generations/>
- BEZPEČNÁ LITOVEL – VYBUDOVÁNÍ NOVÝCH CYKLOSTEZEK, c2000-2023. Vybudování nových cyklostezek. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: https://www.litovel.eu/filemanager/pdf-viewer/html5/flipbook_new.inc.php?app=2065&fileID=89721
- BEZPEČNÉ CESTY: PŘÍKAZOVÉ ZNAČKY, c2014 - 2023. Příkazové značky. *Bezpečné cesty* [online]. [cit. 2023-01-15]. Dostupné z: <https://www.bezpecnecesty.cz/cz/autoskola/dopravni-znacky/prikazove-znacky>
- BEZPEČNÉ STOJANY NA KOLA V LITOVLI, c2000-2023. Bezpečné stojany. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.litovel.eu/cs/urad/uredni-deska/aktualni-informace/bezpecne-stojany-na-kola-v-litovli.html>
- CATHCART-KEAYS, Athlyn, 2016. Where is the most cycle-friendly city in the world? *The Guardian* [online]. [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/cities/2016/jan/05/where-world-most-cycle-friendly-city-amsterdam-copenhagen#img-1>
- CENOVÁ DATABÁZE, c2023. Cenové databáze. *Státní fond dopravní infrastruktury* [online]. [cit. 2023-04-06]. Dostupné z: <https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/cenove-databaze/>
- CYCLING COUNTING, 2023. Cycling counting. *European cyclists federation* [online]. [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: https://ecf.com/cycling-data/cycling_counting
- CYCLING DATA MAP, 2023. Cycling data. *European cyclists federation* [online]. [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: <https://ecf.com/cycling-data>
- CYKLISTICKÁ STEZKA CHOŘELICE – ROZVADOVICE, c2000-2023. Cyklistická stezka. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-03-15]. Dostupné z: https://www.litovel.eu/filemanager/pdf-viewer/html5/flipbook_new.inc.php?app=2065&fileID=38041
- CYKLISTICKÁ STEZKA LITOVEL – VÍSKA – SOBÁČOV, c2000-2023. Cyklistická stezka. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-03-15]. Dostupné z: https://www.litovel.eu/filemanager/pdf-viewer/html5/flipbook_new.inc.php?app=2065&fileID=38035

CYKLISTIKA A JEJÍ HISTORIE, 2008. Cyklistika. *Kolem kola* [online]. [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://www.kolemkola.cz/cyklistika.html>

CYKLOSTEZKA LITOVEL – TŘI DVORY V SOUBĚHU S II/447, c2000-2023.

Cyklostezka. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-03-17]. Dostupné z:

https://www.litovel.eu/filemanager/pdf-viewer/html5/flipbook_new.inc.php?app=2065&fileID=1829168

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA ČNS 73 6110, 2006. *Projektování místních komunikací*.

Praha: Český normalizační institut. Dostupné z:

<https://www.unmz.cz/files/normalizace/%C4%8CSN%2073%206110/74506.pdf>

ČESKÁ REPUBLIKA, 2006. Zákon o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě (zákon o vyvlastnění). *Zákony pro lidi* [online]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-184>

ČESKÁ REPUBLIKA, 2015. Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích. *Zákony pro lidi* [online]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-294>

ČESKÁ REPUBLIKA, 2021. Stavební zákon. *Zákony pro lidi* [online]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-283>

EUROVELO, ABOUT US, c2023. About us. *EuroVelo* [online]. [cit. 2023-02-28].

Dostupné z: <https://en.eurovelo.com/about-us>

EUROVELO V ČR, c1998 - 2023. EuroVelo v ČR. *Greenways.cz* [online]. [cit. 2023-03-01].

Dostupné z: <https://www.greenways.cz/EuroVelo/EuroVelo-v-CR>

EUROVELO, GREENWAYS.CZ. EuroVelo. *Greenways.cz: eurovelo.cz* [online].

[cit. 2023-02-28]. Dostupné z: <https://www.greenways.cz/EuroVelo>

EUROVELO 4: TRASA STŘEDNÍ EVROPOU, c 1998 - 2023. EuroVelo 4.

Greenways.cz [online]. [cit. 2023-03-01]. Dostupné z:

<https://www.greenways.cz/EuroVelo/EuroVelo-v-CR/EuroVelo-4>

EUROVELO 7, c 1998 - 2023. EuroVelo 7. *Greenways.cz* [online]. [cit. 2023-03-01].

Dostupné z: <https://www.greenways.cz/EuroVelo/EuroVelo-v-CR/EuroVelo-7>

EUROVELO 9: BALT - JADRAN, c 1998 - 2023. EuroVelo 9. *Greenways.cz* [online]. [cit.

2023-03-01]. Dostupné z: <https://www.greenways.cz/EuroVelo/EuroVelo-v-CR/EuroVelo-9>

EUROVELO 13 / STEZKA ŽELEZNÉ OPONY, c 1998 - 2023. EuroVelo 13.

Greenways.cz [online]. [cit. 2023-03-01]. Dostupné z:

<https://www.greenways.cz/EuroVelo/EuroVelo-v-CR/EuroVelo-13>

EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ (EFRR), 2022. Fakta a čísla o Evropské unii. *EFRR* [online]. [cit. 2023-04-15]. Dostupné z:

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/95/evropsky-fond-pro-regionalni-rozvoj-efrr->

- EXKURZE V PIVOVARU LITOVEL, c2023. Exkurze. *Litovel.cz* [online]. [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: <https://www.litovel.cz/cs/pivovar/exkurze>
- FISHMAN, Elliot a Allan VAUGHN, 2019. *Chapter Six – Bike share. Advances in Transport Policy and Planning*. Melbourne: Institute for Sensible Transport, (4), 121-152.
- FRANTÍK, Michal, 2021. Olomoucký kraj – Cyklostezka EuroVelo 9, Moravská stezka a zároveň Cyklookruh Litovel. *BikeStream.cz* [online]. [cit. 2023-03-12]. Dostupné z: <https://bikestream.cz/za-jizdy/34449-olomoucky-kraj-cyklostezka-eurovelo-9-moravska-stezka-a-zaroven-cyklookruh-litovel.html>
- HALADA, Andrej, Jaromír KREJČÍ, Ivan KŘEMEČEK a Jaromír MACKA, 2007. *Na kole křížem krázem po Moravě a Slezsku*. Havlíčkův Brod: Fragment DTP. ISBN 978-80-253-0331-3.
- HANÁCKÉ MUZEUM CHOLINA, 2020. Muzeum. *Hanácké muzeum Cholína* [online]. [cit. 2023-03-11]. Dostupné z: <https://www.obeccholina.cz/hanacke-muzeum-cholina/ms-2461>
- HISTORIE ELEKTROKOL, c 2007 – 2023. Historie. *Ekolo.cz* [online]. [cit. 2022-11-23]. Dostupné z: <https://ekolo.cz/historie>
- HISTORY OF THE BICYCLE, 2023. History. *Bicycle History* [online]. [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <http://www.bicyclehistory.net/bicycle-history/history-of-bicycle/>
- HOFMEISTER, Ondřej, Pavel KOPECKÝ a Jan TYWONIAK, c1997-2023. Středisko ekologické výchovy Sluňákov. *Archieweb* [online]. [cit. 2023-04-10]. Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/b/stredisko-ekologicke-vychovy-slunakov>
- CHARAKTERISTIKA OBLASTI CHKO, c 2023. Litovelské Pomoraví. *CHKO Litovelské Pomoraví* [online]. [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: <https://litovelskepomoravi.nature.cz/charakteristika-oblasti>
- IKATASTR, 2023. Katastr nemovitostí. *IKatastr* [online]. [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: <http://www.ikatastr.cz/>
- INFOSTRÁNKA IROP 2021-2027, c2023. Infostránka. *Integrovaný regionální operační program* [online]. [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://irop.mmr.cz/cs/irop-2021-2027>
- JAK VZNIKLO KOLO, 2022. Historie. *JAKK.cz* [online]. [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://jakk.cz/jak-vzniklo-kolo/>
- JONATHAN, 2021. The Best Penny Farthing Bike history and where to buy one! *Swiss cycles* [online]. [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://www.swisscycles.com/the-best-penny-farthing-bike/>
- KISS, Monika, 2022. World Bicycle Day. *European Parliament* [online]. Dostupné z: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/729463/EPRS_ATA\(2022\)729463_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/729463/EPRS_ATA(2022)729463_EN.pdf)
- KONEČNÝ, Karel a kolektiv, 2018. *Litovel – velké dějiny města*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5200-5.

- KOUDELA, Miroslav, 2011. *Paměti obce Cholína*. Cholína: R. Kašparová – DANAL. ISBN 978-80-85973-98-3.
- KOZEL, Roman a Lenka MYNÁŘOVÁ, 2011. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3527-6.
- LESÁNKOVA CYKLOTRASA V OKOLÍ LITOVLE, c2012-2022. Lesánkova cyklotrasa. *Vylety-zabava.cz* [online]. [cit. 2023-03-11]. Dostupné z: <https://www.vylety-zabava.cz/cyklostezky-cyklotrasy-cyklovozik/hana/2008-lesankova-cyklotrasa-v-okoli-litovle>
- LITOVEL: LITOVEL VE FAKTECH, c 2000 – 2023. Fakta. *Litovel: město* [online]. [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: <https://www.litovel.eu/cs/mesto-11/>
- LITOVELSKÝ OTVÍRÁK, c2023. Otvírák. *Litovel.cz* [online]. [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: <https://www.litovel.cz/cs/litovelsky-otvirak>
- LITOVEL V POHYBU: CYKLOTURISTIKA, c 2000 - 2023. Cykloturistika. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://www.litovel.eu/cs/turistika/dovolena-v-pohybu/cykloturistika/>
- MAPY.CZ, c2023. Mapy. *Mapy.cz* [online]. [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>
- MARTINEK, Jaroslav, 2007. *21 pilířů pro cyklistickou infrastrukturu*. Velké Karlovice a Slovácko: Centrum dopravního výzkumu. ISBN 978-80-86502-60-1.
- MĚSTO LITOVEL – SCHVÁLENÝ ROZPOČET PRO ROK 2023, 2022. Rozpočet. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://www.litovel.eu/cs/mesto/rozpocet-mesta/rozpocet-mesta-rok-2023.html>
- MÍSTOPISY, 2023. Místopisy. *Mistopisy.cz* [online]. [cit. 2023-03-12]. Dostupné z: <https://www.mistopisy.cz/>
- MOTÝL, Jiří, 2018. *Městem na kole: Příručka městského cyklisty*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-271-0855-8.
- MOTÝL, Jiří, c 2023. Co by měl splňovat bezstanicový bikesharing? *Městem na kole* [online]. [cit. 2023-01-21]. Dostupné z: <https://mestemnakole.cz/2017/08/by-mel-splnovat-bezstanicovy-bikesharing/?cn-reloaded=1>
- MOUREK, Daniel a kolektiv, 2011. *Cykloturistika: Současný stav a perspektivy v České republice*. Praha: CzechTourism. ISBN 978-80-87560-00-6.
- MOZER, David. Chronology of the Growth of Bicycling and the Development of Bicycle Technology. *International bicycle fund* [online]. [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <http://www.ibike.org/library/history-timeline.htm>
- NAVRHOVÁNÍ KOMUNIKACÍ PRO CYKLISTY, 2006. *Navrhování komunikací pro cyklisty*. Mariánské Lázně: Nakladatelství KOURA publishing – Luděk Bartoš. ISBN 80-902527-3-7.
- NAVRHOVÁNÍ VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ, 2006. Ministerstvo dopravy České republiky.

- OKRUH LITOVEL-OLOMOUC-LITOVEL, c2000-2023. Okruhy. *Litovel* [online]. [cit. 2023-03-12]. Dostupné z: <https://www.litovel.eu/cs/turistika/dovolena-v-pohybu/cykloturistika/okruh-litovel-olomouc-litovel.html>
- OLOMOUCKÝ KRAJ: ÚZEMNÍ STUDIE ROZVOJE CYKLISTICKÉ DOPRAVY OLOMOUCKÉHO KRAJE, 2009. Územní studie. *Olomoucký kraj* [online]. [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://www.olkraj.cz/uzemni-studie-rozvoje-cyklisticke-dopravy-olomouckeho-kraje-cl-544.html>
- ONDRÁČEK, Jan a Sylva HŘEBÍČKOVÁ, 2007. *Cykloturistika*. Brno: Masarykova Univerzita. ISBN 978-80-210-4443-2.
- PRAVIDLA DOTAČNÍHO PROGRAMU PODPORA VÝSTAVBY A OPRAV CYKLOSTEZEK 2023, 2022. Dotační program. *Olomoucký kraj* [online]. [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://www.olkraj.cz/data/dotace/96/dokumenty/09-01-dp-podpora-vystavby-a-oprav-cyklostezek-2023-pravidla.pdf>
- PRAVIDLA PRO FINANCOVÁNÍ VÝSTAVBY NEBO OPRAV CYKLISTICKÝCH STEZEK NEBO ZŘIZOVÁNÍ JÍZDNÍCH PRUHŮ PRO CYKLISTY PRO OBDOBÍ 2023–2024, 2023. Pravidla pro financování. *SFDI* [online]. [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: https://www.sfdi.cz/soubory/prispevky/c-prisp_2-pravidla/2023_pravidla_cyklo.pdf
- PRAVIDLA URČUJÍ, JAK PŘEDJÍŽDĚT CYKLISTU, 2021. Pravidla předjíždění. *TN.nova.cz* [online]. [cit. 2023-02-22]. Dostupné z: <https://tn.nova.cz/auto/clanek/436366-pravidla-urci-jak-predjizdet-cyklistu-ale-vite-vubec-kdy-ne-ma-kolo-prednost>
- PRINCIPY A METODY ROZVOJE CYKLISTICKÉ DOPRAVY A INFRASTRUKTURY, 2011. Ministerstvo dopravy.
- PŘÍBĚH REKOL, 2023. Příběh. *Rekola* [online]. [cit. 2023-01-21]. Dostupné z: <https://www.rekola.cz/pribeh-rekol>
- PŘEDSAZENÝ PROSTOR PRO CYKLISTY (V19), 2023. Předsazený prostor. *Třebíč na kole* [online]. [cit. 2023-01-17]. Dostupné z: <https://www.trebicnakole.cz/opatreni-a-pojmy/predsazeny-prostor-pro-cyklisty-v19/>
- PŘÍLOHA K VYHLÁŠCE Č. 298/2014 SB., 2022. Příloha k vyhlášce. *Ministerstvo financí České republiky* [online]. [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: https://www.mfcr.cz/assets/cs/media/2023-01-01_Priloha-k-vyhlasce-c-298-2014-Sb-UZ-povole-vyhl-356-2022-Sb.pdf
- PŮJČOVNA KOL, 2023. Půjčovna kol. *Litovel* [online]. [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://www.litovel.eu/cs/turistika/dovolena-v-pohybu/cykloturistika/pujcovna-kol.html>
- PŮJČOVNY KOL ČD BIKE, c 2016. Půjčovna kol. *České dráhy: Národní dopravce* [online]. [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/dalsi-sluzby/pujcovny-kol-cd-bike/default.htm>
- SAMOOSLUŽNÝ SERVIS JÍZDNÍCH KOL, c2000-2023. Servis jízdních kol. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.litovel.eu/cs/urad/uredni-deska/aktualni-informace/samoobslužny-servis-jizdnich-kol.html>

- SDÍLENÍ DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ – BIKESHARING, 2016. Bikesharing. *Počernice* [online]. [cit. 2023-02-27]. Dostupné z:
<https://www.pocernice.cz/app/uploads/2018/11/Bikesharing-4.11.pdf>
- SHAHEEN, S. a S. GUZMAN, 2011. Worldwide Bikesharing. *ACCESS Magazine*, 1(39), s. 22-27 [online]. [cit. 2023-03-16]. Dostupné z: <https://escholarship.org/uc/item/6f16b7sv>
- SCHVÁLENÝ ROZPOČET – ZÁVAZNÉ UKAZATELE, ROK 2023, 2022. Rozpočet. *Obeccholína.cz* [online]. [cit. 2023-04-15]. Dostupné z:
https://www.obeccholína.cz/assets/File.ashx?id_org=5235&id_dokumenty=4046
- SIDWELLS, Chris, 2004. *Velká kniha o cyklistice*. Praha: Slovart. ISBN 80-7209-585-4.
- SLONEK, Petr, 2012. ČD Bike na začátku sezony přijíždí s novinkami. *Železničář* [online]. [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: <https://zeleznicar.cd.cz/zeleznicar/hlavni-zpravy/cd-bike-na-zacatku-sezony-prijizdi-s-novinkami/-/7235/17,0,/>
- SOULEK, Ivan a Karel MARTINEK, 2000. *Cyklistika*. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-7169-951-9.
- STERBA-BIKE, c 2001 - 2023. Jízdní kola. *Štěrba-bike* [online]. [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://www.sterba-bike.cz/>
- STEZKA PRO CHODCE A CYKLISTY LITOVEL – NASOBŮRKY, c2000-2023. Stezka Nasobůrky. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z:
https://www.litovel.eu/filemanager/pdf-viewer/html5/flipbook_new.inc.php?app=2065&fileID=38061
- STOP KRÁDEŽÍM JÍZDNÍCH KOL (2. ETAPA), c2000-2023. Stop krádežím. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z:
https://www.litovel.eu/filemanager/pdf-viewer/html5/flipbook_new.inc.php?app=2065&fileID=262328
- THOŘ, Václav, 1994. *Rozvoj cyklistické dopravy v České republice*. Brno: Centrum dopravního výzkumu.
- THOŘ, Václav, 2000. *Rozvoj cyklistické dopravy v České republice*. 2. vyd. Brno: Centrum dopravního výzkumu. ISBN 80-902141-7-7.
- TISKOVÉ ZPRÁVY, 2019. Tiské zprávy. *České dráhy* [online]. [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/-30695/>
- TRADICE PIVA V LITOVLI, c2023. Historie. *Litovel* [online]. [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: <https://www.litovel.cz/cs/pivovar/historie>
- VÝSTAVBA CYKLOSTEZKY DO STŘELIC POKRAČUJE V PLNÉM PROUDU, c2000-2023. Výstavba cyklostezky. *Litovel.eu* [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z:
<https://www.litovel.eu/cs/urad/uredni-deska/aktualni-informace/vystavba-cyklostezky-do-strelic-pokracuje-v-plnem-proudu.html>
- ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ ZNAČENÍ NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH, 2013. Ministerstvo dopravy. Odbor pozemních komunikací.

ZÁSADY PRO VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ NA POZEMNÍCH
KOMUNIKACÍCH: TP 133, 2013. Vodorovné dopravní značení. *Politika jakosti pozemních
komunikací* [online]. [cit. 2023-02-18]. Dostupné z:
https://pjpgk.rsd.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_133.pdf

Z HISTORIE OBCE, 2019. Historie. *Cholina* [online]. [cit. 2023-03-11]. Dostupné z:
<https://www.obeccholina.cz/z-historie-obce/d-1001>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1	Draisina	11
Obrázek 2	Vélocipede	12
Obrázek 3	Bicykl s větším průměrem předního kola	13
Obrázek 4	Tříkolka neboli tricykl	13
Obrázek 5	Dopravní značka C 8a Stezka pro cyklisty	18
Obrázek 6	Dopravní značka C 8b Konec stezky pro cyklisty	19
Obrázek 7	Dopravní značení číslo V19 „Prostor pro cyklisty“	20
Obrázek 8	Tři způsoby dopravního značení při křížení cyklistické dopravy s motorovou dopravou.....	21
Obrázek 9	Modální podíl cyklistiky ve vybraných evropských zemích	23
Obrázek 10	Vizualizace okruhu Lesánkova naučná cyklostezka	33
Obrázek 11	Napojení cyklostezky na pozemní komunikaci v části Víška.....	35
Obrázek 12	Odpočívadlo na cyklostezce u vesnice Víška	36
Obrázek 13	Začátek cyklostezky podél silnice II/635	37
Obrázek 14	Parkovací stojany na náměstí v Litovli	39
Obrázek 15	Způsob odstavení kol u restaurace Záložna	40
Obrázek 16	Stojany na nádraží Litovel – Město	41
Obrázek 17	Věk respondentů	44
Obrázek 18	Odpovědi na otázku – Jak často cestujete z Vaší obce do Litovle?.....	45
Obrázek 19	Odpovědi na otázku – Za jakým účelem převážně respondenti cestují do Litovle?	46
Obrázek 20	Odpovědi na otázku – Za jakým účelem respondenti převážně cestují do Litovle na kole?	47
Obrázek 21	Odpovědi na otázku – Hodnocení kvality cyklistické infrastruktury z obcí do Litovle	47
Obrázek 22	Odpovědi na otázku – Cítíte se při cestě na kole z Vaší obce do Litovle bezpečně	48
Obrázek 23	Odpovědi na otázku – Zda respondenti jsou pro zlepšení vozovky na současné PK	49
Obrázek 24	Odpovědi na otázku – Zda jsou respondenti pro stavbu nové oddělené cyklostezk	49

Obrázek 25 Odpovědi na otázku – Četnost využívání zcela nové a oddělené cyklostezky do Litovle	50
Obrázek 26 Vyznačení vedení trasy varianty 1	57
Obrázek 27 Vyznačení vedení trasy varianty 2	62

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	Společnosti poskytující bikesharing v České republice a nejsou zmíněné v textu	27
Tabulka 2	Vztah hodnoty podélného sklonu a délky sklonu v rovinatém a mírně zvlněném území.....	54
Tabulka 3	Podrobný výpis pozemků dotčené při trase varianty 1	57
Tabulka 4	Náklady na výstavbu cyklostezky.....	60
Tabulka 5	Podrobný výpis pozemků dotčené při trase varianty 2	63
Tabulka 6	Náklady na výstavbu varianty 2 při menší rekonstrukci mostu.....	65
Tabulka 7	Náklady na výstavbu varianty 2 při rozsáhlejší rekonstrukci mostu	65
Tabulka 8	Porovnání kritérií u navrhovaných cyklostezkách.....	68

SEZNAM ZKRATEK

BMX	Bicycle motocross
ECF	Evropská cyklistická federace
IROP	Integrovaný regionální operační program
MTB	Mountain bike (horské kolo)
PK	Pozemní komunikace
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Dotazník

Příloha A Dotazník

Jmenuji se Petra Hájíčková a chtěla bych Vás poprosit o vyplnění mého dotazníku. Tento dotazník vznikl v rámci mé bakalářské práce na téma: Cyklistická doprava ve městě Litovel a v okolních obcích. Cílem této práce je zjistit, jak je pro obyvatele důležitá cyklostezka vedoucí do města Litovel, a také jaká je spokojenost se stávajícím stavem infrastruktury.

Budu velice ráda za vyplnění dotazníku
Hájíčková.

1. Cestujete někdy z Vaší obce do Litovle?

Ano

Ne

2. Jak často cestujete z Vaší obce do Litovle? (pouze 1 odpověď)

Cca 6x až 7x týdně

Cca 4x až 5x týdně

Cca 2x až 3x týdně

Cca 1x týdně

3. Za jakým účelem převážně cestujete do Litovle? (možnost označit více odpovědí)

Zaměstnání/vzdělávání

Nákupy

Zábava/sport

Povinnost (lékaři/úřady)

- Návštěvy známých/příbuzných
- Vlastní odpověď:

4. Jaký dopravní prostředek nejčastěji využíváte pro cesty do Litovle z Vaší obce? (možnost označit více odpovědí)

- Osobní automobil
- Motocykl/skútr
- Kolo
- Vlák
- Autobus
- Vlastní odpověď:

5. Využíváte pro cesty do Litovle z Vaší obce někdy i jízdní kolo?

- Ano (pokud jste zaškrtl/a toto políčko prosím nevyplňujte otázku číslo 11)
- Ne (pokud jste zaškrtl/a toto políčko prosím pokračujte otázkou číslo 11)

6. Za jakým účelem převážně cestujete do Litovle na kole? (pouze jedna odpověď)

- Zaměstnání/vzdělávání
- Nákupy
- Zábava/sport
- Povinnost (lékaři/úřady)

- Návštěvy známých/příbuzných
- Vlastní odpověď:

7. Jak hodnotíte kvalitu cyklistické infrastruktury z Vaší obce do Litovle? (pouze jedna odpověď)

- Velmi dobrá
- Spíše dobrá
- Spíše špatná
- Velmi špatná

8. Z jakého důvodu převážně využíváte pro cesty do Litovle z Vaší obce kolo? (pouze jedna odpověď)

- Úspora peněz
- Šetrnost k životnímu prostředí
- Zlepšení fyzické kondice a zdraví
- Časová flexibilita
- Sportovní využití
- Vlastní odpověď:

9. Cítíte se při cestě na kole z Vaší obce do Litovle bezpečně? (pouze jedna odpověď)

- Rozhodně ano

- Spíše ano**
- Spíše ne**
- Rozhodně ne**

10. Podle čeho se rozhodujete, zda pojedete kamkoliv na kole? (možnost označit více odpovědí)

- Počasí**
- Vzdálenost**
- Bezpečnost**
- Zdravotní stav**
- Vlastní odpověď:**

11. Z jakého důvodu nevyžíváte cyklistickou dopravu pro cesty do Litovle z Vaší obce? (možnost označit více odpovědí)

- Nevlastním kolo**
- Ze zdravotního důvodu**
- Nechci se namáhat**
- Bojím se o svoji bezpečnost při jízdě na kole**
- Kvůli nekvalitní síti cyklostezek v okolí mého bydliště**
- Nemožnost odstavení kola v cílovém místě**
- Vlastní odpověď:**

12. Jste spokojeni se stavem pozemních komunikací mezi Vaší obcí a Litovlí? (pouze jedna odpověď)

Rozhodně ano

Spíše ano

Spíše ne

Rozhodně ne

13. Uvítali byste zlepšení vozovky na současné pozemní komunikaci mezi Vaší obcí a Litovlí? (pouze jedna odpověď)

Rozhodně ano

Spíše ano

Spíše ne

Rozhodně ne

14. Uvítali byste zcela novou a oddělenou cyklostezku od ostatních pozemních komunikací z Vaší obce do Litovle? (pouze jedna odpověď)

Rozhodně ano

Spíše ano

Spíše ne

Rozhodně ne

15. Jestliže by byla cyklostezka mezi Vaší obcí a městem Litovel využíval/a byste častěji pro Vaši cestu jízdní kolo?

Ano

Ne

16. V případě, že by byla vybudována zcela nová a oddělená cyklostezka z Vaší obce do Litovle, jak často byste jí využíval/a/o? (pouze jedna odpověď)

Cca 6x až 7x týdně

Cca 4x až 5x týdně

Cca 2x až 3x týdně

Cca 1x týdně

Cca 1x za 2 týdny

Cca 1x měsíčně

Cca 1x ročně

Nevyužíval/a/o bych ji

17. Uvítali byste vybudování i jiné nové cyklostezky nebo zlepšení některé ze stávajících cyklostezek ve Vašem okolí? Pokud ANO, o jakou cyklostezku by se jednalo, popřípadě odkud kam by měla nová cyklostezka vést?

18. Věk

.....

19. Pohlaví

Žena

Muž

Vlastní odpověď:

20. V jaké obci bydlíte?

Cholína

Haňovice

Odrlice

Dubčany

Nasobůrky

Myslechovice

Vlastní odpověď:

21. Prostor pro Vaše připomínky a náměty. (tato otázka není povinná)

Zdroj: Autorka