

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Problematika cyklistické dopravy z hlediska bezpečnosti ve vazbě na ostatní
účastníky provozu na pozemních komunikacích

Bc. Lukáš Uhlík

Diplomová práce
2011

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Lukáš UHLÍK**
Osobní číslo: **D08696**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Název tématu: **Problematika cyklistické dopravy z hlediska bezpečnosti ve vazbě na ostatní účastníky provozu na pozemních komunikacích**
Zadávatel katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Analýza postavení cyklistů v rámci provozu na pozemních komunikacích
2. Rozbor vztahu cyklistů k ostatním účastníkům provozu na pozemních komunikacích v ČR a zahraničí
3. Specifikace krizových situací vznikajících v rámci silničního provozu s ohledem na cyklisty a specifikace faktorů, které působí na jejich vznik či následky
4. Návrh opatření směřujících ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu a určení kritických faktorů pro jejich dosažení

Závěr

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 50 - 60 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:
dle pokynů vedoucího práce

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D.
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky
Datum zadání diplomové práce: 30. listopadu 2010
Termín odevzdání diplomové práce: 23. května 2011


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


prof. Ing. Václav Melichar, CSc.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 30. listopadu 2010

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

Ve Volyni dne 22. 5. 2011

Bc. Lukáš Uhlík

Rád bych na tomto místě poděkoval doc. Ing. Ivu Drahotskému, Ph.D. za vstřícnost, odbornou pomoc a cenné rady při zpracování mé diplomové práce.

ANOTACE

Tato diplomová práce se zabývá problematikou bezpečnosti cyklistické dopravy a vztahem cyklistů k ostatním účastníkům provozu na pozemních komunikacích. V první části je zpracován rozbor postavení cyklistů v ČR. Následuje rozbor vztahu k ostatním účastníkům a charakteristika a hodnocení jednotlivých prvků cyklistické dopravy. Ve třetí části jsou specifikovány krizové situace a faktory, které působí na jejich vznik. Závěrečná část obsahuje návrhy na ke zlepšení bezpečnosti cyklistické dopravy.

KLÍČOVÁ SLOVA

cyklistická doprava; bezpečnost; krizové situace; faktory

TITLE

The Issue of Cycling Safety in Relation to Other Road Traffic Participants

ANNOTATION

This thesis deals with issue of cycling safety and the relation to other road traffic participants. The first part contains the situation analysis of cycling in the Czech Republic. There is the analysis of the relationship to other participants and characterization and assessment of each cycling measure in the second part. The third part specifies the crisis situations and the factors that affect their formation. The final section contains suggestions for improving cycling safety.

KEYWORDS

cycling; safety; critical situation; factor

OBSAH

Úvod.....	9
1 Analýza postavení cyklistů v rámci provozu na pozemních komunikacích	10
1.1 Definice a zařazení cyklistické dopravy	10
1.2 Dělení cyklistické dopravy	11
1.3 Právní vymezení	11
1.3.1 Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích	11
1.3.2 Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích	11
1.3.3 Zákon č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích	12
1.3.4 Vyhláška č. 341/2002 Sb.	12
1.3.5 Vyhláška č. 30/2001 Sb.	12
1.3.6 Vyhláška 247/2010 Sb.	12
1.4 Normy a technické podmínky	13
1.5 Současný stav	13
1.5.1 Podíl jednotlivých druhů dopravy na dělbě přepravní práce v ČR	15
1.5.2 Podíl cyklistické dopravy na dojížděci do zaměstnání v jednotlivých krajích	17
1.5.3 Podíl jednotlivých druhů dopravy na dělbě přepravní práce v EU	18
1.6 Cykloinfrastruktura	19
1.6.1 Celková délka komunikací vhodných pro cyklisty v ČR	20
1.6.2 Komunikace pro cyklisty	21
2 Rozbor vztahu cyklistů k ostatním účastníkům provozu na pozemních komunikacích v ČR a zahraničí	23
2.1 Národní strategie a plány	23
2.2 Sdílení dopravního prostoru	25
2.2.1 HDP, PDP	27
2.3 Integrovaná opatření	27
2.3.1 Cyklostezka	29
2.3.2 Cyklotrasa	29
2.3.3 Cyklopruh	30
2.3.4 Bus+cyklopruh	32
2.3.5 Cyklopiktokoridor	33
2.3.6 Cykloobousměrka	34
2.3.7 Povolený směr jízdy cyklistů	35
2.3.8 Doporučený způsob odbočení cyklistů vlevo	36
2.3.9 Předsunutá stopčára	37
2.3.10 Přejezd pro cyklisty	38
2.4 Zahraničí	38
2.4.1 Německo, Dánsko	39
2.4.2 Nedostatky ČR v cyklistické dopravě	41
2.4.3 Opatření podpory cyklistické dopravy v evropských zemích	42
2.5 Předsudky	43
3 Specifikace krizových situací vznikajících v rámci silničního provozu s ohledem na cyklisty a specifikace faktorů, které působí na jejich vznik či následky	44
3.1 Krizové situace	44
3.1.1 Předjíždění cyklistů	44
3.1.2 Odbočování	45

3.1.3	Křižovatky	46
3.1.4	Okružní křižovatky	48
3.1.5	Chodci	49
3.2	Faktory	49
3.3	Vnitřní faktory	50
3.3.1	Hlavní příčiny nehod cyklistů – srovnání let 2008-2010.....	50
3.3.2	Vidět a být viděn.....	52
3.3.3	Přilba	52
3.3.4	Vzájemná tolerance.....	53
3.4	Vnější faktory	53
3.4.1	Povrch	53
3.4.2	Osvětlení	54
3.4.3	Povětrnostní podmínky	54
3.5	Následky dopravních nehod cyklistů	55
4	Návrh opatření směřujících ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu a určení kritických faktorů pro jejich dosažení.....	57
4.1	Podpora propagace cyklistické dopravy	57
4.2	Osvěta pravidel	58
4.2.1	Motoristé	58
4.2.2	Cyklisté	58
4.3	Dopravní výchova.....	59
4.4	Integrační prvky	60
4.5	Povinné nošení cyklistické přilby	60
Závěr.....	61
Použitá literatura	63
Seznam tabulek	65
Seznam obrázků.....	66
Seznam zkratk	67
Seznam příloh.....	68

Úvod

V dnešní době, kdy jsou negativní dopady motorové dopravy na životní prostředí jasně prokazatelné, se pozornost odpovědných orgánů zaměřuje na ty druhy dopravy, které v tomto ohledu životní prostředí tolik nezatěžují. Z tohoto důvodu cyklistická doprava v posledních letech nabývá na svém významu. Krom toho, že není finančně náročná, neznečišťuje ovzduší a nezatěžuje okolí nadměrným hlukem, má i pozitivní vliv na zdraví člověka. Stále častěji je integrována do dopravní politiky měst. Nabízí svým uživatelům značnou flexibilitu při pohybu v městském prostředí a spolu s kvalitně vybudovanou infrastrukturou dokáže na kratší vzdálenosti konkurovat motorové dopravě. Právě vztah mezi motorovou a cyklistickou dopravou hraje důležitou roli v bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích.

Cyklisté mají oproti ostatním účastníkům silničního provozu značné nevýhody. Jsou podstatně zranitelnější. V případě nehody se dostávají do přímého fyzického kontaktu s vozidlem. Jsou menší než ostatní vozidla a proto může snadno dojít k jejich přehlédnutí. Na bezpečnost mají také vliv znalosti, dovednosti a zkušenosti samotných cyklistů, ale i celkové chování všech účastníků provozu na pozemních komunikacích.

Cílem této práce je zmapovat cyklistickou dopravu, jaký je její současný stav, jaké zaujímá postavení. Cyklisté se samozřejmě na pozemních komunikacích nepohybují sami, proto je důležité určit vztah k ostatním účastníkům, zejména řidičům motorových vozidel, se kterými se cyklisté mnohdy dostávají do krizových situací. Nehody cyklistů mají v mnoha případech pro ně samotné velmi závažné dopady. Dalším cílem této práce je určit krizové situace a faktory, které mají vliv na jejich vznik. Provedené analýzy by měly poskytnout informace vedoucí k návrhům opatření, jež by předcházely nebezpečným situacím v rámci cyklistické dopravy.

1 Analýza postavení cyklistů v rámci provozu na pozemních komunikacích

Cyklistická doprava patřila v minulosti k dopravnímu oboru, jemuž se nevěnovala taková pozornost jako jiným druhům dopravy. Tato kapitola se zaměřuje na poskytnutí základních informací o cyklistické dopravě, její funkci a postavení v rámci dopravního systému ČR.

1.1 Definice a zařazení cyklistické dopravy

Pokud bychom se snažili najít přesnou definici cyklistické dopravy, hledali bychom marně. V úvahu však připadá mnoho vlastních vymezení. Dle mého názoru by popis cyklistické dopravy mohl vypadat následovně: Cyklistickou dopravou se rozumí překonávání vzdálenosti s využitím jízdního kola za pomoci vlastních sil.

Podle způsobu, jakým jsou osoby nebo věci přepravovány, určujeme jednotlivé druhy dopravy. Nejčastěji se používá rozdělení podle prostoru, v jakém se nachází dopravní cesta, tedy na pozemní, vodní a leteckou dopravu. Existují však i jiná hlediska pro jejich klasifikaci. V následující tabulce jsou uvedeny další kritéria rozdělení dopravy.

Tabulka 1 Klasifikace druhů dopravy

Podle prostoru, ve kterém se nachází dopravní cesta	Pozemní	Silniční	
		Železniční	
		Nemotorová	Cyklistická Pěší
	Vodní	Vnitrozemská	
		Přípřežní	
		Námořní	
	Letecká		
Podle předmětu a způsobu dopravy	Osobní	Individuální	
		Hromadná	
	Nákladní	Veřejná	
		Na vlastní účet	
Podle územního rozdělení přepravních potřeb	Městská, místní		
	Vnitrostátní, regionální		
	Mezinárodní		
Podle vztahu zdroje a cíle dopravy vzhledem k danému území	Vnitřní		
	Vnější		
	Tranzitní		

Zdroj: Doprava, zdraví a životní prostředí¹

¹ Adamec, V. a kol. *Doprava, zdraví a životní prostředí*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2156-9.

Z výše uvedených údajů lze vyvodit, že cyklistická doprava je druhem pozemní, neveřejné, osobní, silniční, individuální dopravy.

1.2 Dělení cyklistické dopravy

Za cyklistu lze obecně označit každého člověka, který jede na jízdním kole. Čím se jednotliví cyklisté mezi sebou liší je účel a motivace jejich jízdy. Podle těchto dvou hledisek lze cyklistickou dopravu rozčlenit na tři hlavní skupiny, kterými jsou dopravní cyklistika, cykloturistika a cyklistika ve významu sportovního odvětví.

Smyslem dopravní cyklistiky je prosté přemístění z místa na místo. Tato činnost bývá často spojena s každodenním opakováním. Jde většinou o dopravu do zaměstnání a do škol. Pro tuto skupinu cyklistiky je též charakteristické, že se uskutečňuje v městských a příměstských oblastech.

Definice pojmu cykloturistika nám říká, že se jedná o turistiku provozovanou na kole. Důvodů, proč se jí lidé věnují, je mnoho. Jak už z názvu vyplývá, může jít o poznávání prostředí, krajiny, památek, zvyků a lidí. Hodně častým důvodem je též zlepšování a upevňování zdravotního stavu, fyzické a duševní kondice. Tento druh cyklistiky je také z části spojený s pohybem po městě, ale hlavně jde o jízdu mimo obec či město.

1.3 Právní vymezení

Cyklisté jsou řidiči a účastníky provozu na pozemních komunikacích se všemi právy a povinnostmi z toho vyplývajících. Základní dokumenty vztahující se k cyklistické dopravě lze rozdělit do dvou skupin, a to na právní úpravy (tj. zákony a vyhlášky) a na technickou literaturu české státní normy a technické podmínky.

1.3.1 Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích

Zákon 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Zákon upravuje kategorizaci pozemních komunikací, jejich stavbu, podmínky užívání a jejich ochranu, práva a povinnosti vlastníků pozemních komunikací a jejich uživatelů a výkon státní správy ve věcech pozemních komunikací příslušnými silničními správními úřady.

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

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, upravuje práva a povinnosti účastníků provozu na pozemních

komunikacích včetně vymezení ustanovení o jízdě na jízdním kole (§57), povinnost nošení cyklistické přilby do 18 let (§58), povinnost motoristů dávat znamení při předjíždění cyklistů (§17) aj. Od 1. 7. 2006 platí nový zákon o silničním provozu 411/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb.

1.3.3 Zákon č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích

Zákon č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění vyhlášky Ministerstva dopravy 341/2002 (Příloha č. 13 vymezuje technické požadavky na jízdní kola, potahová vozidla a ruční vozíky.

1.3.4 Vyhláška č. 341/2002 Sb.

Vyhláška č. 341/2002 Sb. Ministerstva dopravy a spojů o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

1.3.5 Vyhláška č. 30/2001 Sb.

Vyhláška ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ustanovuje způsob svislého a vodorovného dopravního značení na cyklistických trasách a stezkách.

1.3.6 Vyhláška 247/2010 Sb.

Dne 14. 9. 2010 vstoupila v platnost vyhláška Ministerstva dopravy 247/2010 Sb., která mimo jiné zavádí nové dopravní značky pro cyklisty. Vyhláška č. 247/2010 Sb., mění vyhlášku č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška byla uveřejněna ve Sbírce dne 30. srpna 2010.

V obecné rovině se musí vztáhnout na výstavbu cyklistických komunikací i *stavební* (183/2006Sb.) a *vodní zákon* (150/2010Sb., 254/2001Sb.), podle něhož orgány státní správy vydávají rozhodnutí. V případě stavebního zákona se k výstavbě cyklistických komunikací přistupuje stejně jako v případě jakékoliv jiné pozemní komunikace. K cyklistické dopravě se rovněž vztahuje Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích anebo vyhláška o obecných

technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace – č. 398/2009Sb.²

1.4 Normy a technické podmínky

K cyklistické dopravě mají vztah především níže uvedené normy a technické podmínky³:

- ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic,
- ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích,
- ČSN 73 6108 - Lesní dopravní síť,
- ČSN 73 6109 - Projektování polních cest,
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací,
- ČSN73 6114 - Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování,
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích,
- TP 77 - Navrhování vozovek pozemních komunikací,
- TP 78 - Katalog vozovek pozemních komunikací,
- TP 100 - Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích (kterými se ruší platnost původních TP 108 a TP 117),
- TP 103 - Navrhování obytných a pěších zón,
- TP 131 - Zásady pro úpravy silnic včetně průtahů obcemi,
- TP 132 - Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích,
- TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích,
- TP 179 - Navrhování komunikací pro cyklisty.

1.5 Současný stav

Česká republika byla vždy zemí, ve které měla cyklistická doprava své zastoupení. Jízdní kolo využívalo mnoho lidí hlavně pro potřeby cesty do zaměstnání nebo do škol. V minulosti tomu bylo hlavně proto, že vlastnit osobní automobil si nemohl dovolit každý.

² *Cyklostrategie.cz* [online]. Cykloinfrastruktura: Cyklolegislativa, aktualizováno 10. 3. 2011 [cit. 2011-03-31]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklostrategie.cz/cykloinfrastruktura/cyklolegislativa/pravni-prostredi/>>.

³ *Cyklostrategie.cz* [online]. Cykloinfrastruktura: Cyklolegislativa, aktualizováno 10. 3. 2011 [cit. 2011-03-31]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklostrategie.cz/cykloinfrastruktura/cyklolegislativa/normy-a-technicke-podminky/>>.

Nabídka nebyla tak široká a svou roli hrála i cenová dostupnost. To se v průběhu devadesátých let výrazně změnilo. S otevřením hranic došlo ke značnému nárůstu počtu osobních automobilů. Značně se zvýšil dovoz automobilů ze zahraničí a to hlavně těch ojetých, jejichž pořízení nebylo finančně tak náročné.

Kolo se v té době dostalo do ústraní. Nárůst silniční osobní dopravy s sebou však nese negativní vlivy v podobě kongescí, znečišťování životního prostředí, záboru půdy a dopravních nehod. Situace se v průběhu let stále zhoršovala a v dnešní době je v České republice registrováno téměř 4,5 milionu⁴ osobních automobilů. Doprava ve velkých městech se stala obtížnou. Obecně platí, že využití kola na vzdálenost menší než 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 %. Lze k nim tedy místo automobilu snadno použít jízdní kolo.⁵

Příznivé dopady cyklistické dopravy na životní prostředí, dopravní situaci a zdraví obyvatel si začaly uvědomovat i odpovědné orgány státní moci. Usnesením vlády ČR č. 706 ze dne 12. 7. 2000 byla vzata na vědomí Charta o dopravě, zdraví a životním prostředí. Bod 4. B této Charty hovoří o tvorbě strategie – vypracování a realizaci strategie k podpoře těch druhů dopravy, které vedou k příznivému ovlivňování zdraví a životního prostředí.⁶ 7. července 2004 byla usnesením vlády č. 678 přijata Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy České republiky.

Cyklistická doprava se podílí na celkové dělbě přepravní práce jen malou částí. Přehled o dopravním chování obyvatel měst a obcí, konkrétně tedy o podílu jednotlivých druhů dopravy na přepravní práci u pravidelných cest do zaměstnání a do školy se podařilo výhodně zpracovat z podkladů Českého statistického úřadu, který zabezpečoval, organizoval, řídil a koordinoval Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2001. Od té doby nebyl v oblasti cyklistické dopravy proveden žádný jiný komplexní celostátní průzkum.

Základní výhodou použití těchto údajů ke zpracování informací o podílu jednotlivých druhů dopravy na každodenních cestách do zaměstnání a do školy a vlivu délky cesty na volbu dopravního prostředku je komplexnost a i vysoká pravděpodobnost

⁴ Autosap.cz [online]. Složení vozového parku v ČR [cit. 2011-04-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.autosap.cz/default2.asp?page={4A86501A-BBD5-4B8F-AE57-397BC8051C9A}>>.

⁵ VEVERKOVÁ, E.; MARTÍNEK, J. *Cyklistika pro města*. 2. doplněné vyd. Praha: Ministerstvo ŽP, 2006. ISBN 80-7212-387-4.

⁶ CDV. *Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy v ČR*. Praha: Ministerstvo dopravy, 2005. ISBN 80-86502-11-2.

pravdivosti těchto dat – získané informace nejsou zatíženy žádnou statistickou chybou vyplývající z výběru vzorku respondentů nebo z jiných částečných údajů používaných v jinak běžných dopravních průzkumech s podobným zaměřením. Základní nevýhodou získaných dat je především skutečnost, že se týkají pouze cest do zaměstnání a do školy. Ve skutečnosti se odehrává ve městech i další množství cest za mnoha jinými účely, které ve výsledcích zahrnuty nejsou, což může výsledky zkreslovat. Druhou nevýhodou těchto dat je i jejich stáří. Během uplynulých devíti let v mnoha městech mohlo dojít k posunu v dopravním chování jejich obyvatel, např. ve smyslu přesunu části obyvatelstva z různých druhů veřejné hromadné dopravy k individuální automobilové dopravě nebo právě k cyklistické dopravě.⁷

1.5.1 Podíl jednotlivých druhů dopravy na dělbě přepravní práce v ČR

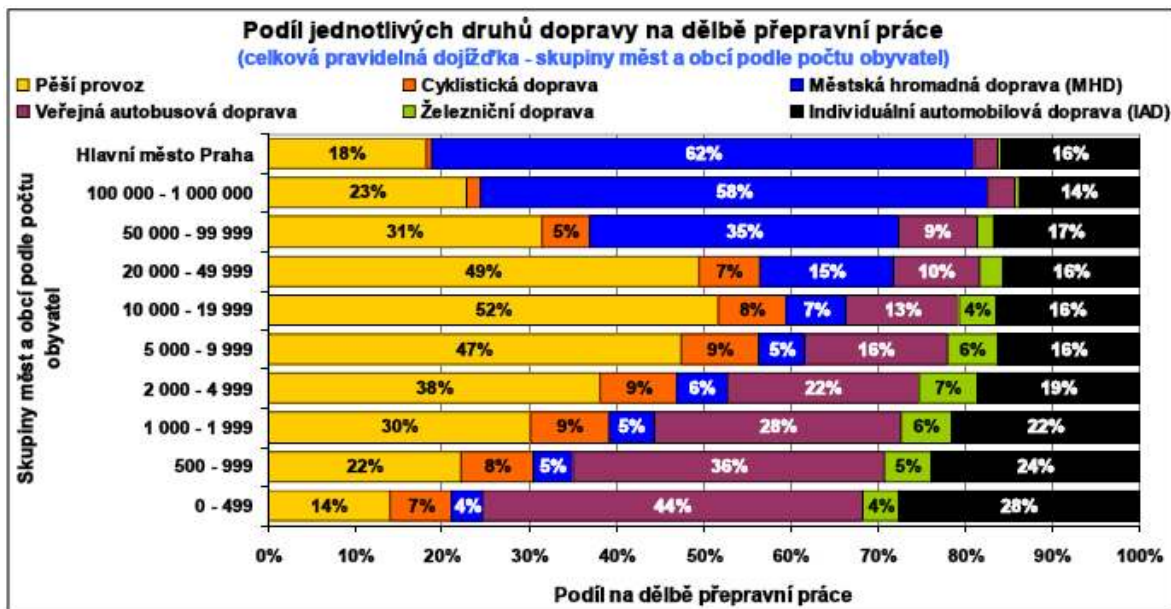
Z hlediska fungování města je velmi důležitá vazba mezi bydlištěm a pracovištěm. V našich současných městech se největší množství pracovních příležitostí soustředí zpravidla v centrální městské oblasti případně v průmyslových zónách a oblastech. Pracovní příležitosti mohou být ve městě dostupné pěší docházkou (pěší provoz), dojížděnkou na jízdním kole (cyklistická doprava – zpravidla je-li vytvořen bezpečný systém cyklotras), dojížděnkou městskou hromadnou dopravou (MHD) a dojížděnkou individuální automobilovou dopravou (IAD). Protože za prací se dojíždí i z míst mimo vlastní město (z tzv. spádového území města), využívá se k dojížděnce i příměstských autobusových spojů (veřejná autobusová doprava) a železniční doprava.

Role cyklistické dopravy při každodenních cestách do zaměstnání a do škol je také značně závislá na počtu obyvatel měst a obcí, ze kterých tyto pravidelné cesty, vykonané na jízdním kole, vycházejí. U velkých měst (nad 100 000 obyvatel) je podíl cyklistické dopravy na dojížděnce do zaměstnání a do školy zanedbatelný a nepřesahuje v průměru 2 %, avšak trochu větší funkci začíná mít u středně velkých měst s počtem obyvatel v rozmezí 50 000 – 100 000, kde její podíl stoupá až k 5%. V obou výše uvedených případech však mají na využití jízdního kola při každodenní pravidelné dojížděnce vliv regionální specifika. Nejvyšší podíly dosahuje cyklistická doprava u malých měst a obcí (v zásadě se jedná o všechna sídla s počtem obyvatel menším než 20 000), kde se hodnota jejího podílu na

⁷ *Cyklostrategie.cz* [online]. Cyklostrategie: Výzkum, aktualizováno 24. 11. 2010 [cit. 2011-04-12]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/vyzkum26-zaverecnazprava/>>.

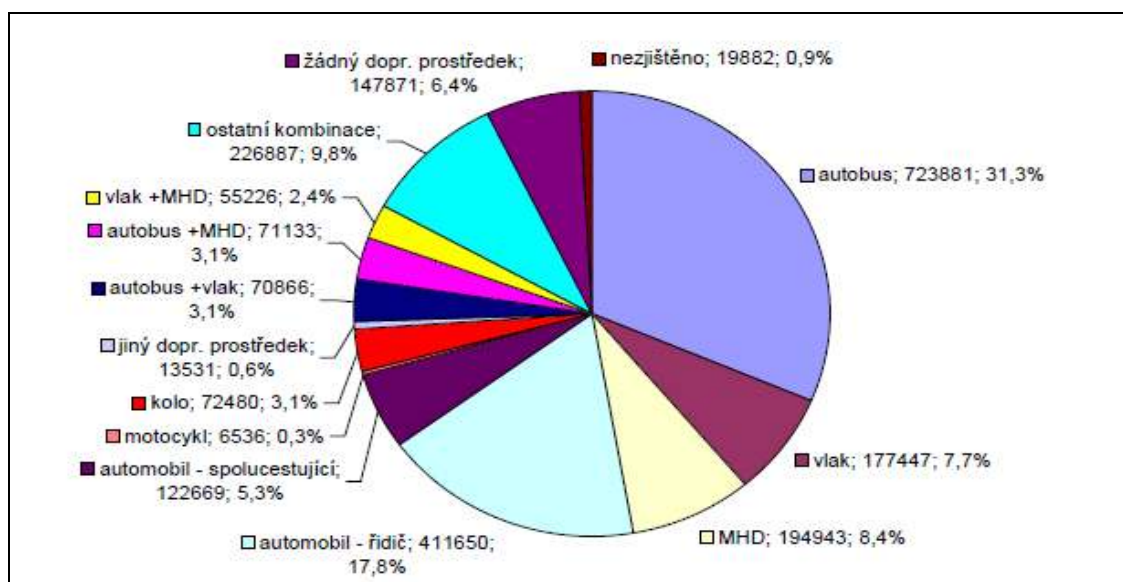
cestách do zaměstnání a do školy pohybuje i na celostátní úrovni v průměru kolem 7~9 %. Regionální specifika i u těchto sídel však hrají významnou roli.

Obrázek 1 Podíl jednotlivých druhů dopravy na dělbě přepravní práce



Zdroj: Cyklostrategie.cz⁸

Obrázek 2 Obyvatelstvo dojíždějící do zaměstnání a do školy podle dopravních prostředků v ČR



Zdroj: Cyklostrategie.cz⁹

⁸ Cyklostrategie.cz [online]. Cyklodata: Výzkum, aktualizováno 24. 11. 2010 [cit. 2011-04-12]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/vyzkum26-zaverecnazprava/>>.

⁹ Cyklostrategie.cz [online]. Cyklodata: Výzkum, aktualizováno 24. 11. 2010 [cit. 2011-04-12]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava/>>.

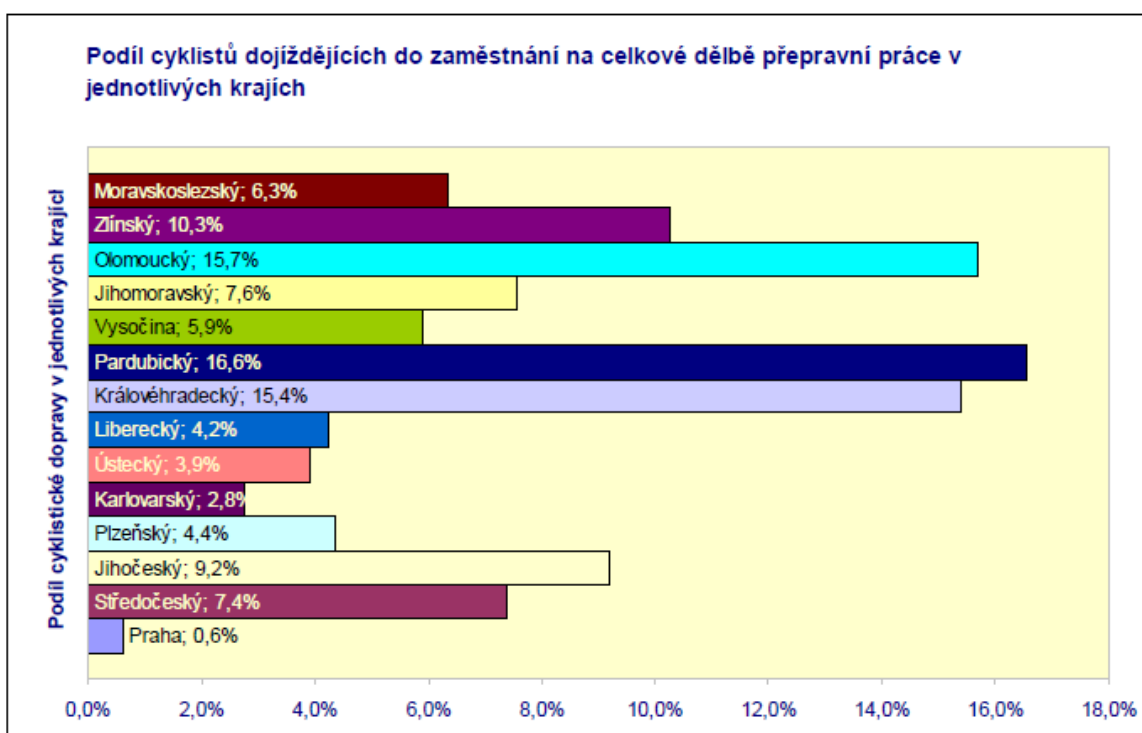
Přehled o skutečném podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce vychází z podkladů Českého statistického úřadu, který zabezpečoval, organizoval, řídil a koordinoval Sčítání lidu, domů a bytů 2001. Byl zpracován údaj o obyvatelstvu vyjíždějícím a dojíždějícím do zaměstnání a do školy podle používaného dopravního prostředku souhrnně pro celou ČR a dále podíl cyklistické dopravy na celkové dojízdce obyvatelstva do zaměstnání a do školy podle jednotlivých krajů.

Z celkového počtu 2 315 002 dojíždějících obyvatel do školy a do zaměstnání využívá kolo jako dopravní prostředek 3,1 % (72 480 obyvatel).

1.5.2 Podíl cyklistické dopravy na dojízdce do zaměstnání v jednotlivých krajích

Pokud budeme brát v úvahu jen dojízdku do zaměstnání, tak podíl cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce do zaměstnání v jednotlivých krajích je následující:

Obrázek 3 Podíl cyklistů dojíždějících do zaměstnání na celkové dělbě přepravní práce v jednotlivých krajích



Zdroj: Cyklostrategie.cz¹⁰

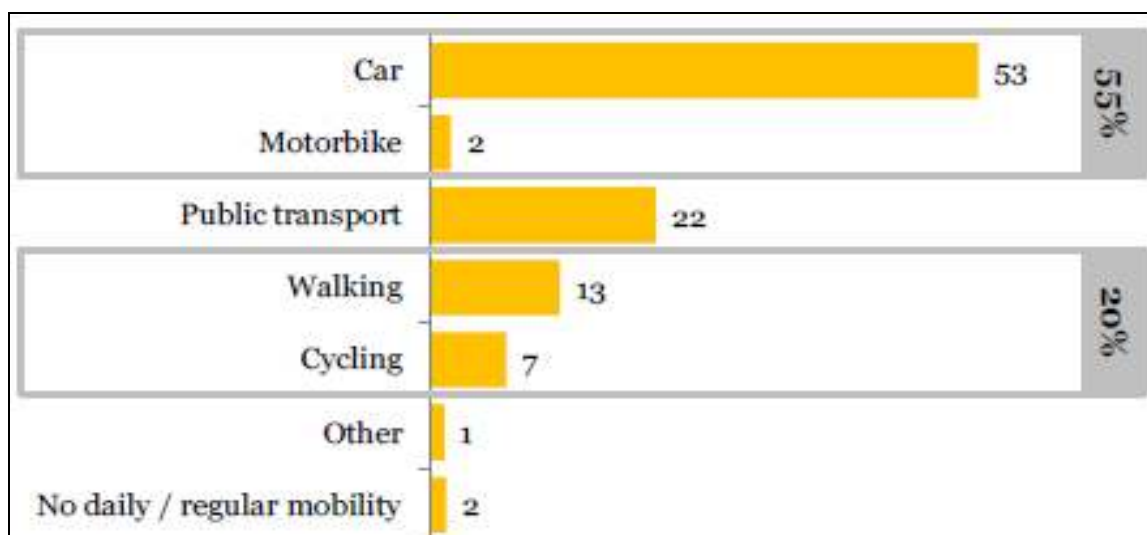
¹⁰ *Cyklostrategie.cz* [online]. Cyklodata: Výzkum, aktualizováno 24. 11. 2010 [cit. 2011-04-12]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava/>>.

Nejvýraznější podíl cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce byl zaznamenán v Pardubickém kraji (16,6 %). Druhého nejvyššího podílu dosáhl kraj Olomoucký (15,7 %) a v těsném závěsu za ním Královéhradecký s podílem cyklistické dopravy 15,4 %. Naopak nejnižší podíl cyklistické dopravy na dojížděci byl zaznamenán v Praze (0,6 %) a v Karlovarském kraji (2,8 %).

1.5.3 Podíl jednotlivých druhů dopravy na dělbě přepravní práce v EU

Na žádost generálního ředitelství pro mobilitu a dopravu EU byl v době od 15. do 19. října 2010 v 27 členských státech proveden průzkum využívání jednotlivých druhů dopravy. Průzkum byl prováděn převážně telefonicky s reprezentativními vzorky občanů každého státu EU (ve věku 15 let a starší). Počet dotazovaných byl ve většině zemí 1000 obyvatel. Celkem bylo dotazováno 25 570 osob.

Obrázek 4 Každodenní využití jednotlivých druhů dopravy v celé EU














Zdroj: ec.europa.eu¹¹

Průzkum ukázal, že se v rámci celé EU cyklistická doprava podílí na každodenní dělbě přepravní práce přibližně 7 %. V následující tabulce je podán přehled o každodenním využití jednotlivých druhů dopravy v zemích EU.

¹¹ *Ec.europa.eu* [online]. Public opinion, aktualizováno 24. 3. 2011 [cit. 2011-04-29]. Přeložil autor. Dostupné z WWW: <http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_312_en.pdf>.

Obrázek 5 Každodenní využití jednotlivých druhů dopravy v zemích EU

	Total N	% Car	% Public transport	% Walking	% Cycling	% Motorbike	% Other	% No daily / regular mobility	% DK/NA
 EU27	25570	52.9	21.8	12.6	7.4	2.1	1.4	1.6	0.2
COUNTRY									
 Belgium	1004	61.2	16.5	5.1	13.4	0.4	1.1	1.9	0.4
 Bulgaria	1007	32.7	28.2	30.1	1.8	0.4	1	5.8	0
 Czech Rep.	1006	36.2	36.8	15.8	7.2	1.5	0.5	1.9	0.1
 Denmark	1000	63.4	11.8	3.7	19	0.2	1.6	0.2	0
 Germany	1000	60.9	14.8	7.1	13.1	1.5	1.4	0.9	0.4
 Estonia	1004	37.2	31.3	22	4.7	0.3	1.2	2.3	1
 Greece	1004	46.1	25.1	16.5	2.7	7.3	1.6	0.8	0
 Spain	1000	47.4	30.2	14.5	1.6	3.7	1.2	1.3	0.1
 France	1000	63.7	20.1	9.4	2.6	2.3	0.7	1	0.2
 Ireland	1007	67.7	14.2	12.2	3.2	0.4	1.3	0.6	0.3
 Italy	1002	54.4	18.2	14.4	4.7	5.2	0.9	2.1	0.2
 Cyprus	504	89.2	4.6	2.8	0.3	2	0.4	0.7	0
 Latvia	1005	29	36.3	25.1	7.5	0	0.9	1.1	0.1
 Lithuania	1006	48.5	29.9	12.9	5.1	0.2	0.8	2.3	0.2
 Luxembourg	500	63.6	28.4	5.7	1.7	0	0.1	0.4	0.1
 Hungary	1003	28.2	35.3	11.6	19.1	1.2	0.2	4.1	0.3
 Malta	503	64.7	25.9	5.9	0	0.6	1	1.8	0.1
 Netherlands	1000	48.5	11	3	31.2	1.7	2.9	1.1	0.6
 Austria	1003	61.3	20.1	8	8	0.9	0.9	0.8	0.1
 Poland	1000	43	31.4	14.2	9.3	0.6	0.2	1.2	0.1
 Portugal	1001	52.9	21.9	17.7	1.6	1.1	1.4	3.1	0.3
 Romania	1002	30.3	26.5	28.9	5.2	0.5	1.5	7	0
 Slovenia	1006	68.4	10.3	12.6	6.9	0.7	0.4	0.6	0.1
 Slovakia	1003	32.3	30.9	22.9	9.5	0.5	0.6	3.3	0
 Finland	1000	61.9	12.6	10.2	12.5	0.1	2.4	0.2	0.1
 Sweden	1000	52	16.8	11.4	17.1	0.3	1.9	0.2	0.3
 United Kingdom	1000	56.7	22.1	13.4	2.2	1.2	3.5	0.6	0.3

Zdroj: ec.europa.eu¹²

1.6 Cykloinfrastruktura

Základním cílem Cyklostrategie je podpora výstavby kvalitní a bezpečné cyklistické infrastruktury. Cyklistika je vnímána jako integrální součást dopravy, která se dělí z hlediska kompetencí do oblasti dopravní obsluhy území a oblasti cykloturistiky. Během posledních několika málo let přestává být pouze individuální záležitostí a plynule

¹² Ec.europa.eu [online]. Public opinion, aktualizováno 24. 3. 2011 [cit. 2011-04-29]. Dostupné z WWW: <http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_312_en.pdf>.

přechází do městského i regionálního plánování, koexistuje s dalšími druhy dopravy a přirozenou cestou vznikají nároky uživatelů na dopravní prostor a odpovídající vybavení. 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. Městské cyklotrasy nás mohou dovést bez dopravní zácpy a kolapsů na silnicích do historického jádra města, do městských parků, rezervací, rekreačních oblastí, na koupaliště apod.¹³

Výstavba cyklistické infrastruktury je v mnohých případech náročná na prostor a investice, avšak síť cyklistických komunikací může významně pozvednout atraktivitu a bezpečnost jízdy na kole. Síť cyklistických komunikací šetří cestovní čas a poskytuje jejím uživatelům větší bezpečí při pohybu v běžném provozu.

Kupříkladu finské ministerstvo dopravy vytvořilo Strategii cyklistické dopravy, která upřednostňuje rozvoj cyklistické sítě, obzvláště pak v městských oblastech, kde se zaměřuje na zvýšení podílu cyklistické dopravy na přepravním výkonu. Obdobně je tomu v další severské zemi v Norsku, kde se cyklistická strategie soustředí na výstavbu souvislé městské cyklistické sítě. V roce 2001 Japonsko přepracovalo své předpisy pro výstavbu dopravní infrastruktury a začlenilo do nich článek o výstavbě cyklistických pruhů v každé nové stavbě nebo rekonstrukci.¹⁴

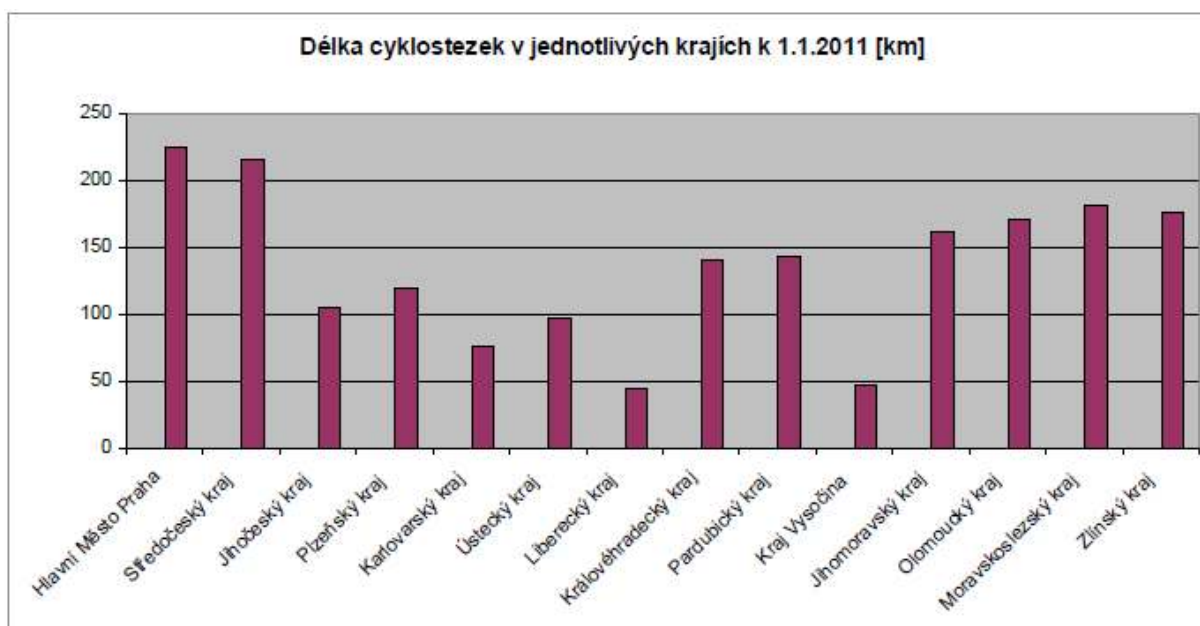
1.6.1 Celková délka komunikací vhodných pro cyklisty v ČR

K 1. 1. 2011 bylo na území ČR napočítáno celkem 1 903 km cyklostezek a komunikací vhodných pro cyklisty (v intravilánu je jich 1 005 km a v extravilánu 898 kilometrů).

¹³ *Mdcr.cz* [online]. Rozvoj cyklistické dopravy v ČR [cit. 2011-04-12]. Dostupné z WWW: <http://www.mdcr.cz/cs/Silnicni_doprava/ROZVOJ_CYKLISTICKE_DOPRAVY_V_CR/>.

¹⁴ *Internationaltransportforum.org* [online]. Publications/Catalogue of ECMT Publications [cit. 2011-04-16]. Přeložil autor. Dostupné z WWW: <<http://internationaltransportforum.org/pub/pdf/04Cycling.pdf>>.

Obrázek 6 Délka cyklostezek v jednotlivých krajích k 1. 1. 2011



Zdroj: Cyklostrategie.cz¹⁵

Nárůst v databázi cyklostezek a komunikací vhodných pro cyklisty je tak oproti roku 2009 o celých 302 km. Jak lze vidět na obrázku č. 6, nejrozsáhlejší síť cyklostezek a komunikací vhodných pro cyklisty se v rámci ČR nachází na území hlavního města Prahy (224 km) a také ve Středočeském kraji (215 km). Po nich následuje kraj Moravskoslezský (181 km), Zlínský s délkou 175 km, Olomoucký s délkou 171 km a Jihomoravský s délkou 162 km. Další skupinu tvoří Pardubický kraj (144 km), kraj Královéhradecký (140 km). Poslední dva kraje, které mají celkovou délku cyklostezek a komunikací vhodných pro cyklisty ještě nad 100 km je Plzeňský kraj se 120 km a Jihočeský se 106 km.

1.6.2 Komunikace pro cyklisty

Komunikace pro cyklisty je pozemní komunikace nebo její část, na které není zakázán provoz cyklistů. (TP 179)

Tento pojem tudíž zahrnuje všechny veřejně přístupné pozemní komunikace mimo:

- dálnic, rychlostních silnic a rychlostních místních komunikací,
- chodníků, stezek pro chodce a pěších zón (pokud do nich není vjezd cyklistům povolen),
- komunikací, na které je vjezd cyklistů dopravní značkou zakázán,

¹⁵ *Cyklostrategie.cz* [online]. Cyklodata: Statistiky, aktualizováno 26. 1. 2011 [cit. 2011-04-12]. Dostupné z WWW: < <http://cyklostrategie.cz/file/cyklodata-statistiky-pasport-cyklistických-komunikací-2010/>>.

- úseků, kde je cyklistovi dopravní značkou přikázáno použít jinou komunikaci.

Komunikace pro cyklisty se dále dělí podle různých (na sobě nezávislých) kritérií:

a) podle správního zařazení

- silnice I. - III. třídy
- místní komunikace I. - IV. třídy (popř. jejich části)
- veřejně přístupné účelové komunikace

b) podle orientačního značení

- cyklotrasy (označené směrovkami IS 19 - IS 21)
- neznačené komunikace (všechny ostatní komunikace pro cyklisty)

c) podle prostorového vedení cyklistů

V obci:

- v hlavním dopravním prostoru (místní komunikace I. - III. třídy)
- v přidruženém prostoru (součást místní komunikace MK I. - III. třídy)
- samostatné stezky (místní komunikace IV. třídy)

Mimo obec:

- na silnici (součást silnice I. - III. třídy)
- mimo silnici (účelová komunikace)

d) podle míry oddělení provozu

- oddělený provoz cyklistů
- společný provoz s ostatními vozidly
- společný provoz s chodci¹⁶

¹⁶ *Doprava.praha-mesto.cz* [online]. Legislativa a metodické pomůcky pro vytváření infrastruktury pro cyklisty [cit. 2011-05-12]. Dostupné z WWW: <[http://doprava.praha-mesto.cz/\(s1zkkj554xdkktbwssaqxojc\)/files/=45986/Cykloterminologie.pdf](http://doprava.praha-mesto.cz/(s1zkkj554xdkktbwssaqxojc)/files/=45986/Cykloterminologie.pdf)>.

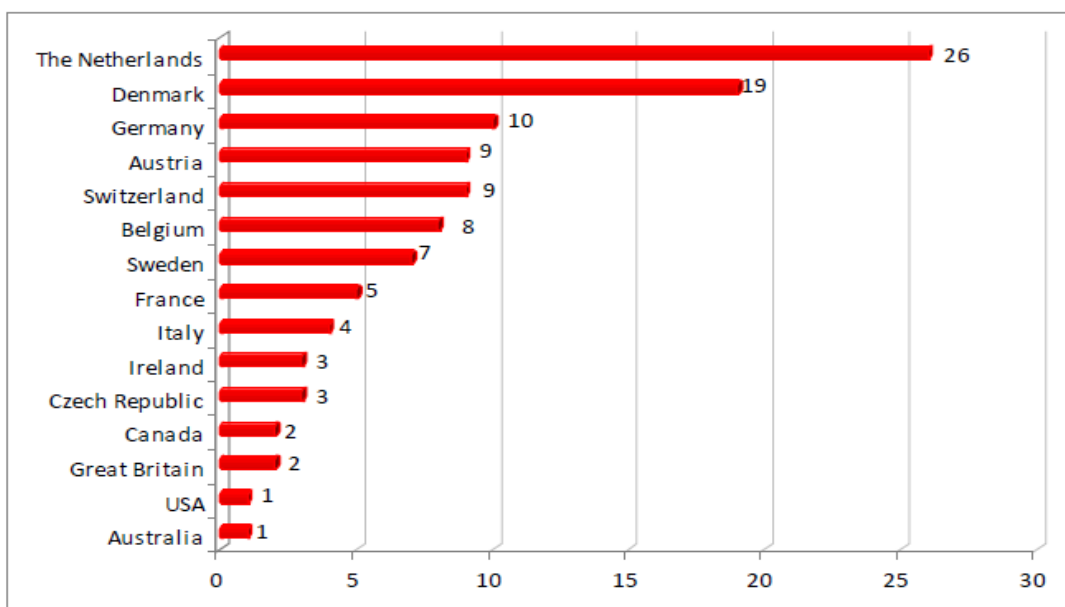
2 Rozbor vztahu cyklistů k ostatním účastníkům provozu na pozemních komunikacích v ČR a zahraničí

Vztah mezi cyklisty a ostatními účastníky provozu, jimiž jsou převážně řidiči motorových vozidel, je určován více faktory, které můžeme rozdělit do dvou skupin. Do té první patří vláda, legislativa, cyklistická infrastruktura a celkově podpora cyklistické dopravy na celonárodní úrovni. Druhá skupina faktorů zasahuje do oblasti sociologie. Jde o postavení cyklistické dopravy v rámci společnosti, nazírání lidí na její využívání a hlavně o samotný vztah cyklista – řidič motorového vozidla, jejich vzájemné vnímání a respektování.

2.1 Národní strategie a plány

Pozitivní vliv cyklistické dopravy na dopravu ve městech, životní prostředí a zdraví obyvatel je zřejmý. Cyklistická doprava je v mnoha evropských zemích velmi využívána. Největší podíl na přepravním výkonu má cyklistika v Nizozemsku a Dánsku. Skutečnost, že se ve vyspělých zemích na kole jezdí více, je dána zčásti i podporou cyklistické dopravy na vládní úrovni.

Obrázek 7 Podíl cyklistické dopravy na všech vykonaných cestách ve vybraných zemích



zdroj: europarl.europa.eu¹⁷

¹⁷ *Europarl.europa.eu* [online]. Activities/Committees/Studies [cit. 2011-04-15]. Přeložil autor. Dostupné z WWW: <<http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?language=en&file=30971#search=%20promotion%20of%20cycling%20>>.

Počet zemí, které mají svou strategii rozvoje cyklistické dopravy nebo pracují na jejím vytvoření, se stále zvyšuje, avšak přístup k začlenění těchto plánů do státní správy se často liší. Některé země mají samostatnou, specifickou národní cyklistickou strategii (Finsko, Německo, Lotyšsko, Velká Británie), zatímco další ji zahrnují do plánování v sektoru dopravy, životního prostředí nebo zdravotnictví (Norsko, Slovensko). V mnoha zemích zůstává cyklistika plně v odpovědnosti regionálních a místních samospráv.

Ačkoli spousta zemí dělá pokroky v podpoře cyklistické dopravy, v procesu implementace cyklistických politik stále přetrvávají určité bariéry. Zaprvé, cyklistická doprava v mnoha zemích stále zůstává poněkud okrajovou záležitostí dopravní politiky a to se také odráží na přidělování financí ze státního rozpočtu. Zadruhé, jelikož cyklistická doprava zasahuje do působnosti více oborů (doprava, životní prostředí, zdravotnictví, lesnictví, ochrana přírody a další) a týká se mnoha organizací (ministerstva, nevládní cyklistické organizace, cyklistické asociace, turistických organizací,...), může nedostatek spolupráce na horizontální i vertikální úrovni zapříčinit potíže na cestě k realizaci vytyčených cílů. Zatřetí, obavy z využívání cyklistické dopravy plynou zvláště z vyšší míry zranitelnosti cyklistů v konfrontaci s automobilovou dopravou. Začtvrté, znalosti technických požadavků cyklistické dopravy nejsou vždy dostatečné a v důsledku toho navrhování dopravní infrastruktury, dokonce i přímo cyklostezek, je často chybné nebo nekvalitní. Zapáté, nedostatek prostoru na silnici, ztěžuje vybudování odpovídající cyklistické komunikace. Nakonec je zde také fakt, že nazírání cyklisticky je poněkud zkreslené. Často je vnímána pouze jako sportovní odvětví, volnočasová aktivita nebo zábava pro děti spíše než jako druh dopravy.

V roce 2004 byla v Lublani na konferenci evropských ministrů dopravy představena studie s názvem „National Policies to Promote Cycling“- Národní strategie podpory cyklistické dopravy. Zpráva poskytuje přehled národních strategií podpory cyklistické dopravy v zemích, které se zúčastnili této studie. Zpráva vychází z informací získaných z dotazníku rozeslaného 48 členům ECMT a přidruženým členským zemím na podzim roku 2002. Na dotazník odpovědělo 20 zemí: Bělorusko, Česká Republika, Finsko, Francie, Německo, Maďarsko, Irsko, Japonsko, Lotyšsko, Malta, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Slovensko, Slovinsko, Spojené státy americké, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Velká Británie. V následující tabulce je poskytnutý přehled stavu národních strategií cyklistické dopravy členů ECMT a přidružených zemí.

Tabulka 2 Přehled stavu národních strategií členů ECMT a přidružených zemí

Stát	Strategie	Popis
Bělorusko	Ne	„Cycling and walking policy programmes“
Česká republika	Ano	„Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy“
Finsko	Ano	„Cycling and Walking Policy Programmes“ (2001)
Francie	Částečně	K dnešnímu dni neexistuje žádný program cyklistické dopravy, ale v legislativě se hovoří o podpoře alternativních druhů dopravy. Národní cyklistický program se zatím jen zvažuje (2004).
Irsko	Částečně	„The Agreed Programme for Government between Fianna Fáil and the Progressive Democrats“ (2002), zahrnuje ustanovení o cyklistických a pěších komunikacích a obsahuje závazek investice do rozvoje těchto cest.
Japonsko	Ne	Za plánování v oblasti cyklistické dopravy jsou zodpovědné místní samosprávy.
Lotyšsko	Ano	„Cycle Transport Development State Program for 1999 – 2015“
Maďarsko	Ano	„Position of cycle traffic and main directions of its development in Hungary“
Malta	Ano	Zahrnuto do hlavního programu restrukturalizace silniční sítě.
Německo	Ano	„National Cycling Plan 2002 to 2012 Ride your bike! Measures to promote cycling in Germany“
Norsko	Ano	Součástí „National Transport Plan 2002-2011“
Polsko	Ne	
Slovensko	Ano	Program cyklistické dopravy částečně zahrnutý v „Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky“
Slovinsko	Ano	„National Cycling Network Development Strategy in the Republic of Slovenia“ (2000)
Španělsko	Ne	Cyklistická doprava v odpovědnosti místních samospráv.
Švédsko	Ano	„The Swedish National Strategy for More and Safer Cycle Traffic“ (2000)
Švýcarsko	Ano	„Mission statement for human powered mobility“ (2002) určen nejen pro cyklisty, ale i chodce, turistiku a in-line bruslení
Velká Británie	Ano	„National Cycling Strategy“ (1996)
USA	Ano	„National Bicycling and Walking Study“ (1994) „National Strategies for Advancing Bicycle Safety“ (2000)

Zdroj: internationaltransportforum.org¹⁸

2.2 Sdílení dopravního prostoru

Přirozené potřeby chodců a cyklistů musí být v uspořádání pozemních komunikací respektovány přednostně. Jde především o zajištění maximální bezpečnosti a jejich

¹⁸ *Internationaltransportforum.org* [online]. Publications/Catalogue of ECMT Publications [cit. 2011-04-16]. Přeložil autor. Dostupné z WWW: <<http://internationaltransportforum.org/pub/pdf/04Cycling.pdf>>.

možného klidného pohybu i pobytu všude, kde se mohou chodci a cyklisté nacházet. Jsou to zejména veškeré veřejné uliční prostory obcí a měst, kde dochází k největší koncentraci chodců

a cyklistů, dále oblasti a trasy turistické a rekreační, ale také (i když v menší míře) veškeré silnice mimo obce a města. Ty tvoří přirozené komunikační koridory i pro chodce a cyklisty, na všech musí být těmto účastníkům provozu zajištěna maximální bezpečnost v souladu s podmínkami a pravidly provozu s nanejvýš možnou ohleduplností (nejbezpečnější je vedení chodců a cyklistů po samostatných stezkách). Výjimkou jsou komunikace rychlostního charakteru, v jejichž dopravním prostoru je přítomnost chodců a cyklistů logicky nežádoucí a nepřijatelná.

Vztah cyklistické a automobilové dopravy, resp. cyklistického a motorového provozu může nabývat dvojí podoby. První možností je integrace cyklistů v ostatním provozu, tedy jejich přímá účast a používání stejné dopravní cesty jako používá motorizovaná doprava. Ve vztahu k ní pak může být cyklistický provoz společný anebo oddělený, tj. společně s ostatními uživateli (vozidly, chodci apod.) anebo v samostatném pruhu či pásu, do kterého ostatní uživatelé mohou zasahovat jen velmi omezeně. Druhou možností je oddělení cyklistů od ostatního provozu pomocí stavebních úprav, kdy cyklisté využívají svých vlastních cest (cyklostezek). Tento způsob je označován jako segregace cyklistické dopravy. Ve většině českých měst převládá kombinace provozu společného a integrovaného.

Při správném návrhu integračních prvků tedy dochází především ke zdůraznění, resp. naznačení vhodného pohybu cyklistů v optimálně trasovaných koridorech v součinnosti s případným přerozdělením dopravního prostoru ve prospěch zklidňování a zvyšování plynulosti dopravy. Tento pohyb provozují zkušenější dopravní cyklisté automaticky i bez zvláštních úprav, avšak méně zkušenější motoristé mohou cyklistu omezovat či přímo ohrožovat vzhledem k nedostatečné zkušenosti s provozem jízdních kol kvůli relativně nízkým podílům cyklodopravy. Méně zkušenější cyklisté poté naopak mohou ohrožovat sebe a sekundárně i motoristy nevhodným způsobem či nepředvídatelností jízdy, pokud jsou vinou absence integračních opatření cyklistické infrastruktury nuceni sami vyhodnocovat optimální průjezd úsekem, který je vhodně vyřešen pouze pro motorovou dopravu, a při striktním dodržení platné právní úpravy se cyklisté vystavují nebezpečným situacím. Při integraci prvků cyklistické infrastruktury se i méně zkušenější uživatelé (cyklisté i motoristé) chovají předvídatelněji, přičemž si na sebe vzájemně snáze a rychleji zvykají.

To pak vede ke zvyšování bezpečnosti a plynulosti provozu i k dalšímu rozvoji cyklodopravy.¹⁹

2.2.1 HDP, PDP

- *hlavní dopravní prostor*

Část prostoru místní komunikace s postranními obrubníky vymezená vnějším okrajem bezpečnostního odstupu, u komunikací bez postranních obrubníků vymezená šířkou mezi vodícím anebo záchytným bezpečnostním zařízením, u komunikací bez těchto zařízení vymezená šířkou koruny komunikace.

- *přidružený prostor*

Část prostoru místní komunikace mezi hlavním dopravním prostorem a vnějším okrajem prostoru místní komunikace. Je využíván statickou i dynamickou dopravou a zejména chodci a cyklisty. Je to prostor nad přidruženými pruhy/pásky anebo chodníky včetně zeleně.

Tabulka 3 Možnosti vedení cyklistické dopravy v zastavěném území

	společný provoz	oddělený provoz
v hlavním dopravním prostoru	<ul style="list-style-type: none"> ▪ v jízdním pruhu pro motorová vozidla místních komunikací a účelových komunikací ▪ v autobusovém nebo trolejbusovém pruhu ▪ v obytných a pěších zónách 	samostatný jízdni pruh pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru
v přidruženém dopravním prostoru	společný pruh/pás pro chodce a cyklisty	jízdni pruh/pás pro cyklisty
samostatné stezky	stezka pro chodce a cyklisty	stezka pro cyklisty

Zdroj: doprava.praha-mesto.cz²⁰

2.3 Integrační opatření

Integrační opatření, jak již bylo řečeno, slouží k zajištění odpovídajících podmínek cyklistické dopravy v běžném provozu. Základní integrační opatření cyklodopravy jsou

¹⁹ *Cyklostrategie.cz* [online]. Cykloinfrastruktura: Prvky infrastruktury, aktualizováno 12. 1. 2011 [cit. 2011-04-29]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/hdp-obecne/>>.

²⁰ *Doprava.praha-mesto.cz* [online]. Legislativa a metodické pomůcky pro vytváření infrastruktury pro cyklisty [cit. 2011-05-12]. Dostupné z WWW: <[http://doprava.praha-mesto.cz/\(s1zkkj554xdkktbwssaqxojc\)/files/=45986/Cykloterminologie.pdf](http://doprava.praha-mesto.cz/(s1zkkj554xdkktbwssaqxojc)/files/=45986/Cykloterminologie.pdf)>.

určena pro přímý průběžný průjezd cyklistů, resp. jízdních kol. Pro oddělení provozu jízdních kol ve vozovce od ostatních vozidel se používají samostatné jízdní pruhy.

Vyhrazené jízdní pruhy jsou základním integračním opatřením cyklo dopravy v hlavním dopravním prostoru, který vhodně přerozdělují tak, aby byla cyklistům poskytnuta při průjezdu ve vozovce dostatečná ochrana (vymezen vlastní prostor) a zároveň optimalizována plynulost jízdy všech vozidel (tedy motorových i bezmotorových). Ostatní vozidla do nich smějí zasahovat jen při odbočování, objíždění překážky či při parkování. Nesmějí v nich však zastavit či stát. Pokud při pravé straně vozovky vznikají vyhrazené pruhy pro autobusy veřejné dopravy, je z důvodu bezpečnosti a plynulosti provozu žádoucí umožnit v nich pohyb i jízdních kol, která by se jinak musela pohybovat mezi jízdními pruhy. Provoz jízdních kol je tak společný s veřejnou dopravou, ale oddělený od ostatní dopravy motorové.

Pokud má být v souladu s přijatou dopravní koncepcí splněn požadavek na rozvoj cyklo dopravy, je žádoucí postupně plošně vytvářet příznivější městské prostředí pro možnost dopravní obslužnosti formou cyklo dopravy. Na rozdíl od rezidenčních, zklidněných či rekreačních zón je na většině významných komunikací (městské třídy, bulváry, hlavní průtahy obcemi apod.) potřeba integrovat prvky cyklistické infrastruktury, nejčastěji právě formou vyhrazených jízdních pruhů. Ty se totiž zpravidla jeví jako nejvhodnější s ohledem na bezpečnost a plynulost provozu vzhledem ke komplexnímu posouzení charakteru městského prostředí, náročnosti časoprostorové i ekonomické během výstavby i údržby a intenzitám provozu jízdních kol.

S ohledem na reálné prostorové možnosti především stávajících komunikací však často dochází ke stavu, kdy šířkové uspořádání neumožňuje cyklistický provoz oddělit pomocí samostatného jízdního pruhu a až donedávna v ČR zbývala jen možnost provozu společného. V evropských zemích s vyšším podílem cyklistické dopravy na přepravním výkonu patří mezi běžná integrační opatření zřizování víceúčelových jízdních pruhů a piktogramových koridorů pro cyklisty. Tato opatření se již na mnoha místech realizují i u nás (nejen v Praze) a částečně se je již povedlo začlenit do platné legislativy ČR. Lze tak vhodně vytvořit tzv. provoz „společný – přerozdělený“. Ve vztahu k osobním vozidlům se provoz jízdních kol blíží provozu oddělenému, zatímco ve vztahu k rozměrnějším vozidlům provozu společnému.²¹

²¹ CACH, Tomáš; PROUSEK, Tomáš; SYROVÝ, Květoslav. Princip integračních opatření cyklo dopravy a novinky v dopravním značení. *Silnice-Železnice*. 2010, roč. 5, č. 5, s. 46-48. ISSN 1801-822X.

Integrační opatření se neomezují jen na vyhrazené jízdní pruhy, ale existují i další prvky, které napomáhají bezpečnému pohybu jízdních kol v městském provozu. V následujících bodech jsou vybrány ty nejvýznamnější prvky, které jsou blíže charakterizovány, a je vysvětlena jejich podstata.

2.3.1 Cyklostezka

Stavebně upravená a dopravním značením vymezená komunikace určená cyklistům, bruslařům, koloběžkářům apod., dle režimu i chodcům. Vyznačení v terénu je provedeno svislým dopravním značením, při vyšších intenzitách nebo komplikovanějších poměrech je vhodné i vodorovné dopravní značení. Stezka může být využívána i pro pěší dopravu, pokud tomu odpovídá její označení. Jedná se o smíšenou stezku pro cyklisty a chodce a stezku s odděleným provozem.

Největší výhodou cyklostezky je její naprosté oddělení od silničního provozu. Tento fakt velmi výrazně zvyšuje bezpečnost jejích uživatelů. Nevýhodou je však velká prostorová náročnost.

Obrázek 8 Cyklostezka



Zdroj: doprava.praha-mesto.cz

2.3.2 Cyklotrasa

Komunikace nebo průjezdy územím vhodné pro jízdu na jízdním kole. Vedena je především po komunikacích s minimálním nebo žádným automobilovým provozem. Vyznačení v terénu je provedeno svislým (výjimečně vodorovným) dopravním značením.

Cyklotrasy jsou převážně využívány cykloturisty. Vedou nejen po silničních komunikacích, ale i mimo ně po lesních cestách a stezkách, kam je vjezd motorovým vozidlům zakázán. Síť těchto komunikací byla vytvořena s ohledem právě na turistiku na kole a je tedy nejvhodnější k jejímu provozování.

Obrázek 9 Cyklotrasa



Zdroj: doprava.praha-mesto.cz

2.3.3 Cyklopruh

Vyhrazený pruh pouze pro cyklisty. Umožňuje rychlý a bezpečný průjezd územím s větším počtem křížení s bočními ulicemi. Důvodem je přednost v křižovatkách, která vychází z přednosti určené pro hlavní dopravní prostor a je tak většinou řešena v prospěch jízdy v cyklopruhu. To je zásadní uživatelský rozdíl proti "chodníkovým" cyklostezkám, kde bývají křížení v lepším případě řešena jako přejezd pro cyklisty (bez přednosti v jízdě), či pro cyklisticky neřešena jako přechod pro chodce (po němž je v podélném směru jízda na kole nelegální) nebo případně jako místo pro přecházení.

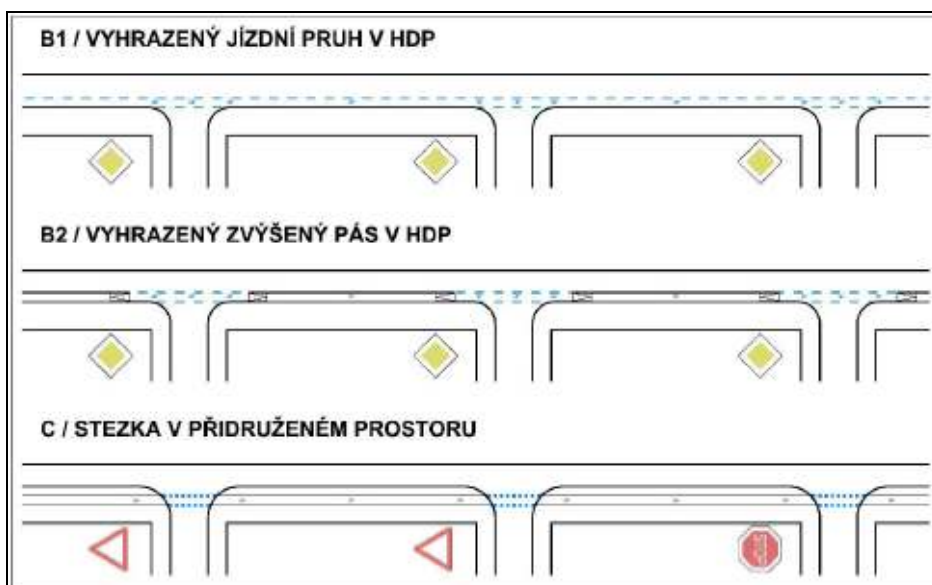
Zřízení cyklopruhů dává cyklistům větší možnost bezpečného pohybu po komunikaci a zvyšuje jejich manévrovací prostor. Řidič motorového vozidla si lépe uvědomuje možnou přítomnost cyklisty na vozovce a své chování tomu přizpůsobuje. Nebezpečím těchto opatření jsou místa, kde cyklopruhy končí a cyklista se zařazuje zpět do provozu a také odbočování cyklisty vlevo.

Obrázek 10 Vyhrazený cyklistický pruh



Zdroj: doprava.praha-mesto.cz

Obrázek 11 Možnosti sdílení dopravního prostoru



Zdroj: cyklostrategie.cz²²

B1 / VYHRAZENÝ JÍZDNÍ PRUH V HDP:

- zachování přednosti v jízdě, tj. plynulého pohybu s vysokou cestovní rychlostí, možnost předjíždění, snadná údržba,

²² *Cyklostrategie.cz* [online]. Cykloinfrastruktura: Prvky infrastruktury, aktualizováno 12. 1. 2011 [cit. 2011-04-30]. Dostupné z WWW: < <http://cyklostrategie.cz/file/hdp-obecne/>>.

- v městském prostoru zpravidla vhodné bezpečné řešení, které zachovává atraktivitu a konkurenceschopnost cyklodopravy.

B2 / VYHRAZENÝ ZVÝŠENÝ PÁS V HDP:

- zachování přednosti v jízdě, tj. plynulého pohybu s vysokou cestovní rychlostí, ale nutné rozšíření pro zachování možnosti předjíždění, vyšší náklady na údržbu,
- v městském prostoru může být vhodné bezpečné řešení, které zachovává atraktivitu a konkurenceschopnost cyklodopravy.

C / STEZKA V PŘIDRUŽENÉM PROSTORU:

- ztráta přednosti v jízdě, tj. přerušovaný pohyb s nízkou cestovní rychlostí, nutné rozšíření pro zachování možnosti předjíždění, vyšší náklady na údržbu,
- v městském prostoru zpravidla nebezpečné řešení, které navíc staví cyklodopravu do podřadné pozice.

Samozřejmou výjimkou tomuto pravidlu jsou nájezdy, resp. výjezdy na pozemní komunikace se zákazem vjezdu jízdních kol (např. dálnice či silnice pro motorová vozidla), kdy je nutné vyvedení všech cyklistů mimo hlavní dopravní prostor.

2.3.4 Bus+cyklopruh

Jízdní pruh vyhrazený pouze pro autobusy a jízdní kola. Vyhrazené jízdní pruhy pro autobusy jsou významným prvkem preference veřejné dopravy na komunikacích s vysokými intenzitami motorové dopravy a nedostatečnou propustností. Zajišťují přednostní jízdu autobusů veřejné dopravy, při umístění v pravém jízdním pruhu je však žádoucí legalizace užití takového pruhu i pro jízdní kola. Důvodem je eliminace bezpečnostně nepřijatelného stavu, kdy by cyklista jel vlevo od autobusů a vpravo od ostatních vozidel. S ohledem na platné právní předpisy není možné povolit jízdu cyklistů v jízdních pruzích pro autobusy, ve kterých je provoz řízen světelnými signály pro tramvaje.

Možnost využití vyhrazeného jízdního pruhu pro autobusy dává cyklistům značnou výhodu při vysokém stupni intenzity dopravy. Cyklista je rychlejší a má dostatek manévrovacího prostoru. Avšak cyklisté jsou relativně malí a nevýrazní (zejména ve zpětném zrcátku autobusu), v městském provozu velmi svižní a to při využití tohoto pruhu na ně klade vyšší nároky na svou vlastní opatrnost a způsob jízdy.

Obrázek 12 Bus+cyklo pruh



Zdroj: doprava.praha-mesto.cz

2.3.5 Cyklopiktokoridor

Vyznačený koridor doporučující stopu průjezdu jízdních kol. Navádí cyklisty a upozorňuje ostatní účastníky provozu. Vodorovné dopravní značení, složené z piktogramu cyklisty a směrového znaku, vhodně podkresluje doporučený bezpečný a plynulý průjezd cyklistů danou komunikací, při zachování dostatečných bezpečnostních odstupů. Toto opatření umožňuje řešit průjezd místy, kde legislativa bezproblémově jiné opatření pro cyklisty neumožňuje (například průjezd světelně řízenou křižovatkou).

Výhodou toho opatření je velmi efektivní hospodaření s prostorem komunikace, a proto může být provedeno tam, kde kvůli nedostatečné šířce není možné provedení samostatného vyhrazeného jízdního pruhu pro cyklisty (resp. pro jízdní kola). V jízdním pruhu s piktogramovým koridorem pro cyklisty se jízdní kolo a osobní vozidlo mohou vzájemně bezpečně míjet a rozměrnější vozidla (bus, IZS, odvoz odpadů atd.) projíždějí i samotný cyklopiktokoridor. Rozměrnější vozidla se tak zpravidla s jízdními koly řadí za sebou jako v běžném jízdním pruhu. Opatření může plynule navazovat na společný provoz s ostatními vozidly či dalšími prvky cyklistické infrastruktury, zejména cyklopruhy. Lze je využít i pro tzv. „cykloobousměrky“.

Obrázek 13 Cyklopiktokoridor



Zdroj: doprava.praha-mesto.cz

2.3.6 Cykloobousměrka

Cykloobousměrka, resp. vjezd cyklistů v protisměru povolen či provoz s obousměrným provozem jízdních kol je opatřením, které na dané komunikaci umožňuje obousměrný průjezd jízdních kol, zatímco ostatním vozidlům pouze v jednom směru. Ani v ČR se nejedná o novinku, opatření je zde již mnoho let používáno na řadě míst v celé republice, nyní pouze dochází k upřesnění použitého svislého dopravního značení, které je ztvárněno srozumitelněji pouze pomocí grafiky (symbolu jízdního kola a šipek) namísto mnohdy používaného textu. Z dopravního hlediska lze na tuto úpravu nahlížet jako na určité „zvýhodnění“ cyklistů oproti motoristům, nicméně realita je poněkud složitější. Většina komunikací je jednosměrných zpravidla z důvodu zabránění nežádoucího tranzitu motorových vozidel danou komunikací, zvýšení počtu parkovacích míst anebo kombinací obojího. Tím však často dochází ke vzniku významných umělých bariér v území pro cyklo dopravu, kromě výrazného prodloužení objízdných tras (často za hranicí únosnosti z hlediska lokální dopravní obsluhy území) navíc často vzniká nutnost jízdy po dopravně zatížených komunikacích namísto těch zklidněných. Z urbanistického či prostorově-plánovacího hlediska se tedy jedná o minimalizaci negativních dopadů automobilové dopravy na dopravu cyklistickou. Vybraným uživatelským skupinám je tak omezován volný pohyb ve veřejném prostoru pouze v nezbytně nutném rozsahu, v každém konkrétním případě se pak jedná o kompromis mezi zájmy jednotlivých uživatelských skupin. Například v určitém uličním profilu se chodci i cyklisté mohou pohybovat v obou

směrech, zatímco motorová vozidla pouze v jednom směru, protože se při daných intenzitách a charakteru místa mohou bezkolizně míjet s jízdními koly, ale ne mezi sebou navzájem. Technicky může být protisměrný provoz cyklistů řešen pomocí protisměrného cyklopruhu v celé délce anebo pouze v oblasti křižovatek, s využitím piktogramového koridoru pro cyklisty anebo úplně bez vodorovného dopravního značení. Obecně platné stanovení adekvátního způsobu řešení je velmi složité a každou lokalitu je vždy potřeba řešit individuálně, výhledově lze očekávat podrobnější specifikaci konkrétních rozhodujících kritérií při volbě nejlepšího způsobu řešení.

Obrázek 14 Cykloobousměrka



Zdroj: doprava.praha-mesto.cz

2.3.7 Povolný směr jízdy cyklistů

Toto pravidlo dovoluje pokračovat cyklistům v jízdě takovým způsobem průjezdu, kterým ostatní řidiči jet nemohou. Nejčastěji je takto umožněn jízdám kolům průjezd jiným řadicím pruhem než ostatním vozidlům. Zpravidla se jedná o situaci, kdy pravý řadicí pruh umožňuje všem vozidlům odbočit vpravo, ale jízdní kola z něj mohou pokračovat i přímým směrem. Cyklisté tak nejsou nuceni projíždět mezi dvěma proudy vozidel a zůstávají při bezpečnější pravé straně vozovky. V tomto pruhu bývá vhodnější, pokud se vzájemně nikdo nepředjíždí, ale všichni pokračují zařazení za sebou a ne vedle sebe. Tím je zamezeno kolizím v samotné křižovatce, kde se směry jízdy kříží. Pokud je tato značka použita samostatně pod příkázaným směrem jízdy, může povolovat jízdám

kolům další směry průjezdu navíc oproti ostatním vozidlům, například vjíždět do „cykloobousměrky“.

Obrázek 15 Povoleno směr jízdy cyklistů



Zdroj: doprava.praha-mesto.cz

2.3.8 Doporučený způsob odbočení cyklistů vlevo

Tato dopravní označení slouží pro křižovatku či místo, kde je pro levé odbočení na jízdním kole vhodné provádět tzv. nepřímé odbočení vlevo. Vhodné je především na frekventovaných a vícepruhých komunikacích, kde se s jízdním kolem není nutné přerazovat do levého pruhu anebo čekat uprostřed komunikace, ale je možné nejprve snadno odbočit vpravo a zastavit. Bezpečně pokračovat lze potom napříč přes původní směr jízdy ve chvíli, kdy je to možné, přičemž po celou dobu není cyklista nucen příliš zrychlovat či složitě vyhodnocovat dopravní situaci. Tento způsob překonání komunikace či křižovatky je pouze doporučením, ne povinností: například při slabším provozu lze na jízdním kole snadno odbočit i společně s ostatními vozidly, zpravidla se takto pohybují cyklisté rychlejší a zkušenější. Naopak „návodný“ doporučený způsob odbočení vlevo je pomalejší, ale pro méně zkušené či méně zdatné uživatele bezpečnější a výhodnější. V zahraničí je tento způsob odbočení nejčastěji aplikován na světelně řízených křižovatkách, v Česku však zatím chybí příslušná standardizace této úpravy, a proto se s jejím vyznačením bude možno v dohledné době setkávat zpravidla bez světelně-signalizační úpravy.²³

²³ CACH, Tomáš; PROUSEK, Tomáš; SYROVÝ, Květoslav. Princip integračních opatření cyklo dopravy a novinky v dopravním značení. *Silnice-Železnice*. 2010, roč. 5, č. 5, s. 46-48. ISSN 1801-822X.

Obrázek 16 Doporučený způsob odbočení cyklistů vlevo



Zdroj: doprava.praha-mesto.cz

2.3.9 Předsunutá stopčára

Jedná se o vyčkávací prostor pro jízdní kola představený před ostatní vozidla na křižovatkách řízených světelnou signalizací.

Cyklistům umožňuje předřazení se před ostatní vozidla, což má výhody:

- bezpečnostní (cyklista je před vozidly vidět, tudíž mu nehrozí boční srážka v souběžném směru),
- zdravotní (cyklista čeká před vozidly a není tolik obtěžován exhalacemi),
- dopravní (cyklista vyjíždí první).

Obrázek 17 Předsunutá stopčára



Zdroj: doprava.praha-mesto.cz

2.3.10 Přejezd pro cyklisty

Koridor pro přejezd křížené komunikace. Slouží k příčnému překonání komunikací. Na rozdíl od jiných zemí jsou v České republice přejezdy pro cyklisty pouze vyznačeným koridorem pro příčný přejezd vozovky, cyklista na přejezdu nemá přednost. Jedinou výjimkou jsou přejezdy pro cyklisty řízené světleným signalizačním zařízením (semafor), na kterých cyklista jedoucí na signál "volno" (zelená) má přednost před vozidly odbočujícími ze souběžné komunikace rovněž na signál "volno" (obdobu odbočujících vozidel a přechodu pro chodce).²⁴

Obrázek 18 Přejezd pro cyklisty



Zdroj: doprava.praha-mesto.cz

2.4 Zahraníčí

K základnímu standardu v rozvinutých zemích EU ve vztahu k chodcům a cyklistům patří vysoká míra ohleduplnosti ze strany řidičů motorových vozidel, ta pramení nejen z morálních vlastností, výchovy, ale také z bdělého dozoru policie a z přísných a nekompromisně uplatňovaných legislativních pravidel, která sledují bezpečnost všech účastníků silničního provozu, ale zvýšenou pozornost věnují chodcům a cyklistům.

Samozřejmostí je požadavek vytvářet prostorové podmínky pro bezpečný pohyb chodců a zejména cyklistů po silnicích budováním samostatných stezek, anebo výrazným (např. barevným) značením pruhů pro cyklistický provoz, a to i na rychlostních silnicích (provoz chodců po silnicích mimo obce je velmi řídký).

²⁴ [Doprava.praha-mesto.cz](http://doprava.praha-mesto.cz) [online]. Praha cyklistická [cit. 2011-04-18]. Dostupné z WWW: [http://doprava.praha-mesto.cz/\(skppgvv1sy23vhngztpriujc\)/zdroj.aspx?typ=2&Id=63804&sh=764907864](http://doprava.praha-mesto.cz/(skppgvv1sy23vhngztpriujc)/zdroj.aspx?typ=2&Id=63804&sh=764907864).

Důraz v těchto zemích je kladen na tvorbu uličního prostoru. Ke standardům patří omezování šířek jízdních pruhů a pásů pro motorová vozidla ve prospěch chodníků, ve prospěch zeleně, ve prospěch prostorů pro chodce a cyklisty, a to včetně nejrůznějšího mobiliáře, výtvarných prvků, drobných služeb.

K masově rozšířeným standardům patří zavádění zón s omezenou rychlostí na 30 km/h, tzv. zón tempo 30, jejichž realizace sleduje nejenom bezpečnost, ale také vhodnější využití uličního interiéru. Omezení rychlosti na 30 km/h se také uplatňuje v celých městech (Graz, Linz a další) a je považováno za další zdokonalení zón tempo 30. Další stupeň k obytnému uličnímu interiéru jsou tzv. obytné ulice, s odpovídajícím uspořádáním a výbavou uličního interiéru, kde vzájemný vztah chodce a automobilu je zdůrazněn dovolenou rychlostí jen na úrovni pěší chůze (standardní označení „schrtempo“). Pozoruhodné v tomto smyslu jsou některé obchodní ulice v italských městech, kde symbióza chodce (jeho pohyb i pobyt) a automobilu v jednom prostoru vyjadřuje možnosti bezkonfliktního soužití různých, ale naprosto rovných partnerů, kteří si umí v oboustranném zájmu vyjít vstříc.

Účinná stavební i organizační opatření ve prospěch chodců a cyklistů jsou v sousedním Rakousku a Německu a v dalších vyspělých zemích EU standardem nejen v obcích a městech, ale také na silnicích ve volné krajině. Na všech druzích pozemních komunikací se uplatňují standardy ve prospěch bezpečnosti všech účastníků provozu využitím nejen stavebních a organizačních opatření, ale také aplikací elektronických systémů, tj. telematiky.²⁵

2.4.1 Německo, Dánsko

Severoněmecké město Kiel začalo prosazovat cyklistickou strategii v roce 1987. Postupně byla zavedena opatření jako například zóny tempo 30, zpřístupnění jednosměrných ulic cyklistům, výstavba cyklostezek a institut Fahrradstraßen (cyklistických ulic). Tyto cyklistické ulice představují inovativní způsob podpory cyklistické dopravy, jelikož v nich mají cyklisté přednost. Cyklistům je umožněno jet po celé šířce komunikace a řidičům vozidel je zakázáno je předjíždět. Navíc automobily musí zpomalit na 30 km/h nebo méně a přizpůsobit se rychlosti cyklistů.

²⁵ Uur.cz [online]. Publikáční činnost a knihovna, aktualizováno 23. 2. 2011[cit. 2011-04-29]. Dostupné z WWW: <http://www.uur.cz/images/pap/KapitolaC/2009/C7_DopravniInfrastruktura_20090428.pdf>.

Kodaňská síť cyklistických komunikací se skládá ze stezek po obou stranách hlavních ulic a měří celkem přes 300 km. Cyklistické stezky jsou obvykle alespoň 2 m široké. V Kodani je cyklistická doprava považována za samostatný druh dopravy se svým vlastním odděleným dopravním prostorem. V roce 2002 město Kodaň poprvé představilo cyklistickou strategii „The cycle Plan 2002-2012“, jejíž cíle byly:

- Zvýšit podíl obyvatelstva dojíždějícího do zaměstnání na kole na 40 %,
- snížit o 50 % riziko vážného zranění nebo usmrcení cyklistů,
- zvýšit podíl cyklistů, kteří se cítí v městském provozu bezpečně z 57 % na 80 %,
- zvýšit cestovní rychlost cyklistů o 10 %,
- zvýšit pohodlnost cyklistické dopravy a zintenzivnit údržbu cyklistických komunikací.

V zájmu dosažení těchto stanovených cílů dánští projektanti neustále pracují na zdokonalování cyklistických komunikací a parkovacích prostor. Jejich inovativní opatření jsou uvedeny v tabulce 3. Obrázek 19 ukazuje jejich dopad na infrastrukturu a bezpečnost cyklistů od roku 1998 do roku 2006.

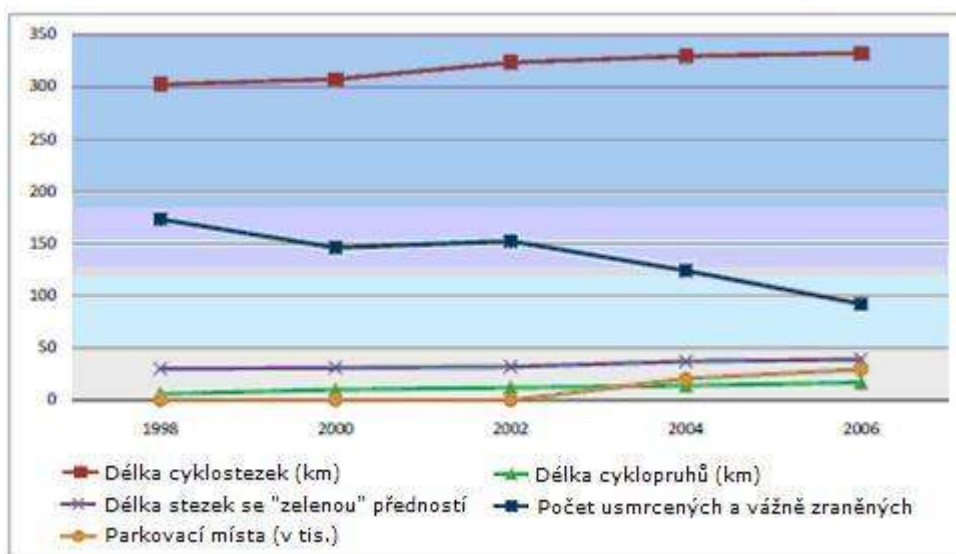
Tabulka 4 Opatření ke zvýšení bezpečnosti cyklistické dopravy v Kodani

Opatření	Implementace
Vytvoření rozsáhlého systému samostatné cyklistické infrastruktury a jejích prvků	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dobře udržované, plně integrované stezky, vyhrazené pruhy a cyklistické ulice ve městě a předměstích, ▪ plně koordinovaný systém značení pro cyklisty.
Úprava křižovatek a zavedení přednostních světelných znamení pro cyklisty	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zelené světelné signály pro cyklisty na většině křižovatek, ▪ předsunuté stopčáry a vyhrazené jízdní pruhy zvyšující bezpečnost a rychlost průjezdu křižovatkou, ▪ povolené odbočování cyklistů na červenou vpravo, ▪ zvýraznění cyklistických pruhů v křižovatce.
Zlepšení parkovacích možností	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dostatek vhodných parkovacích míst po celém městě, ▪ Zvýšení osvětlení a bezpečnosti parkovacích míst, zavedení hlídaných parkovišť, kamerového systému a vyhrazená parkoviště pro ženy.

Zdroj: europarl.europa.eu²⁶

²⁶ *Europarl.europa.cz* [online]. Activities/Committees/Studies [cit. 2011-05-08]. Přeložil autor. Dostupné z WWW: <<http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?language=en&file=30971#search=%20promotion%20of%20cycling%20>>.

Obrázek 19 Pozitivní výsledky zavedení kodaňské cyklistické strategie (1998-2006)



Zdroj: europarl.europa.eu²⁷

Z obrázku je vidět, že od roku 1998 došlo k nárůstu ve všech pozorovaných oblastech s výjimkou počtu usmrcených a vážně zraněných cyklistů, který zaznamenal pokles, což představuje velmi žádoucí výsledek.

2.4.2 Nedostatky ČR v cyklistické dopravě

Problémy s navrhováním cyklistických komunikací, se zaváděním nových prvků cyklistické dopravy a především problémy jejich uživatelů mnohdy pramení již z legislativních nedostatků (zákon č. 361/2000 Sb., TP, ČSN). Současná legislativa chápe cyklistu jako účastníka silničního provozu, resp. vozidlo, avšak opomíjí fakt, že cyklista se v okamžiku může změnit v chodce a naopak. Zákon v mnohém cyklistickou dopravu dokonce zcela opomíjí, počínaje definicemi. Definováni nejsou ani další uživatelé cyklistické infrastruktury, jako jsou bruslaři, kolečkoví lyžaři apod. V následujícím bodu jsou vybrány opatření, která jsou úspěšně používána v různých evropských zemích. Jejich začlenění do české legislativy by pomohlo k lepšímu fungování cyklistické dopravy. Příznivý dopad mají opatření i na přívětivost cyklistického prostředí a potažmo tedy i rozvoj tohoto dopravního odvětví.

²⁷ *Europarl.europa.cz* [online]. Activites/Committees/Studies [cit. 2011-05-08]. Přeložil autor. Dostupné z WWW: < <http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?language=en&file=30971#search=%20promotion%20of%20cycling%20>>.

2.4.3 Opatření podpory cyklistické dopravy v evropských zemích

- přednost v jízdě vozidlům jedoucím ve vyhrazeném pruhu a po přejezdu pro cyklisty při odbočení na směrové signály (Německo, Švýcarsko). Nyní má cyklista přednost pouze před „kolizním“ směrem v případě plných signálů (nutná úprava odst. § 70 z. 361/2000 Sb.) + doplnit blikající oranžové kolo, resp. kolo s chodcem,
- přejezd pro cyklisty integrovaný s přechodem pro chodce (Rakousko; šířka min. 4 m) - navazuje na stezky pro chodce a cyklisty se společným provozem,
- pruhy a stezky se společným provozem, s preferencí převažující funkce (Německo) – preferovaný druh pohybu je dán příkazovým značením. Např. liniová komunikace - stezka pro chodce, s povoleným vjezdem jízdnicích kol, nebo automobilů, (dodatková tabulka + např. pohyb v režimu pěší zóny),
- legalizace jízdy cyklisty nejen při pravé straně vozovky (Francie) - při úzkých šířkových poměrech, se cyklista nemusí pohybovat při pravém okraji. Právě v takovýchto situacích často dochází ke kolizím - cyklisté dnes nabízejí prostor automobilistům pro předjetí i když to fyzicky není možné (okružní křižovatky, jízda podél zastávkových ostrůvků apod.),
- přejezd pro cyklisty přiblížený přechodu pro chodce s vynechanou linií přivrácenou k přechodu - snížení prostorových nároků, které mají často za následek nemožnost realizace (úpravy TP 179),
- dvoubarevná signalizace pro cyklisty, resp. pro cyklisty a chodce (Německo) - připustit (resp. přesněji definovat) možnost vypuštění žluté ze sady světelných signálů;
- jízda ve vyhrazeném jízdnicím pruhu - definovat vzájemné předjíždění v rámci vyhrazeného pruhu,
- přesnější definice bruslaře, kolečkového lyžaře - definice bruslaře jako zvláštní kategorie (s ohledem na rychlosti jej není vhodné vždy považovat za chodce), práva a povinnosti,
- možnost zřízení „stálého pravého odbočení na SSZ křižovatce“ (Německo) – stálá zelená šipka,
- možnost předjíždění cyklisty i přes plnou čáru (za dodržení podmínek pro předjíždění).²⁸

²⁸ *Cyklostrategie.cz* [online]. Cyklodata: Ke stažení, aktualizováno 6. 1. 2011 [cit. 2011-05-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklostrategie.cz/file/4-2-1-metodika/>>.

2.5 Předsudky

Největším nepřítelem městské cyklistické dopravy nejsou automobily, ale dlouho zažitá předsudky. Mnoho cyklistických organizací tvrdí, že se jízda na kole často považuje za volnočasovou aktivitu či sport a často je jízdní kolo chápáno pouze jako dopravní prostředek pro děti a chudší vrstvu obyvatelstva.

Ve městech s větším podílem cyklistické dopravy (nad 30 %) jako například Enschede, Amsterdam, Eindhoven a Kodaň bylo v šedesátých letech přijetí cyklistů jako rovnocenných účastníků dopravního provozu rozhodujícím faktorem pro dosažení jejich podílu na přepravním výkonu. V důsledku obav ze spotřeby energie, paliv, dopadů na životní prostředí, zdraví a kvalitu obyvatel se v sedmdesátých letech objevilo nové chápání cyklistické dopravy. Na druhé straně, malý podíl cyklistické dopravy (okolo nebo méně než 10 %) například v Antverpách a Manchesteru by mohl být důsledkem kolektivního negativního obrazu cyklistiky jako dopravního prostředku.

Národní cyklistická strategie Velké Británie se otevřeně odkazuje na změny postoje společnosti. Zaměřuje se na zvýšení společenského postavení a povědomí cyklistické dopravy mezi poskytovateli dopravy, služeb a zaměstnavateli stejně tak jako mezi potencionálními cyklisty a ostatními účastníky silničního provozu. V této strategii je začleněn konkrétní plán na rozšíření povědomí o tom, že využívání kola ke každodenní osobní dopravě je praktické, bezpečné a přináší radost.

3 Specifikace krizových situací vznikajících v rámci silničního provozu s ohledem na cyklisty a specifikace faktorů, které působí na jejich vznik či následky

Být v dnešní době aktivním cyklistou není zrovna jednoduché. Jízda na kole ve městech i mimo ně s sebou často přináší řadu krizových situací, které tuto činnost výrazně znepríjemňují a pro mnohé jsou i důvodem, proč tento druh dopravy nevyužívají. Určit tyto situace, podrobit je důkladnému rozboru a zjistit proč k nim dochází je klíčem ke zvýšení atraktivnosti cyklistické dopravy.

3.1 Krizové situace

Podle krizového zákona České republiky je za krizovou situací považována mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav nebo stav ohrožení. Nejčastěji se jedná o živelné pohromy, průmyslové havárie nebo přerušení dodávek energie. Jiná definice krize říká, že se jedná o mimořádnou událost, která velikostí a rozsahem ohrožení způsobuje destabilizaci určitého prostředí a vyžaduje zavedení stabilizačních opatření. Vztáhneme-li toto vymezení na dopravu, prostředím lze chápat pozemní komunikace a destabilizací tohoto prostředí pak narušení plynulosti provozu a bezpečnosti jeho účastníků. V definici je zahrnuto i řešení těchto situací použitím stabilizačních opatření. Pro dopravu jsou to preventivní opatření, která by zamezila již jejich vzniku.

Krizové situace v cyklistické dopravě vznikají především v místech s vyšší intenzitou automobilového provozu. Vysoká intenzita dopravy sama o sobě problémem není, pouze však v případě, že je v daném místě zajištěna kvalitní, odpovídající cyklistická infrastruktura. Cyklisté se v zásadě pohybují ve dvou prostředích, ve městě a mimo něj. Nebezpečí, která jim hrozí, jsou však pro obě prostředí stejná.

3.1.1 Předjíždění cyklistů

Předjíždění obecně patří k riskantním činnostem, se kterými se účastník provozu může setkat. Jedná se o manévr, kdy rychleji jedoucí dopravní prostředek objede pomaleji jedoucí dopravní prostředek a zařadí se před něj. Jakým způsobem je dovoleno předjíždět a jak se mají účastníci provozu při této činnosti chovat, vymezuje zákon o provozu na pozemních komunikacích.

Osoba jedoucí na jízdním kole je téměř vždy v pozici předjížděného. Zákon ukládá předjíždějícímu řidiči povinnost neohrozit ani neomezit řidiče vozidla, které předjel. Pokud řidiči předjíždějí cyklistu, v mnoha případech tuto povinnost zanedbávají. Nejčastější chybou je nedodržení bezpečné boční vzdálenosti mezi cyklistou a vozidlem v době předjíždění. Řidič motorového vozidla musí počítat s neočekávanou změnou směru jízdy cyklisty a být na ni připraven. Další velmi nebezpečná situace pro cyklistu nastává ve chvíli, kdy se ho řidič vozidla jedoucí za ním rozhodne předjet i přesto, že v protisměru nemá volno. Snadno tak může dojít k vytlačení cyklisty mimo komunikaci.

Mnoho řidičů si při předjíždění cyklisty také neuvědomí, že pokud nedají znamení o změně směru jízdy, tak řidič jedoucí za nimi uvidí cyklistu až na poslední chvíli a může dojít ke kolizi. Povinnost dávat znamení při předjíždění cyklisty je dána ze zákona.

„Řidič, který při předjíždění vybočuje ze směru své jízdy, musí dávat znamení o změně směru jízdy a nesmí ohrozit ani omezit řidiče jedoucí za ním. Řidič musí dát znamení o změně směru jízdy při předjíždění cyklisty.“²⁹

3.1.2 Odbočování

Odbočování je situací, která vyžaduje zvýšenou pozornost a opatrnost řidičů. Cyklisté v silničním provozu zabírají mnohem méně místa než automobily a někteří řidiči je neberou jako rovnocenné účastníky. Z toho důvodu se cyklisté při odbočování mnohdy dostávají do nebezpečných situací, které mohou skončit nehodou.

První z nich vzniká v situaci, kdy cyklista chce odbočit vlevo, ale řidič motorového vozidla jedoucí za ním nerespektuje jeho znamení o změně směru jízdy a pokračuje v přímém směru. V lepším případě cyklista zaznamená vozidlo dříve, než odbočí. V horším případě dochází k dopravní nehodě. Řidič motorového vozidla má v této situaci možnost předjet cyklistu vpravo.

„Předjíždí se vlevo. Vpravo se předjíždí vozidlo, které mění směr jízdy vlevo a není-li již pochybnosti o dalším směru jeho jízdy. Při jízdě v připojovacím nebo odbočovacím pruhu se smí vpravo předjíždět též vozidlo jedoucí v průběžném pruhu. Odbočovací pruh je přídatný jízdní pruh určený pro odbočování (vyřazování) vozidel z průběžného jízdního pruhu.“³⁰

²⁹ Česko. Zákon ze dne 14. září 2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 98, s. 4570-4616. ISSN 1211-1244

³⁰ Česko. Zákon ze dne 14. září 2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 98, s. 4570-4616. ISSN 1211-1244

Druhá situace nastává ve chvíli, kdy řidič vozidla odbočuje vpravo a nedá přednost cyklistovi jedoucímu ve vyhrazeném jízdním pruhu.

„Řidic odbočující vpravo musí dát přednost v jízdě vozidlům jedoucím ve vyhrazeném jízdním pruhu, pro něž je tento jízdní pruh vyhrazen. Tam, kde je povolena jízda podél tramvaje vlevo, musí dát přednost v jízdě i tramvaji.“³¹

3.1.3 Křižovatky

Průjezd cyklistů křižovatkami se v naprosté většině případů odehrává v celé délce v hlavním dopravním prostoru, výjimku tvoří pouze přejezdy stezek vedoucích v přidruženém prostoru. V Česku většina křižovatek zpravidla neobsahuje žádná zvláštní opatření pro jízdní kola – ta se pak při průjezdu chovají jako ostatní vozidla. U významnějších komunikací, které především v intravilánu fungují jako hlavní uliční dopravní osy, je vhodné integrovat prvky cyklistické infrastruktury, které pomáhají bezpečnějšímu a plynulejšímu provozu motorových i bezmotorových vozidel tím, že lépe přerozdělují jejich společný dopravní prostor.

Křižovatkám je věnovaná výjimečná pozornost, i vzhledem k tomu, že v cyklisticky rozvinutých zemích se největší počet nehod s účastí cyklistů stane právě tam. V Nizozemsku se 59 % všech nehod s účastí cyklistů stane právě v křižovatce.

Cyklistická doprava je v běžném uličním prostoru ovlivňována ostatními druhy dopravy. Jde především o automobilovou dopravu a pěší provoz. Základními požadavky na cyklistickou infrastrukturu ve městech jsou její spojitost – ucelenost a logika dopravní sítě s vhodným řešením uzlů (křižovatek), přímot spojení, bezpečnost, komfort, případně atraktivita prostředí.

Hlavním problémem jízdy na kole ve městech ČR je přístup odpovědných orgánů k cyklistické dopravě při přerozdělování prostoru místních komunikací. Zatím stále existuje značný rozdíl v hodnotách intenzit cyklistické dopravy mezi ČR a zeměmi západní Evropy. Tento fakt je určující pro postoj k cyklistické dopravě, na kterou je u nás nahlíženo jako na podřadnou a nerovnocennou dopravě motorové. Platilo a stále ještě někdy platí, že cyklista je v českých městech považován za překážku v dopravním proudu, kterou je nutno co nejvíce separovat od ostatního provozu. To se týká hlavně křižovatek.

³¹ Česko. Zákon ze dne 14. září 2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 98, s. 4570-4616. ISSN 1211-1244

Cyklista ve městě vždy hledá nejrychlejší spojení k cíli. Čas, vynaložená energie a bezpečnost jsou pro něho na prvním místě. Pokud cyklistická infrastruktura není navržena s ohledem na tyto podmínky, cyklisté ji často nevyužívají, volí jinou trasu, vyhýbají se těm křižovatkám, kde ztrácí příliš času čekáním na světelné signalizaci, případně volí jízdu na červenou. Proto jsou křižovatky nejproblémovějším místem v cyklistické infrastruktuře, v českých městech se zde odehrává cca 45 – 60 % nehod s účastí cyklistů.

Při plánování nových cyklistických komunikací v ČR je snaha zvyšovat bezpečnost cyklistů v křižovatkách tím, že jsou na všech typech úrovněových křižovatek vyvedeni do přidruženého prostoru a po jednotlivých přejezdech pak křižují jejich jednotlivá ramena. Tato separace cyklodopravy od motorové dopravy se zdá být logická a bezpečná pouze zdánlivě - vhodná je pouze na významných zatížených křižovatkách, u těch menších zbytečně prodlužuje průjezdní dobu křižovatkami, což často vede k nekázni, případně volby jiné trasy cyklistou. V intravilánech měst je na všech typech úrovněových křižovatek méně zatížených motorovou dopravou vhodnější navrhnout vedení cyklistů v hlavním dopravním prostoru, kdy je bezpečnost cyklistů dále zvýšena např. snížením rychlosti v okolí křižovatky na 30 km/h, nebo vyvýšením prostoru křižovatky do úrovně chodníků. Pokud jsou cyklisté striktně separováni na všech křižovatkách, ke kterým vedou cyklistické komunikace, motoristé získávají pocit nadřazenosti, což se projevuje na křižovatkách, kde cyklisté nemají žádný vyhrazený prostor a jsou nuceni používat jízdní pruhy společně s automobily.³²

Způsob vedení cyklistů přes křižovatky by měl navazovat na způsob organizace dopravy v profilu, pokud jsou cyklisté ke křižovatce navedeni v hlavním dopravním prostoru, neměli by být před křižovatkou vyvedeni do přidruženého prostoru. V případě průsečných

a stykových křižovatek, které nejsou příliš zatížené motorovou dopravou, je vhodné vést cyklisty v hlavním dopravním prostoru s řazením před křižovatkou ve vlastních pruzích nebo na předsunuté „stopčáře“, kdy do křižovatky vjíždějí před automobily, jejichž řidiči tak o nich mají přehled. Je rozšířena mylná představa, že tento způsob je pro cyklisty nebezpečný nejen při průjezdu křižovatkou, ale hlavně před ní v průpletových úsecích, kde se cyklisté řadí do vyhrazených pruhů. Přitom zahraniční statistiky ukazují, že se v těchto

³² *Cyklostrategie.cz* [online]. Cyklodata: Výzkum, aktualizováno 24. 11. 2010 [cit. 2011-05-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklostrategie.cz/file/vyzkum26-zaverecnazprava/>>.

místech (průletových úsecích) odehraje pouze 10 – 25 % nehod z celkového počtu nehod cyklistů v křižovatkách. Cyklista vedený křižovatkou v hlavním dopravním prostoru má navíc při přímém průjezdu křižovatkou přednost před vozidly odbočujícími vpravo narozdíl od vedení v přidruženém prostoru, kdy musí dávat přednost na všech kříženích.

3.1.4 Okružní křižovatky

Způsob jízdy cyklistů přes okružní křižovatky je také nutné posuzovat s ohledem na význam překonávaných komunikací. U velmi zatížených křižovatek je vhodnější poskytnout možnost průjezdu cyklistům v přidruženém prostoru paralelně s chodci (musí však dávat přednost na všech křížených ramenech), u ostatních je účelnější řešit cyklistickou dopravu v HDP bez zvláštních opatření, popř. po okružním pásu na vyhrazeném jízdním pruhu pro cyklisty. K tomuto řešení je však nutná podrobná analýza v závislosti na intenzitách a parametrech okružní křižovatky (z hlediska slepých rozhledových úhlů). V zahraničních studiích je zmiňováno riziko srážky cyklisty pokračujícího ve vyhrazeném pruhu po kruhovém objezdu vozidlem odbočujícím do výjezdu z kruhového objezdu (špatný odhad rozdílu rychlostí, který je na menších křižovatkách zanedbatelný). Řešení s okružním pásem je používáno na drtivé většině okružních křižovatek v Dánsku. V ČR zatím existuje jediná okružní křižovatka s vedením cyklistů po okružním pásu (tzn. s předností cyklistů před vozidly vjíždějícími na křižovatku a odbočujícími z okružního pásu), nachází se v Šumperku a cyklistický pás je barevně odlišen.

V podmínkách ČR zatím bohužel nelze uplatnit závěry nizozemských výzkumů, které na okružních křižovatkách s vedením cyklistů v přidruženém prostoru doporučují absolutní přednost cyklisty před automobily, i když cyklista jede po obousměrné stezce přes rameno křižovatky proti směru jízdy na okružním pásu. Přejezd pro cyklisty je pak vyvýšen nad úroveň vozovky a tvoří příčný práh. Ve Švýcarsku se zase cyklistická doprava na městských okružních křižovatkách řeší úplnou integrací cyklisty do dopravního proudu. Cyklista nemá vyhrazený žádný prostor, používá celou šířku okružního pásu a při pohybu v křižovatce je rovnocenným účastníkem silničního provozu. Ve Švýcarsku je rovněž užíván systém samostatných cyklistických ramen okružní křižovatky.³³

³³ *Cyklostrategie.cz* [online]. Cyklodata: Ke stažení, aktualizováno 6. 1. 2011 [cit. 2011-05-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklostrategie.cz/file/4-2-1-metodika/>>.

3.1.5 Chodci

Krizové situace mezi cyklisty a chodci nastávají především na přechodech pro chodce a na stezkách se společným provozem. Na přechodech pro chodce mají cyklisté povinnost sesednout a kolo vést, tento předpis ovšem často porušují a mezi chodci se nebezpečně proplétají. Na stezkách se společným provozem cyklistů a chodců nastávají problémy plynoucí z neznalosti zákona a příliš nízké tolerance mezi těmito dvěma uživateli. Je-li zřízena stezka pro chodce a cyklisty označená dopravní značkou "Stezka pro chodce a cyklisty", na které je oddělen pruh pro chodce a pruh pro cyklisty, je cyklista povinen užít pouze pruh vyznačený pro cyklisty. Pruh vyznačený pro chodce může cyklista užít pouze při objíždění, předjíždění, otáčení, odbočování a vjíždění na stezku pro chodce a cyklisty; přitom nesmí ohrozit chodce jdoucí v pruhu vyznačeném pro chodce. Ty samé povinnosti má i chodec vůči cyklistům.

3.2 Faktory

Na vznik krizových situací mají vliv různé faktory, buď vycházejí přímo od účastníků silničního provozu, nebo jsou výsledkem působení vnějších vlivů, popř. jejich kombinace. V této části (3. bod) jsou faktory rozřazeny do skupin a jsou k nim přidruženy statistiky dopravních nehod, na kterých měly tyto faktory podíl. Všechny číselné údaje v této části byly získány z publikací policie České republiky „Přehled o nehodovosti na pozemních komunikacích v ČR“ za vybrané roky.³⁴

V následujících tabulkách jsou uvedeny počty nehod, které zavinili cyklisté a počet usmrcených cyklistů v uplynulých třech letech. Z hodnot lze vyčíst mírný pokles celkového počtu nehod a celkového počtu usmrcených cyklistů při jimi zaviněných i nezaviněných nehodách.

Tabulka 5 Dopravní nehody zaviněné cyklisty v roce 2008-2010

Rok	Počet nehod	Usmrceno	Těžce zraněno	Lehce zraněno
2008	1 990	39	243	1 454
2009	1 909	38	245	1 554
2010	1 782	40	253	1 375

Zdroj: policie.cz

³⁴ *Policie.cz* [online]. Statistika nehodovosti [cit. 2011-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09NA%3d%3d>>.

Tabulka 6 Usmrceno cyklistů – při jimi zaviněných i nezaviněných dopravních nehodách

Rok	Usmrceno celkem	Usmrceno v obci	Usmrceno mimo obec
2008	77	36	41
2009	72	40	32
2010	70	30	40

Zdroj: policie.cz

3.3 Vnitřní faktory

Za vnitřní faktory lze označit ty, které vycházejí přímo od účastníků provozu na pozemních komunikacích, z jejich chování a jednání. Jsou tedy úzce spjaty s charakterovými vlastnostmi řidičů. Cyklista i řidič motorového vozidla mají povinnost dodržovat pravidla silničního provozu, dbát na vlastní bezpečí i bezpečí ostatních. Nedodržování bezpečného chování může skončit dopravní nehodou.

3.3.1 Hlavní příčiny nehod cyklistů – srovnání let 2008-2010

- *Nepřiměřená rychlost*

Tabulka 7 Nepřiměřená rychlost - počet nehod/usmrcených 2008-2010

Rok	Počet nehod	Počet usmrcených
2008	163	2
2009	170	2
2010	198	6

Zdroj: policie.cz

Za období posledních třech let došlo k nárůstu počtu nehod zaviněných cyklisty z důvodu nepřiměřené rychlosti. Zatímco v roce 2008 a 2009 byly při těchto nehodách usmrceny dvě osoby, v loňském roce to bylo šest osob.

- *Nesprávné předjíždění*

Tabulka 8 Nesprávné předjíždění - počet nehod/usmrcených 2008-2010

Rok	Počet nehod	Počet usmrcených
2008	10	0
2009	13	0
2010	11	0

Zdroj: policie.cz

V porovnání s ostatními hlavními příčinami dopravních nehod cyklistů, zaujímá nesprávné předjíždění jednoznačně poslední místo. Velmi pozitivní skutečností je, že při těchto nehodách nepřišel o život žádný jejich účastník.

- *Nedání přednosti*

Tabulka 9 Nedání přednosti - počet nehod/usmrčených 2008-2010

Rok	Počet nehod	Počet usmrčených
2008	474	16
2009	448	9
2010	396	13

Zdroj: policie.cz

V této kategorii je nastaven klesající trend v počtu nehod, ale jak je z tabulky zřejmé nekoreluje s počtem usmrčených osob, který je proměnlivý.

- *Nesprávný způsob jízdy*

Tabulka 10 Nesprávný způsob jízdy - počet nehod/usmrčených 2008-2010

Rok	Počet nehod	Počet usmrčených
2008	1 343	21
2009	1 278	27
2010	1 172	21

Zdroj: policie.cz

Jednoznačně nejvíce nehod má na svědomí nesprávný způsob jízdy. V posledních třech letech je v této kategorii zaznamenán pokles, ale stejně jako u kategorie nedání přednosti se tento trend neodráží v počtu usmrčených osob. Vysoké čísla jsou důsledkem toho, že Policie ČR do této kategorie zařazuje mnoho různých příčin dopravních nehod, jako např. nedodržení bezpečné vzdálenosti, nepřizpůsobení jízdy technickému stavu vozovky

a povětrnostním podmínkám, nevěnování plné pozornosti řízení, vjetí do protisměru apod.

- *Nehody cyklistů pod vlivem alkoholu*

Tabulka 11 Nehody cyklistů pod vlivem alkoholu 2008-2010

Rok	Počet nehod	Počet usmrčených
2008	438	1
2009	522	13
2010	531	17

Zdroj: policie.cz

Velmi negativní tendence byla zaznamenána v kategorii nehod zaviněných cyklisty pod vlivem alkoholu. Od roku 2008 se jejich počet zvýšil téměř o sto nehod a vzrostla i jejich závažnost. Smrtí cyklisty skončilo 17 nehod, přičemž v roce 2008 došlo k usmrcení pouze jednoho cyklisty.

V předchozí části byly uvedeny hlavní příčiny nehod zaviněných cyklisty za poslední tři roky. Tento výčet samozřejmě nepostihuje všechny příčiny, resp. faktory, které mají za následek dopravní nehodu. Mezi vnitřní faktory se řadí mnohé další.

3.3.2 Vidět a být viděn

Vidět a být viděn je základní pravidlo bezpečnosti na silnicích. Řidiči, kteří zranili chodce či cyklistu, se shodují na tom, že ho viděli příliš pozdě nebo ho neviděli vůbec. Tento fakt vyplývá z přístupu jednotlivých cyklistů a zanedbávání jejich vlastní bezpečnosti,

i přesto, že jim zákon přikazuje mít jízdní kolo za snížené viditelnosti vybaveno světelnými prvky. Díky veřejným kampaním došlo v posledních deseti letech ke zlepšení, avšak stále se najdou cyklisté, kteří berou osvětlení své osoby nebo svého kola na lehkou váhu.

Viditelnost cyklistů a chodců lze zvýšit pomocí dobře zvoleného oblečení, nášivek a doplňků ze speciálních materiálů. Reflexní materiál je v noci vidět na 3x větší vzdálenost než bílé oblečení a více než na 10x větší vzdálenost než oblečení tmavé. Při rychlosti 75km/h potřebuje řidič nejméně 31 metrů (1,5 sekundy) na to, aby si uvědomil nebezpečí a odpovídajícím způsobem zareagoval. Pouze s reflexními materiály dají chodci a cyklisté řidičům dostatek času. Také bezpečnostní prvky na jízdním kole jsou nezbytné pro zaručení dobré viditelnosti (Příloha č. 2). Povinné je vybavení přední bílou odrazkou, zadní červenou odrazkou a oranžovými odrazkami na pedálech a v paprscích kol (mohou být doplněny reflexními proužky na botách a oděvu).

3.3.3 Přilba

Těžká zranění cyklistů jsou většinou provázena vážným poraněním hlavy. Ve většině případů lze úrazu hlavy předejít. Od ledna roku 2001 jsou cyklisté mladší 18 let ze zákona povinni za jízdy používat přilbu. To však neplatí pro dospělou populaci, u které používání tohoto ochranného doplňku stále ještě není běžnou praxí. Dokládá to i statistika nehod cyklistů z roku 2008, kdy z celkového počtu 77 usmrcených cyklistů nebylo v době dopravní nehody vybaveno přilbou celkem 68 cyklistů, tj. téměř 90 % (přesně 88,3 %), v případě těžkých zranění nemělo přilbu 348 cyklistů (80,7 %) a v případě lehkých zranění bylo bez cyklistické přilby 2 041 cyklistů (81,1 %).

3.3.4 Vzájemná tolerance

Ke kolizím mezi cyklisty a ostatními účastníky provozu dochází téměř denně. Pokud není nehoda zapříčiněna technickou závadou, je jejím důvodem porušení některého z dopravních předpisů. Často je však možné, jak ze strany cyklistů, tak i ostatních účastníků tomuto jednání předejít, pokud by se více vzájemně respektovali. Obzvláště mezi cyklisty a chodci/bruslaři panuje velká nevraživost. Všichni tito účastníci si nárokují právo na přednostní jízdu po vyhrazené komunikaci. Přestože zákon jednoznačně vymezuje jejich pohyb po společných stezkách, někteří chodci a cyklisté jeho přesné znění neznají. To ovšem nebrání plynulému a bezpečnému provozu, protože mnohdy by k němu stačila jen větší vzájemná tolerance.

3.4 Vnější faktory

V bezpečnosti cyklistů a stejně tak i všech řidičů hrají určitou roli i podmínky, které sami řidiči sice nemohou ovlivnit, ale mohou se jim přizpůsobit. Tyto vnější podmínky nepatří mezi hlavní a nejvýznamnější příčiny dopravních nehod, mnohdy však na nich mají svůj podíl. Řidiči jsou si těchto faktorů ve většině případů vědomi, avšak ne všichni jim přikládají takovou důležitost, kterou by měli.

3.4.1 Povrch

Technický stav vozovky je pro jízdu na kole velmi důležitý. Pokud si chce cyklista svou jízdu užít je povrch vozovky naprosto klíčovou záležitostí. Pro uživatele cyklistické dopravy je hlavním kritériem volby trasy rychlost, potažmo doba, za kterou se dostanou do jejího cíle. Dalším důležitým kritériem je však i pohodlí a bezpečnost. Cyklista nemůže tak často jako chodec zaznamenávat, co se děje v jeho okolí. Kvůli rychlosti, kterou se pohybuje, musí mnohem častěji sledovat situaci před sebou. V případě blížící se srážky jen stěží zastaví na místě, stejně jako řidič motorového vozidla.

Jízdní kolo je kvůli svým technickým parametrům daleko náchylnější na rozdíly v kvalitě materiálů používaných na horní vrstvu silnic. Důležitý význam mají pro tuto skutečnost pláště. Jejich šířka a použitý vzorek předpovídá do jisté míry chování kola na povrchu vozovky v konkrétních povětrnostních podmínkách. Podstatnou je velikost styčné plochy, která za zhoršených povětrnostních podmínek rozhoduje v dané situaci, místě a na konkrétním povrchu o způsobu průjezdu kola a samozřejmě i bezpečnosti jezdce.

Kvalita použitého materiálu svrchní části vozovky se projeví při změnách počasí. V praxi se nejčastěji cyklisté setkají s asfaltovým povrchem. Za normálních podmínek je velmi bezpečný a přilnavost pláště jízdního kola je vysoká. Za mokra se přilnavost snižuje a na řidičích je vyžadována zvýšená opatrnost. Při nízkých teplotách, pohybujících se kolem nuly a pod nulou, je sjízdny s maximální opatrností. V takovém případě je riziko vzniku nebezpečné situace velmi vysoké.

Při průjezdu historickým centrem města se cyklista často setkává s kamennou dlažbou. Tento povrch je pro cyklistickou dopravu značně nepraktický. Povrch je nesouvislý, pro jízdu nepohodlný a při změnách povětrnostních podmínek se přilnavost výrazně mění. Za deště i námrazy se stává silně kluzkým a nebezpečným.

Dobrý technický stav vozovky ještě nemusí nutně znamenat bezpečnější jízdu. Častým jevem na silnicích je např. prach, štěrk, písek a různé malé předměty. Zákon ukládá cyklistům jet při pravém kraji vozovky a to jsou místa, kde se tyto nečistoty nejčastěji vyskytují. Při průjezdu zatáčkou mohou být pro řidiče velmi nebezpečné, proto je nutné zajistit kvalitní údržbu silnic i cyklostezek.

3.4.2 Osvětlení

Osvětlení komunikace pro cyklisty má být provedeno tak, aby se cyklista cítil bezpečně a měl rozhled na dostatečnou vzdálenost před sebou. Osvětlení komunikace pro cyklisty vedené v souběhu s osvětlenou komunikací s provozem motorové dopravy se zpravidla nenavrhuje. Samostatné osvětlení má být navrženo tam, kde je předpoklad využívání komunikace i za snížené viditelnosti a není-li již osvětlena z jiných světelných zdrojů. Přejezdy pro cyklisty přes komunikace s provozem motorové dopravy je žádoucí zvýraznit vhodně navrženým a umístěným veřejným osvětlením (odlišná světlost, barva apod.).³⁵

3.4.3 Povětrnostní podmínky

Povětrnostní podmínky jsou často hlavním faktorem při rozhodování cyklistů o uskutečnění své cesty. Při špatném počasí volí převážná většina jiný druh dopravy, avšak mnohdy změna počasí nastane tak rychle, že cyklista nemá jinou možnost než pokračovat v jízdě i za nových podmínek. Hlavní problém není ve změně počasí, ale v technickém

³⁵ *Navrhování komunikací pro cyklisty, Technické podmínky.* Mariánské Lázně: KOURA, 2006. ISBN 80-902527-3-7.

stavu jízdních kol a nepřizpůsobení stylu jízdy stavu vozovky a povětrnostním podmínkám. Např. při hustém dešti nebo mlze se snižuje viditelnost a schopnost reagovat na nečekané situace. Pokud cyklista nemá řádné vybavení, hrozí mu nebezpečí jak ze strany řidičů vozidel, tak i z vlivů nově nastalé situace.

3.5 Následky dopravních nehod cyklistů

Úraz (trauma) je poškození zdraví následkem nehody. Dle závažnosti se rozlišuje úraz lehký a těžký. Pokud je současně poraněno více částí těla, jedná se o vícečetné poranění. Nejzávažnější úraz se označuje jako polytrauma, což je situace, kdy je závažně poraněno více částí těla a alespoň jedno z těchto poranění ohrožuje postiženého na životě. Definice pojmu těžký úraz a jeho odlišení od úrazu lehkého se liší. Zatímco ve statistikách Ředitelství Správy dopravní policie je kritériem délka pracovní neschopnosti poraněného (7 dní), lékaři používají několik typů klasifikace závažnosti poranění. Příkladem může být běžně používaná klasifikace Injury Severity Score (ISS – tj. klasifikace závažnosti poranění). Zde se bodují tři nejzávažnější současná poranění dle tělesných struktur 0 – 5 body (např. hlava – hrudník – končetiny; 4 – 3 – 1). Tyto body se pak umocní a sečtou (zde $16 + 9 + 1 = 26$). Úrazy s více než 16 body ISS se považují za těžké, polytrauma obvykle dosahuje 25 a více bodů (nebo úraz alespoň jedné tělesné struktury dosáhne před umocněním 4 či 5 bodů).

Nejčastěji poraněnými částmi těla u cyklistů jsou:

- hlava / mozek (závažnost poranění závisí na tom, zda daný cyklista použil cyklistickou přilbu, ale také na druhu nehody)
- končetiny (ty jsou jako periferní část těla často poraněny. Při pádu je navíc cyklista používá k ochraně před nárazem, čímž si může způsobit poranění také. Zranění dolních končetin mohou též způsobit šlapadla jízdního kola)
- páteř (v případě poškození míchy dochází k ochrnutí)
- hrudník, břicho (při nehodě může dojít k závažnému poranění dutinových orgánů)
- polytrauma (viz výše, mohou nastat i různé kombinace zde zmíněných či jiných poranění).

U polytraumatu je třeba vzít v úvahu, že poraněného ohrožují na životě nejen utrpěné úrazy, ale i poúrazový šok, vznikající fyziologickými pochody v těle jako reakce na úraz.³⁶

³⁶ *Cyklostrategie.cz* [online]. Cyklodata:Statistiky, aktualizováno 6. 12. 2010 [cit. 2011-05-12]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/6-3-1-nekvapil-diplomant-policejni-akademie-cr-urazy-cyklistu/>>.

4 Návrh opatření směřujících ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu a určení kritických faktorů pro jejich dosažení

Pokud chce ČR zvýšit bezpečnost cyklistické dopravy, musí zapracovat na dvou kritických faktorech – vybudovat odpovídající cyklistickou síť a zaměřit se na chování cyklistů a ostatních účastníků provozu na pozemních komunikacích.

4.1 Podpora propagace cyklistické dopravy

Cyklistická doprava je v posledních deseti letech na vzestupu a kolo se vrací do pozice ze začátku minulého století, kdy také zaznamenalo velký rozmach. V ČR existuje řada organizací, které se cyklistikou zabývají a pomáhají v její propagaci. Působí jak na celostátní úrovni, tak i na úrovni jednotlivých regionů. Zviditelňování cyklistické dopravy je důležitým krokem nejen k přilákání nových uživatelů, ale je i podnětem pro odpovědné státní a místní orgány, aby reagovali na její požadavky.

Jestliže mezi cíle a priority národní strategie rozvoje cyklistické dopravy ČR patří dosažení postavení cyklistiky jako rovnocenného prostředku dopravní obsluhy území, musí se o cyklistické dopravě mluvit. Udržet nastolený trend zvyšování počtu cyklistů je zásadním bodem. Pokud se cyklistická obec bude rozrůstat, její potřeby a požadavky budou muset být brány v potaz ještě více než doposud. Vytvoření příznivějšího cyklistického prostředí a integrace cyklistů do běžného provozu bude mít v důsledku pozitivní vliv na bezpečí všech účastníků provozu na pozemních komunikacích.

Ministerstvo dopravy spolu s Centrem dopravního výzkumu vytvořilo projekt *Cyklostrategie.cz*, který je určen především odborné veřejnosti, ale také všem, kteří chtějí pomoci zlepšit podmínky pro cyklisty v ČR. *Cyklostrategie.cz* je kvalitně a přehledně zpracována, nabízí odborné články, dokumenty i užitečné odkazy z oblasti cyklistické politiky, infrastruktury, statistických údajů a cyklodopravy obecně. Jak již bylo upřesněno, tyto internetové stránky slouží především zainteresovaným odborníkům, ale z mého pohledu jsou velice zajímavé a užitečné též pro veřejnost, která s cyklistikou začíná a v této problematice zatím nemá dostatečné znalosti a zkušenosti. Internetových portálů zaměřujících se na cyklistickou dopravu existuje celá řada. Stejně jako *Cyklostrategie.cz* poskytují cyklistům velmi užitečné informace. Hlavní problém tkví však v jejich

propagaci. Povědomí o jejich fungování mezi veřejností je malé a tudíž důležité informace potřebné pro zvýšení bezpečnosti se k obyvatelstvu dostávají jen v omezené míře.

4.2 Osvěta pravidel

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích definuje, jak se mají všichni účastníci provozu chovat. Dopravní nehody pramení ze zanedbávání či neznalosti povinností, které jim tento zákon ukládá. Obecně zastávám názor, že pravidla a povinnosti účastníků provozu jsou nastavena správně a přispívají k celkové bezpečnosti, problém je pouze na straně účastníků, – řidičů, cyklistů, chodců – kteří je nedodržují nebo neznají.

4.2.1 Motoristé

Společně se zvyšujícím se počtem cyklistů stoupá i počet prvků cyklistické infrastruktury v silničním provozu. Pro některé řidiče mohou být tyto prvky zcela novou záležitostí, se kterou se nikdy dříve nesetkali. Zvláště u starších řidičů, kteří získali svůj řidičský průkaz před desítkami let, je přirozené předpokládat, že nevědí jak se k cyklistům v provozu chovat, jak řešit situace vznikající se zavedením nových cyklistických prvků a mají ve znalostech zákona týkajících se této problematiky nedostatky.

Integrované oddělení Ministerstva dopavy BESIP provádí prostřednictvím celostátních kampaní a projektů preventivní činnost v oblasti bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, kdy se zaměřuje hlavně na lidský činitel. V Usnesení Vlády ČR č. 731 ze dne 18. července 2001 byl schválen program ke snížení nehod v silničním provozu a jejich následků na léta 2002 až 2005 s výhledem do roku 2010. Tento program v sobě obsahuje i prvky osvěty ve vztahu k cyklistům. Přestože nelze BESIPu upřít snahu informovat motoristy i cyklisty o správném chování na silnicích, měla by tato činnost být jednoznačně intenzivnější.

4.2.2 Cyklisté

Stejně tak jako mnozí motoristé, tak i cyklisté se musí naučit, jaká práva a povinnosti jim plynou ze zavedení nových prvků cyklistické dopavy. K řízení motorového vozidla je zapotřebí držení příslušného řidičského oprávnění. To však v případě jízdního kola neplatí. Mezi cyklisty se mnohdy najdou jedinci, kteří řidičský průkaz vůbec nikdy nevlastnili nebo ještě nedosáhli požadovaných podmínek (věk) pro

jeho udělení. Logicky jim tak chybí návyky a znalosti, které řidiči motorových vozidel získali při absolvování autoškoly. Pokud se pohybují po cyklistických stezkách, které jsou segregovány od motorové dopravy, příliš tato neznalost jejich chování neovlivňuje. Nebezpečnější situace mohou nastat, pokud se tito cyklisté pohybují v dopravním prostoru společně s automobily. Například pouhá neznalost přednosti zprava může mít fatální důsledky. Důležitým faktorem pro zvýšení bezpečnosti z uvedených důvodů je dopravní výchova.

4.3 Dopravní výchova

Nejzranitelnější skupinou jsou mladí cyklisté, kteří si řádně neosvojili pravidla silničního provozu. Důležitým cílem je držet na uzdě jejich cyklistické nadšení a učit je zodpovědnému chování. Od deseti let smějí děti jet po silnici bez dozoru starší osoby. Je velice důležité, aby již v tomto věku zvládali řešit základní dopravní situace. Žáci prvního stupně základních škol by se měli naučit znát i respektovat základní pravidla pro pohyb na komunikacích i pro jízdu na kole. Tato činnost je metodicky řízena Ministerstvem dopravy. Prostřednictvím oddělení BESIP působí na dopravní výchovu dětí. Jde o jednu z hlavních činností v rámci preventivního působení na lidského činitele. Hlavním úkolem je kontinuální výchovné působení od rodiny, přes mateřské, základní a střední školy.

Zatímco na prvním stupni je dopravní výchova vyučována v rámci několika předmětů, na druhém stupni je možnost navštěvovat předmět nebo zájmový kroužek Dopravní výchova nepovinnou záležitostí. Navíc je tu fakt, že každá základní škola si vzdělávací program dopravní výchovy vytváří a upravuje podle svých podmínek a možností. Z mého pohledu by bylo velmi prospěšné zařadit na druhém stupni tento předmět mezi povinné. V případě, že žáci v budoucnu nebudou usilovat o získání řidičského oprávnění, je škola jedinou institucí, která je schopna celoplošně dopravní výchovu zajistit a alespoň z části pravidla silničního provozu mezi veřejností rozšířit.

Dopravní výchova se ale nemusí týkat jen dětí a dospívajících. Dospělá populace, jak už jsem se zmínil dříve, má ve znalostech předpisů také své mezery. Rozdíl je v tom, že u předávání informací dospělým se nehovoří o výchově, ale například o osvětě. Často se říká, že opakování je matka moudrosti. V případě pravidel silničního provozu platí, že opakování je prostředkem k dosažení vyšší bezpečnosti. Neustálé připomínání

a zviditelňování problematických situací je ve své podstatě preventivní činností vedoucí k většímu povědomí o starých pravidlech i nově zaváděných opatření.

4.4 Integrační prvky

Jsem rád, že je o cyklistickou dopravu v posledních letech větší zájem. Městské prostředí se stává příznivějším pro užívání jízdního kola hlavně díky integračním prvkům. Řidiči motorových vozidel si musí na přítomnost cyklistů zvyknout a začít je brát jako sobě rovné. V minulosti tomu bylo zcela naopak. Cyklisté byli z hlavního dopravního prostoru vytlačováni na samostatné stezky. Tento způsob zacházení s cyklisty do jisté míry ovlivnil jejich dnešní postavení. Ač se to může zdát nelogické, pro dosažení větší bezpečnosti cyklistů je nutné začlenit cyklisty do provozu co největší měrou. Řidiči jsou schopni se novým situacím přizpůsobit, jako tomu bylo například při zavedení přednosti chodců na přechodech. Samozřejmě je nutné počítat s dlouhodobým procesem přizpůsobování, ale pokud se podaří cyklistickou dopravu ještě více prosadit, je zde reálná šance, že bychom se mohli přiblížit k pozitivnímu vnímání cyklistiky jako je tomu v zemích západní Evropy.

Zahraničí obecně může sloužit jako užitečný zdroj inspirace. Mnoho prvků, které jsou u nás zaváděny, již delší dobu v jiných zemích spolehlivě fungují. Mezi velmi pozitivní převzatá opatření, řadím cykloobousměrky, cyklopiktokoridor, bus+cyklopruh a cyklopruh. Jejich velkou předností je, že upozorňují řidiče motorových vozidel na možný výskyt cyklistů. Poukazují na to, že cyklisté mají svůj vlastní prostor a v provozu je s nimi nutné počítat.

4.5 Povinné nošení cyklistické přilby

Sami cyklisté se každodenně vystavují zcela zbytečnému nebezpečí. Velmi jednoduchým opatřením pro zvýšení jejich bezpečnosti je z mého pohledu zavedení povinného nošení cyklistické přilby pro všechny bez rozdílu věku. Tato povinnost bezproblémově funguje například v kanadské provincii Britská Kolumbie.

Závěr

Postavení cyklistické dopravy od začátku nového tisíciletí dosáhlo zlepšení. V rámci Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2001 byl proveden průzkum využívání jízdního kola k dojížděcí do zaměstnání a do škol. Výsledky ukázaly že, u velkých měst (nad 100 000 obyvatel) je podíl cyklistické dopravy na dojížděcí do zaměstnání a do školy zanedbatelný a nepřesahuje v průměru 2 %, avšak trochu větší funkci začíná mít u středně velkých měst s počtem obyvatel v rozmezí 50 000 – 100 000, kde její podíl stoupá až k 5 %. V obou výše uvedených případech však mají na využití jízdního kola při každodenní pravidelné dojížděcí vliv regionální specifika. Nejvyšší podíly dosahuje cyklistická doprava u malých měst a obcí (v zásadě se jedná o všechna sídla s počtem obyvatel menším než 20 000), kde se hodnota jejího podílu pohybuje v průměru kolem 7~9 %. V rámci srovnání krajů má cyklistická doprava největší podíl na přepravním výkonu v Pardubickém (16,6 %), Olomouckém (15,7 %) a Královéhradeckém (15,6 %) kraji.

Velmi často rozebíranou záležitostí je vztah mezi cyklisty a ostatními účastníky provozu na pozemních komunikacích. Důležitou roli v této problematice hraje podpora na vládní úrovni. V mnoha evropských zemích mají vytvořenou svou vlastní strategii nebo program rozvoje cyklistické dopravy. Na zvýšení počtu cyklistů v posledních letech má podíl i vytvoření Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy ČR. Cyklistická doprava přestává být pouze individuální záležitostí a plynule přechází do městského i regionálního plánování.

Dopravní prostor je přerozdělován ve prospěch zklidňování a zvyšování plynulosti dopravy. Důraz již není kladen na separování cyklistického provozu, ale právě naopak. Ve městech přibývají opatření, která zvyšují bezpečnost cyklistů a přispívají k jejich integraci do silničního provozu. Jedním z cílů, o který se ČR snaží, je aby řidiči motorových vozidel přijali cyklisty za sobě rovné. Tato snaha však naráží na dlouho zažitě předsudky a návyky řidičů, kteří se své „nadřazené“ pozice nechtějí vzdát.

Mnoho nebezpečných situací vzniká právě z nedodržování pravidel. Nejsou to však jen řidiči motorových vozidel, kteří jsou odpovědní za vznik nebezpečných situací, ale i sami cyklisté se často vystavují zbytečnému riziku. Používání ochranných doplňků u nich stále není běžnou záležitostí. Kromě lidského faktoru může za vznik krizových situací i nevhodně vyřešený dopravní prostor. Nejkritičtějším místem jsou pak křížení komunikací. V této oblasti však dochází ke zlepšení. Cyklisté jsou v křižovatkách

i v ulicích zviditelňování a do jisté míry chránění pomocí samostatných cyklopruhů, cyklopiktokoridorů a jiných prvků cyklistické infrastruktury.

Všeobecným cílem dopravy je snaha o zvýšení bezpečnosti provozu. Cyklistická doprava představuje nástroj, který tento cíl může pomoci splnit. Zavádění cyklistických opatření má pozitivní vliv na zklidňování silničního provozu a samozřejmě poskytuje vyšší bezpečnost samotným cyklistům.

Použitá literatura

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

CACH, Tomáš; PROUSEK, Tomáš; SYROVÝ, Květoslav. Princip integračních opatření cyklo dopravy a novinky v dopravním značení. *Silnice-Železnice*. 2010, roč. 5, č. 5, s. 46-48. ISSN 1801-822X.

CDV. *Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy v ČR*. Praha: Ministerstvo dopravy, 2005. ISBN 80-86502-11-2.

Česko. Zákon ze dne 14. září 2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 98, s. 4570-4616. ISSN 1211-1244

Navrhování komunikací pro cyklisty, Technické podmínky. Mariánské Lázně: KOURA, 2006. ISBN 80-902527-3-7.

VEVERKOVÁ, E.; MARTÍNEK, J. *Cyklistika pro města*. 2. doplněné vyd. Praha: Ministerstvo ŽP, 2006. ISBN 80-7212-387-4.

Elektronické dokumenty

Autosap.cz [online]. Složení vozového parku v ČR [cit. 2011-04-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.autosap.cz/default2.asp?page={4A86501A-BBD5-4B8F-AE57-397BC8051C9A}>>.

Cyklostrategie.cz [online]. Cyklo data: Ke stažení, aktualizováno 6. 1. 2011 [cit. 2011-05-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklostrategie.cz/file/4-2-1-metodika/>>.

Cyklostrategie.cz [online]. Cyklo data: Ke stažení, aktualizováno 6. 1. 2011 [cit. 2011-05-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklostrategie.cz/file/4-2-1-metodika/>>.

Cyklostrategie.cz [online]. Cyklo data: Statistika, aktualizováno 6. 12. 2010 [cit. 2011-05-12]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/6-3-1-nekvapil-diplomant-policejni-akademie-cr-urazy-cyklistu/>>.

Cyklostrategie.cz [online]. Cyklo infrastruktura: Cyklo legislativa, aktualizováno 10. 3. 2011 [cit. 2011-03-31]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklostrategie.cz/cykloinfrastruktura/cyklolegislativa/normy-a-technicke-podminky/>>.

Cyklostrategie.cz [online]. Cyklo infrastruktura: Prvky infrastruktury, aktualizováno 12. 1. 2011 [cit. 2011-04-29]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/hdp-obecne/>>.

Cyklostrategie.cz [online]. Cyklo infrastruktura: Prvky infrastruktury, aktualizováno 12. 1. 2011 [cit. 2011-04-30]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/hdp-obecne/>>.

Cyklostrategie.cz [online]. Cyklodata: Statistiky, aktualizováno 26. 1. 2011 [cit. 2011-04-12]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/cyklodata-statistiky-pasport-cyklistických-komunikací-2010/>>.

Cyklostrategie.cz [online]. Cyklodata: Výzkum, aktualizováno 24. 11. 2010 [cit. 2011-04-12]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/vyzkum22-zaverecnazprava/>>.

Cyklostrategie.cz [online]. Cyklodata: Výzkum, aktualizováno 24. 11. 2010 [cit. 2011-04-12]. Dostupné z WWW: <<http://cyklostrategie.cz/file/vyzkum26-zaverecnazprava/>>.

Cyklostrategie.cz [online]. Cykloinfrastruktura: Cyklolegislativa, aktualizováno 10. 3. 2011 [cit. 2011-03-31]. Dostupné z WWW: <<http://www.cyklostrategie.cz/cykloinfrastruktura/cyklolegislativa/pravni-prostredi/>>.

Doprava.praha-mesto.cz [online]. Legislativa a metodické pomůcky pro vytváření infrastruktury pro cyklisty [cit. 2011-05-12]. Dostupné z WWW: <[http://doprava.praha-mesto.cz/\(s1zkkj554xdkktbwssaqxojc\)/files/=45986/Cykloterminologie.pdf](http://doprava.praha-mesto.cz/(s1zkkj554xdkktbwssaqxojc)/files/=45986/Cykloterminologie.pdf)>.

Doprava.praha-mesto.cz [online]. Praha cyklistická [cit. 2011-04-18]. Dostupné z WWW: <[http://doprava.praha-mesto.cz/\(skppgvv1sy23vhngztpriujc\)/zdroj.aspx?typ=2&Id=63804&sh=764907864](http://doprava.praha-mesto.cz/(skppgvv1sy23vhngztpriujc)/zdroj.aspx?typ=2&Id=63804&sh=764907864)>.

Ec.europa.eu [online]. Public opinion, aktualizováno 24. 3. 2011 [cit. 2011-04-29]. Přeložil autor. Dostupné z WWW: <http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_312_en.pdf>.

Europarl.europa.cz [online]. Activities/Committees/Studies [cit. 2011-05-08]. Přeložil autor. Dostupné z WWW: <<http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?language=en&file=30971#search=%20promotion%20of%20cycling%20>>.

Internationaltransportforum.org [online]. Publications/Catalogue of ECMT Publications [cit. 2011-04-16]. Přeložil autor. Dostupné z WWW: <<http://internationaltransportforum.org/pub/pdf/04Cycling.pdf>>.

Policie.cz [online]. Statistika nehodovosti [cit. 2011-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti900835.aspx?q=Y2hudW09NA%3d%3d>>.

Uur.cz [online]. Publikační činnost a knihovna, aktualizováno 23. 2. 2011 [cit. 2011-04-29]. Dostupné z WWW: <http://www.uur.cz/images/pap/KapitolaC/2009/C7_Dopravni_Infrastruktura_20090428.pdf>.

Seznam tabulek

Tabulka 1 Klasifikace druhů dopravy.....	10
Tabulka 2 Přehled stavu národních strategií členů ECMT a přidružených zemí	25
Tabulka 3 Možnosti vedení cyklistické dopravy v zastavěném území.....	27
Tabulka 4 Opatření ke zvýšení bezpečnosti cyklistické dopravy v Kodani	40
Tabulka 5 Dopravní nehody zaviněné cyklisty v roce 2008-2010	49
Tabulka 6 Usmrceno cyklistů – při jimi zaviněných i nezaviněných dopravních nehodách	50
Tabulka 7 Nepřiměřená rychlost - počet nehod/usmrcených 2008-2010	50
Tabulka 8 Nesprávné předjíždění - počet nehod/usmrcených 2008-2010.....	50
Tabulka 9 Nedání přednosti - počet nehod/usmrcených 2008-2010	51
Tabulka 10 Nesprávný způsob jízdy - počet nehod/usmrcených 2008-2010	51
Tabulka 11 Nehody cyklistů pod vlivem alkoholu 2008-2010.....	51

Seznam obrázků

Obrázek 1 Podíl jednotlivých druhů dopravy na dělbě přepravní práce.....	16
Obrázek 2 Obyvatelstvo dojíždějící do zaměstnání a do školy podle dopravních prostředků v ČR	16
Obrázek 3 Podíl cyklistů dojíždějících do zaměstnání na celkové dělbě přepravní práce v jednotlivých krajích	17
Obrázek 4 Každodenní využití jednotlivých druhů dopravy v celé EU	18
Obrázek 5 Každodenní využití jednotlivých druhů dopravy v zemích EU	19
Obrázek 6 Délka cyklostezek v jednotlivých krajích k 1. 1. 2011	21
Obrázek 7 Podíl cyklistické dopravy na všech vykonaných cestách ve vybraných zemích	23
Obrázek 8 Cyklostezka	29
Obrázek 9 Cyklotrasa.....	30
Obrázek 10 Vyhrazený cyklistický pruh	31
Obrázek 11 Možnosti sdílení dopravního prostoru.....	31
Obrázek 12 Bus+cyklo pruh	33
Obrázek 13 Cyklopiktokoridor	34
Obrázek 14 Cykloobousměrka.....	35
Obrázek 15 Povolený směr jízdy cyklistů	36
Obrázek 16 Doporučený způsob odbočení cyklistů vlevo.....	37
Obrázek 17 Předsunutá stopčára.....	37
Obrázek 18 Přejezd pro cyklisty.....	38
Obrázek 19 Pozitivní výsledky zavedení kodaňské cyklistické strategie (1998-2006).....	41

Seznam zkratk

ČSN – označení českých technických norem

MK – místní komunikace

SSZ – světelná signalizační zařízení

TP – technické požadavky

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu)

Příloha č. 2 – Vyhláška č. 341/2002 Sb. Ministerstva dopravy a spojů o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu)³⁷

§ 2

Vymezení základních pojmů

Pro účely tohoto zákona

- a) účastník provozu na pozemních komunikacích je každý, kdo se přímým způsobem účastní provozu na pozemních komunikacích,
- d) řidič je účastník provozu na pozemních komunikacích, který řídí motorové nebo nemotorové vozidlo anebo tramvaj; řidičem je i jezdec na zvířeti,
- f) vozidlo je motorové vozidlo, nemotorové vozidlo nebo tramvaj
- h) nemotorové vozidlo je vozidlo pohybující se pomocí lidské nebo zvířecí síly, například jízdní kolo, ruční vozík nebo potahové vozidlo,

§ 57

Jízda na jízdním kole

- (1) Je-li zřízen jízdní pruh pro cyklisty, stezka pro cyklisty nebo je-li na křižovatce s řízeným provozem zřízen pruh pro cyklisty a vymezený prostor pro cyklisty, je cyklista povinen jich užít.
- (2) Na vozovce se na jízdním kole jezdí při pravém okraji vozovky; nejsou-li tím ohrožováni ani omezováni chodci, smí se jet po pravé krajnici. Jízdním kolem se z hlediska provozu na pozemních komunikacích rozumí i koloběžka.
- (3) Cyklisté smějí jet jen jednotlivě za sebou.
- (4) Pohybují-li se pomalu nebo stojí-li vozidla za sebou při pravém okraji vozovky, může cyklista jedoucí stejným směrem tato vozidla předjíždět nebo objíždět z pravé strany po pravém okraji vozovky nebo krajnici, pokud je vpravo od vozidel dostatek místa; přitom je povinen dbát zvýšené opatrnosti.
- (5) Je-li zřízena stezka pro chodce a cyklisty označená dopravní značkou "Stezka pro chodce a cyklisty", nesmí cyklista ohrozit chodce jdoucí po stezce.

³⁷ Česko. Zákon ze dne 14. září 2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 98, s. 4570-4616. ISSN 1211-1244

- (6) Je-li zřízena stezka pro chodce a cyklisty označená dopravní značkou "Stezka pro chodce a cyklisty", na které je oddělen pruh pro chodce a pruh pro cyklisty, je cyklista povinen užít pouze pruh vyznačený pro cyklisty. Pruh vyznačený pro chodce může cyklista užít pouze při objíždění, předjíždění, otáčení, odbočování a vjíždění na stezku pro chodce a cyklisty; přitom nesmí ohrozit chodce jdoucí v pruhu vyznačeném pro chodce.
- (7) Jízdní pruh pro cyklisty nebo stezku pro cyklisty může užít i osoba pohybující se na lyžích nebo kolečkových bruslích nebo obdobném sportovním vybavení. Přitom je tato osoba povinna řídit se pravidly podle odstavců 3, 5 a 6 a světelnými signály podle § 73.
- (8) Před vjezdem na přejezd pro cyklisty se cyklista musí přesvědčit, zda-li může vozovku přejet, aniž by ohrozil sebe i ostatní účastníky provozu na pozemních komunikacích, cyklista smí přejíždět vozovku, jen pokud s ohledem na vzdálenost a rychlost jízdy přijíždějících vozidel nedonutí jejich řidiče ke změně směru nebo rychlosti jízdy. Na přejezdu pro cyklisty se jezdí vpravo.

§ 58

- (1) Cyklista mladší 18 let je povinen za jízdy použít ochrannou přilbu schváleného typu podle zvláštního právního předpisu a mít ji nasazenou a řádně připevněnou na hlavě.
- (2) Dítě mladší 10 let smí na silnici, místní komunikaci a veřejně přístupné účelové komunikaci jet na jízdním kole jen pod dohledem osoby starší 15 let; to neplatí pro jízdu na chodníku, cyklistické stezce a v obytné a pěší zóně.
- (3) Na jednomístném jízdním kole není dovoleno jezdit ve dvou; je-li však jízdní kolo vybaveno pomocným sedadlem pro přepravu dítěte a pevnými opěrami pro nohy, smí osoba starší 15 let vézt osobu mladší 7 let.
- (4) Cyklista nesmí jet bez držení řídítek, držet se jiného vozidla, vést za jízdy druhé jízdní kolo, ruční vozík, psa nebo jiné zvíře a vozit předměty, které by znesnadňovaly řízení jízdního kola nebo ohrožovaly jiné účastníky provozu na pozemních komunikacích. Při jízdě musí mít cyklista nohy na šlapadlech.
- (5) Cyklista je povinen za snížené viditelnosti mít za jízdy rozsvícen světlomet s bílým světlem svítícím dopředu a zadní svítilnu se světlem červené barvy nebo přerušovaným světlem červené barvy. Je-li vozovka dostatečně a souvisle osvětlena,

může cyklista použít náhradou za světlomet svítilnu bílé barvy s přerušovaným světlem.

- (6) Za jízdní kolo se smí připojit přívěsný vozík, který není širší než 800 mm, má na zádi dvě červené odrazky netrojúhelníkového tvaru umístěné co nejbližší k bočním obrysům vozíku a je spojen s jízdním kolem pevným spojovacím zařízením. Zakrývali přívěsný vozík nebo jeho náklad za snížené viditelnosti zadní obrysové červené světlo jízdního kola, musí být přívěsný vozík opatřen vlevo na zádi červeným neoslňujícím světlem.

Vyhláška č. 341/2002 Sb. Ministerstva dopravy a spojů o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.³⁸

Příloha 13 - Technické požadavky na jízdní kola, potahová vozidla a ruční vozíky

1. Jízdní kola musí být vybavena

- e) zadní odrazkou červené barvy, tato odrazka může být kombinována se zadní červenou svítlnou nebo nahrazena odrazovými materiály obdobných vlastností; plocha odrazky nesmí být menší než 2000 mm², přičemž vepsaný čtyřúhelník musí mít jednu stranu dlouhou nejméně 40 mm, odrazka musí být pevně umístěna v podélné střední rovině jízdního kola nebo po levé straně co nejbliže k ní ve výšce 250 - 900 mm nad rovinou vozovky; činná plocha odrazky musí být kolmá k rovině vozovky v toleranci +/- 15 st. a kolmá k podélné střední rovině jízdního kola s tolerancí +/- 5 st.; odrazové materiály nahrazující zadní odrazku mohou být umístěny i na oděvu či obuvi cyklisty,
- f) přední odrazkou bílé barvy, tato odrazka může být nahrazena odrazovými materiály obdobných vlastností; odrazka musí být umístěna v podélné střední rovině nad povrchem pneumatiky předního kola u stojícího kola; plocha odrazky nesmí být menší než 2000 mm², přičemž vepsaný čtyřúhelník musí mít jednu stranu dlouhou nejméně 40 mm, činná plocha odrazky musí být kolmá k rovině vozovky s tolerancí +/- 15 st. a kolmá k podélné střední rovině jízdního kola s tolerancí +/- 5 st.; odrazové materiály nahrazující odrazku mohou být umístěny i na oděvu či obuvi cyklisty,
- g) odrazkami oranžové barvy (autožlut') na obou stranách šlapátek (pedálů), tyto odrazky mohou být nahrazeny světlo odrážejícími materiály umístěnými na obuvi nebo v jejich blízkosti,
- h) na paprscích předního nebo zadního kola nebo obou kol nejméně jednou boční odrazkou oranžové barvy (autožlut') na každé straně kola; plocha odrazky nesmí být menší než 2000 m², přičemž vepsaný čtyřúhelník musí mít jednu stranu dlouhou nejméně 20 mm, tyto odrazky mohou být nahrazeny odrazovými materiály na bocích kola nebo na bocích plášťů pneumatik či na koncích blatníků nebo bočních částech oděvu cyklisty.

³⁸ Česko. Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů ze dne 11. července 2002 o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2002, částka 123, s. 7146-7256. ISSN 1211-1244

2. Jízdní kola pro jízdu za snížené viditelnosti musí být vybavena následujícími zařízeními pro světelnou signalizaci a osvětlení:

a) světlometem svítícím dopředu bílým světlem; světlomet musí být seřízen a upraven trvale tak, aby referenční osa světelného toku protínala rovinu vozovky ve vzdálenosti nejdále 20 m od světlometu a aby se toto seřízení nemohlo samovolně nebo neúmyslným zásahem řidiče měnit, je-li vozovka dostatečně a souvisle osvětlena, může být světlomet nahrazen svítilnou bílé barvy s přerušovaným světlem,

b) zadní svítilnou červené barvy, podmínky pro umístění této svítilny jsou shodné s podmínkami pro umístění a upevnění zadní odrazky podle odstavce 1 písm. e); zadní červená svítilna může být kombinována se zadní odrazkou červené barvy podle odstavce 1 písm. e); zadní červená svítilna může být nahrazena svítilnou s přerušovaným světlem červené barvy,

c) zdrojem elektrického proudu, jde-li o zdroj se zásobou energie, musí svou kapacitou zajistit svítivost světel podle písmen a) a b) po dobu nejméně 1,5 hodiny bez přerušování.

3. Světelná výbava jízdního kola se nepovažuje za výbavu ve smyslu ustanovení § 32 zákona č. 361/2000 Sb.