

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

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**PROBLEMATIKA BEZPEČNOSTI CYKLISTŮ
V PARDUBICKÉM OKRESE**

Autor práce: Petr Shejbal, DiS.

Studijní obor: Bezpečnostně právní činnost ve veřejné správě

Forma studia: kombinované

Vedoucí práce: JUDr. Jozef Bandžak, Ph.D.

Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval (a) samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v této práci.

Souhlasím, aby práce byla uložena v knihovně Vysoké školy evropských a regionálních studií v Českých Budějovicích a zpřístupněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění.

.....

Děkuji vedoucímu bakalářské práce JUDr. Jozefu Bandžakovi, Ph.D., za jeho trpělivost, cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

ABSTRAKT

SHEJBAL, P. *Problematika bezpečnosti cyklistů v Pardubickém okrese: bakalářská práce*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, z. ú., 2017. 80 s. Vedoucí bakalářské práce: JUDr. Jozef Bandžak, Ph.D.

Klíčová slova: cyklistika, dopravní nehoda, lokalita, legislativní norma, silniční doprava.

Bakalářská práce se zabývá problematikou bezpečnosti cyklistů v Pardubickém okrese. První část charakterizuje obecně význam cyklistiky v rámci silniční dopravy, její podíl na celkové dělbě přepravní práce, pozitivní přínos pro společnost, vliv legislativních norem na její bezpečnost, podporu dopravních projektů v rámci Národní strategie bezpečnosti silničního provozu pro léta 2011-2020 s rozбором vybraných dopravních situací. Praktická část se prostřednictvím samotné analýzy evidovaných dopravních nehod z let 2011-2015 na území Pardubického okresu snaží analyzovat nebezpečné lokality. Pomocí kazuistiky zjištěných lokalit jsou analyzovány příčiny, které mají zřejmý vliv na bezpečnost cyklistů. V závěru práce jsou pomocí syntézy analyzovaných údajů navržena vhodná opatření ke zvýšení bezpečnosti cyklistů a současně je odpovězeno na hlavní a vedlejší cíle bakalářské práce.

ABSTRACT

SHEJBAL, P. *Issues of Cyclist Safety in Pardubice District: Bachelor thesis*. České Budějovice: The College of European and Regional Studies, 2017. 80 p. Supervisor: JUDr. Jozef Bandžak, Ph.D.

Key words: cycling, traffic accident, location, legislative norm, road transport.

This bachelor thesis deals with the issues of cyclist safety in Pardubice district. The first part generally characterizes the importance of cycling within the framework of road traffic, its share in the division of transportation, the positive benefit for society, the influence of legislative norms on its safety, the support of transport projects under the National Road Safety Strategy for the years 2011-2020, including an analysis of selected traffic situations. The practical part aims to analyze dangerous locations in Pardubice district through an analysis of registered traffic accidents in the years 2011-2015. The causes that have an obvious impact on the safety of cyclists are analyzed, using case studies of certain locations. The conclusion, by means of synthesis of analyzed data, suggests effective measures to increase the safety of cyclists and simultaneously answers the main aim of this thesis.

Obsah

Úvod.....	8
1 Cíl a metodika bakalářské práce	9
2 Význam cyklistiky v silniční dopravě	11
2.1 Cyklistika součást dopravní soustavy	11
2.2 Charakteristika cyklistické dopravy v silničním provozu	13
2.3 Udržitelnost dopravy	13
2.4 Podíl cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce	15
2.5 Pozitivní přínos cyklistiky.....	18
3 Právní úpravy provozu na pozemních komunikacích v cyklistické dopravě.	20
3.1 Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích	20
3.2 Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích	22
3.3 Vyhláška č. 341/2014 Sb., kterou se provádí schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích	25
3.4 Normy a technické podmínky	26
3.5 Vybraná judikatura	29
4 Podpora rozvoje bezpečné cyklistiky	32
4.1 Opatření vlády České republiky	32
4.1.1 Národní strategií bezpečnosti silničního provozu 2011 - 2020	32
4.1.2 Příspěvky z rozpočtu SFDI.....	34
4.2 Příprava mladé generace	35
5 Dopravní nehody s účastí cyklistů	37
5.1 Dopravní nehody cyklistů	38
5.2 Vybrané nehodové situace cyklistů na pozemních komunikacích.....	42
5.2.1 Odbočení vpravo na světelné křižovatce	42
5.2.2 Předjetí s náhlým odbočením vpravo	43
5.2.3 Předjíždění vozidel zprava	44
5.2.4 Vyhýbání nerovnostem komunikace	45
5.2.5 Jízda podél zaparkovaných vozidel	46
5.2.6 Nebezpečné míjení vozidel.....	46
6 Analýza nehodových úseků s účastí cyklistů v Pardubickém okrese	48
6.1 Analýza dopravních nehod cyklistů v Pardubickém okrese v letech 2011-2015	49
6.2 Analýza nehodových úseků.....	53

6.2.1	Intenzita dopravy	53
6.2.2	Místo s nejvyšším počtem dopravních nehod se smrtelným zraněním cyklistů	55
6.2.3	Nehodová lokalita o délce do 250 m nebo křižovatka	58
7	Návrh opatření ke zvýšení bezpečnosti cyklistů ve vybraných lokalitách	62
7.1	Syntéza zkoumaných lokalit.....	62
7.2	Návrh na jednotlivá opatření	63
7.2.1	Úrovňové křížení účelové komunikace se silnicí č. III/2984 (Ráby- Kunětice)	63
7.2.2	Ulice 17. listopadu Pardubice (silnice č. II/324)	65
	Závěr.....	67
	Seznam použitých zdrojů	71
	Seznam zkratek	76
	Seznam obrázků, grafů a tabulek.....	77
	Seznam příloh	78

Úvod

Jeden z významně se rozvíjejících způsobů dopravy v dnešní době představuje cyklistická doprava. Nelze o ní mluvit jako o menšinovém trendu, ale o plnohodnotné formě dopravy vhodně doplňující další druhy. Cyklistická doprava a cykloturistika mají pozitivní vliv nejen na dopravní situaci a dopravní obsluhu území, ale současně snižují dopady na životní prostředí, zlepšují zdraví a kvalitu života obyvatel ČR a zároveň přináší ekonomický rozvoj regionům. Na druhou stranu, zde jsou i stinné stránky, kterým je nutno se věnovat. Zejména zvýšený počet dopravních nehod s účastí cyklistů. Souhlasím s názorem J. Musila, který tvrdí: „Poznat příčiny a najít cesty k jejich odstranění je jediný možný způsob, jak dopravním nehodám čelit.“¹

Cyklistická doprava je zde o poznání dříve než samotná automobilová doprava, ale bohužel své místo plnohodnotného účastníka silničního provozu si jen těžko udržuje. Hlavní příčinu lze hledat nejen u řidičů motorových vozidel, kteří často cyklistu považují za „pohybující se překážku“, ale i u cyklistů samotných. Je nutné si uvědomit, že cyklista, stejně jako každý jiný účastník silničního provozu, musí dodržovat stanovená pravidla a přizpůsobit jízdu svým schopnostem a vlastnostem jízdního prostředku.

Téma bylo zvoleno s ohledem na jeho celospolečenskou aktuálnost, autorův pozitivní vztah k cyklistice a jeho zkušenostem se samotnou problematikou cyklistické dopravy, kterou získal během své dlouholeté práce na Krajském ředitelství policie Pardubického kraje, jako policista služby dopravní policie. Nelze zapomenout ani na vliv samotného studia na VŠERS, které přináší autorovy rozšíření znalostí v tak potřebných oborech jako jsou kriminalistika, správní a trestní právo, které může využít při své práci.

Téma je blízké nám všem, zabývá se stávajícím stavem bezpečnosti cyklistické dopravy a objasňuje vzájemné vztahy mezi jednotlivými subjekty. Bakalářská práce vypovídá o cyklistice nejen jako o určitém způsobu dopravy, ale také jako o životním stylu, který je nutno rozvíjet a podporovat. Přibližuje pro většinu z nás neoblíbené právní předpisy, které musí dodržovat nejen řidič motorových vozidel, ale i cyklisté. Mimo jiné poukazuje například na mnohokrát diskutované témata cyklista a ochranná přilba.

¹ MUSIL, J. et al. *Kriminalistika*. Praha : Naše vojsko, 1994, str. 17. ISBN 80-206-0423-5.

1 Cíl a metodika bakalářské práce

Hlavním cílem bakalářské práce je vyhodnocení postavení cyklistů v rámci silniční dopravy s ohledem na vybrané dopravní lokality a vytvoření vhodných podmínek pro zvýšení jejich bezpečnosti. Ke splnění tohoto cíle je za přispění dat dopravní nehodovosti získaných z evidence ŘSDP PP PČR provedena analýza dopravních nehod v rámci Pardubického okresu v období 2011-2015. Nejdříve jsou dle stanovených parametrů vyhodnoceny dopravní nehody a poté jsou analyzovány dva specifické okruhy požadavků, z jejichž výsledků jsou vybrány dvě lokality pro samotné zkoumání.

Vyhodnocení bude provedeno vybráním požadavků (formulář DN) patřících do „Formuláře evidence nehod v silničním provozu“ s dotazem do mapových podkladů (Mapový server KŘP Pardubického kraje, p. mapper 4.3 – A Mapserver PHP MapScript Framework, interní zdroj), do nichž bude vložena vlastní databáze dopravních nehod. Zobrazení nehodových úseků vyplyne ze stanovených požadavků v rámci mapových zobrazení (vrstev) grafů a tabulek.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. První část je teoretická a autor v ní vychází z obsahové analýzy dostupné knižní literatury, odborných článků, elektronických zdrojů, zákonů a jiných právních norem. Zde lze poukázat zejména na cyklistiku jako na součást dopravní soustavy, zvláště na její vzrůstající podíl na celkové dělbě přepravní práce s pozitivním přínosem pro společnost. V dalších kapitolách jsou vyzdvíženy důležité právní úpravy, které jsou nedílnou součástí bezpečného pohybu cyklistů po komunikacích. Samozřejmě nelze opomenout na podporu rozvoje dopravních cest, které jsou výhradně podporovány opatřeními vlády České republiky s ohledem na dlouhodobou strategii bezpečnosti silničního provozu, podpořenou finančními prostředky z rozpočtu SFDI. Závěr teoretické části se věnuje popisu vybraných nebezpečných dopravních situací, které jsou autorem okomentovány a doplněny o situační obrázky.

V praktické části, která je stěžejní částí bakalářské práce, je provedena analýza datových podkladů dopravních nehod s ohledem na stanovené parametry. Zde byl mimo základní přehled dopravních nehod v rámci Pardubického okresu kladen důraz zejména na získání údajů o místech s nejvyšším počtem smrtelných dopravních nehod a nehod v lokalitách o délce do 250 m nebo křižovatkách (nejméně 3 nehody s osobními následky stejného typu). To vše je podpořeno dostupnými daty v rámci intenzity motorové a cyklistické dopravy.

Na základě výstupů jsou navržena vhodná opatření pro zvýšení bezpečnosti cyklistů. V samotném závěru je odpovězeno na hlavní a vedlejší cíle bakalářské práce.

Hlavním cílem praktické části bakalářské práce je:

- ☞ Naplnění hlavní myšlenky, tzn. vyhodnocení postavení cyklistů v rámci silniční dopravy s ohledem na vybrané dopravní lokality a vytvoření vhodných podmínek pro zvýšení jejich bezpečnosti.

Vedlejší cíle:

- ☞ Zjistit, zda napomohla analýza dat k odhalení nebezpečných lokalit.
- ☞ Definovat, zda je nutné měnit legislativu nebo realizovat navrhovaná opatření.
- ☞ Vyjádřit, jestli je potřeba danou problematiku dále rozvíjet, případně zkoumat.
- ☞ Popsat, proč je téma BP aktuální a pro studovaný obor důležité (obohacující).
- ☞ Formulovat, jak lze využít získané výsledky v praxi.

2 Význam cyklistiky v silniční dopravě

Podstatou dopravní soustavy, do níž můžeme cyklistiku zahrnout, je zajištění dopravy osob a nákladů, což představuje významný úkol pro národní hospodářství. H. Svobodová tvrdí, že: „Význam dopravy v ČR plyne z její polohy na křižovatce transevropských cest; velký význam má samozřejmě i vnitrozemská doprava, a to zejména pro export a import surovin a výrobků, i pro územní dělbu práce (potřeba osobní přepravy domácí i mezinárodní).“²

2.1 Cyklistika součást dopravní soustavy

Dopravní soustavu dle H. Svobodové tvoří:

- silniční doprava
- železniční doprava
- ostatní druhy dopravy (letecká, vodní...) – mají doplňkový charakter

Silniční doprava

Doprava je jedním ze stěžejních odvětví ekonomiky České republiky se značným významem i pro mezinárodní vztahy.

Cyklodoprava

Cyklistika je vnímána jako inteligentní součást dopravy, která se dělí z hlediska kompetencí do dvou oblastí:

- dopravní obsluha území (rezort dopravy)
- cykloturistika (rezort místního rozvoje)

Během posledních několika málo let přestává být cyklodoprava pouze individuální záležitostí, nýbrž plynule přechází do městského i regionálního plánování, kde koexistuje s dalšími druhy dopravy. Přirozenou cestou tak vznikají nové nároky uživatelů na dopravní prostor i odpovídající vybavení. Cyklistika jako forma dopravy není menšinovým trendem, ale alternativou k dalším druhům dopravy. Nabízí značnou flexibilitu při pohybu v městském prostředí a částečně řeší i dopravní obsluhu v regionech.

² SVOBODOVÁ, H., VĚŽNÍK, A., HOFMANN, E. *Vybrané kapitoly ze socioekonomické geografie České republiky* [online]. Brno : Masarykova univerzita, 2013 [cit. 2016-03-03]. Dostupné z WWW: <<https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pdf/js13/geograf/web/pages/07-doprava.html>>.

Propojení cyklistické infrastruktury formou městských sítí cyklostezek a regionálních sítí cyklotras umožňuje současně plynulý pohyb cyklistů i cykloturistů. Cykloturistika se tak výrazně projevuje i v městském prostředí.

Železniční doprava

Po roce 1989 došlo k optimalizaci železniční sítě a řada tratí byla zrušena (v roce 1996 měřila železniční síť 9 435 km, z toho 1 891 km byly tratě dvoukolejné, 2 859 km bylo elektrifikováno).

Ostatní druhy dopravy

Letecká doprava

Letecká doprava v ČR má převážně mezinárodní charakter, přičemž většina letů je pravidelná, část z nich je nepravidelná (charterové lety). V letecké dopravě dominuje doprava osobní.

Vodní doprava

Vodní doprava v ČR je omezena pouze na největší toky (Labe, Vltava, Berounka). Jedná se především o přepravu nákladní – vodní dopravou je přepraveno cca 2-5 % objemu vývozu a dovozu.

Integrované dopravní systémy

Integrovaný dopravní systém (IDS) je systém dopravní obsluhy určitého uceleného území veřejnou dopravou zahrnující více druhů dopravy (např. městskou, regionální, železniční apod.) nebo linky více dopravců, jestliže jsou cestující v rámci tohoto systému přepravováni podle jednotných přepravních a tarifních podmínek. Integrace může zahrnovat i návaznosti na cyklistickou nebo automobilovou dopravu formou P+R (park and ride = zaparkuj a jeď), B+R (bike and ride = přijď na kole a jeď) nebo K+R (kiss and ride = polib a jeď – místa určená pro vystoupení osob přepravených řidičem osobního automobilu k prostředku veřejné dopravy).³

³ SVOBODOVÁ, H., VĚŽNÍK, A., HOFMANN, E. *Vybrané kapitoly ze socioekonomické geografie České republiky* [online]. Brno : Masarykova univerzita, 2013 [cit. 2016-03-03]. Dostupné z WWW: <<https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pdf/js13/geograf/web/pages/07-doprava.html>>.

2.2 Charakteristika cyklistické dopravy v silničním provozu

V souvislosti s významem a charakteristikou cyklistické dopravy nelze zapomenout na samotné jízdní kolo, které je jeho nedílnou součástí. Přes veškeré pokusy o vynález jízdního kola, považují rok 1861 za zlomový. Pirre Michaux změnil pohon jízdního kola z odražení na šlapání přes jednorychlostní pevné kliky. Během dalších let docházelo k mnoha úpravám, ale až začátkem 20. století začala jízdní kola nabývat dnešní podoby.

Jízdní kolo lze považovat za ekologicky vhodný dopravní prostředek, především v osobní dopravě na krátké a střední vzdálenosti. Nesporným přínosem cyklistické dopravy je ekologická šetrnost, malá prostorová a finanční (provozní) náročnost. Rozvoj cyklistické dopravy s sebou přináší podporu zdraví obyvatel a také omezení hluku a emisí škodlivých látek. Rychlost přepravy na jízdním kole je v městském prostředí, při využívání městské hromadné dopravy s narůstající automobilovou dopravou, srovnatelná. Nevýhodou je ne vždy dostatečně zvládnutá znalost dopravních předpisů ze strany cyklistů, což vyúsťuje ve vyšší riziko dopravních nehod, fyzická zranitelnost, závislost na povětrnostních podmínkách (vítr, déšť, sníh), požadavek na fyzickou kondici a malá přepravní kapacita (zavazadla, materiál).

Cyklistická doprava je snadno přizpůsobivá konkrétním podmínkám. Je však citlivá na klimatické a výškové podmínky, náročná na co nejkratší spojení zdrojů a cílů dopravy. Průměrná rychlost jízdy cyklisty na klasickém jízdním kole bývá na rovině cca 12-25 km/h. Vyšších hodnot dosahuje v závislosti na sklonových poměrech, přehlednosti (viditelnosti), příčném uspořádání komunikace, krytu a vybavení komunikace, dopravním zatížení komunikace (intenzitě), konstrukci jízdního kola, fyzickém potenciálu cyklisty, směru a síle větru.⁴

2.3 Udržitelnost dopravy

Doprava je jedním z klíčových faktorů v rozvoji jednotlivých států. Existuje však trvalý protiklad mezi společnostmi, která potřebuje stále větší mobilitu a veřejným míněním, které je stále méně tolerantní vůči negativním vlivům dopravy na životní prostředí a zdraví, chronickým zpožděním a nízké kvalitě některých dopravních služeb. Vzhledem k tomu, že poptávka po dopravě neustále roste, nelze se omezit pouze na budování nové infrastruktury a otvírání trhů.

⁴ BARTOŠ, L. *Navrhování komunikací pro cyklisty: TP [technické podmínky] 179*. Mariánské Lázně : Koura, 2006, s. 7. ISBN 80-902527-3-7.

Moderní dopravní systém musí být udržitelný nejen z hospodářského, sociálního, ale i ekologického hlediska. Podstata udržitelnosti rozvoje je natolik rozsáhlá, že neexistuje pouze jedna definice, která by byla schopna postihnout složitost tohoto pojmu. Jednotlivé interpretace a přístupy k udržitelnému rozvoji se liší podle toho, zda zdůrazňují environmentální, sociální nebo ekonomické hledisko⁵:

- Environmentální přístup – všímá si především znečištěného životního prostředí, biodiverzity a přírodních zdrojů.
- Sociální přístup – je zaměřen na chudobu, kulturní dědictví, mezigenerační rovnost, zaměstnanost a účast občanů na rozhodovacích procesech.
- Ekonomický přístup – klade důraz na efektivnost, růst, stabilitu, mezigenerační rovnost a zaměstnanost.

Rozvoj a jeho udržitelnost jsou velkými problémy, které nabývají globálních rozměrů a časové naléhavosti.⁶

V rámci daných přístupů se stále častěji mluví o cyklistické dopravě jako o významné součásti tzv. udržitelné dopravy. Cyklisty je důležité vnímat jako jeden z článků celkového dopravního systému měst. Důležitá je zejména parkovací politika, která dokáže významně ovlivnit a motivovat lidi k používání veřejné dopravy a jízdních kol. Cesta k udržitelnosti dopravy převážně v městském prostředí vede nejen přes podporu hromadné, pěší, ale i cyklistické dopravy. Zásadním smyslem je zajistit časovou a ekonomickou konkurenceschopnost hromadné, pěší a cyklistické dopravy proti individuální automobilové dopravě. Jedním z řešení je kombinace nemotorové a hromadné dopravy tak, aby se výsledné cestovní časy ve městech přinejmenším vyrovnaly časům automobilů. Lokální dopravní politika je ve většině českých měst nesprávně řízena narůstající poptávkou po IAD⁷.

Vychází z již dávno překonaných přístupů typu: „prognózovat/extrapolovat a poskytovat“. Měla by se ale přizpůsobit evropskému pojetí udržitelné dopravy. Projekt QUEST, v němž je zapojeno 13 evropských zemí a 50 měst včetně českých, jako jsou Chomutov, Jihlava, Opava, Karviná, České Budějovice a Hradec Králové, se pojetím udržitelné dopravy zabývá.

⁵ ADAMEC, V., et al. *Doprava, zdraví a životní prostředí*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. s. 111. ISBN 978-80-247-2156-9.

⁶ Tamtéž, s.111

⁷ Cyklistika – nedílná součást udržitelné dopravy. [online]. [cit. 2016-03-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.jihlava.cz/cyklistika-nedilna-soucast-udrzitelne-dopravy/d-493563/p1=76435>>.

Jeho hlavním cílem je předat zkušenosti o udržitelné dopravě v oboru městského dopravního plánování ze zemí západní Evropy dále na východ.⁸

Čím více zkoumáme dopravní systémy měst, v nichž hraje CD významnou roli, tím více zjišťujeme, jak je důležité chápat ji integrálně jako součást celkového dopravního systému. Důležitá je zejména parkovací politika, která dokáže účinně omezit provoz aut a motivovat lidi k používání veřejné dopravy a kol či chodit pěšky. V cyklisticky vyspělých státech k těmto opatřením již mnohde přibyly také automatizované půjčovny kol (bikesharing), sdílení aut (carsharing) a lepší podmínky pro inter modalitu, která umožňuje dopravní prostředek během jedné cesty i několikrát změnit. Efektivní plánování udržitelné dopravy tedy musí řešit dopravu jako celek, nikoliv CD odděleně od ostatních způsobů dopravy. Na západ od nás, ve městech, kde problémy s hustotou dopravy, vznikajícími vlivem zvyšující se individuální automobilové dopravy (IAD), začali řešit již dříve. Například německá města již nepřipravují jen generel dopravy, či cyklistický generel, ale plán udržitelné dopravy, který řeší opatření pro všechny druhy dopravy včetně jejich souvislostí a propojení. V tom česká města stále zaostávají.⁹

2.4 Podíl cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce

Průzkumy dopravního chování poskytnuly velmi podrobnou a přesnou analýzu, jaké dopravní prostředky lidé volí a proč. Tyto průzkumy mají dlouhou historii, např. v Německu probíhají už od roku 1976 pod záštitou Ministerstva dopravy (Kontinuierliche Erhebungen zum Verkehrsverhalten – KONTIV). Technická univerzita v Drážďanech provádí od roku 1972 pravidelný výzkum, z kterého se postupně vyvinula metodika s názvem Mobilita pro města. Hlavním výstupem tohoto výzkumu je zjištění podílu uskutečněných cest jednotlivými druhy dopravy, které v řadě měst představují důležitý nástroj dopravního plánování.¹⁰

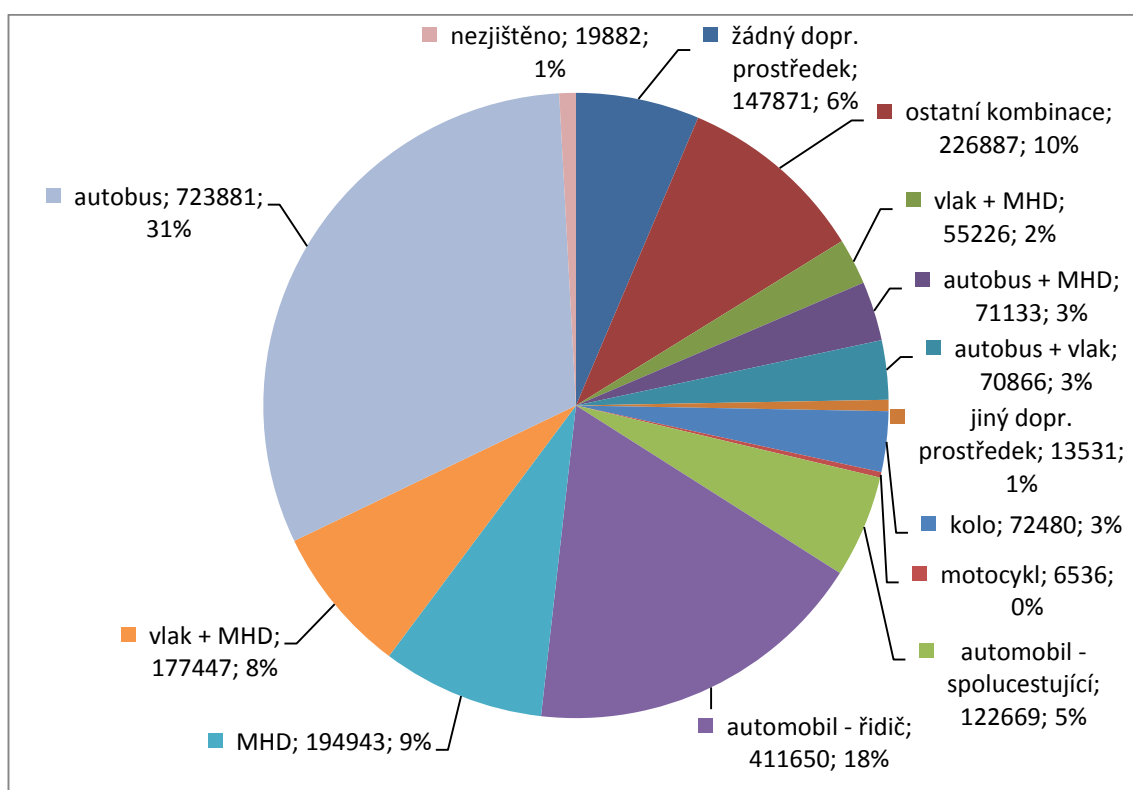
⁸ MARTINEK, J. Cyklistika – nedílná součást udržitelné dopravy. *Newsletter koordinátora rozvoje cyklistické dopravy v ČR* [online]. 2012, č. 6, s. 1 [cit. 2016-03-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/newsletter-6-2012/>>.

⁹ MARTINEK, J. Cyklistika – nedílná součást udržitelné dopravy. *Newsletter koordinátora rozvoje cyklistické dopravy v ČR* [online]. 2012, č. 6 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/newsletter-6-2012/>>.

¹⁰ CYKLODOPRAVA – JAK JI ROZVÍJET A PODPOROVAT. Statistiky – Dělbá přepravní práce. *Cyklodoprava.cz* [online]. [cit.2016-03-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/statistiky/delba-prepravni-prace>>.

Přehled o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce v České republice vychází z podkladů Českého statistického úřadu, který zabezpečoval, organizoval, řídil a koordinoval Sčítání lidu, domů a bytů 2001 (SLDB 2001). V I. etapě byl kladen cíl získat orientaci v dané problematice a zveřejnit první dílčí výsledky prováděné aktivity. Získaná data od ČSU byla analyzována a následně zpracovávána jako výchozí podklad pro dosažení dílčích výsledků. Byl zpracován údaj o obyvatelstvu vyjíždějícím a dojíždějícím do zaměstnání a do školy podle používaného dopravního prostředku souhrnně pro celou ČR a dále podíl cyklistické dopravy na celkové vyjízdce a dojízdce obyvatelstva do zaměstnání a do školy podle jednotlivých krajů (graf 1) v celkovém počtu 2 315 002 osob.¹¹

Graf 1: Přehled počtu cestujícího obyvatelstva podle dopravních prostředků¹²



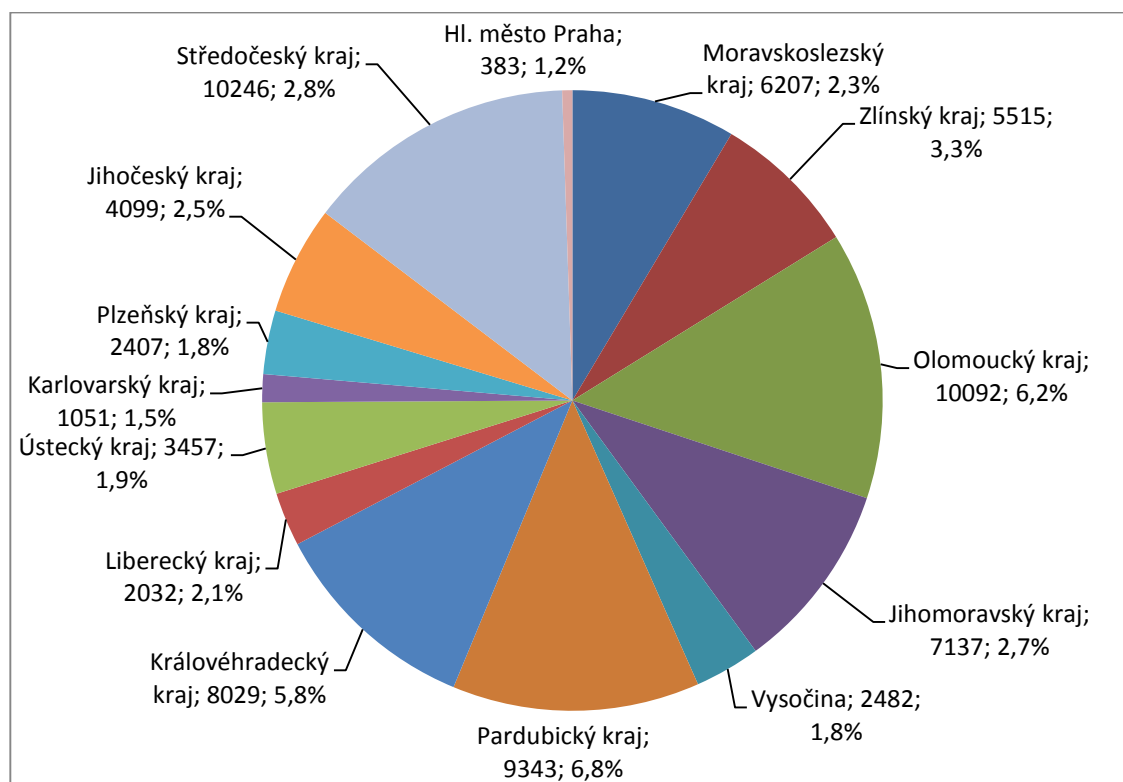
¹¹ Závěrečná výzkumná zpráva – Studie o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce [online]. 2007, s. 11 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava>>.

¹² Závěrečná výzkumná zpráva – Studie o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce [online]. 2007, s. 11 [cit. 2016-03-23a]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava>>.

V souvislosti s cyklistickou dopravou je třeba zdůraznit, že daná čísla jsou ve vztahu k cyklistům znevýhodněna. Jde totiž o to, že v podmínkách ČR se na kole do škol příliš nejezdí. Pokud budeme brát v úvahu jen vyjížděku a dojížděku do zaměstnání, tak podíl cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce za celou ČR činí 7,3 %.¹³

Ve II. etapě byly dále definovány dílčí výsledky volby dopravního prostředku obyvatelstva k vyjížděce a dojížděce do zaměstnání a do školy podle jednotlivých krajů. Zároveň byl graficky vyjádřen podíl cyklistické dopravy v jednotlivých krajích na celkové vyjížděce a dojížděce obyvatelstva do zaměstnání a do školy (graf 2).¹⁴

Graf 2: Podíl cyklistické dopravy na celkové vyjížděce obyvatelstva do zaměstnání a do školy podle krajů¹⁵



¹³ Závěrečná výzkumná zpráva – Studie o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce [online]. 2007, s. 11 [cit. 2016-03-23b]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava>>.

¹⁴ Závěrečná výzkumná zpráva – Studie o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce [online]. 2007, s. 11 [cit. 2016-03-23c]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava>>.

¹⁵ Závěrečná výzkumná zpráva – Studie o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce [online]. 2007, s. 11 [cit. 2016-03-23d]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava>>.

Podle údajů uvedených v grafu 2 je zřejmé, že Pardubický kraj má nejvyšší podíl cyklistické dopravy na celkové vyjížďce obyvatelstva do zaměstnání a do školy v porovnání s ostatními kraji.¹⁶

2.5 Pozitivní přínos cyklistiky

Cyklistika jako způsob dopravy má proti motorové dopravě mnoho výhod. Především nevypouští emise, nezpůsobuje hluk a vibrace, nepřispívá ke kongescím a nezabírá tolik půdy jako motorová doprava. Zároveň má pozitivní dopad na zdraví, neboť působí jako prevence proti řadě chorob, které jsou způsobené nedostatkem pohybu (zvláště kardiovaskulárním nemocem, pohybového a dýchacího systému).

Obecně platí, že využití jízdního kola na vzdálenost do 5 km je co do času výhodnější než jízda autem. Jízdy do 3 km tvoří v Evropě více než 30 % všech jízd autem a cesty do 5 km dokonce 50 %.¹⁷ Mohu jen a jen souhlasit, sám raději využívám jízdní kolo a to nejen z časových důvodů, ale také pro rozvoj fyzické aktivity.

Podle H. Foltýnové Světová zdravotnická organizace (WHO 2002) udává následující hodnoty přínosu pravidelné fyzické aktivity v rozsahu minimálně 30 minut denně: 50 % snížení rizika vzniku kardiovaskulárních chorob, diabetes a obezity; 30 % snížení rizika vzniku vysokého krevního tlaku; příspěvek k zachování kostní hmoty a tedy ochrana před osteoporózou; zlepšení rovnováhy, koordinace, pohyblivosti a vytrvalosti s nárůstem sebeúcty.¹⁸

Autorka se dále zmiňuje o individuálně pozitivních, společensky příznivých a kombinovaně příznivých dopadech cyklistiky¹⁹:

Mezi individuální pozitivní dopady patří především:

- pozitivní zdravotní dopady,
- úspory finančních prostředků v rodinném rozpočtu,
- na krátkých a středních vzdálenostech může cyklista ušetřit čas oproti použití motorové dopravy.

¹⁶ Závěrečná výzkumná zpráva – Studie o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce [online]. 2007, s. 11 [cit. 2016-03-23e]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava>>.

¹⁷ VEVEKOVÁ, E., MARTÍNEK, J. *Cyklistika pro města*. 2. doplněné vyd. Praha : Ministerstvo ŽP, 2006. s. 9. ISBN 80-7212-387-4.

¹⁸ FOLTÝNOVÁ, H. *Doprava a společnost: ekonomické aspekty udržitelné dopravy*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2009. s. 152-153. ISBN 978-80-246-1610-0.

¹⁹ Tamtéž, s. 153

Mezi společensky příznivé dopady patří především:

- menší zábor prostoru, což umožňuje hospodárněji využít povrchové plochy měst,
- menší opotřebování silniční sítě a snížení potřeby výstavby nové dopravní infrastruktury,
- snížení dopravní ztráty způsobené dopravními zácpami,
- zlepšení přístupnosti typických městských služeb pro všechny obyvatele.

Mezi kombinované příznivé dopady patří především:

- žádný negativní vliv na kvalitu života ve městě (hluk, znečištění ovzduší),
- zvýšení atraktivity bydlení ve městech (především pro rodiny s dětmi).

3 Právní úpravy provozu na pozemních komunikacích v cyklistické dopravě.

Pro harmonický pohyb v dopravním prostředí jsou cyklisté stejně jako ostatní účastníci silničního provozu, povinni akceptovat stanovené právní normy. Čím více cyklistů pochopí tuto skutečnost, tím více přispějí k vlastní bezpečnosti.

V této kapitole jsou uvedeny základní právní předpisy a normy, které stanoví pravidla provozu na pozemních komunikacích a způsob výstavby dopravní infrastruktury v rámci cyklistické dopravy. S ohledem na různé výklady zákonů je zde umístěn výtah z rozhodnutí Nejvyššího soudu, který je dle mého názoru velice zajímavý a hodný zveřejnění.

3.1 Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích upravuje práva a povinnosti všech účastníků silničního provozu a vymezuje pravomoc a působnost orgánů státní správy a samosprávy v této oblasti.

§ 2 - Vymezení základních pojmů

V rámci daného paragrafového znění považuji za velice důležité zdůraznit, aby si všichni cyklisté uvědomili, že jízdní kolo je „nemotorovým vozidlem“ z čehož vyplývá, že při jízdě na něm mají status „řidiče“. K tomu se samozřejmě vážou další práva a povinnosti, které stanoví zákon.

§ 5 - Povinnosti řidiče

Zákon specifikuje v § 5 odstavci 2 problematiku požití alkoholických nápojů a jiných látek obsahujících alkohol nebo užití jiné návykové látky během jízdy. Současně poukazuje na to, že nelze řídit bezprostředně po požití alkoholického nápoje nebo užití jiné návykové látky nebo v takové době po požití alkoholického nápoje nebo užití jiné návykové látky, kdy by mohl být ještě pod vlivem alkoholu nebo jiné návykové látky.²⁰ Ze své policejní praxe musím uvést, že požívání „alkoholických nápojů“ cyklisty není ničím výjimečným.

²⁰ ČESKO. Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, [online]. [cit.2016-03-06]. Dostupné z WWW: <<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-361/zneni-20160220>>.

Tento fenomén je bohužel veřejností přehlížen a většina lidí si ani neuvědomuje, že cyklista je řidič a má stejná práva a povinnosti jako řidič motorového vozidla, tzn. být při jízdě „střízlivý“.

§ 21 – Odbočování

V daném paragrafu a vybraných odstavcích 5 a 6 je důležité zdůraznit, že „řidič“ musí během jízdy neustále „číst“ dopravní situaci v daném prostoru a reagovat na přednosti v jízdě, které vyplývají z obecných pravidel případně z aktuálního dopravního značení. Samozřejmě nesmí zapomenout na často podceňovaný úkon, kterým je „včasná a dostatečně zřetelná změna směru“.

§ 23 - Vjíždění na pozemní komunikaci

Při dodržení ustanovení § 23 odst. 1 zákona o silničním provozu je nutné ze strany cyklistů nezapomenout na povinnost, která současně vyplývá z § 57 odst. 8 zákona o silničním provozu. Tato povinnost se mimo jiné vztahuje na způsob přejíždění vozovky, cituji: „cyklista smí přejíždět vozovku, jen pokud s ohledem na vzdálenost a rychlost jízdy přijíždějících vozidel nedonutí jejich řidiče k náhlé změně směru nebo rychlosti jízdy“.²¹ Zde je nutné zdůraznit, že před změnou zákona o silničním provozu (změna: 48/2016 Sb.) bylo stanoveno, cituji: „nedonutí jejich řidiče ke změně směru nebo rychlosti jízdy“, po změně zákona o silničním provozu je stanoveno, cituji: „nedonutí jejich řidiče k náhlé změně směru nebo rychlosti jízdy“, tuto změnu považuji za poměrně důležitou z hlediska bezpečnosti, samozřejmě je otázkou jestli se dostane do povědomí cyklistů.

§ 57 - Jízda na jízdním kole

V § 57 odst. 1, 2, 3, 4, 8 zákona o silničním provozu je uvedeno, že cyklisté jezdí při pravém okraji vozovky jednotlivě za sebou a jsou povinni užít vyhrazené nebo vymezené prostory, které jsou pro jejich pohyb určeny. Bohužel cyklisté si vybírají takovou cestu, která je minimálně zpomalí a klade jim nižší náročnost v rámci jízdy, ovšem bez ohledu na zachování vlastní bezpečnosti. Co se týká možnosti předjíždět nebo objíždět stojící vozidla, je z mé strany velice diskutabilním oprávněním. Většina řidičů si toto „oprávnění“ cyklistů ani neuvědomuje a může je vybočením vozidla

²¹ ČESKO. Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, [online]. [cit.2016-03-06]. Dostupné z WWW: <<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-361/zneni-20160220>>.

nevědomky ohrozit. Velice důležitá povinnost cyklisty ve věci vjezdu na přejezd pro cyklisty a vozovku, bude z mého pohledu fungovat pouze v případě, že se oba účastníci silniční dopravy, tj. cyklisté a řidiči ostatních vozidel budou oboustranně respektovat a dodržovat dopravní předpisy.

§ 58 – Jízda na jízdním kole

Stěžejní § 58 odst. 1, 5 zákona o silničním provozu uvádí, že cyklista je povinen užít ochrannou přilbu. Zde považuji za mnohem prospěšnější, kdyby tato povinnost nebyla omezena věkem. Při dopravní nehodě může tento ochranný prostředek cyklistovi zachránit život bez ohledu na jeho věk. Obecně známým nešvarem je osvětlení cyklistů. Podle toho, jak jsou jízdní kola vybavena světlomety, předpokládám, že málokterý cyklista četl ustanovení zákona, které s tímto souvisí. Nejen to, že jízdní kola nejsou vybavena povinnou výbavou, ale většina cyklistů se ještě spokojí s přerušovaným světlem s tzv. „blikačkou“ bez ohledu na osvětlení vozovky.

3.2 Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích

Tato kapitola pojednává o vybraných dopravních značkách, se kterými se cyklisté často setkávají a měli by znát jejich význam. Nejsou zde samozřejmě uvedeny všechny dopravní značky, protože to není předmětem této práce.

Dopravní značka C 8a je svíslá příkazová dopravní značka. Často se setkáváme s touto dopravní značkou na cyklistických stezkách, které jsou vedeny souběžně s komunikacemi. Cyklisté jsou na ně nuceni najíždět přes křižovatky a samotné stezky jsou ve směru jízdy opakovaně rušeny přejezdy jiných komunikací. Jízda přes tato místa se stává z hlediska vnímání a udržování pozornosti náročnější. Proto můžeme vidět nespočet cyklistů, kteří volí raději jízdu po hlavních komunikacích bez ohledu na dopravní značení a svoji bezpečnost.

Obr. 1: dopravní značka C 8a – stezka pro cyklisty²²



²² ČESKO. Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích. [online]. 2016 [cit. 2016-07-09a]. Dostupné z WWW: <<http://virostko.cz/soubor/294-15.pdf>>.

Dopravní značka C 9a je svíslá příkazová dopravní značka. Bez doplnění její platnosti barevným rozdělením komunikace (stezky) vyznívá, dle mého názoru, velice rozporuplně. Samotné stanovení podmínky možné bezpečnosti cituji: „Chodci a cyklisté se nesmějí navzájem ohrozit“ vidím, jako alibistické a nekoncepční. Bohužel pohyb chodců (malé děti, staří lidé a lidé s omezenou pohyblivostí) společně s cyklisty, případně bruslaři a nově s osobou jedoucí na osobním přepravníku, není nikterak koordinován v daných místech. Zvláště ve smyslu směru a rychlosti pohybu, může mít toto v mnoha případech značný vliv na kolizní situace.

Obr. 2: dopravní značka C 9a – stezka pro chodce a cyklisty společná²³



Dopravní značka IP 7 je svíslá informativní značka. Podle mého názoru je vzhledem ke své důležitosti, a to zejména podání informace o místě, kde by řidič měl očekávat cyklistu, nedostatečně barevně provedena. Dopravní značka spíše budí dojem, že cyklista něco převáží. Zde vidím prostor na změnu vyobrazení, kde bych odstranil „horní přerušovanou čáru“ a zjednodušil tím její obrazovou složitost.

Obr. 3: dopravní značka IP 7 – přejezd pro cyklisty²⁴



Dopravní značka E 12a je svíslá dodatková značka a bývá umístována pod svíslou dopravní značkou B 2. Často se umísťuje v centrech měst, kde jsou jednosměrné komunikace a je velice důležité si uvědomit, že při jízdě po takové komunikaci můžeme potkat v protisměru cyklistu. Jde často o přehlíženou dodatkovou dopravní značku.

²³ ČESKO. Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích. [online]. 2016 [cit. 2016-07-09e]. Dostupné z WWW: <<http://virostko.cz/soubor/294-15.pdf>>.

²⁴ ČESKO. Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích. [online]. 2016 [cit. 2016-07-09c]. Dostupné z WWW: <<http://virostko.cz/soubor/294-15.pdf>>.

Obr. 4: dopravní značka E 12a – jízda cyklistů v protisměru²⁵



Dopravní značka V 8a je vodorovná značka. V případě, že bude umístěna samostatně mimo světelné signály, je ze strany cyklistů velice důležité si uvědomit, že jejich rychlost při vjíždění na V 8b je vyšší než u chodců. Tím se řidičům zkracuje reakční doba pro případné zastavení vozidla v daném místě. Podle mého názoru jde o velice kritické místo, a to hlavně v dopravní špičce a za snížené viditelnosti.

Obr. 5: dopravní značka V 8b – přejezd pro cyklisty přimknutý k přechodu pro chodce²⁶



Dopravní značka V 20 je vodorovná značka. Její umístění upozorňuje zvýšený výskyt cyklistů na komunikaci a směr jejich pohybu. V případě správné údržby dopravní značky (celoroční údržba z hlediska čitelnosti) lze mluvit o vhodné vizuální informaci směrem k ostatním účastníkům silničního provozu.

Obr. 6: dopravní značka V 20 – piktogramový koridor pro cyklisty²⁷



²⁵ ČESKO. Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích. [online]. 2016 [cit. 2016-07-09d]. Dostupné z WWW: <<http://virostko.cz/soubor/294-15.pdf>>.

²⁶ ČESKO. Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích. [online]. 2016 [cit. 2016-07-09e]. Dostupné z WWW: <<http://virostko.cz/soubor/294-15.pdf>>.

²⁷ ČESKO. Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích. [online]. 2016 [cit. 2016-07-09f]. Dostupné z WWW: <<http://virostko.cz/soubor/294-15.pdf>>.

3.3 Vyhláška č. 341/2014 Sb., kterou se provádí schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích

Technická způsobilost jízdních kol je mimo jiné další zásadou bezpečné cyklistiky. Samotné technické požadavky na výbavu jízdních kol jsou stanoveny v příloze č. 12 k vyhlášce č. 341/2014 Sb. V této části bakalářské práce jsou uvedeny některé technické požadavky.

Základním požadavkem na jízdní kolo je možnost pohybu, ale na druhé straně je také potřeba včas a dostatečně reagovat na požadavek zastavit. Proto musí být jízdní kola vybavena dvěma na sobě nezávislými účinnými brzdami s odstupňovaným ovládáním brzdného účinku. Výjimkou jsou jízdní kola pro děti předškolního věku, která nemusí být vybavena přední brzdou s ohledem na vybavení jízdního kola volnoběžným nábojem s protišlapací brzdou.²⁸ Funkční brzdy mají u jízdního kola z hlediska bezpečnosti zcela neoddiskutovatelný a nezpochybnitelný význam. Zde chci upozornit, že je velice důležité a to hlavně u dětí, které přecházejí z malého jízdního kola, které je vybaveno volnoběžným nábojem s protišlapací brzdou na jízdní kolo se dvěma na sobě nezávislými účinnými brzdami, aby byly dostatečně a včas upozorněny na změnu techniky brzdění. Tato neznalost může mít fatální následky, které mohou končit vážnou dopravní nehodou.

Svítilny, odrazky a odrazové materiály považuji za druhý nejdůležitější bezpečnostní prvek u jízdního kola po účinných brzdách. Za snížené viditelnosti zajišťují základní podmínku, kterou je nutné dodržovat „vidět a být viděn“. Je důležité si uvědomit, že svítilna s nepřerušovaným světlem se používá tam, kde není vozovka dostatečně osvětlena a jde hlavně o to, aby cyklista „viděl a byl viděn“. Svítilny s přerušovaným světlem se používají tam, kde je dostatečné osvětlení vozovky a jde hlavně o to, aby cyklista byl „viděn“. Odrazka a odrazové materiály jsou doplňkové bezpečnostní prvky, které zdůrazňují přítomnost cyklisty za snížené viditelnosti na komunikaci. Zde považuji za vhodné upozornit na odrazky ve výpletu kola, jejich nasvětlení při kolmém přejezdu komunikace za snížené viditelnosti ocení nejen řidič motorového vozidla ve vztahu ke zdůraznění přítomnosti cyklisty na komunikaci v místech, kde by je vzhledem v denní době neočekával (lesní, polní cesty).

²⁸ ČESKO. Vyhláška č. 341/2014 Sb. o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. [online]. 2014, část 7. [cit. 2016-07-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-341#cast7>>.

Dodržování dopravních předpisů považuji za bezpodmínečně nutné, pokud chceme mít na komunikacích „bezpečno“, ale uvědomuji si, že pouze „prevence“ to nevyřeší. V rámci zákona by nebylo špatné se opět vrátit u vybraných porušení k pevným finančním postihům. Jako příklad uvádím jízdu za snížené viditelnosti (cyklista) bez osvětlení mimo obec. Zde vidím prostor v rámci návrhu na sankci 1000-1500 Kč (bez možnosti domluvy). Zmizí prostor pro smlouvání s policisty a lidé si budou dávat větší pozor. Nehledě na to, že nikdo nikoho nenuť jezdit bez osvětlení.

3.4 Normy a technické podmínky

K plánování cyklistické infrastruktury, která je nedílnou součástí dopravní soustavy, jsou potřebné právní normy a technické předpisy. V této podkapitole jsou uvedeny dva základní předpisy, které zvyšují bezpečnost, zklidňují dopravu, optimalizují mobilitu všech účastníků dopravy a řeší problematiku při navrhování komunikací pro cyklisty.

ČSN 73 61 10

Uvedená norma se týká cyklistické dopravy. Norma sleduje zejména²⁹:

- zvýšení bezpečnosti v obcích
zklidňování dopravy a její humanizaci; omezení dominance motorové dopravy
- zvýšení ochrany chodců a cyklistů
- preferenci všech druhů veřejné hromadné dopravy
- optimální mobilitu všech účastníků dopravy

Cyklistický provoz se ve vztahu k ostatním účastníkům dopravy navrhuje jako společný nebo oddělený. V provozu společném jsou cyklisté vedeni ve společném prostoru s ostatními účastníky dopravy (jízdni pruh, pruh/pás/stezka pro chodce a cyklisty), v provozu odděleném jsou vedeni po pruzích/pásech pro cyklisty v prostoru místní komunikace (v hlavním nebo přidruženém dopravním prostoru), nebo po samostatných stezkách pro cyklisty mimo prostor místní komunikace.³⁰

²⁹ Výňatek z ČSN 73 6110 týkající se cyklistické dopravy. [online]. [cit. 2016-03-23a]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/4-1-1-norma-csn-736110-a-cyklistika/>>.

³⁰ Výňatek z ČSN 73 6110 týkající se cyklistické dopravy. [online]. [cit. 2016-03-23b]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/4-1-1-norma-csn-736110-a-cyklistika/>>.

TP 179 - Navrhování komunikací pro cyklisty

Technické podmínky Ministerstva dopravy TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty jsou určeny zejména pro projektanty a pracovníky státní správy a místní samosprávy. Hlavním těžištěm TP 179 je problematika navrhování komunikací pro cyklisty v území zastavěném (intravilánu), zabývají se však i vedením tras mimo zastavěné území (extravilán).³¹

TP 179 nabízí a popisují kritéria pro rozhodnutí o vhodném způsobu vedení cyklistických tras v závislosti na intenzitě a návrhové rychlosti zvláště motorových vozidel, prostorových možnostech a převládající funkci cyklistické trasy. Komunikaci pro cyklisty je možné od jízdniho pruhu s provozem motorové dopravy oddělit:

- vodicím proužkem,
- dělicím (zeleným) pásem,
- dělicím (zeleným) pásem a obrubníkem,
- obrubníkem a zábradlím nebo svodidlem.³²

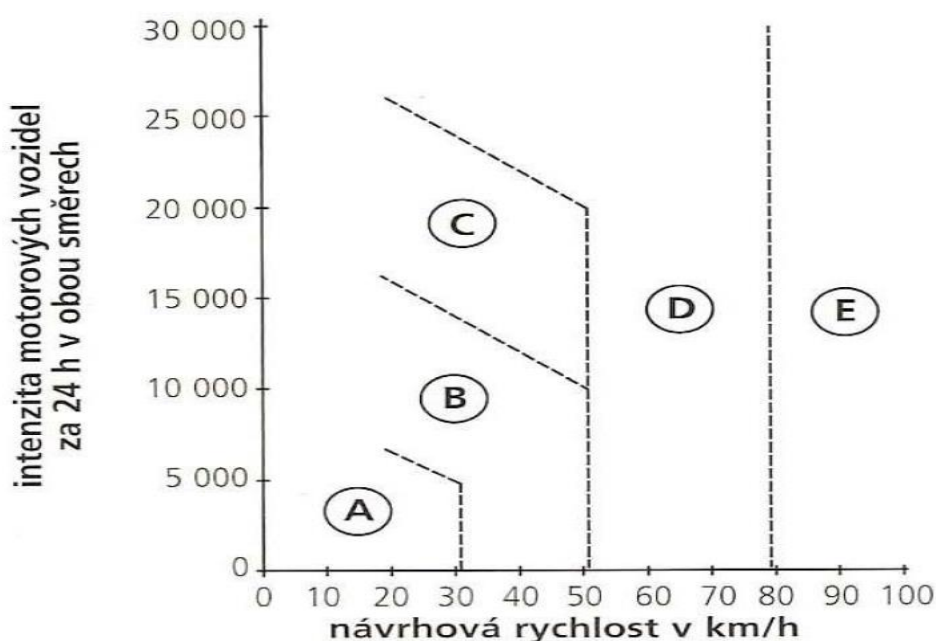
³¹BARTOŠ, L. *Navrhování komunikací pro cyklisty* [online]. 2006 [cit. 2016-03-23a]. Dostupné z WWW: <<http://www.edip.cz/docs/o-firme/poradame/konference-navrhovani-komunikaci-pro-cyklisty-mlada-boleslav-2006/cyklo-bartos.pdf>>.

³² BARTOŠ, L. *Navrhování komunikací pro cyklisty* [online]. 2006 [cit. 2016-03-23b]. Dostupné z WWW: <<http://www.edip.cz/docs/o-firme/poradame/konference-navrhovani-komunikaci-pro-cyklisty-mlada-boleslav-2006/cyklo-bartos.pdf>>.

V technických podmínkách jsou uvedena podpůrná kritéria, která mohou být využita jako podpora výstavby samostatné komunikace pro cyklisty, zpravidla z důvodu zajištění nebo zvýšení bezpečnosti účastníků provozu.

Na obrázku 7 jsou zobrazena orientační kritéria v závislosti na návrhových rychlostech a intenzitě průjezdu motorových vozidel v obou směrech za 24 hod.

Obr. 7: Orientační kritéria pro způsob vedení cyklistické dopravy ve vztahu k intenzitám a rychlostem motorových vozidel³³



Jde o orientační kritéria pro způsob vedení cyklistické dopravy ve vztahu k intenzitám a rychlostem motorových vozidel (doporučené meze pro vedení cyklistické dopravy v provozu společném nebo odděleném).

Jedním z hlavních důvodů oddělení či sloučení cyklistické dopravy od motorové dopravy je závislost na výši intenzit a rychlosti, kterou motorová doprava dosahuje. Ze znázornění vyplývá, že narůstající rychlost motorových vozidel vede k oddělení cyklistické dopravy. Je to zcela přirozené a logické řešení, které na základě vyhodnocení jednotlivých úseků nastavuje bezpečné vedení cyklistů v dopravním prostředí (viz Tabulka 1 a doplňující obrázek 7).³⁴

³³ Přednáška číslo 11. *Návrh stezek pro cyklisty*. [online]. Brno : Fakulta stavební VUT v Brně, 2011 [cit. 2016-07-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.fce.vutbr.cz/PKO/novak.m/bm03/prednasky/11.pdf>>.

³⁴ Výňatek z ČSN 73 6110 týkající se cyklistické dopravy. [online]. [cit. 2016-04-03a]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/4-1-1-norma-csn-736110-a-cyklistika/>>.

Tab. 1: Vedení cyklistické dopravy³⁵

pole	provoz	Prostor	způsob vedení cyklistické dopravy
A	společný	hlavní dopravní prostor	<ul style="list-style-type: none"> - v jízdnicích pruzích v hlavním dopravním prostoru - v pěší/obytné zóně
B	společný nebo oddělený	hlavní dopravní prostor nebo přidružený prostor	<ul style="list-style-type: none"> - v jízdnicích pruzích v hlavním dopravním prostoru - v jízdnicích pruzích pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru - na jízdnicích pruzích pro cyklisty v přidruženém prostoru - na společných páslech pro provoz cyklistů a chodců v přidruženém prostoru
C	oddělený	hlavní dopravní prostor nebo přidružený prostor	<ul style="list-style-type: none"> - v jízdnicích pruzích pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru - na jízdnicích pruzích pro cyklisty v přidruženém prostoru - na společných páslech pro provoz cyklistů a chodců v přidruženém prostoru - na stezkách pro cyklisty/pro cyklisty a chodce mimo prostor místní komunikace
D	oddělený	přidružený prostor	<ul style="list-style-type: none"> - v přidruženém prostoru na jízdnicích pruzích/páslech pro cyklisty - na společných páslech pro provoz cyklistů v přidruženém prostoru - na stezkách pro cyklisty/pro cyklisty a chodce mimo prostor místní komunikace
E	oddělený	mimo prostor místní komunikace	<ul style="list-style-type: none"> - na stezkách pro cyklisty/pro cyklisty a chodce (místní komunikace funkční skupiny D) mimo provoz místní komunikace

3.5 Vybraná judikatura

Vhledem k rozšířenosti cyklistické dopravy se zvyšuje i počet případů (dopravních nehod), které se rozhodují nejenom u správních orgánů, ale i v soudních síních. Vzhledem k tomu, že české právo stojí na základech kontinentálního práva, jsou právní akty spíše obecným návodem, jak případné kauzy řešit. Proto není výjimkou, že jsou vydána dvě rozdílná rozhodnutí soudu ve stejné věci.

Jako zajímavý příklad k problematice, která svým způsobem souvisí s § 58 odst. 1 z. č. 361/2000 Sb., uvádím následující výtah z rozsudku **NS ze dne 22. 1. 2010, sp. zn. 25 Cdo 2258/2008.**³⁶

³⁵ Výňatek z ČSN 73 6110 týkající se cyklistické dopravy. [online]. [cit. 2016-04-03b]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/4-1-1-norma-csn-736110-a-cyklistika/>>.

³⁶ KÜHN, Z., Jak je důležité mít přilbu. In *Blogspot* [online]. 14.4.2010 [cit. 2016-07-09a]. Dostupné z WWW: <<http://jinepravo.blogspot.cz/2010/04/jak-je-dulezite-miti-prilbu.html>> .

Dle autora Kühna se žalobce v této kauze po žalované pojišťovně domáhal plnění náhrady škody na zdraví (ztížení společenského uplatnění), způsobené mu následkem dopravní nehody, při které dne 10. 6. 2004 řidič osobního automobilu srazil žalobce jedoucího na kole. V dané věci bylo nesporné, že nehodu zavinil řidič motorového vozidla, který při odbočování nedal přednost a srazil protijedoucího cyklistu.

Obvodní soud pro Prahu 1 výši náhrady za ztížení společenského uplatnění (ZSU) určil podle znaleckého posudku a zvýšil stanovené odškodnění podle § 7 odst. 3 vyhlášky č. 440/2001 Sb. na šestinásobek, tedy na 9 514 800 Kč, jako adekvátní náhradu za ZSU. Žalobce neměl na hlavě ochrannou přilbu, čímž argumentovala žalovaná pojišťovna. Soud nicméně odmítl spoluzavinění žalobce podle § 441 OZ, jelikož z jeho strany nedošlo k porušení právního předpisu (žádný právní předpis nošení přileb cyklistům starším 15 let neukládá) a počínal si tak, jak považoval za dostačující při svých zkušenostech s jízdou na kole.

Městský soud v Praze rozsudkem ze dne 5. 3. 2008 rozsudek soudu prvního stupně změnil tak, že žalobci přiznal o 10 % méně. Odvolací soud dospěl k závěru, že žalobce porušil svou prevenční povinnost podle § 415 OZ, jelikož musel na základě svých dlouholetých zkušeností vědět, že použitím ochranné cyklistické helmy lze předejít vážným následkům v případě dopravní nehody, tudíž ve smyslu § 441 OZ dovodil, že žalobce spoluzavinil škodu, která mu vznikla, a podle § 136 OSŘ určil míru spoluzavinění poměrem 10 %.

Nejvyšší soud rozhodnutí odvolacího soudu v otázce spoluzavinění žalobce potvrdil (viz § 441 OZ, podle něhož byla-li škoda způsobena také zaviněním poškozeného, nese škodu poměrně; byla-li škoda způsobena výlučně jeho zaviněním, nese ji sám). Dovolací soud tedy uzavřel, že nepoužití ochranné přilby cyklistou starším 15 let je porušením prevenční povinnosti podle § 415 OZ a může v rozsahu, v němž se podílelo na vzniku (zvětšení) škody utrpěné cyklistou při dopravní nehodě, zakládat jeho spoluzavinění na vzniku škody ve smyslu § 441 OZ. Nejvyšší soud po šesti letech nicméně vytvořil „slabší“ povinnost nošení přilby, jejíž porušení nemá veřejnoprávní dopady (nejde o porušení zákona o silničním provozu), ale má dopady soukromoprávní – jde o porušení obecné prevenční povinnosti, kdy cyklista zraněný na hlavě závažnost svého zranění spoluzavinil. Rozhodnutí NS je kontextuální ve vztahu k realitám české cyklistiky.³⁷

³⁷ KÜHN, Z., Jak je důležité mít přilbu. In *Blogspot* [online]. 14.4.2010 [cit. 2016-07-09b]. Dostupné z WWW: <<http://jinepravo.blogspot.cz/2010/04/jak-je-dulezite-miti-prilbu.html>>.

Autor tohoto článku Zdeněk KÜHN také uvádí, že o této kauze diskutoval se zahraničními studenty PF UK, Francouzi, Nizozemci či Španěly a jen nechápavě potřásali hlavou.³⁸ Z jeho komentáře je cítit, že má jiný názor na „spoluzavinění“ s ohledem na užití cyklistické přilby, které v celé věci shledal Nejvyšší soud.

S autorem článku a jeho argumenty se nikterak neztotožňuji, jako cyklista a současně, jako policista služby dopravní policie. Jednoznačně zastávám názoru, že ochranná přilba a její využití při jízdě na jízdním kole je v rámci České republiky zcela opodstatněná. Už jenom samotné vyčíslení požadované částky žalobcem v uváděné kauze poukazuje na to, že se nejednalo o banální věc. Vždyť vyplácet odškodnění v řádech milionů není ničím zanedbatelným. Stále opakované „mít či nemít řádně nasazenou a upevněnou přilbu na hlavě při jízdě na kole“ a neustále změny v legislativě, kde jednou postačí plnit tuto povinnost do 15 let a poté do 18 let, je pro mě nepochopitelné. Pokládám si v této souvislosti otázku, zda jde snad o „truc“ k danému zákonu, nebo jde o snížení estetického dojmu jedoucího cyklisty/ky, či o finanční stránku pořízení samotné přilby?

Ale jedno vím jistě, když spadnete z kola, tak je velmi pravděpodobné, že se udeříte do hlavy. S tím jsou svázané případné zdravotní následky, pracovní neschopnost (snížení finančního příjmu) a finanční náklady státu na léčbu. Proč se tedy většina lidí brání nosit přilbu? Z mého pohledu by bylo nejvhodnější nařídit používání ochranných přileb obecně bez omezení věku, případně věc hlouběji zkoumat (analyzovat) s ohledem na vznik zdravotních následků při dopravních nehodách. Přínosem by bylo případné snížení soudních kauz, vyplácení odškodnění a snížení nákladů na léčbu. Lidé by si zvykli, stejně jako si zvykli na změnu jízdy po komunikaci z levé strany na pravou, která byla provedena v roce 1939.

³⁸ KÜHN, Z., Jak je důležité mít přilbu. In *Blogspot* [online]. 14.4.2010 [cit. 2016-07-09c]. Dostupné z WWW: <<http://jinepravo.blogspot.cz/2010/04/jak-je-dulezite-miti-prilbu.html>>.

4 Podpora rozvoje bezpečné cyklistiky

S podporou a rozvojem bezpečné cyklistiky může začít každý z nás. Prakticky se ale vše odvíjí od opatření vlády České republiky související s Národní strategií bezpečnosti silničního provozu na období 2011 – 2020, investicemi pro výstavbu a údržbu cyklostezek, které plynou ze zákona č. 104/2000 Sb., o Státním fondu dopravní infrastruktury. Samozřejmě nelze zapomenout ani na požadavky samotných cyklistů a přípravě mladé generace.

4.1 Opatření vlády České republiky

4.1.1 Národní strategií bezpečnosti silničního provozu 2011 - 2020

Autor Martínek ve své online prezentaci uvádí, že opatření jsou navržena v souladu s **Národní strategií bezpečnosti silničního provozu na období 2011-2020**, která byla schválena usnesením Vlády České republiky ze dne 10. srpna 2011 č. 599. Cílem je podpora realizace programů zaměřených na zvyšování bezpečnosti cyklistů a chodců. Je tedy potřeba³⁹:

- Realizovat cílené bezpečnostní kampaně, se zapojením a ve spolupráci s BESIP MD, Policií ČR, prodejci jízdních kol a cyklistických klubů apod.
- Kontrolovat plnění pravidel a zvýšit úroveň výchovy u cyklistů i řidičů.
- Podporovat města při výstavbě dětských dopravních hřišť s ohledem na zajištění prevence a bezpečnosti mobility v městských a rekreačních oblastech České republiky.
- Podporovat rozvíjení individuálního a skupinového přístupu k cyklistické dopravě v celostátním programu školní dopravní výchovy s větším důrazem na výcvik v reálné situaci. Rozpracování programu "Bezpečná cesta do škol".
- V autoškolách rozvíjet program vzdělávání řidičů k ohleduplnosti vůči cyklistům.
- Kontrolovat dodržování technických požadavků na jízdní kola provozovaná na pozemních komunikacích.
- Monitorovat dopravní nehody cyklistů a zpracovat získaná data za využití centrální evidence dopravních nehod.

³⁹ MARTÍNEK, J., Bezpečnost cyklistické dopravy. [online]. [cit. 2016-03-13a]. Dostupné z WWW: http://www.cyklokonference.cz/cms_dokumenty/6.-bezpe%C4%8Dnost.ppt

Usnesení Evropského parlamentu ze dne 27. září 2011 o evropské bezpečnosti silničního provozu v letech 2011–2020 (2010/2235(INI))

J. Martínek zdůrazňuje⁴⁰:

- 1. Východiska** - vyzývá Komisi, aby zlepšila rámcové podmínky pro bezpečnější a ekologičtější dopravu, jako je např. chůze, jízda na kole, autobusová či železniční doprava, s cílem podněcovat jejich využívání, a maximálně podporuje cíl snížit do roku 2020 celkový počet smrtelných nehod na silnicích v EU oproti roku 2010 o polovinu, a požaduje navíc stanovit pro toto období další jasné a měřitelné cíle, a to zvláště snížení počtu chodců a cyklistů usmrčených při nehodách na silnicích o 50 %.
- 2. Zlepšení vzdělávání a chování účastníků silničního provozu** - žádá Komisi, aby v rámci bezpečnosti silničního provozu usilovala o snížení počtu smrtelných dopravních nehod na úrovnových křižovatkách, kde jsou nehody často způsobovány nevhodným chováním účastníků silničního provozu, včetně nadměrného riskování, nepozornosti a nepochopení dopravního značení.
- 3. Harmonizace a prosazování pravidel silničního provozu** - důrazně doporučuje, aby odpovědné orgány zavedly omezení rychlosti na 30 km/hod. v rezidenčních zónách a na všech jednoproudových silnicích ve městech, které nemají samostatný jízdní pruh pro cyklisty, a to k účinnější ochraně zranitelných účastníků silničního provozu.
- 4. Vytvoření bezpečnější silniční infrastruktury** - vyzývá Komisi a členské státy, aby věnovaly větší pozornost projektování silnic, podporovaly provádění rentabilních opatření, která jsou již k dispozici, a podporovaly výzkum, který umožní zákonodárcům lépe pochopit, jak by se silniční infrastruktura měla rozvíjet, aby se zlepšila bezpečnost silničního provozu a zohlednily specifické potřeby stárnoucí populace a zranitelných účastníků silničního provozu.
- 5. Vytvoření bezpečnější silniční infrastruktury** - vítá skutečnost, že Komise zaměřuje svou pozornost na nejvíce zranitelné skupiny účastníků silničního provozu (uživatelé jednostopých vozidel, chodce atd.), kde jsou počty nehod stále příliš vysoké; vyzývá členské státy, Komisi a průmysl, aby měly při navrhování silniční infrastruktury a zařízení tyto typy uživatelů na paměti tak, aby budované silnice byly bezpečné pro všechny uživatele; žádá,

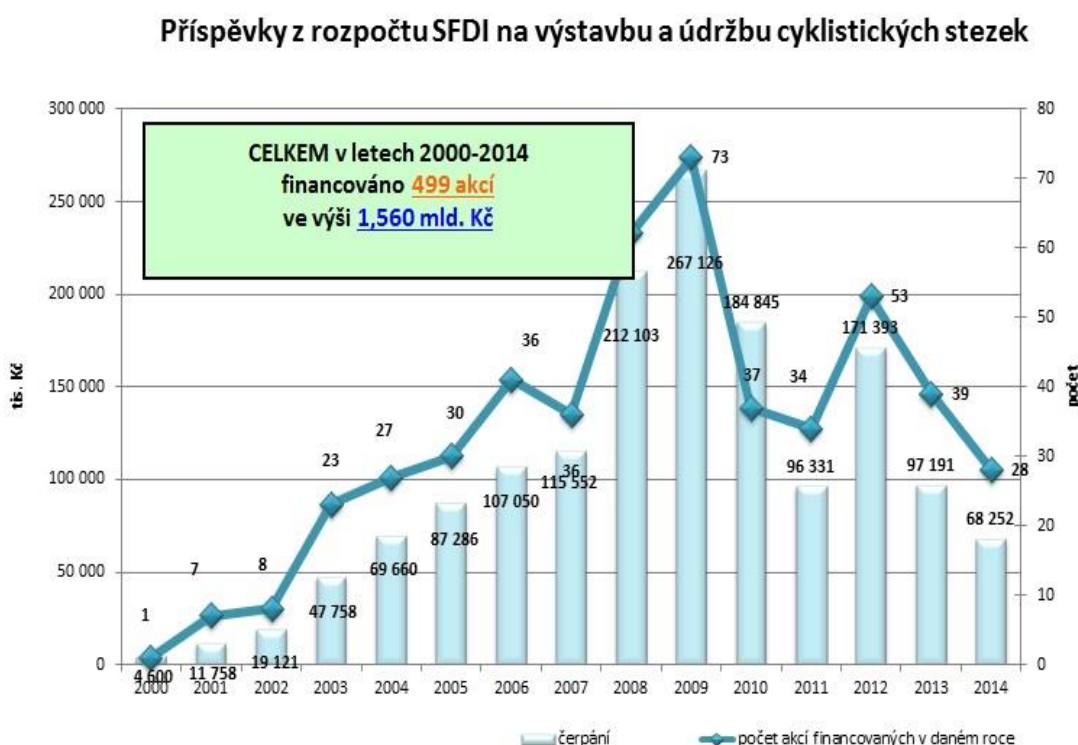
⁴⁰ MARTÍNEK, J., Bezpečnost cyklistické dopravy. [online]. [cit. 2016-03-13b]. Dostupné z WWW: <http://www.cyklokonference.cz/cms_dokumenty/6.-bezpe%C4%8Dnost.ppt>.

aby při projektování a údržbě silnic byla větší pozornost věnována opatřením v oblasti infrastruktury na ochranu cyklistů a chodců, např. opatření na oddělení dopravy, rozšiřování sítí cyklostezek, cyklopruhů a bezbariérových přístupů a přechodů pro chodce.

4.1.2 Příspěvky z rozpočtu SFDI

Dosavadní výstavba a údržba cyklistických stezek plyne ze zákona č. 104/2000 Sb., o Státním fondu dopravní infrastruktury. SFDI poprvé přispěl na výstavbu cyklostezek v roce 2000 ve výši pouhých 4,6 mil. Kč, kdy podpořil 1 akci. Od té doby se situace značně změnila. Každým rokem se podpora neustále zvyšuje. Celkem tak bylo v letech 2000-2014 financováno 499 akcí v celkové výši 1,56 mld. Kč (viz graf 3).⁴¹

Graf 3: Příspěvky na výstavbu a údržbu cyklistických stezek⁴²



Ze SFDI z dotačního programu „Cyklistické stezky“ je možné podporovat pouze výstavbu a údržbu cyklostezek, které lze zdůvodnit zvýšením bezpečnosti cyklistů.

⁴¹ CYKLODOPRAVA – JAK JI ROZVÍJET A PODPOROVAT. Finance – Státní fond dopravní infrastruktury. Cyklodoprava.cz [online]. [cit.2016-03-12a]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/finance/statni-fond-dopravni-infrastruktury#vystavba-a-udrba>>.

⁴² CYKLODOPRAVA – JAK JI ROZVÍJET A PODPOROVAT. Finance – Státní fond dopravní infrastruktury. Cyklodoprava.cz [online]. [cit.2016-03-12b]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/finance/statni-fond-dopravni-infrastruktury#vystavba-a-udrba>>.

Z dotačního programu „Zvyšování bezpečnosti“ lze podporovat projekty vedoucí ke zvýšení bezpečnosti dopravy a jejího zpřístupnění osobám s omezenou schopností pohybu a orientace, přičemž řada takových opatření současně řeší bezpečnost cyklistů ve městech. Od roku 2013 je také možno žádat na akce zaměřené na úpravy infrastruktury směřující ke zvýšení bezpečnosti dopravy a zklidnění dopravy.⁴³

Rozvoj a provozování těchto tras je v kompetenci národních, regionálních a místních vlád a samospráv, poskytovatelů služeb a neziskových organizací v rámci spolupráce evropských zemí.⁴⁴

4.2 Příprava mladé generace

Na mladou generaci cyklistů nemůžeme zapomenout. Už od prvních krůčků, které postupem času přivedou děti k jízdě na kole je potřeba se jim plně věnovat. Čím dříve se naučí základním pravidlům bezpečnosti v rámci silničního provozu (kapitola 3), tím lépe. Děti nemají žádné špatné návyky, dokud je od někoho nepřevzme. Proto apelují na všechny ty, co se mohou nebo se musí dětem věnovat, aby jim předali vše to, co jim bude v budoucnu ku prospěchu. Výchovný systém není špatně nastaven, pouze je nutné jeho disciplinované a koncepční dodržování.

Autorka J. Lišková ve své publikaci „Kolo a děti“ říká, že hlavním cílem by mělo být⁴⁵:

- **Jít dětem příkladem**, respektovat dopravní předpisy a být si vědom toho, že děti vše odezírají a snaží se napodobovat. Bohužel nejenom to dobré, ale i to špatné.
- **Kontrolovat vybavení** (přilba, technický stav jízdniho kola). Je důležité naučit děti provádět běžnou kontrolu jízdniho kola, nikdy nevíte, jakých změn prodělává jízdni kolo během jízdy (opotřebenění pneu, uvolnění výpletu, nefunkčnost osvětlení, poškození řetězu).
- **Definovat jasná pravidla**. Pokud mají dospělí (rodiče) jezdit na jízdni kole společně s dětmi je důležité stanovit jednotná pravidla, která maximálně zajistí jejich bezpečnost. Před prvním vyjetím se svými ratolestmi je potřeba si stanovit jasná pravidla ohledně komunikace. Pravidlo jízdy při pravém okraji vozovky je

⁴³Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy České republiky pro léta 2013-2020. [online]. Ministerstvo dopravy [cit. 2016-03-13]. Dostupné z WWW: <<http://www.liberec.cz/files/dokumenty/odbory/odbor-strategieho-rozvoje-dotaci/pp/cyklostrategie-2013-final.pdf>>.

⁴⁴ MOUREK, D., et al. *Cykloturistika : Současný stav a perspektivy v ČR*. 1. vyd. Praha : Česká centrála cestovního ruchu – Czech Tourism, 2011. s. 45. ISBN 978-80-87560-00-6.

⁴⁵ LIŠKOVÁ, J. *Kolo a děti*. 1. vyd. Praha : Grada, 2005. s. 40-41. ISBN 80-247-1134-6.

základem, samozřejmě je dobré dětem vysvětlit i základní dopravní značky jako je „Stůj, dej přednost v jízdě!“, „Dej přednost v jízdě!“ a význam světelného signalizačního zařízení na křižovatkách.

- **Jízda ve skupině.** Při jízdě ve skupině musí všichni dodržovat pravidla silničního provozu. K velkému množství nehod dochází tím, že jezdec následuje toho před sebou, aniž by zkontroloval situaci. To, že první ve skupině jel na zelenou, neznamená, že to stihne i ten poslední. Situace se mění každou vteřinou a je třeba užívat zdravého rozumu, který může v nejednom případě předejít dopravní nehodě.

5 Dopravní nehody s účastí cyklistů

Úvodní část 5. kapitoly se zaměřuje na přesné definování pojmu dopravní nehoda a na popis vybraných dopravních situací, které ohrožují bezpečnost cyklistů.

„Autoři zabývající se danou problematikou uvádějí, že „silniční dopravní nehodou je nezamýšlená, nepředvídaná událost v silničním provozu na veřejných komunikacích způsobená dopravními prostředky, která měla škodlivý následek na životech, zdraví osob nebo majetku.“⁴⁶

Toto je oficiální stanovení pojmu „dopravní nehoda“ a měl by ho znát každý policista služby dopravní policie. Můžeme ale mluvit o nepředvídané a nezamýšlené události v silničním provozu? Určitě ano, a to u těch, kteří jsou oběťmi dopravních nehod. Ale co samotní viníci? Vždyť viník svým jednáním dělá vše, co nakonec vede k dopravní nehodě a proto nesouhlasím s tím, že jde vždy o nezamýšlené a nepředvídatelné jednání.

„Hlavní příčinou dopravních nehod je lidský činitel, tudíž nejvýznamnějším faktorem bezpečnosti v dopravě je chování řidiče a jeho psychická způsobilost pro řízení.“⁴⁷ S názorem M. Šucha a kol., musím souhlasit, samozřejmě můj názor je do jisté míry ovlivněn pohledem policisty služby dopravní policie, ale i tak vidím hlavní příčiny vzniku dopravních nehod na „lidském činiteli“, bez další specifikace subjektu (řidič motorového vozidla, cyklista, chodec...atd.).

„Z toho je zřejmé, že je potřeba řidiči usnadnit jeho úkol řízení a navigace vozidla. Příliš mnoho nebo naopak málo informací nebo špatné, dvojznačné, nejasné informace, které jsou řidiči k dispozici, vedou ke vzniku dopravních nehod.“⁴⁸ S názorem R. Souška a kol., souhlasím. Jsem toho názoru, že srozumitelnost, přehlednost a včasná informovanost v rámci dopravních informací přináší zvýšení bezpečnosti na komunikacích.

V České republice není dostatečně akceptován celospolečenský význam bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích. Aby bylo možno aktivně zlepšovat úroveň bezpečnosti, je třeba, aby existoval systém poučování se z chyb.

⁴⁶ PORADA, V. et al. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha : Linde Praha, 2000. s. 104. ISBN 80-7201-212-6.

⁴⁷ ŠUCHA, M., RÉHMOVÁ, V., KOŘÁN, M., ČERNOCHOVÁ, D. *Dopravní psychologie v praxi*. Praha : Grada, 2013. s. 63. ISBN 978-80-247-4113-0.

⁴⁸ SOUŠEK, R. et al. *Doprava a krizový management*. Pardubice : Institut Jana Pernera, rok 2010. s. 170. ISBN 978-80-86530-64-2.

Jednotlivé organizace a instituce odpovídající za bezpečnost se často obávají předchozích chyb, pokoušejí se na ně zapomenout a nezmiňovat se o nich. Tento způsob změny není jednoduchý, protože souvisí se změnou v myšlení lidí.

Autoři I. Drahotský a P. Šaradín říkají, že v rámci oblasti výchovy a vzdělávání je zejména potřeba⁴⁹:

- Získat veřejnost ve věci bezpečnosti silničního provozu na pozemních komunikacích formou informovanosti o následcích dopravních nehod, přijímaných opatřeních a dosaženém přínosu.
- Vytvořit integrovaný dopravní systém o dopravním prostředí, dopravní situaci a vhodném dopravním chování.
- Vytvořit bezpečnostní kampaně na národní, regionální a místní úrovni.
- Zabezpečit odpovídající systematickou dopravní výchovu u předškolních a školních dětí.
- Věnovat pozornost plnění zákonem stanovených podmínek pro provozování autoškol a v průběhu jejich konání klást důraz nejen na samotnou výuku, ale i na vytvoření vztahu mezi řidičem a cyklistou.

Názor I. Drahotského a P. Šaradína má myšlenku a koncepci, ale samotná realizace je cestou na dlouhou trať. Podle mého názoru, máme k dispozici odpovídající legislativu, která stanovuje dostatečně srozumitelná pravidla, ale chybí zde disciplína, vzájemná tolerance a patřičná vymahatelnost a transparentnost práva. Samozřejmě opět zde zůstává „lidský činitel“, jak uvádí M. Šucha a kol.

5.1 Dopravní nehody cyklistů

Je markantní, že absolutní počet usmrcených cyklistů má sice klesající tendenci, ale jejich podíl na počtu celkově usmrcených je stále vysoký, obzvláště v porovnání s evropským průměrem. Zkvalitnění všech aspektů ovlivňujících bezpečnost cyklistů je jednoznačnou výzvou pro další léta. Důležitá je přitom i otázka akceptace dopravních předpisů v realitě všech účastníků silničního provozu včetně cyklistů samotných.⁵⁰

⁴⁹ DRAHOTSKÝ, I., ŠARADÍN, P. *Dopravní politika*. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2003. s. 78. ISBN 80-7194-511-0.

⁵⁰ CYKLODOPRAVA – JAK JI ROZVÍJET A PODPOROVAT. *Bezpečnost – Nehodovost, statistika*. *Cyklodoprava.cz* [online]. [cit.2016-04-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/bezpecnost/nehodovost-statistika/>>.

Lubomír Zelený tvrdí, že v rámci klasifikace a třídění dopravních nehod jak cyklistů, tak i ostatních účastníků silničního provozu, je přihlíženo k základním hlediskům, mezi které patří (příčiny, čas, místo, účastníci, vozidlo, následky). Pro samotné hodnocení vývoje nehodovosti jsou převážně využívány relativní ukazatele nehodovosti vztahující počet dopravních nehod k určité jednotce (počet obyvatel, dopravní výkon, kilometrická vzdálenost hodnocených úseků atd.). Mezi tyto ukazatele patří podle L. Zeleného zejména⁵¹:

- Všeobecný ukazatel – porovnávací počet dopravních nehod, počet obyvatel a počet dopravních prostředků. Zpravidla se počítá počet dopravních nehod na 1000 obyvatel.
- Nebezpečnost dopravních nehod – charakterizuje strukturu následků. Základním ukazatelem je poměr počtu dopravních nehod připadajících na smrtelné zranění člověka.
- Rizikovost dopravních nehod – vyjadřuje počet smrtelných zranění na počet obyvatel (v mil.).
- Součinitel závažnosti dopravních nehod – jde vlastně o poměr počtu dopravních nehod k počtu osob usmrcených nebo zraněných. Je-li součinitel větší než 1, pak celkový počet dopravních nehod je větší než počet usmrcených nebo zraněných osob a leží v oblasti menší závažnosti. Naopak pokud je součinitel počtu dopravních nehod menší než 1, leží v oblasti vysoké závažnosti.
- Rizikovost silničního provozu – je dána počtem smrtelných zranění na počet silničních vozidel (v tis.)
- Statistika nehodových míst – vyjadřují vztah mezi počtem dopravních nehod na určitém místě nebo úseku komunikace.

⁵¹ ZELENÝ, L. *Doprava (Ekonomické souvislosti rozvoje)*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1998. s. 104. ISBN 80-7079-402-X.

Vývoj usmrcených cyklistů v ČR a na Slovensku v letech 1998-2013

Pro porovnání nehodovosti cyklistů se smrtelnými následky bylo vybráno sousední Slovensko. V tabulce jsou uvedeny absolutní hodnoty počtu usmrcených cyklistů v Česku a na Slovensku od roku 1998 (hodnoty z předchozích let nebyly na Slovensku k dispozici) do roku 2013, dále pak přepočty těchto hodnot na 1 milion obyvatel, jejichž vývoj je vztažen k roku 1998.⁵²

Tab. 2: Průměrný počet usmrcených cyklistů⁵³

Rok	Absolutně			Přepočty na 1 mil. obyvatel		
	Česko	Slovensko	ČR-SR	Česko	Slovensko	ČR-SR
1998	106	80	26	10,3	15,0	-4,8
1999	123	60	63	11,9	11,2	0,7
2000	127	81	46	12,3	15,1	-2,8
2001	118	67	51	11,4	12,5	-1,0
2002	134	59	75	13,0	11,0	2,0
2003	123	71	52	11,9	13,2	-1,2
2004	99	66	33	9,6	12,2	-2,6
2005	93	46	47	9,1	8,5	0,5
2006	83	45	38	8,1	8,4	-0,2
2007	103	53	50	10,1	9,9	0,2
2008	77	40	37	7,5	7,4	0,1
2009	72	14	58	7,1	2,6	4,5
2010	70	21	49	6,8	3,9	2,9
2011	50	18	32	4,9	3,3	1,5
2012	64	25	39	6,2	4,6	1,6
2013	58	17	41	5,6	3,1	2,4
Průměr	94	48	46	9,1	8,9	0,2

Tabulka 2 ukazuje, že v průměru bylo ročně usmrceno v uvedeném období v ČR 94 a na Slovensku 48 cyklistů. Nejvíce usmrcených cyklistů bylo v ČR v roce 2002 (ve stejném roce evidujeme i nejvyšší rozdíl mezi oběma zeměmi (o -75 v neprospěch Česka)), na Slovensku se jedná o rok 2000. Nejvyšší pokles relativních hodnot vůči roku 1998 evidujeme v Česku v roce 2011 (o -53 %), na Slovensku

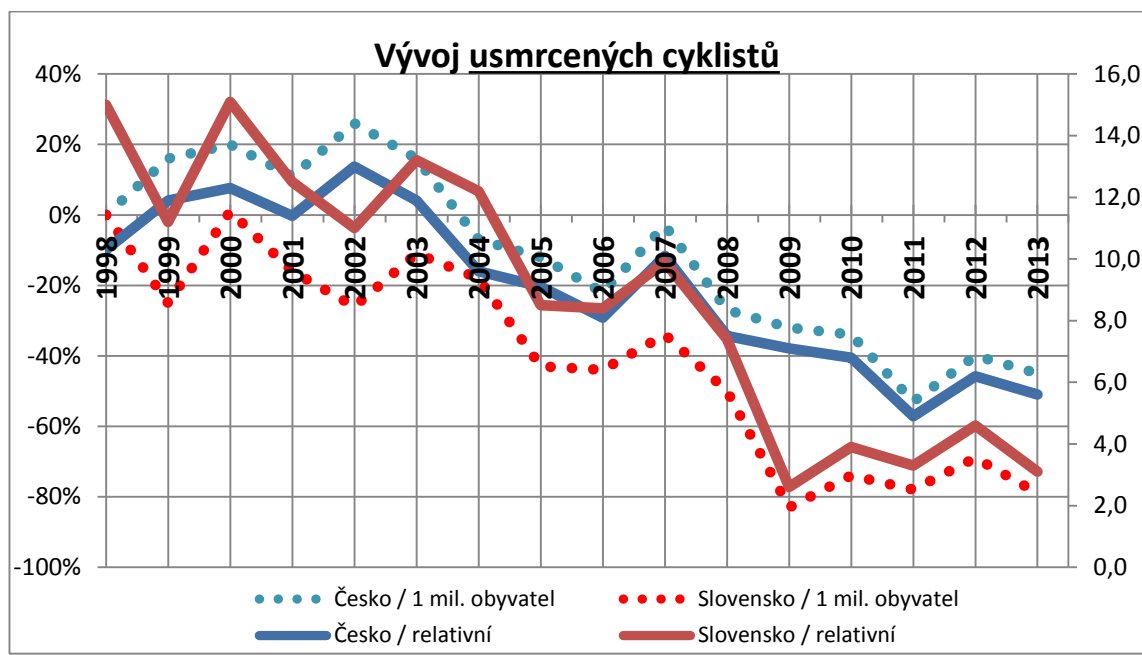
⁵² BESIP – Ministerstvo dopravy. *Vývoj a srovnání dopravní nehodovosti v ČR a SR a její analýza*. [online]. Praha: BESIP, 2014, s. 13. [cit. 2016-10-01a]. Dostupné z WWW: <http://data.idnes.cz/soubory/domaci/16A140123_HV_VVOJDOPRAVNNEHODOVOSTIV.PDF>.

⁵³ BESIP – Ministerstvo dopravy. *Vývoj a srovnání dopravní nehodovosti v ČR a SR a její analýza*. [online]. Praha: BESIP, 2014, s. 13. [cit. 2016-10-01a]. Dostupné z WWW: <http://data.idnes.cz/soubory/domaci/16A140123_HV_VVOJDOPRAVNNEHODOVOSTIV.PDF>.

poté v roce 2009 o - 83 %. Průměrný relativní pokles vůči roku 1998 je na Slovensku o -43 % nižší, v Česku pak jen o -12 %.⁵⁴

V grafu 4 jsou uvedeny relativní hodnoty a hodnoty absolutní, které jsou přepočteny na 1 milion obyvatel.

Graf 4: Vývoj usmrcených cyklistů v letech 1998 - 2013⁵⁵



Z relativních hodnot v grafu je zřejmý vývoj vůči roku 1998. Tento vývoj pak v průměru činí o 31 % lepší výsledek ve prospěch Slovenska. V průměru došlo v Česku od roku 1998 pouze ke 12 % poklesu usmrcených cyklistů na pozemních komunikacích, na Slovensku k 43 % poklesu. Na tento rozdíl mohou mít vliv například délky pozemních komunikací (Česko 55 740 000 km a Slovensko 18 044 000 km) nebo počty držitelů řidičských oprávnění (Česko 6 637 000 a Slovensko 3 222 000). Nelze zapomenout na samotné cyklisty, jejichž počty nejsou evidovány. To vše má vzájemnou provázanost a svým způsobem se podílí na celkové nehodovosti cyklistů. Co naopak považují za přínosné, je ten fakt, že od roku 2009 jsou cyklisté na Slovensku jezdící po krajnici nebo na okraji vozovky povinni mít na sobě za snížené viditelnosti reflexní prvky nebo oblečený reflexní bezpečnostní oděv, tato povinnost je stanovená silničním

⁵⁴ BESIP – Ministerstvo dopravy. *Vývoj a srovnání dopravní nehodovosti v ČR a SR a její analýza*. [online]. Praha: BESIP, 2014, s. 13-14. [cit. 2016-10-01b]. Dostupné z WWW: <http://data.idnes.cz/soubory/domaci/16A140123_HV_VVOJDOPRAVNNEHODOVOSTIV.PDF>.

⁵⁵ BESIP – Ministerstvo dopravy. *Vývoj a srovnání dopravní nehodovosti v ČR a SR a její analýza*. [online]. Praha: BESIP, 2014, s. 13. [cit. 2016-10-01a]. Dostupné z WWW: <http://data.idnes.cz/soubory/domaci/16A140123_HV_VVOJDOPRAVNNEHODOVOSTIV.PDF>.

zákonem. Z vývoje usmrcených cyklistů je zřejmé, že uvedené opatření má velmi pozitivní vliv na počet usmrcených cyklistů v posledních letech! Tento trend by bylo vhodné přenést i do naší legislativy a určitě by měl pozitivní přínos.⁵⁶

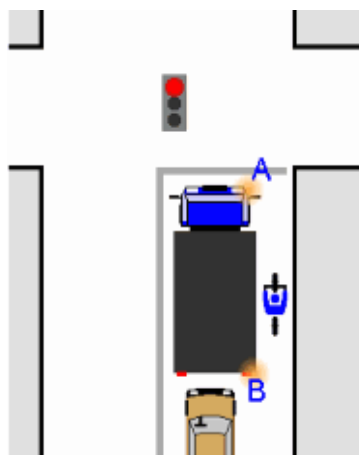
5.2 Vybrané nehodové situace cyklistů na pozemních komunikacích

V této podkapitole jsou za pomoci ilustračních obrázků a textů „Jak se vyhnout nejčastějším nehodám. In Prahou na kole“ (odkaz je společný nejen pro ilustrační obrázky, ale i pro popisné texty v rámci dopravních situací, jde o případnou shodu názorů na dané hodnocení) vysvětleny a popsány v rámci vlastních zkušeností autora některé nebezpečné dopravní situace, které se často stávají příčinami dopravních nehod.

5.2.1 Odbočení vpravo na světelné křižovatce

Zastavení cyklisty na červenou vpravo od již stojícího vozidla vlevo, které bude odbočovat vpravo. Zde vzniká nebezpečí, při kterém se cyklista nachází v mrtvém úhlu a řidič nákladního vozidla ho nevidí. Při rozjezdu vozidla, a to hlavně nákladních souprav, dochází ke stáčení jejich zadní strany (bod „B“) k chodníku, a tím vytěsnění místa pro cyklistu.

Obr. 8: Odbočení vpravo na světelné křižovatce⁵⁷



⁵⁶BESIP – Ministerstvo dopravy. *Vývoj a srovnání dopravní nehodovosti v ČR a SR a její analýza*. [online]. Praha: BESIP, 2014, s. 14. [cit. 2016-10-01c]. Dostupné z WWW: <http://data.idnes.cz/soubory/domaci/16A140123_HV_VVOJDOPRAVNNEHODOVOSTIV.PDF>.

⁵⁷ Jak se vyhnout nejčastějším nehodám. In *Prahou na kole* [online]. [cit. 2016-03-11a]. Dostupné z WWW: <<http://prahounakole.cz/jak-do-mesta/starsi-navody/kapitola-4-jak-se-vyhnut-nejcastejsim-nehodam/>>.

Jak se vyhnout této situaci

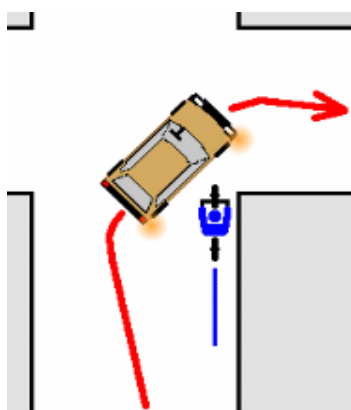
Je důležité nezůstat v mrtvém úhlu a zastavit v takovém místě, kde lze navázat oční kontakt s řidičem vozidla. Pozice cyklisty na obrázku je velice nevýhodná, proto je dobré volit jinou variantu. Při zastavení v bodě „A“ je potřeba zastavit dostatečně daleko před prvním vozidlem tak, aby byl cyklista vidět řidičem nákladního vozidla, nebo v bodě „B“, tzn. za prvním vozidlem a současně před druhým, kde bude řidič cyklistu jasně vidět. Při rozjezdu z bodu „A“ je velice důležité co nejrychleji vyklidit křižovatku a nehlédět na to kam jede první vozidlo, které je v tu dobu za cyklistou. Při rozjezdu z bodu „B“ je potřeba sledovat, kam pojede první vozidlo. Je důležité nechat první vozidlo odjet a postupovat jako v bodě „A“.

Chci upozornit na skutečnost, že řidič prvního vozidla může zapomenout aktivovat ukazatel směru, který by měl upozorňovat na odbočení vpravo a cyklista stojící v bodě „B“ se může mylně domnívat, že pojede rovně. Při následném odbočení vpravo si řidič nákladní soupravy může najet vlevo pro celkové nadjetí jízdní soupravy a její stočení na komunikaci, na kterou odbočuje.

Cyklista může mít pocit, že má dostatek místa a rozjede se, ale to je velký omyl. Zadní část jízdní soupravy se začne stáčet vpravo a cyklista se dostane do velice nebezpečné situace, která může končit vážnou dopravní nehodou s fatálními následky na zdraví.

5.2.2 Předjetí s náhlým odbočením vpravo

Obr. 9: Předjetí s náhlým odbočením vpravo⁵⁸



Nebezpečnost této situace tkví v tom, že cyklista nevidí za sebe a při průjezdu křižovatkou nemůže předpokládat jednání řidiče vozidla.

⁵⁸ Jak se vyhnout nejčastějším nehodám. In *Prahou na kole* [online]. [cit. 2016-03-11b]. Dostupné z WWW: <<http://prahounakole.cz/jak-do-mesta/starsi-navody/kapitola-4-jak-se-vyhnut-nejcastejsim-nehodam/>>.

Ten jej předjíždí a zároveň odbočuje vpravo. Jsou i řidiči, kteří tento jízdní úkon provedou a přitom neřeší důležitou povinnost a to včas upozornit na změnu směru jízdy. Jde o kolikrát opomíjenou povinnost, která může mít nehodové následky.

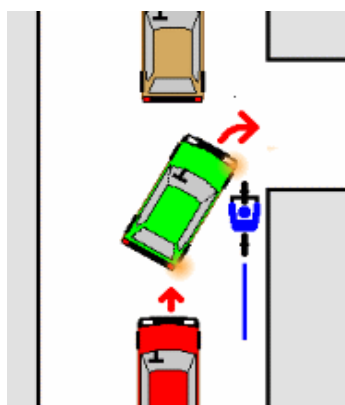
Jak se vyhnout této situaci

Riziko lze snížit tím, že cyklista pojedje více od okraje vozovky směrem do středu, čímž si ponechá určité místo pro případné manévrování vpravo a donutí řidiče, který by chtěl tento předjížděcí manévr s odbočením vpravo provést, přibrzdit. Šíři, kterou v té chvíli zabírá cyklista na komunikaci s dopočtem bezpečného odstupu pro předjetí je pro řidiče komplikací a může ho donutit upustit od jeho záměru.

5.2.3 Předjíždění vozidel zprava

Předjíždění vpravo pomalu jedoucích vozidel v koloně je ze strany cyklisty sice zákonem o provozu na pozemních komunikacích dovoleno, ale samo o sobě je, dle mého názoru, nebezpečné. S ohledem na případné riziko odbočení vozidel vpravo a možné vystoupení osob, v některých případech z téměř stojících vozidel, je velké. Tyto situace lze sledovat v dopravních kolonách, nebo při konání sportovních a kulturních akcích. Řidiči motorových vozidel, hledající místa k zaparkování, mohou velice rychle opomenout možnost vpravo jedoucích cyklistů.

Obr. 10: Předjíždění vozidel zprava⁵⁹



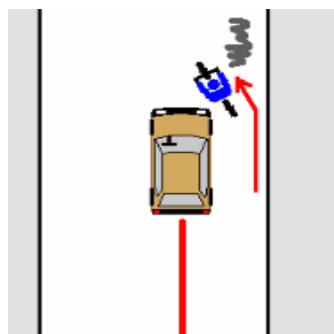
⁵⁹ Jak se vyhnout nejčastějším nehodám. In *Prahou na kole* [online]. [cit. 2016-03-11c]. Dostupné z WWW: <<http://prahounakole.cz/jak-do-mesta/starsi-navody/kapitola-4-jak-se-vyhnut-nejcastejsim-nehodam/>>.

Jak se vyhnout této situaci

Této situaci se lze vyhnout jedině tím, že se do ní cyklista nedostane, to znamená, že nebude předjíždět zprava. Možnost předjíždět zleva existuje, ale opět nese jistá rizika. V případě pomalu jedoucí kolony je ze strany cyklisty a jeho bezpečnosti nejvhodnější jet s větším odstupem od okraje vozovky, ne v mrtvém úhlu a v podstatě donutit řidiče jedoucího za ním, aby ho měl na očích a tím nedošlo ke střetu.

5.2.4 Vyhýbání nerovnostem komunikace

Obr. 11: Vyhýbání nerovnostem komunikace⁶⁰



V případě, že se cyklista jedoucí po komunikaci rozhodne vyhnout překážce, která je v jeho dráze jízdy, jak je vidět na obrázku, a předem si neověří bezpečnost tohoto manévru, může dojít ke střetu s vlevo jedoucím vozidlem, které ho míjí.

Jak se vyhnout této situaci

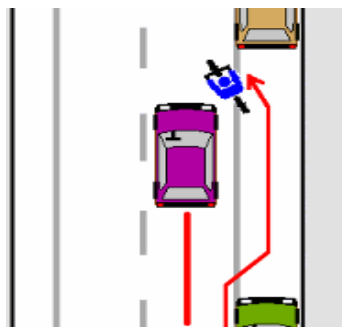
Této situaci se lze vyhnout tím, že bude průběžně věnovat pozornost stavu komunikace ve svém směru jízdy. V případě zjištěných nerovností se jim s velkým předstihem a ohledem na vozidla jedoucí za ním vyhne. Případně přizpůsobí rychlost jízdy tak, aby nedošlo k současnému vyhýbání překážce a jeho předjíždění. Důležité je sledovat provoz nejen před sebou, ale také za sebou. Pro nezkušené cyklisty je otáčení hlavy nebezpečné, protože ztrácí orientaci a často vybočí vlevo z přímého směru jízdy ke středu vozovky, kde je může srazit jiné vozidlo.

⁶⁰ Jak se vyhnout nejčastějším nehodám. In *Prahou na kole* [online]. [cit. 2016-03-11d]. Dostupné z WWW: <<http://prahounakole.cz/jak-do-mesta/starsi-navody/kapitola-4-jak-se-vyhnut-nejcastejsim-nehodam/>>.

5.2.5 Jízda podél zaparkovaných vozidel

Cyklista, který se pohybuje kolem zaparkovaných vozidel tímto způsobem, se vystavuje velkému nebezpečí. Nejenom, že mu hrozí při každém vjetí zpět do jízdního pruhu nebezpečí střetu s jedoucím vozidlem, ale také se může stát, že osoby, které se nacházejí v levé části vozidla se rozhodnou vystoupit a dveřmi cyklistu srazí.

Obr. 12: Jízda podél zaparkovaných vozidel⁶¹

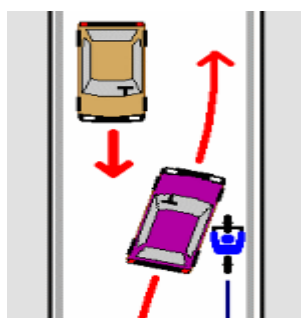


Jak se vyhnout této situaci

Cyklista by neměl vjíždět mezi zaparkovaná vozidla, ale musí jet přiměřenou rychlostí a s dostatečným bočním odstupem od zaparkovaných vozidel v jízdním pruhu.

5.2.6 Nebezpečné míjení vozidel

Obr. 13: Nebezpečné míjení vozidel⁶²



Na této dopravní situaci je patrné, že řidič vozidla neodhadl dobu předjetí cyklisty a na poslední chvíli se před něj zařazuje.

⁶¹ Jak se vyhnout nejčastějším nehodám. In *Prahou na kole* [online]. [cit. 2016-03-11e]. Dostupné z WWW: <<http://prahounakole.cz/jak-do-mesta/starsi-navody/kapitola-4-jak-se-vyhnut-nejcastejsim-nehodam/>>.

⁶² Jak se vyhnout nejčastějším nehodám. In *Prahou na kole* [online]. [cit. 2016-03-11f]. Dostupné z WWW: <<http://prahounakole.cz/jak-do-mesta/starsi-navody/kapitola-4-jak-se-vyhnut-nejcastejsim-nehodam/>>.

Cílem řidiče je zabránit střetu s protijedoucím vozidlem. Cyklista je v této situaci zatlačován na krajnici a je otázkou, zdali nebude sražen. V případě, že tento manévr udělá řidič nákladní soupravy, vzniká nebezpečí, že porыв větru, který tlačí jízdní souprava před sebou s najetím pravé zadní strany vozidla při vracení se do jízdního pruhu, srazí cyklistu.

Jak se vyhnout této situaci

Této situaci se lze vyhnout tím, že se cyklisté budou vyhýbat užším komunikacím, kde je riziko z vlastní podstaty širší komunikace vyšší. Samozřejmě je potřeba sledovat provoz nejen před sebou, ale také za sebou. V případě hrozícího nebezpečí při míjení vozidel je potřeba snížit rychlost jízdy a vyhnout se této situaci. Cyklisté by měli jezdit více do středu komunikace, aby donutili řidiče při předjíždění více registrovat situaci a ne pouze míjet cyklisty, kteří často jezdí ze strachu o své zdraví, až u krajnice.⁶³

⁶³ Jak se vyhnout nejčastějším nehodám. In Prahou na kole [online]. [cit. 2016-03-11a]. Dostupné z WWW: <<http://prahounakole.cz/jak-do-mesta/starsi-navody/kapitola-4-jak-se-vyhnout-nejcastejsim-nehodam/>>.

6 Analýza nehodových úseků s účastí cyklistů v Pardubickém okrese

Kapitola 6 se zabývá analýzou nehodových úseků s účastí cyklistů v Pardubickém okrese. Hlavní parametry výběru jsou zacíleny na počet, příčinu a způsob zavinění dopravních nehod (dále jen „DN“) s ohledem na denní dobu, vybraný úsek a smrtelné následky. K uvedeným parametrům je dále přihlíženo s ohledem na dostupná data o intenzitě motorové a cyklistické dopravy.

Základní údaje o Pardubickém okrese

Na internetových stránkách Českého statistického úřadu je uvedeno, že okres Pardubice ve své dnešní podobě vznikl jako územní a správní celek v roce 1960 sloučením převážné části území čtyř tehdy rušených okresů: Holic, Pardubice-město, Pardubice-okolí a Přelouč. Svojí rozlohou 880 km² je nejmenším okresem v Pardubickém kraji. Nejdlejší společnou hranici má na severu s okresem Hradec Králové a na jihu s okresem Chrudim. Na severovýchodě hraničí s okresem Rychnov nad Kněžnou a na jihovýchodě s okresem Ústí nad Orlicí. Západní částí pak sousedí se dvěma okresy Středočeského kraje – severozápadně s Kolínem a jihozápadně s Kutnou Horou.

Okresem Pardubice prochází z části dálnice D 11 a nově se buduje D 35, dále silnice I. třídy I/2, I/17, I/35, I/36, I/37 a silnice II. třídy II/298, II/305, II/322, II/323, II/324, II/327, II/333, II/340, II/342 a II/355. Pardubický okres patří k oblastem s ne příliš členitým povrchem a relativně nízkým výškovým rozpětím, což přispívá k rozvoji cyklistické dopravy. Převážná část území je součástí úrodné Polabské nížiny, náležící z geomorfologického hlediska do celku Východolabské tabule s typickou nižší nadmořskou výškou a výskytem mořských usazenin (pískovce, opuky). Nejnížší bod 201 m n. m. leží v místech, kde řeka Labe opouští území okresu (u obce Kojice při hranici s okresem Kolín).

Dominantou rovinné krajiny Pardubicka je Kunětická hora (295 m n. m.) ležící v katastru obce Ráby. Menší část území na jihozápadě spadá do oblasti Železných hor. Zde se nachází u obce Holotín nejvyšší bod okresu s nadmořskou výškou 398 m. Severovýchodní okraj patří k celku Orlické tabule.⁶⁴

⁶⁴ Charakteristika okresu Pardubice. In *Český statistický úřad* [online]. 11.8.2016 [cit. 2016-03-27]. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/csu/x/charakteristika_okresu_pardubice> .

6.1 Analýza dopravních nehod cyklistů v Pardubickém okrese v letech 2011-2015

Pro zpracování samotné analýzy DN cyklistů, byla s ohledem na stanovené parametry využita databáze DN za období 2011-2015 (zdroj databáze: ŘSDP PP PČR). Vyhodnocení bylo provedeno vybráním požadavků (formulář DN) patřících do „Formuláře evidence nehod v silničním provozu“ s dotazem do mapových podkladů (Mapový server KŘP Pardubického kraje, p. mapper 4.3 – A Mapserver PHP MapScript Framework, interní zdroj), do nichž byla vložena vlastní databáze DN. Zobrazení nehodových úseků vyplývá ze stanovených požadavků v rámci mapových zobrazení (vrstev) grafů a tabulek.

Počet dopravních nehod cyklistů celkem

V rámci celkového počtu, tj. 651 DN, je jejich rozložení v daném období následující:

Tab. 3: Počet dopravních nehod cyklistů⁶⁵

Počet dopravních nehod cyklistů						
Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015
Počet DN	149	139	130	112	121	651

V rámci sledovaného období je viditelný pokles, pouze v roce 2015 je mírné navýšení (+ 9 DN oproti předchozímu roku). Je nutné si uvědomit, že jde pouze o evidované DN.

Lokality dopravních nehod

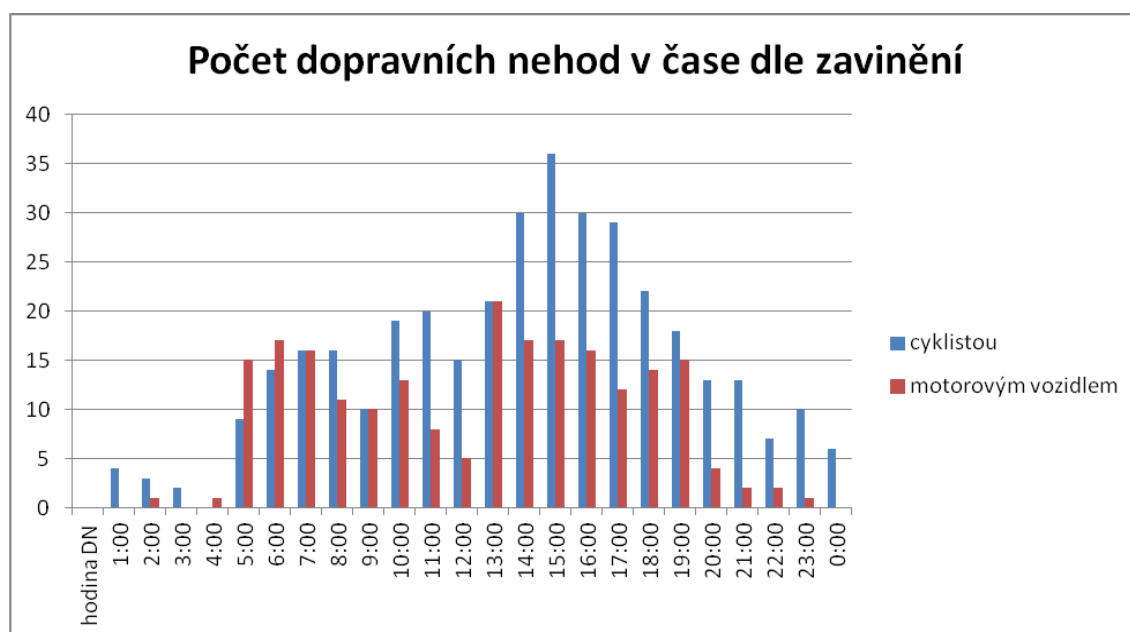
V rámci lokalit je evidováno 552 DN (84,79 %) v obci a 99 DN (15,20 %) mimo obec. To znamená, že každá 6-7 DN se stala v obci. Toto zjištění lze přisuzovat vysoké hustotě dopravy v městských částech. V daném případě jde hlavně o samotné Pardubice a to zejména o sil. II/324, jejíž dopravní zatížení v kombinaci motorové a nemotorové dopravy je vysoké.

⁶⁵ Databáze DN za období 2011-2015 (zdroj databáze: ŘSDP PP PČR), interní zdroj

Počet dopravních nehod v čase dle zavinění

Pro přehlednost je využit graf 5, který znázorňuje časovou osu a ukazuje na nejkritičtější časy dne v rámci „ranní špičky“ mezi 05:00-08:00 hod. (rovnoměrné zavinění ze strany cyklistů a řidičů motorových vozidel), před „polednem“ mezi 10:00-11:00 hod. (zvýšené zavinění ze strany cyklistů) a v „odpolední špičce“ mezi 14:00-18:00 hod., kde se počet DN strmě zvyšuje s tím, že hlavním viníkem se v této chvíli stávají cyklisté.

Graf 5: Počet dopravních nehod v čase⁶⁶



Zavinění dopravních nehod

Zavinění DN ukazuje, že hlavním viníkem jsou v součtu 408 z 651 DN (62,67%) řidiči nemotorových vozidel (cyklisté). Ze strany řidičů motorových vozidel jde o 224 DN, což je z celkového součtu 651 DN (34,31 %). Z toho lze vysledovat, že 97,08 % (632 z 651 DN) je zapříčiněno řidičem motorového nebo nemotorového vozidla. V menším počtu tj. 11 DN (1,69 %) je zaviněno chodci. Ostatní příčiny jsou v rámci zavinění do 1 %.

⁶⁶ Databáze DN za období 2011-2015 (zdroj databáze: ŘSDP PP PČR), interní zdroj

Hlavní příčiny DN s ohledem na zdravotní následky

Cyklisté

V přehledu zavinění DN ze strany cyklistů s ohledem na zdravotní následky jsou nejčastějšími příčinami následující ukazatele: „řidič se plně nevěnoval řízení vozidla“ - 116 LZ / 8 TZ a „při vjíždění na silnici“ - 81 LZ / 6 TZ / 1 SZ.

Tab. 4: Příčiny dopravních nehod – zavinění cyklistou⁶⁷

Hlavní příčiny - zavinění cyklistou					
kód		LZ	TZ	SZ	celkem
205	Nepřízpůsobení rychlosti (dopravně tech. stavu vozovky)	5	0	0	5
402	Proti příkazu dopravní značky „Stůj, dej přednost v jízdě“	9	1	1	11
403	Proti příkazu dopravní značky „Dej přednost v jízdě“	6	3	1	10
405	Při odbočení vlevo	3	2	1	6
409	Při vjíždění na silnici	81	6	1	87
501	Jízda po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru	12	0	0	12
502	Vyhýbání bez dostatečného bočního odstupu (vůle)	2	1	0	3
508	Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	116	8	0	124
511	Nezvládnutí řízení vozidla	9	1	0	10
516	Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	5	2	0	7

Řidiči motorových vozidel

Naopak u zavinění ze strany motorových vozidel s ohledem na zdravotní následky jsou nejčastějšími příčinami ukazatele, mezi které patří zejména: jízda proti příkazu dopravní značky „dej přednost v jízdě“ - 51 LZ / 4 TZ a jízda, kdy „řidič se plně nevěnoval řízení vozidla“ - 32 LZ / 3 TZ. Zde lze opět uvést, že zdravotní následky jsou převážně v rovině LZ.

Tab. 5: Příčiny dopravních nehod - zavinění řidičem⁶⁸

Hlavní příčiny - zavinění řidičem motorového vozidla					
Kód		LZ	TZ	SZ	celkem
203	Nepřízpůsobení rychlosti (vlastnostem vozidla a nákladu)	2	0	0	2
209	Jiný druh nepřiměřené rychlosti	0	1	1	2
302	Předjíždění (bez dostatečného bočního odstupu)	1	1	0	2
402	Proti příkazu dopravní značky „Stůj, dej přednost v jízdě“	15	0	0	15
403	Proti příkazu dopravní značky „Dej přednost v jízdě“	51	4	0	55
405	Při odbočení vlevo	21	1	0	22
409	Při vjíždění na silnici	13	1	0	14
501	Jízda po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru	4	4	1	7
504	Nesprávné otáčení a couvání	11	1	0	12
508	Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	32	3	0	34
518	Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	14	1	0	15

⁶⁷ Databáze DN za období 2011-2015 (zdroj databáze: ŘSDP PP PČR), interní zdroj

⁶⁸ Databáze DN za období 2011-2015 (zdroj databáze: ŘSDP PP PČR), interní zdroj

Situování DN na komunikacích

V rámci analýzy bylo zjištěno, že nejčastější místa DN jsou situována v jízdních pružích, a to v počtu 529 z 651 DN (81,26 %) a na stezkách pro cyklisty 27 z 651 DN (4,15 %). Jde o součet, ve kterém nejsou rozčlenění viníci v rámci kategorií (cyklista nebo řidič motorového vozidla). Ostatní místa jsou vedena v součtu zavinění do 1 %.

Smrtelné dopravní nehody

Tab. 6: Smrtelné dopravní nehody⁶⁹

Smrtelné dopravní nehody v Pardubickém okrese 2011-2015				
datum	kód	Příčina	úsek	zavinění
17. 3. 2011	202	Nepřízpůsobení rychlosti	mimo obec	mot. vozidlem
30. 3. 2011	405	Při odbočení vlevo	mimo obec	cyklistou
3. 1. 2012	403	Proti příkazu dopravní značky „Dej přednost“	v obci	cyklistou
18. 1. 2012	402	Proti příkazu dopravní značky „Stůj, dej přednost“	v obci	cyklistou
15. 12. 2012	209	Jiný druh nepřiměřené rychlosti	mimo obec	mot. vozidlem
26. 12. 2013	409	Při vjíždění na silnici	mimo obec	cyklistou
7. 4. 2015	501	Jízda po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru	mimo obec	mot. vozidlem
7. 4. 2015	501	Jízda po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru	mimo obec	mot. vozidlem

Pro přehlednost lze uvést, že 4 z 8 DN jsou evidovány v zimních měsících. Jak ukazuje tabulka 6, mezi hlavní příčiny patří u řidičů motorových vozidel „nepřízpůsobení rychlosti“ a „vjetí do protisměru“. U cyklistů jde obecně o „nedání přednosti“, „vjíždění na komunikaci“ a „odbočení vlevo“. V úsecích je evidováno 6 z 8 DN mimo obec.

Shrnutí

Analýza DN v Pardubickém okrese 2011-2015 – (dále jen „pomocná nehodovost“)

V rámci Pardubického okresu bylo v letech 2011 – 2015 evidováno Policií ČR 651 DN. Lze sledovat pokles s výjimkou roku 2015 (+9 DN oproti předchozímu roku). Hlavní příčiny DN „nevěnování se řízení vozidla“ a „nedání přednosti v jízdě“. Místa zjištěných DN jsou převážně v obci (každá 6-7 DN), a to v počtu 522 (84,79 %). Nejvyšší počet DN je s ohledem na denní dobu v 15:00 hod. Situování DN je v počtu 529 (81,26 %) evidováno v jízdních pružích. Zavinění DN je v počtu 408 (62,67 %) způsobeno cyklisty. Zavinění DN s ohledem na zdravotní následky je ve vyšší míře

⁶⁹ Databáze DN za období 2011-2015 (zdroj databáze: ŘSDP PP PČR), interní zdroj

evidováno u cyklistů, jedná se převážně o lehká zranění. DN se smrtelnými následky bylo evidováno 8 z toho 3 na jednom místě, ve všech případech se jednalo o cyklisty. Na základě těchto dat lze vyvodit závěr, z kterého je zřejmé, že cyklisté byli většinovými viníky DN.

6.2 Analýza nehodových úseků

Pro výběr a následné zkoumání nebezpečných úseků v rámci dopravní nehodovosti cyklistů v Pardubickém okrese, byly stanoveny tyto hlavní parametry:

- DN evidované ve statistikách Policie ČR za období 2011-2015 (období bylo vybráno s ohledem na časovou objektivitu a prostorovou aktuálnost zkoumané lokality v rámci stavebních úprav, dopravního značení a zařízení).
- Místa s nejvyšším počtem DN se SZ (smrtelné zranění). Tento parametr byl vybrán s ohledem na zjištění lokalit/y, kde dochází k DN a to zejména s nejtragičtějšími následky na lidském zdraví (smrtelná zranění).
- Nehodová lokalita o délce do 250 m nebo křižovatka (nejméně 3 nehody s osobními následky stejného typu).⁷⁰ Tento parametr byl převzat z metodiky CDV Brno z roku 2001. Hlavním důvodem využití tohoto parametru bylo pracovat s úsekem, jehož rozsah lze využít i v rámci městského prostředí. Například spojením „nehodové lokality o délce do 250 m a křižovatky“ analyzovat nebezpečné místo, kde dochází k častým dopravním nehodám. Mimo hlavní parametry samotného zkoumání je přihlédnuto k dalším specifikacím:
- Intenzita motorové dopravy (dostupná data). Tato data jsou použita pro zvýšení objektivitu samotného zkoumání.
- Intenzita cyklistické dopravy (dostupná data). Tato data jsou použita pro zvýšení objektivitu samotného zkoumání.

6.2.1 Intenzita dopravy

Výsledky sčítání dopravy na silniční síti

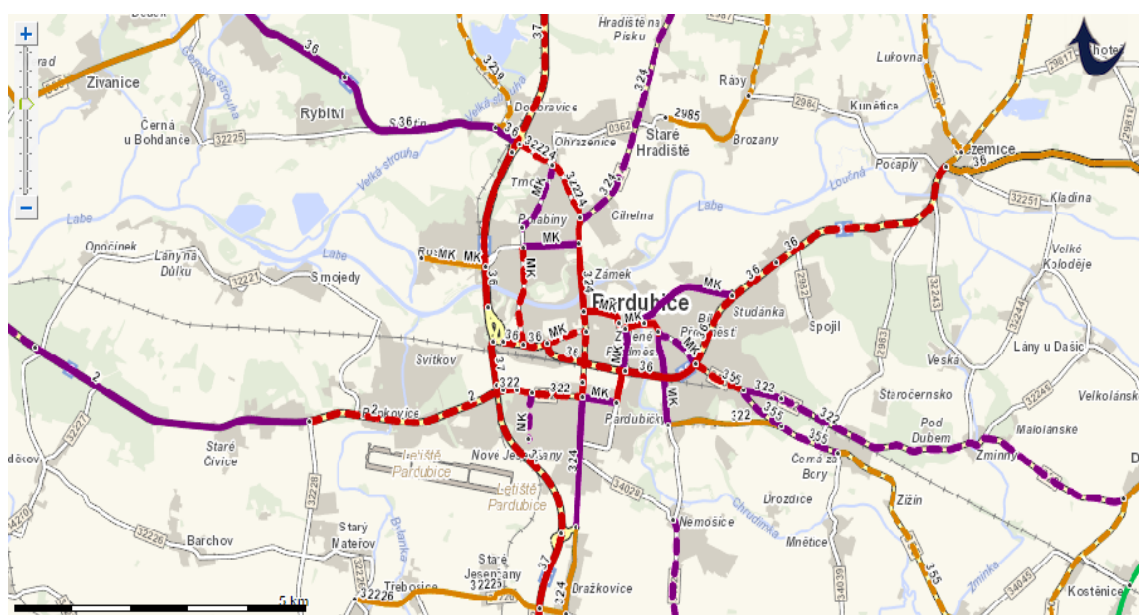
V souvislosti s dopravní nehodovostí je nutné přihlédnout i k intenzitě dopravy na sledovaném území. Podklady k intenzitě dopravy v Pardubickém okrese byly získány

⁷⁰ BARTOŠ, L., RICHTER, A. Návrh opatření ke zvýšení bezpečnosti na nehodových lokalitách v Karlovarském kraji. In *Dopravní inženýrství* [online]. [cit. 2016-04-22]. Dostupné z WWW: <http://www.dopravniinzenyrstvi.cz/clanky/navrh-opatreni-ke-zvyseni-bezpecnosti-na-nehodovych-lokalitach-v-karlovarskem-kraji/>.

z databáze Ředitelství silnic a dálnic ČR v rámci sčítání dopravy v roce 2010. Hlavní dopravní zátěž komunikací (úsek s intenzitou 10 001-25 000 voz/24 h) je vedena přes D 11, sil. I/35 ve směru Hradec Králové - Svitavy, sil. I/36 v centru Pardubic a sil. I/37 sjezd z D11 – Pardubice. Nižší intenzitu dopravy (úsek s intenzitou 5 001-10 000 voz/24 h)⁷¹ lze sledovat na sil. I/2 Přelouč – Pardubice, sil. I/36 Lázně Bohdaneč – Pardubice, sil. II/324 sjezd ze sil. I/37 - Pardubice a sil. II/322 Pardubice - Dašice směr sil. I/35.

Detail mapy na obrázku 14 znázorňuje nejvytíženější část města z hlediska dopravy. Zde se ukazují omezené možnosti silniční sítě s ohledem na urbanistické rozčlenění města, které jen velice těžko vzdoruje dopravním špičkám. Případné odlehčení motorové dopravy ze středu města by mělo dle mého názoru pozitivní vliv na snížení nehodovosti.

Obr. 14: Pardubice, ŘSD ČR centrální sčítání dopravy 2010⁷²



Vysvětlivky:

- Sčítací úsek s intenzitou 0- 500 voz/24 h **silná přerušovaná žlutá čára**
- Sčítací úsek s intenzitou 501- 1 000 voz/24 h **silná zelená**
- Sčítací úsek s intenzitou 1 001- 3 000 voz/24 h **silná přerušovaná žlutá čára**
- Sčítací úsek s intenzitou 3 001- 5 000 voz/24 h **silná žlutá čára**
- Sčítací úsek s intenzitou 5 001- 7 000 voz/24 h **silná přerušovaná fialová čára**
- Sčítací úsek s intenzitou 7 001-10 000 voz/24 h **silná fialová čára**
- Sčítací úsek s intenzitou 10 001-15 000 voz/24 h **silná přerušovaná červená čára**
- Sčítací úsek s intenzitou 15 001-25 000 voz/24 h **silná červená čára**

⁷¹ CELOSTÁTNÍ SČÍTÁNÍ DOPRAVY 2010. Ředitelství silnic a dálnic [online]. ŘSD ČR [cit. 2016-05-12]. Dostupné z WWW: <<http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/default.aspx>>.

⁷²CELOSTÁTNÍ SČÍTÁNÍ DOPRAVY 2010. Ředitelství silnic a dálnic [online]. ŘSD ČR [cit. 2016-05-12]. Dostupné z WWW: <<http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/default.aspx>>.

Sčítání cyklistické dopravy

Dalším důležitým faktorem při analýze dopravní nehodovosti jsou i data o intenzitě cyklistické dopravy. Sčítání cyklistické dopravy v Pardubickém okrese je směřováno hlavně na Pardubice. Vzhledem k vysoké hustotě cyklistické a motorové dopravy v krajském městě je stěžejním úkolem analyzovat vytipované lokality a vytvořit za pomoci investičních programů vhodná opatření. S tímto cílem byl v roce 2013 realizován v Pardubicích systém pro automatické sčítání cyklistické dopravy s nepřetržitým záznamem dat v rámci 24 hodin denně. Tento způsob monitorování přináší velké množství dat pro vyhodnocení možných vlivů, které působí na cyklistickou dopravu ve městě. Pro zjišťování intenzit cyklistické dopravy bylo ve městě vystavěno 11 sčítacích profilů. V rámci vyhodnocování dat bylo za období 1. 10. 2013 – 31. 7. 2014 zjištěno, že z celkového počtu dat je nejvíce cyklistické dopravy směřováno přes most Pavla Wonky (sil. II/324) s denním průměrem 1616 cyklistů a přes Masarykovo nám. do ulice 17. listopadu s 965 cyklisty. Tato zjištění považují za odůvodněná vzhledem k tomu, že most Pavla Wonky (sil. II/324) je důležitým bodem v dopravním spojení severní části města (Pardubice II a přilehlé obce) s centrální a jižní částí města (centrum).⁷³

6.2.2 Místo s nejvyšším počtem dopravních nehod se smrtelným zraněním cyklistů

Úroňové křížení účelové komunikace se silnicí č. III/2984 (Ráby-Kunětice)

Účelová komunikace (zelená přerušovaná čára na mapovém podkladu, obrázku 15) je vedena z Pardubic podél řeky Labe přes obec Brozany na zdejší kulturní a historickou památku Státní hrad Kunětickou horu. Ve zmíněném křížení (Příloha č. I.) je často využívána také trasa vedoucí po silnici č. III/2984 (vpravo z účelové komunikace ve směru od Pardubic) na Kunětice (přívoz-lodní turistická doprava na řece Labe a prodej zmrzliny na náměstí) a následně přes most na nově vybudovanou cyklostezku do obce Počaply a Sezemice. V daném okolí se velice dobře orientují a vím, že cyklisté, chodci a samozřejmě i řidiči motorových vozidel výše uvedené cíle v období roku, a to hlavně od května do října hojně využívají k rekreačním účelům. Účelová komunikace mimo jiné, funguje v rámci roku, jako spojka z jednotlivých spádových obcí (Němčice, Dříteč, Kunětice, Ráby, Brozany...) a přispívá tak ke

⁷³ Dopravní inženýrství, *Sledování intenzit cyklistické dopravy v Pardubicích*. Plzeň: EDIP, 2015, č. 2. s. 13-15. ISSN 1801-8890.

zvýšení podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce v rámci daného regionu.

Detailní část mapového podkladu na obrázku 15 znázorňuje za pomoci symbolu (dvou křížů) místo, kde je evidováno nejvíce smrtelných nehod cyklistů v Pardubickém okrese. Jde o prostor úrovněho křížení s účelovou komunikací a silnicí č. III/2984 mezi obcemi Ráby a Kunětice. Zde se za sledované období staly dvě dopravní nehody se třemi smrtelnými následky.

Obr. 15: Úrovněho křížení účelové komunikace se silnicí č. III/2984 (Ráby-Kunětice)⁷⁴



Z údajů v tabulce 7 je zřejmé, že všechny DN se staly mimo obec. Příčina je stanovena s ohledem na nesprávné vjíždění na silnici a jízdu po nesprávné straně vozovky. Zavinění DN bylo evidováno v jednom případě cyklistou, v ostatním případě řidičem motorového vozidla.

Tab. 7: Smrtelné dopravní nehody (Ráby-Kunětice)⁷⁵

Smrtelné dopravní nehody úrovněho křížení účelové komunikace se silnicí č. III/2984 (Ráby-Kunětice)				
datum	kód	Příčina	Úsek	zavinění
26. 12. 2013	409	při vjíždění na silnici	mimo obec	cyklistou
7. 4. 2015	501	jízda po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru	mimo obec	mot. vozidlem
7. 4. 2015	501	jízda po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru	mimo obec	mot. vozidlem

⁷⁴ Mapový server KŘP Pardubického kraje, p. mapper 4.3 – A Mapserver PHP MapScript Framework, interní zdroj

⁷⁵ Databáze DN za období 2011-2015 (zdroj databáze: ŘSDP PP PČR), interní zdroj

Popis stávajícího svislého dopravního značení na silnici č. III/2984 (Ráby-Kunětice) se zaměřením na úrovnové křížení s účelovou komunikací. Část silnice č. III/2984 od obce Ráby po úrovnové křížení s účelovou komunikací ve směru na obec Kunětice:

- Dopravní značky A 19 (cyklisté) a IP 5 (doporučená rychlost – 70 km/h), jsou umístěny na jednom sloupku cca 25 m za obcí Ráby a cca 400 m před úrovnovým křížením s účelovou komunikací a silnicí č. III/2984 ve směru na obec Kunětice.
- Dopravní značky A 22 (jiné nebezpečí), E 13 (text nebo symbol – chodec) a B 21a (zákaz předjíždění), jsou umístěny na jednom sloupku 95 m před úrovnovým křížením cyklostezky a silnice č. III/2984 ve směru od obce Ráby na obec Kunětice.
- Dopravní značka B 21b (konec zákazu předjíždění) je umístěna 20 m za úrovnovým křížením cyklostezky a silnice č. III/2984 ve směru od obce Ráby na obec Kunětice.

Část silnice č. III/2984 od obce Kunětice po úrovnové křížení s účelovou komunikací ve směru na obec Ráby:

- Dopravní značky A19 (cyklisté) a IP 5 (doporučená rychlost – 70 km/h), jsou umístěny na jednom sloupku cca 25 m za obcí Kunětice a 1000 m před úrovnovým křížením s účelovou komunikací a silnicí č. III/2984 ve směru na obec Ráby.
- Dopravní značky A 22 (jiné nebezpečí), E 13 (text nebo symbol – chodec) a B 21a (zákaz předjíždění), jsou umístěny na jednom sloupku 95 m před úrovnovým křížením s účelovou komunikací a silnice č. III/2984 ve směru od obce Kunětice na obec Ráby.
- Dopravní značka B 21b (konec zákazu předjíždění) je umístěna 20 m za úrovnovým křížením cyklostezky a silnice č. III/2984 ve směru od obce Ráby na obec Kunětice.

Zjištěné nedostatky

Účelová komunikace – silnice č. III/2984 (Ráby-Kunětice)

1. Nedostatečné zajištění místa pro bezpečné vjetí cyklisty z účelové komunikace a na silnici č. III/2984 v obou směrech. Samotná účelová komunikace je v rámci daného terénu umístěna výše než silnice a může zde dojít (mokra, sníh a námraza) při dobrzdování k nekontrolovanému sjetí (malé děti a starší lidé) na komunikaci.
2. Nedostatečné zajištění najetí cyklistů z účelové komunikace a na silnici č. III/2984. Z obou stran účelové komunikace je umístěno pouze jedno ochranné zábradlí, které nedonutí cyklistu zastavit pro následné rozhlédnutí a bezpečné přejetí/vjetí na silnici č. III/2984 s ohledem na dovolenou rychlost (90km/h).
3. Nedostatečné zajištění místa v rámci překračování „dovolené rychlosti jízdy“ před samotným křížením účelové komunikace ze silnice č. III/2984 (90km/h), byť je ve stávajícím úseku umístěna dopravní značka „IP 5“ (doporučená rychlost 70km/h).
4. Nedostatečné zajištění místa z hlediska „nebezpečného předjíždění“. V daném úseku je předjíždění zakázáno dopravní značkou B 21a (zákaz předjíždění) 95 m před úrovnovým křížením účelové komunikace a silnici č. III/2984 v obou směrech a ukončeno dopravní značkou B 21b (konec zákazu předjíždění) 20 m za úrovnovým křížením účelové komunikace a silnici č. III/2984 v obou směrech. Celý úsek je tedy dlouhý 115 m a s ohledem na dovolenou rychlost považují toto opatření za nedostačující.

6.2.3 Nehodová lokalita o délce do 250 m nebo křižovatka

Ulice 17. listopadu Pardubice (silnice č. II/324)

Uvedené místo (Příloha č. II.) se nachází v centru města, jedná se o rovný úsek cca 430 m vedoucí ve směru od světelné křižovatky Veselka (vyústění ulic tř. Míru, Palackého a 17. listopadu) jižním směrem ke křižovatce s ulicí Smilova a dále pokračuje do podjezdu pod silnicí č. I/36. Daný úsek je součástí silnice č. II/324, která spojuje severní část města s jižní. Místo bylo mimo jiné vybráno i s ohledem na intenzitu motorové dopravy, která byla sčítána v roce 2010. Naměřené hodnoty jsou s intenzitou 10 001-15 000 voz/24h jedny z nejvyšších v rámci sledovaných lokalit. Pro ucelený pohled je dále přihlédnuto k dostupným datům souvisejících s intenzitou cyklistické

dopravy. Ta byla vytipována z přehledu 11 sčítacích profilů. Z vyhodnocených údajů bylo zjištěno, že za období 1. 10. 2013 – 31. 7. 2014 je ul. 17. listopadu v Pardubicích na silnici II/324 druhá nejvytíženější s celkovým počtem 965 cyklistů / 24 hod.

Druhá nehodová lokalita, úsek silnice č. II/324 v ulici 17. listopadu Pardubice, která je předmětem zkoumání, byla vybrána s ohledem na „využití kritérií stanovených metodikou CDV Brno z roku 2001. Ta za nehodovou lokalitu považuje úsek komunikace o délce 250 m nebo křižovatku, jestliže tam nastaly:

- nejméně 3 nehody s osobními následky stejného typu za 3 roky.“⁶

Mimo hlavní parametry samotného zkoumání je přihlédnuto k dalším specifikacím:

- intenzita motorové dopravy (dostupná data)
- intenzita cyklistické dopravy (dostupná data)

Na mapovém podkladu na obrázku 16 je znázorněno 8 míst, ve kterých došlo k 8 dopravním nehodám s 6 LZ a 1 TZ zraněním cyklistů za období 2011-2015 v rámci ulice 17. listopadu Pardubice (silnice č. II/324).

Obr. 16: Ulice 17. listopadu Pardubice (silnice č. II/324)⁷⁶



⁷⁶ Mapový server KŘP Pardubického kraje, p. mapper 4.3 – A Mapserver PHP MapScript Framework, interní zdroj

Tab. 8: dopravní nehody v ulici 17. Listopadu v Pardubicích⁷⁷

ulice 17. listopadu Pardubice (silnice č. II/324)							
Datum	čas	kód	Příčina	zavinění	SZ	TZ	LZ
15. 2. 2011	14:30	516	jiný druh nesprávného způsobu jízdy	mot. vozidlem	0	0	1
17. 9. 2011	11:15	516	jiný druh nesprávného způsobu jízdy	mot. vozidlem	0	1	0
3. 10. 2011	5:10	508	řidič se plně nevěnoval řízení	cyklistou	0	0	1
28. 3. 2012	17:13	516	jiný druh nesprávného způsobu jízdy	mot. vozidlem	0	0	1
7. 2. 2013	17:05	516	jiný druh nesprávného způsobu jízdy	mot. vozidlem	0	0	1
16. 12. 2014	9:30	405	odbočení vlevo	mot. vozidlem	0	0	1
10. 6. 2015	12:10	508	řidič se plně nevěnoval řízení	cyklistou	0	0	1
16. 11. 2015	10:50	508	řidič se plně nevěnoval řízení	mot. vozidlem	0	0	0

Z tabulky 8 je zřejmé, že 7 z 8 dopravních nehod se stalo v podzimních a zimních měsících. S ohledem na denní dobu jsou dopravní nehody evidovány převážně v časech 5:10-12:10 hod. a 14:30-17:13 hod. Mezi hlavní příčiny patří u řidičů motorových vozidel: „jiný druh nesprávného způsobu jízdy“, „odbočení vlevo“ a „plně se nevěnování řízení“. U cyklistů jde pouze o nevěnování se plně řízení. Samotné zavinění v počtu 2 dopravních nehod je vedeno na cyklisty a 6 na řidiče motorových vozidel. Z hlediska zranění, není evidováno žádné smrtelné, jde pouze o 1 těžké a 6 lehkých zranění.

Popis stávajícího dopravního značení v ulici 17. listopadu s ohledem na parkování:

Část ulice od křižovatky Veselka k ul. Smilova

- Dopravní značka IP 13b (parkoviště s parkovacím kotoučem - možnost stání 30 min) a E 13 (text nebo symbol – 6-22 hod.) umístěné na jednom sloupku.

Část silnice od křižovatky ul. Smilova k podjezdu pod silnicí č. I/36

- Dopravní značka IP 13b (parkoviště s parkovacím kotoučem - možnost stání 30 min) a E 13 (text nebo symbol – 6-22 hod.) umístěné na jednom sloupku.
- Dopravní značka B 28 (zákaz zastavení)

Část ulice od podjezdu pod silnicí č. I/36 k ul. Smilova

- Dopravní značka IP 13b (parkoviště s parkovacím kotoučem - možnost stání 30 min) a E 13 (text nebo symbol – 6-22 hod.) umístěné na jednom sloupku.
- Dopravní značka B 28 (zákaz zastavení).

⁷⁷ Databáze DN za období 2011-2015 (zdroj databáze: ŘSDP PP PČR), interní zdroj

Část ulice od ul. Smilova ke křižovatce Veselka

- Dopravní značka IP 13b (parkoviště s parkovacím kotoučem - možnost stání 30 min) a E 13 (text nebo symbol – 6-22 hod.) umístěné na jednom sloupku.
- Dopravní značka B 28 (zákaz zastavení)

Zjištěné nedostatky

Ulice 17. listopadu Pardubice (silnice č. II/324)

1. Nedostatečně zajištěná bezpečnost cyklistů v daném úseku s ohledem na hustotu motorové a cyklistické dopravy. Jde o časový úsek 05:00-12:00 hod. a 14:00-17:00 hod., který byl analyzován s ohledem na evidované dopravní nehody.
2. Nedostatečně navržené dopravní značení v rámci zkoumaného místa.

7 Návrh opatření ke zvýšení bezpečnosti cyklistů ve vybraných lokalitách

V poslední kapitole bakalářské práce jsou s ohledem na syntézu zkoumaných lokalit navržena vhodná opatření ke zvýšení bezpečnosti cyklistů. Tyto návrhy se týkají jednotlivých lokalit, které byly vybrány dle předem stanovených parametrů.

7.1 Syntéza zkoumaných lokalit

První lokalita se nachází na volném úseku (bez zatáček a křižovatek) mezi obcemi v místě úrovnového křížení účelové komunikace a silnice č. III/2984 (Ráby-Kunětice). Za stávajícího dopravního značení jsou tam evidovány 2 DN se 3 smrtelnými následky. Příčinu lze přisuzovat „nesprávnému vjíždění na vozovku“ a „jízďe po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru“. Z pohledu zavinění je evidována 1 DN současně u cyklisty a také u řidiče motorového vozidla. U řidiče motorového vozidla šlo o DN, při které došlo ke 2 smrtelným zraněním.

Druhá lokalita se nachází v obci se dvěma úrovnovými křižovatkami, a to v úseku ulice 17. listopadu v Pardubicích (silnice č. II/324). Za stávajícího dopravního značení je tam evidováno 8 DN. Hlavní viníky lze hledat zejména u řidičů motorových vozidel 6 z 8 DN (75 %). Hlavním porušením je „nevěnování se plně řízení vozidla“ a „nesprávný způsobu jízdy“. Z hlediska zranění šlo o 6 LZ, 1 TZ a 1 DN byla evidována bez zranění.

Dané výstupy nepotvrzují stejnou četnost zavinění cyklistů při porovnání zkoumané lokality s „pomocnou nehodovostí“ (zavinění cyklisté 62,67 % (kapitola 6.1.)). To lze pozorovat u sledovaných lokalit, kde je naopak hlavním viníkem řidič motorového vozidla 8 z 11 DN (72,72 %). Tento rozdílný výstup lze přisuzovat velké intenzitě motorové dopravy, která je zejména v ulici 17. listopadu v Pardubicích (silnice č. II/324) značná. Zavinění DN je ve velké míře stanoveno v rámci „nevěnování se plně řízení vozidla“ (cyklisté) a jízďe proti příkazu dopravní značky „dej přednost v jízďe“ (řidiči motorových vozidel).

7.2 Návrh na jednotlivá opatření

7.2.1 Úroňové křížení účelové komunikace se silnicí č. III/2984 (Ráby-Kunětice)

1. Úprava výškového sklonu komunikací (kapitola 6.2.2 ad 1)

Zde navrhuji rovnoměrné snížení povrchu účelové komunikace o cca 0.5-0.8 m před napojením na silnici č. III/2984 v délce cca 5-6 m z obou nájezdových míst směrem do účelové komunikace a vytvoření plynulého propojení s ohledem na výškové poměry daného místa.

Odůvodnění: navrhovanou změnou jde o úpravu výškového sklonu v horizontální rovině mezi účelovou komunikací a silnicí č. III/2984 a snížení rizika případného sjetí cyklistů na komunikaci.

2. Změna umístění ochranného zábradlí (kapitola 6.2.2 ad 2)

Zde navrhuji změnu postavení zabudovaného ochranného zábradlí ze stávající pozice 1-1.2 m na 2.5 m (místo pro pohodlné postavení cyklisty s jízdním kolem) od silnice směrem do účelové komunikace a přidání druhého ochranného zábradlí, které bude z 50 % překrývat první se vzájemnou vzdáleností cca 1.5-1.7 m pro projetí např. dětského kočárku...atd.

Odůvodnění: navrhovanou změnou jde o vytvoření domnělé zábrany, kterou nemohou cyklisté bez zastavení projet. Cílem je zastavit cyklisty a donutit je řádně se rozhlédnout.

3. Změna dopravního značení (kapitola 6.2.2 ad 3)

Zde navrhuji snížení dovolené rychlosti z 90 km/h na 70 km/h ve vzdálenosti 300 m před samotným napojením účelové komunikace na silnici č. III/2984 z obou směrů. Stávající opatření tj. snížení rychlosti dopravní značkou „IP 5“ (doporučená rychlost 70 km/h) není ze strany řidičů motorových vozidel často dodržováno. Při jeho porušení nemá Policie České republiky v rukou žádný „právní nástroj“ pro jeho vymáhání, tudíž je pouze na jednotlivých řidičích jestli budou v daném místě rychlost snižovat.

Odůvodnění: cílem navrhované změny je faktické snížení rychlosti v daném úseku a tím získání více času k provedení jízdních úkonů (např. brzdění, objíždění, přecházení, přejíždění a najíždění na samotné komunikace...atd.).

4. Změna dopravního značení (kapitola 6.2.2 ad 4)

Zde s ohledem na přímou úseku, který nabádá ke snadnému předjíždění, navrhuji zvýšení vzdálenosti umístěné dopravní značky „B 21a“ (zákaz předjíždění) ze stávající vzdálenosti tj. 95 m na 200 m před úroňovým křížením s účelovou komunikací a silnicí č. III/2984 v obou směrech a posunutí dopravní značky „B 21b“ (konec zákazu předjíždění) z 20 m na 200 m za úroňovým křížením s účelovou komunikací a silnicí č. III/2984 v obou směrech.

Odůvodnění: cílem navrhované změny je rozšíření úseku zákazu předjíždění a zvýšení průjezdového času danou lokalitou. Z nynějších 4,6 sekundy (115 m) na 16 sekund (400 m) při maximální dovolené rychlosti (90 km/h) v jednom směru. Tímto návrhem zamýšlím nejen rozšíření úseku, ale i vytvoření takového výhledového pohledu, ve kterém řidič nebude vidět současně začátek a konec dopravního značení. To má u řidiče vyvolat pocit, že jde o odůvodněné umístění dopravního značení, které bude více respektováno. Stávající rozložení spíše vyvolává pocit zbytečnosti, která může být podpořena možným překrytím dopravního značení v rámci krátkého úseku platnosti.

Mezi další vlivy můžeme zařadit např. samotné místo. V letních měsících zde zemědělské plodiny (kukuřice, slunečnice....) často vytvářejí svoji výškou optickou bariéru a tím jsou výhledové poměry jak pro cyklisty, tak i pro řidiče motorových vozidel značně sníženy (Příloha č. I.). Nelze zapomenout ani na možnost oslnění vycházejícím a zapadajícím sluncem, které v ranních a podvečerních hodinách snižuje výhled řidičů při jízdě v dané lokalitě, což může zapříčinit i přehlédnutí dopravního značení a ostatních účastníků silničního provozu (cyklisté, chodci a in-line bruslaři).

Navrhovaná opatření jsou vedena změnou dopravního značení, s tím, že cyklisté jsou odkázáni pouze na „slušnost“ řidičů motorových vozidel a jejich ochotu dodržovat platné předpisy.

7.2.2 Ulice 17. listopadu Pardubice (silnice č. II/324)

1. Změna dopravního značení (kapitola 6.2.3 ad 1)

Zde navrhuji zavedení platnosti zákazu zastavení s časovým omezením v době 05:00-12:00 hod. a 14:00-17:00 hod. v celém sledovaném úseku, který by byl v dané době využit pro pohyb cyklistů. Dále stažení dopravní značky „IP 13b“ s časovým omezením 6-22 hod. (možnost stání 30 min), která dává možnost parkování a bez patřičné kontroly ze strany policie pouze snižuje význam dopravní značky „B 28“ (zákaz zastavení).

Odůvodnění: hlavním důvodem tohoto opatření je vytěsnění parkujících motorových vozidel v danou dobu na nové moderní parkoviště (PARKING POINT s.r.o.) s celkovým počtem 240 parkovacích míst a získání více volného místa pro cyklisty při jízdě na komunikaci v analyzovaných časech (dopravní špičky). Vhodná parkovací plocha se nachází v ulici 17. listopadu v Pardubicích, a to před podjezdem vedoucím pod silnicí č. I/36. S ohledem na tyto možnosti v rámci parkování nelze mluvit o nedostupnosti parkování či ztrátě času při jeho hledání.

2. Změna dopravního značení (kapitola 6.2.3 ad 2)

Zde navrhuji v pravé části jízdního pruhu umístit vodorovné dopravní značení „V 20“ (piktogramový koridor pro cyklisty) pro vymezení místa a pro pohyb cyklistů.

Odůvodnění: úkolem navrhovaného dopravního značení je vytvořit bezpečný prostor a vizuální informaci (barevné rozlišení), která všem účastníkům silničního provozu zdůrazňuje výskyt cyklistů v daném místě. Jde v podstatě o zamezení kolizních situací, které vyplývají nejen z hustoty dopravy, ale také ze samotného parkování motorových vozidel s projíždějícími cyklisty. Dané místo dle mého názoru nelze s ohledem na požadavky dopravy ošetřit jiným způsobem (například často navrhovanou cyklostezkou).

J. Večeřa ve své bakalářské práci na téma „Cyklistická doprava v Pardubicích“ uvádí, cituji: „V některých místech bohužel cyklistickou stezku nelze vybudovat jako například v ulici 17. listopadu, kde by k vedení stezky bylo nutné zrušit parkovací pruh pro automobily.“

Na druhé straně je zde názor autorky diplomové práce L. Lebedové, která ve své práci tvrdí: „Cyklistická doprava pro město Pardubice“ navrhuje úpravu ul. 17. Listopadu v Pardubicích následovně, cituji: „V současné době je největším problémem ulice 17. listopadu a Jana Palacha. Nejlepším řešením cyklistické dopravy by zde bylo

zrušení parkovacích pruhů na obou stranách komunikace a místo nich vyhrazení jízdních pruhů pro cyklisty v obou směrech.⁷⁸

Dvě práce a dva různé názory, sám zastávám spíše názor J. Večeři a celou věc řeším formou změn v rámci dopravního značení, na rozdíl od L. Lebedové, která svým návrhem, dle mého názoru, zamýšlí něco, co není v praxi realizovatelné, tzn. zrušení parkování v dané lokalitě. Vše se obecně odvíjí od nedostatku místa v rámci dané komunikace a velkého tlaku na dopravu (chodci, cyklisté, průjezd motorových vozidel, MHD, zásobování...atd.), a to nelze řešit zrušením parkovacích míst, ale pouze jejich časovým omezením, jak navrhuji ve své práci.

Shrnutí

Uvedená opatření v obou lokalitách jsou vedena cestou změn a návrhů v rozsahu stavebních úprav a dopravního značení. To samotné nemusí být dostačující a proto je potřeba přemýšlet o dalších možnostech. Zavinění potvrzuje, jak ve zkoumaných lokalitách, tak i v rámci podpůrné analýzy, že příčinami DN jsou samotní řidiči (celkové zavinění DN řidiči 97,08 % (kapitola 6. 1.)). Proto, jako doplňující podpůrný bezpečnostní prvek navrhuji přítomnost Policie ČR (služba dopravní policie), která by ve zkoumaných lokalitách hlídala, tzn. „lidský činitel“ (dohled nad BESIP).

Je nutné připomenout, že dopravní značení není „zed“ a ne každého donutí se chovat dle platných předpisů. Například v místě úrovněvého křížení účelové komunikace se silnicí č. III/2984 (Ráby-Kunětice) je možné navrhnout podjezd pro cyklisty a tím oddělit motorovou dopravu od nemotorové, v ulici 17. listopadu v Pardubicích (silnice č. II/324) zrušit parkování. Oba návrhy jsou proveditelné, ale výrazně nákladné a dosti radikální. Proto čas a případné další zkoumání může ukázat, jestli navrhované změny měly kýžený přínos.

⁷⁸ LEBEDOVÁ, L. *Cyklistická doprava pro město Pardubice*. Pardubice, 2012. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera. Vedoucí bakalářské práce Ing. Kateřina Pojkarová, Ph.D

Závěr

Hlavní cíl bakalářské práce byl splněn, jeho vlastním předmětem bylo vyhodnocení postavení cyklistů v rámci silniční dopravy s ohledem na vybrané dopravní lokality. S návrhem vhodných opatření pro zvýšení jejich bezpečnosti v souladu s cyklistickou dopravou. Provedeným zkoumáním bylo zjištěno, že postavení cyklistů je v porovnání s ostatními účastníky silničního provozu v rámci platné legislativy srovnatelné. Cyklisté nejsou legislativně nikterak omezováni, naopak oproti řidičům motorových vozidel jsou do jisté míry zvýhodněni tím, že například nepotřebují k jízdě na jízdním kole „řidičský průkaz“. Naproti tomu jejich bezpečnost je v porovnání s řidiči motorových vozidel nedostatečná a často je ještě podceňována (pasivní bezpečnost).

Bakalářská práce se zabývala problematikou bezpečnosti cyklistů v Pardubickém okrese, s vlastním posouzením základních vztahů mezi jednotlivými subjekty, které se podílí na samotné nehodovosti cyklistů v silničním provozu.

V hlavní části bakalářské práce, která postupně odpovídá na hlavní a vedlejší cíle práce je použita metoda analýzy dat dopravních nehod v Pardubickém okrese v letech 2011-2015. Zde bylo hlavním úkolem porovnat „pomocnou nehodovost“ (kapitola 6.1) a nehodovost ve „vybraných úsecích“ (kapitola 6.2.2 a 6.2.3), které byly zkoumány dle stanovených parametrů. To vše pro zjištění případných rozdílů s ohledem na následující zkoumání nehodovosti ve „vybraných úsecích“.

Lze konstatovat, že v uvedených lokalitách jsou rozdílné výstupy ze strany zavinění jednotlivých účastníků DN (kapitola 7.1) přitom ve zjištěných příčinách DN nebyl zjištěn žádný rozdíl (kapitola 7.1). V jednotlivých stádiích prováděné analýzy byla sbírána data k analýze současného dopravního značení (kapitola 6.2.2 a 6.2.3). S tímto se otevřel možný prostor pro realizaci navrhovaných změn (kapitola 7.2), které mají vést v rámci stanovené hypotézy k požadovanému snížení zjištěných DN a současně zvýšení bezpečnosti cyklistů v rámci silničního provozu.

Pro naplnění hlavního cíle byly stanoveny pomocné vedlejší cíle, které měly důležitý význam pro zpracování celé bakalářské práce:

Zjistit, zda napomohla analýza dat k odhalení nebezpečných lokalit.

Ano, stanovená analýza (kapitola 6.1 a 6.2.2 a 6.2.3) přinesla výsledky, které napomohly ke zjištění lokalit, a to s ohledem na požadavky samotného zkoumání.

Definovat, zda je nutné měnit legislativu nebo realizovat navrhovaná opatření.

Změny legislativy v rámci daného zkoumání nepovažuji za nutné. Zastávám názor, že navrhovaná opatření (kapitola 7.2) lze opřít o stávající právní normy.

Změny legislativy vidím v případě, že bude dané téma rozšířeno v oblasti zkoumání. Jde např. o porovnání zdravotních následků DN v závislosti na pasivní bezpečnosti cyklistů (použití ochranné přilby) a věku v rámci celého území České republiky. Zde je prostor pro změnu legislativy v případě, že se potvrdí pozitivní vliv nošení ochranné přilby (bez ohledu na věk), čímž by došlo ke snížení zdravotních následků při DN.

Vyjádřit, jestli je potřeba danou problematiku dále rozvíjet, případně zkoumat.

Ano, téma bezpečnosti cyklistické dopravy je tématem velice širokým a společensky aktuálním. Je zde velký prostor pro položení mnoha otázek a získání mnoha odpovědí. Vzhledem ke zjištěným následkům na zdraví, které samotné DN přináší, vidím zkoumání tohoto tématu, jako potřebné.

Například zkoumání vlivu nedostatečného osvětlení cyklistů s ohledem na denní dobu (viditelnost) a vznik DN (kapitola 3.3). Pokud se při zkoumání potvrdí hypotéza, že má nedostatečné osvětlení cyklistů za snížené viditelnosti vliv na dopravní nehodovost, tak zde vidím změnu nejen v legislativě, ale i u prodejců kol. V legislativě lze doplnit, např. povinnost užití reflexní vesty při jízdě na jízdním kole za snížené viditelnosti mimo obec. Prodejcům jízdních kol stanovit povinnost, že samotný prodej je možný pouze se schváleným osvětlením a reflexními prvky. Jde hlavně o sportovní a horská kola.

Popsat, proč je téma BP aktuální a pro studovaný obor důležité (obohacující).

Téma bakalářské práce je aktuální mimo jiné tím, že není v nabídce témat VŠERS a nabízí pohled na problematiku, která je nám všem velice blízka. Daný studijní obor může být obohacen o práci, která svým zaměřením rozšiřuje rámec stanovených témat a stanoví odpovědi na nové otázky v nových tématech zaměřených na bezpečnost cyklistické dopravy.

Formulovat, jak lze využít získané výsledky v praxi.

Odpověď na jednu z nejdůležitějších otázek jsem si ponechal pro zodpovězení, až na závěr bakalářské práce. Zde chci poukázat zejména na ty subjekty, které mohou napomoci svou činností v rámci daných opatření spojených se zvýšením bezpečnosti.

Jedná se zejména o vlastníka komunikace, Policii ČR, preventivní činnosti a majitele zemědělské půdy.

- **Vlastník komunikace**

Využití v praxi vidím zejména u vlastníka komunikace případně majetkového správce (Správa a údržba silnic Pardubického kraje), který by mohl na základě analýz a návrhu v rámci opatření, provést změny stavebních úprav a dopravního značení (kapitola 7.2.1 a 7.2.2) v uvedených lokalitách.

- **Policie ČR**

Výsledky zkoumání jsou využitelné samotnou Policií ČR (Služba dopravní policie), která by při plánování (ZPPP č. 160/2009, čl. 5 - Organizace výkonu služby) své činnosti v rámci Pardubického kraje přihlédla k zjištěným výstupům. Zde je prostor k propojení navrhovaných změn stavebních úprav a dopravního značení v lokalitách (kapitola 6.2.2 a 6.2.3) provedených majetkovým správcem (Správa a údržba silnic Pardubického kraje) s plánováním výkonu služby Policie ČR (Služba dopravní policie) v rámci dohledu nad bezpečností silničního provozu.

- **Preventivní činnost**

Soudím, že předchozí dvě využití jdou cestou „tvrdého opatření“, která stojí mnoho finančních prostředků a nasazení lidských zdrojů. V rámci „měkkého opatření“ navrhuji blízkou spolupráci Policie ČR s hlavním koordinačním subjektem, kterým je BESIP (samostatné oddělení Ministerstva dopravy ČR, které má v rámci každého kraje jednoho koordinátora). Při, které může být práce převzata, případně rozšířena a zapracována do rozsáhlejších zpráv Policie ČR (OTP-oddělení tisku a prevence), Krajského ředitelství policie Pardubického kraje, souvisejících s bezpečností provozu na pozemních komunikacích. S tím, že její výsledky budou prezentovány široké veřejnosti při společných preventivních akcích. Jde zejména o mateřské a základní školy (dopravní soutěže), semináře, prezentace a přednášky.

- **Majitelé zemědělské půdy**

Zde navrhuji, aby majitelé (pěstitelé) zemědělské půdy při osevu plodin v rámci dané lokality neopomněli přihlédnout k výběru nižších druhů, případně nedosevu stávajících, (kukuřice) do míst, kde tvoří optickou clonu. Jde o zajištění vhodných výhledových poměrů pro všechny účastníky silničního provozu v dané lokalitě.

V rámci celkové dělby přepravní práce (kapitola 2.4 a 6.2.1) se cyklisté úzce podílejí na propojení městské a mimoměstské dopravy. Jejich zastoupení se tak v dopravním prostředí postupně zvyšuje a současně vzniká i vyšší riziko dopravních nehod s jejich účastí (kapitola 6.1). Je tak potřeba se u cyklistů více věnovat úpravám komunikací – tj. maximálně minimalizovat možnosti jejich nehodového jednání. Z tohoto důvodu byla například navržena změna „ochranného zábradlí“ (kapitola 7.2.1) v úseku křížení účelové komunikace se silnicí č. III/2984 (Ráby-Kuněticko).

Za pomoci vedlejších cílů byla analyzována dopravní nehodovost a identifikována místa, která byla vybrána pro zkoumání v rámci Pardubického okresu za období let 2011-2015. Provedené analýzy ukazují, že největší nebezpečí hrozí cyklistům v městském prostředí (kapitola 6.1). S ohledem na zdravotní následky lze hovořit převážně o lehkých zraněních, která můžeme připisovat nízké rychlosti dopravy (max. rychlost v obci 50 km/h). To se potvrdilo i v rámci analýzy, při které byla zohledněna mimo jiné i intenzita dopravy (kapitola 6.2.1). Z těchto závěrů lze usuzovat, že bezpečnější je pro cyklisty jízda mimo města, případně v místech s nižší intenzitou dopravy (kapitola 3.4) anebo mimo dopravní špičku. Samotné příčiny jsou evidovány zejména ve smyslu „nevěnování se řízení vozidla“ (kapitola 6.1). Toto hodnotím, jako nedisciplinovaný přístup ze strany cyklistů, který může být, dle mého názoru, podpořen i neznalostí dopravních předpisů. Proto navrhuji (kapitola 7.2) dostatečnou prevenci a současně dohled Policie ČR nad celkovým pojetím dopravy ve zkoumaných lokalitách. Bezpečnost cyklistů byla hodnocena i v rámci samotného začlenění do dopravního prostředí. S ohledem na analýzu zavinění dopravních nehod musím uvést, že jde o mimořádně vysoké číslo (kapitola 6.1) a nikterak to nepřispívá ke zvýšení bezpečnosti na pozemních komunikacích. Tím spíše ke zlepšení vzájemných vztahů s řidiči motorových vozidel, kteří nejednou pohlédnou na cyklistu, jako na „pohybující se překážku v silničním provozu“. Navrhované změny mají přispět ke zlepšení cyklistiky a její bezpečnosti v daných lokalitách, a to v souladu s pozitivním přístupem samotných cyklistů a ostatních účastníků silničního provozu.

Tato bakalářská práce měla poukázat na cyklistiku nejen jako na volnočasovou aktivitu a hodnotit její postavení v rámci silniční dopravy, ale i jako na určitý životní styl a způsob dopravy. To vše je bohužel doprovázeno nejen finanční náročností výstavby dopravních sítí, ale i zvýšeným rizikem dopravních nehod cyklistů. Cyklistika je mi blízká a věřím, že její potenciál bude nejen v rámci Pardubického okresu, ale i v rámci celé České republiky koncepčně rozvíjen a podporován.

Seznam použitých zdrojů

Literární zdroje

1. ADAMEC, V., et al. *Doprava, zdraví a životní prostředí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 176 s. ISBN 978-80-247-2156-9.
2. BARTOŠ, L. *Navrhování komunikací pro cyklisty: TP [technické podmínky] 179*. Mariánské Lázně: Koura, 2006. 103 s. ISBN 80-902527-3-7.
3. DRAHOTSKÝ, I., ŠARADÍN, P. *Dopravní politika*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2003. 127 s. ISBN 80-7194-511-0.
4. FOLTÝNOVÁ, H. *Doprava a společnost: ekonomické aspekty udržitelné dopravy*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2009. 216 s. ISBN 978-80-246-1610-0.
5. LIŠKOVÁ, J. *Kolo a děti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 90 s. ISBN 80-247-1134-6.
6. MOUREK, D., et al. *Cykloturistika: Současný stav a perspektivy v ČR*. 1. vyd. Praha: Česká centrála cestovního ruchu – Czech Tourism, 2011. 129 s. ISBN 978–80–87560–00-6.
7. MUSIL, J. et al. *Kriminalistika*. Praha: Naše vojsko, 1994, 269 s. ISBN 80-206-0423-5.
8. PORADA, V. et al. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde Praha, 2000. 378 s. ISBN 80-7201-212-6.
9. SOUŠEK, R. et al. *Doprava a krizový management*. Pardubice: Institut Jana Pernera, rok 2010. 260 s. ISBN 978-80-86530-64-2.
10. ŠUCHA, M., RÉHMOVÁ, V., KOŘÁN, M., ČERNOCHOVÁ, D. *Dopravní psychologie v praxi*. Praha: Grada, 2013. 216 s. ISBN 978-80-247-4113-0.
11. VEVERKOVÁ, E.; MARTÍNEK, J. *Cyklistika pro města*. 2. doplněné vyd. Praha: Ministerstvo ŽP, 2006. 79 s. ISBN 80-7212-387-4.
12. ZELENÝ, L. *Doprava (Ekonomické souvislosti rozvoje)*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1998. 111 s. ISBN 80-7079-402-X.

Elektronické zdroje

1. BARTOŠ, L., RICHTR, A. Návrh opatření ke zvýšení bezpečnosti na nehodových lokalitách v Karlovarském kraji. In Dopravní inženýrství [online]. [cit. 2016-04-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.dopravniinzenyrstvi.cz/clanky/navrh-opatreni-ke-zvyseni-bezpecnosti-na-nehodovych-lokalitach-v-karlovarskem-kraji/>>.
2. BARTOŠ, L. *Navrhování komunikací pro cyklisty* [online]. 2006 [cit. 2016-03-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.edip.cz/docs/o-firme/poradame/konference-navrhovani-komunikaci-pro-cyklisty-mlada-boleslav-2006/cyklo-bartos.pdf>>.
3. BESIP – Ministerstvo dopravy. *Vývoj a srovnání dopravní nehodovosti v ČR a SR a její analýza*. [online]. Praha : BESIP, 2014, s. 13. [cit. 2016-10-01a]. Dostupné z WWW: <http://data.idnes.cz/soubory/domaci/16A140123_HV_VVOJDOPRAVNNEHODOVOSTIV.PDF>
4. CELOSTÁTNÍ SČÍTÁNÍ DOPRAVY 2010. *Ředitelství silnic a dálnic* [online]. ŘSD ČR [cit. 2016-05-12]. Dostupné z WWW: <<http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/default.aspx>>.
5. CYKLODOPRAVA – JAK JI ROZVÍJET A PODPOROVAT. Bezpečnost – Nehodovost, statistika. *Cyklodoprava.cz* [online]. [cit.2016-04-21].Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/bezpecnost/nehodovost-statistika/>>.
6. Cyklistika – nedílná součást udržitelné dopravy. [online]. [cit. 2016-03-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.jihlava.cz/cyklistika-nedilna-soucast-udrzitelne-dopravy/d-493563/p1=76435>>.
7. CYKLODOPRAVA – JAK JI ROZVÍJET A PODPOROVAT. Finance – Státní fond dopravní infrastruktury. *Cyklodoprava.cz* [online]. [cit.2016-03-12]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/finance/statni-fond-dopravni-infrastruktury#vystavba-a-udrzba>>.
8. CYKLODOPRAVA – JAK JI ROZVÍJET A PODPOROVAT. Statistiky – Dělbá přepravní práce. *Cyklodoprava.cz* [online]. [cit.2016-03-03].Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/statistiky/delba-prepravni-prace>>.
9. Charakteristika okresu Pardubice. In *Český statistický úřad* [online]. 11.8.2016 [cit. 2016-03-27]. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/csu/x/charakteristika_okresu_pardubice> .

10. Jak se vyhnout nejčastějším nehodám. In *Prahou na kole* [online]. [cit. 2016-03-11]. Dostupné z WWW: <<http://prahounakole.cz/jak-do-mesta/starsi-navody/kapitola-4-jak-se-vyhnut-nejcastejsim-nehodam/>>.
11. KÜHN, Z., Jak je důležité mít přilbu. In *Blogspot* [online]. 14.4.2010 [cit. 2016-07-09]. Dostupné z WWW: <<http://jinepravo.blogspot.cz/2010/04/jak-je-dulezite-miti-prilbu.html>>.
12. MARTÍNEK, J., Bezpečnost cyklistické dopravy. [online]. [cit. 2016-03-13a]. Dostupné z WWW: <http://www.cyklokonference.cz/cms_dokumenty/6.-bezpe%C4%8Dnost.ppt>
13. MARTINEK, J. Cyklistika – nedílná součást udržitelné dopravy. *Newsletter koordinátora rozvoje cyklistické dopravy v ČR* [online]. 2012, č. 6, s. 1 [cit. 2016-03-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/newsletter-6-2012/>>.
14. Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy České republiky pro léta 2013-2020. [online]. Ministerstvo dopravy [cit. 2016-03-13]. Dostupné z WWW: <<http://www.liberec.cz/files/dokumenty/odbory/odbor-strategickeho-rozvoje-dotaci/pp/cyklostrategie-2013-final.pdf>>.
15. Přednáška číslo 11. *Návrh stezek pro cyklisty*. [online]. Brno : Fakulta stavební VUT v Brně, 2011 [cit. 2016-07-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.fce.vutbr.cz/PKO/novak.m/bm03/prednasky/11.pdf>>.
16. SVOBODOVÁ, H., VĚŽNÍK, A., HOFMANN, E. *Vybrané kapitoly ze socioekonomické geografie České republiky* [online]. Brno : Masarykova univerzita, 2013 [cit. 2016-03-03]. Dostupné z WWW: <<https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js13/geograf/web/pages/07-doprava.html>>.
17. Výňatek z ČSN 73 6110 týkající se cyklistické dopravy. [online]. [cit. 2016-03-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/4-1-1-norma-csn-736110-a-cyklistika/>>.
18. *Závěrečná výzkumná zpráva – Studie o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce* [online]. 2007, s. 11 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklodoprava.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava>>.

Legislativní dokumenty

1. ČESKO. Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích. [online]. 2016 [cit. 2016-07-09]. Dostupné z WWW: <<http://virostko.cz/soubor/294-15.pdf>>.
2. ČESKO. Vyhláška č. 341/2014 Sb. o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. [online]. 2014, část 7. [cit. 2016-07-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-341#cast7>>.
3. ČESKO. Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, [online]. [cit.2016-03-06]. Dostupné z WWW: <<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-361/zneni-20160220>>.

Další zdroje

1. Databáze DN za období 2011-2015 (zdroj databáze: ŘSDP PP PČR), interní zdroj
2. Dopravní inženýrství, *Sledování intenzit cyklistické dopravy v Pardubicích*. Plzeň: EDIP, 2015, č. 2. ISSN 1801-8890.
3. LEBEDOVÁ, L. *Cyklistická doprava pro město Pardubice*. Pardubice, 2012. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera. Vedoucí bakalářské práce Ing. Kateřina Pojkarová, Ph.D
4. Mapový server KŘP Pardubického kraje, p. mapper 4.3 – A Mapserver PHP MapScript Framework, interní zdroj
5. VEČEŘA, J. *Cyklistická doprava v Pardubicích*. Pardubice, 2013. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera. Vedoucí bakalářské práce Ing. Roman Hruška, Ph.D.

Seznam zkratek

BESIP – bezpečnost silničního provozu (samostatné oddělení Ministerstva dopravy ČR)

CD – cyklistická doprava

ČSU – Český statistický úřad

DBA – dopravně bezpečnostní akce

DN – dopravní nehoda

IAD – individuální automobilová doprava

KŘP – Krajské ředitelství policie

LZ – lehké zranění

MHD – městská hromadná doprava

OSŘ – občanský soudní řád

OZ – občanský zákon

ŘSD – Ředitelství silnic a dálnic

ŘSDP PP PČR – Ředitelství služby dopravní policie, Policejního prezidia, Policie České republiky.

SFDI – Státní fond dopravní infrastruktury

SZ – smrtelné zranění

TZ – těžké zranění

VŠERS – Vysoká škola evropských a regionálních studií

ZPPP č. 160/2009 – Závazný pokyn policejního prezidenta ze dne 4. prosince 2009, kterým se upravuje postup na úseku bezpečnosti a plynulosti silničního provozu.

Seznam obrázků, grafů a tabulek

- Obr. 1:** Dopravní značka C 8a – stezka pro cyklisty
- Obr. 2:** Dopravní značka C 9a – stezka pro chodce a cyklisty společná
- Obr. 3:** Dopravní značka IP 7 – přejezd pro cyklisty
- Obr. 4:** Dopravní značka E 12a – jízda cyklistů v protisměru
- Obr. 5:** Dopravní značka V 8b – přejezd pro cyklisty přimknutý k přechodu pro chodce
- Obr. 6:** Dopravní značka V 20 – piktogramový koridor pro cyklisty
- Obr. 7:** Orientační kritéria pro způsob vedení cyklistické dopravy ve vztahu
k intenzitám a rychlostem motorových vozidel
- Obr. 8:** Odbočení vpravo na světelné křižovatce
- Obr. 9:** Předjetí s náhlým odbočením vpravo
- Obr. 10:** Předjíždění vozidel zprava
- Obr. 11:** Vyhýbání nerovnostem komunikace
- Obr. 12:** Jízda podél zaparkovaných vozidel
- Obr. 13:** Nebezpečné míjení vozidel
- Obr. 14:** Pardubice, ŘSD ČR centrální sčítání dopravy 2010
- Obr. 15:** Úrovnňové křížení účelové komunikace se silnicí č. III/2984 (Ráby-Kunětice)
- Obr. 16:** Ulice 17. listopadu Pardubice (silnice č. II/324)
- Graf 1:** Přehled počtu cestujícího obyvatelstva podle dopravních prostředků
- Graf 2:** Podíl cyklistické dopravy na celkové vyjízdce obyvatelstva do zaměstnání a do
školy podle krajů
- Graf 3:** Příspěvky na výstavbu a údržbu cyklistických stezek
- Graf 4:** Vývoj usmrcených cyklistů v letech 1998 – 2013
- Graf 5:** Počet dopravních nehod v čase
- Tab. 1:** Vedení cyklistické dopravy
- Tab. 2:** Průměrný počet usmrcených cyklistů
- Tab. 3:** Počet dopravních nehod cyklistů
- Tab. 4:** Příčiny dopravních nehod – zavinění cyklistou
- Tab. 5:** Příčiny dopravních nehod - zavinění řidičem
- Tab. 6:** Smrtelné dopravní nehody
- Tab. 7:** Smrtelné dopravní nehody (Ráby-Kunětice)
- Tab. 8:** dopravní nehody v ulici 17. listopadu v Pardubicích

Seznam příloh

Příloha č. I.

Úrovňové křížení účelové komunikace se silnice č. III/2984 (Ráby-Kunědice)

Příloha č. II.

Ulice 17. listopadu Pardubice (silnice č. II/324)

Příloha č. I.



Příloha č. II.

