



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ

Bc. Martin Havelka

**NÁVRH KONCEPCE CYKLISTICKÉ
INFRASTRUKTURY NA ÚZEMÍ PRAŽSKÉ
PAMÁTKOVÉ REZERVACE**

Diplomová práce

2015



K612..... Ústav dopravních systémů

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Bc. Martin Havelka

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

N 3710 – DS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Návrh koncepce cyklistické infrastruktury na území
Pražské památkové rezervace**

Název tématu (anglicky): Proposal of Cycle Infrastructure in Prague Heritage
Reservation

Zásady pro vypracování

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- rešerše dostupných podkladů a metodik zaměřených na návrh cyklistických komunikací
- analýza současné organizace dopravy v daném urbanizovaném území, porovnání stávající situace s územně plánovací dokumentací a zpracovanými záměry v oblasti cyklistické dopravy
- vyhodnocení dostupných dopravně inženýrských dat silniční dopravy a provedení vlastních dopravních průzkumů zaměřených na cyklistickou dopravu
- návrh sítě cyklistických komunikací podle ČSN 73 6110, TP 179 (Navrhování komunikací pro cyklisty) a v neposlední řadě také podle moderních trendů projektování cyklistické infrastruktury
- doplnění návrhu definicemi podmínek za jakých lze/nelze navrženou infrastrukturu v předmětné lokalitě realizovat



Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí diplomové práce

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: stanoví vedoucí diplomové práce

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (věstné jméno):
Bc. Martin Havelka

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Josef Kocourek, Ph.D.**

Datum zadání diplomové práce: **30. dubna 2014**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce: **31. května 2015**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

prof. Ing. Pavel Příbyl, CSc.
vedoucí
Ústavu dopravních systémů



prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

Bc. Martin Havelka
jméno a podpis studenta

V Praze dne30. dubna 2014

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak panu doc. Ing. Josefu Kocourkovi, Ph.D., a rovněž panu Ing. Květoslavu Syrovému za jejich odborné vedení a konzultování diplomové práce a za cenné rady, které mi poskytovali po celou dobu mého studia. Dále bych rád poděkoval všem odborníkům, kteří mi poskytli užitečné náměty v rámci diskuzí nad danou problematikou (jmenovitě doc. Ing. Jiří Čarský, Ph.D., doc. Ing. Petr Slabý, CSc., Ing. Tomáš Havlíček, Ph.D., Ing. Pavel Polák, Ing. Václav Juppa, Ing. Petr Pokorný, Ing. Pavel Skládaný, Ing. Marek Karban, doc. Ing. arch. Jan Mužík, CSc., Ing. arch. Tomáš Cach a zástupci odboru služby dopravní policie při krajském ředitelství hl. města Prahy). Speciální poděkování patří zaměstnancům oddělení rozvoje a plánování měst Londýn a Gent za poskytnutí cenných materiálů. V neposlední řadě je mou milou povinností poděkovat svým rodičům a blízkým za morální a mentální podporu, které se mi dostávalo po celou dobu studia.

Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě diplomovou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám žádný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 20. května 2015

.....

Podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

NÁVRH KONCEPCE CYKLISTICKÉ INFRASTRUKTURY NA ÚZEMÍ PRAŽSKÉ PAMÁTKOVÉ REZERVACE

Diplomová práce

květen 2015

Bc. Martin Havelka

KLÍČOVÁ SLOVA

analýza, průzkum, řešerše, integrační opatření, sdílený prostor, podmínky, infrastrukturní zóny, SWOT analýza, bikesharing

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce „**Návrh koncepce cyklistické infrastruktury na území Pražské památkové rezervace**“ je zhodnotit současný stav cyklistické dopravy, prověřit možná řešení, sjednotit přístup k problematice a navrhnout optimální přístup při definování podmínek pro cyklistickou dopravu v centrální oblasti hlavního města Prahy.

CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE

Faculty of Transportation Sciences

PROPOSAL OF CYCLE INFRASTRUCTURE IN PRAGUE HERITAGE RESERVATION

Master thesis

May 2015

Bc. Martin Havelka

KEYWORDS

analysis, survey, background research, integration measures, shared space, conditions, infrastructure zones, SWOT analysis, bikesharing

ABSTRACT

The master thesis „**Proposal of Cycle Infrastructure in Prague Heritage Reservation**“ assesses the current situation of cycling, checks the opportunities, unify the approach, suggests the right one and defines the conditions for bicycle traffic in the central area of Prague.

Obsah

1	Úvod	8
2	Analýza stávajícího stavu	9
2.1	Popis lokality	9
2.1.1	Popis města	9
2.1.2	Popis řešené lokality	10
2.2	Silniční doprava	12
2.2.1	Zóny placeného stání	12
2.3	Městská a příměstská veřejná hromadná doprava	13
2.3.1	Přeprava jízdních kol v rámci PID	15
2.4	Cyklistická doprava	15
2.4.1	Pilíře cyklistické dopravy	18
2.4.2	Marketing a kampaně	23
2.5	Pěší doprava	25
2.6	Dopravní nehodovost.....	26
2.6.1	Nehodovost v Praze	26
2.6.2	Nehodovost v řešené lokalitě	28
2.6.3	Nehodovost cyklistů	29
2.6.4	Nehodovost cyklistů v zahraničí	30
3	Rozbor dříve uvažovaných záměrů	31
3.1	Koncepce cyklistické dopravy hl. m. Prahy	31
3.2	Generel cyklistické dopravy hl. m. Prahy	31
4	Rešerše přístupů, podkladů a metodik.....	32
4.1	Přístup odborné veřejnosti	33
4.2	Přístup urbanistů a architektů	34
4.3	Přístup dopravní policie	35
4.3.1	Vybavení jízdního kola a cyklisty	36
4.4	Přístup laické veřejnosti	37
4.5	Příklady řešení ze zahraničí	38
4.5.1	Kodaň, Dánsko	38
4.5.2	Kajaani, Finsko	38
4.5.3	Gent, Belgie	39
4.5.4	Cambridge, Velká Británie	41
4.5.5	Štrasburk, Francie	42
4.5.6	Norimberk, Německo	42
4.5.7	Wolverhampton, Velká Británie	43
4.5.8	Vídeň, Rakousko	43
4.5.9	Ostatní města	43
4.6	Určení optimálního přístupu k problematice	46

	4.6.1	Pěší zóny	47
	4.6.2	Vedení cyklistů po tramvajovém tělese	49
	4.6.3	Jiné možnosti prostorového řešení	51
5		Definice podmínek	52
	5.1	Mýtné systémy ve městech	52
	5.1.1	Zahraniční příklady	52
	5.1.2	Zavedení mýta v Praze	53
	5.2	Parkovací systémy ve městech	54
	5.2.1	Zahraniční příklady	54
	5.2.2	Cash-out parkovací programy	54
	5.3	Dostavba Pražského a Městského okruhu	55
	5.4	Přednost zprava	55
	5.5	Diagram podmínek	56
6		Další možná opatření pro zvýšení atraktivity cyklistické dopravy.....	57
	6.1	Využití zázemí obchodních center	57
	6.2	Ostatní	58
7		Vyhodnocení dopravně inženýrských dat	58
	7.1	Vyhodnocení dat z automatických sčítačů cyklistické dopravy	59
	7.2	Vlastní terénní průzkumy a jejich vyhodnocení.....	60
	7.2.1	Rozbor vstupů do oblasti	60
	7.2.2	Rozbor bariér cyklistické dopravy v oblasti	61
	7.3	Vyhodnocení dalších dostupných průzkumů	64
8		Návrh sítě cyklistické infrastruktury	65
	8.1	SWOT analýza k návrhu zón	68
	8.2	Odstraňování bariér cyklistické dopravy	69
	8.3	Návrh doplňkové infrastruktury	69
	8.3.1	Systém B+R a jeho využití	69
	8.3.2	Vhodné rozmístění parkovacích míst a stanovišť B+R	70
	8.3.3	Další možnosti	71
	8.4	Bikesharing	71
	8.4.1	Příklady ze zahraničí	72
	8.4.2	Bikesharing v Praze	73
	8.4.3	Další systémy sdílení jízdních kol v Praze	74
	8.4.4	Přístup odborné veřejnosti k zavedení bikesharingu v Praze	76
9		Závěr a zhodnocení možnosti úspěšné realizace.....	77
10		Seznam použité literatury	78
11		Seznamy obrázků, tabulek a příloh	79

Seznam použitých zkratk

CDV	Centrum dopravního výzkumu
ČR	Česká republika
ČSN	česká technická norma
EU	Evropská unie
HDP	hlavní dopravní prostor
IAD	individuální automobilová doprava
IPR HMP	Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy
MČ	městská část
MHD	městská hromadná doprava
PID	Pražská integrovaná doprava
PPR	Pražská památková rezervace
SDZ	svislé dopravní značení
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
SSZ	světelné signalizační zařízení
TP	technické podmínky
TSK HMP	Technická správa komunikací hl. m. Prahy
ÚRM	Útvar rozvoje hl. m. Prahy (dnešní IPR HMP)
VDZ	vodorovné dopravní značení
VHD	veřejná hromadná doprava



1 Úvod

Dle nejnovějšího vydání žebříčku měst s nejvyšší kvalitou života se Praha umístila na 68. místě¹, daleko za Kodaní, Curychem, ale zejména vítěznou Vídní (1. místo také v letech 2009–2012), která je přitom vzdálená necelých 300 km. K tomu je potřeba doplnit subjektivní hodnocení samotných obyvatel, kdy je 90 % pražanů spokojených s životem ve svém městě. Znovu však ve ztrátě za dánským městem Aalborg, kde je spokojenost vyjádřena impozantní hodnotou 97 %². Jak tedy zajistit, aby Praha obsazovala přední příčky v podobných průzkumech? Doprava je prvkem, který výrazně charakterizuje město, dává mu tvář, a proto je velmi důležité věnovat jí pozornost. Za deset let má být dle Vize pro mobilitu a veřejný prostor Praha 2025 podíl IAD 25 %, VHD 43 %, pěší dopravy 24 % a cyklistické dopravy 8 %. Ještě zajímavější hodnoty pro řešení kteréhokoliv z měst nabízí VIZE 25, která rovnoměrně rozděluje podíl mezi 4 základní dopravní subsystémy, resp. hovoří hlavně o pozornosti, kterou je záhodno rozdělovat rovnoměrně. Nastává otázka, jak kýženého stavu dosáhnout, jak zlepšit současnou situaci, jak zásadně navýšit nynější dvouprocentní podíl cyklistů. Existují překážky, se kterými se lze vypořádat relativně snadno, na druhé straně pak stojí bariéry obtížně překonatelné, mezi které patří např. mnohé předsudky lidí o cyklistické dopravě nebo již zažitá dopravní návyky. Cílem diplomové práce je posunout hranice možností pro cyklisty na území Pražské památkové rezervace, která z valné části tvoří centrum města a jedná se tak o citlivý prostor z hlediska dopravy, ale rovněž i z hlediska veřejného prostoru. Z tohoto důvodu je místy znatelný přesah do oblasti urbanismu, bez něhož nelze řešit neutěšenou situaci v centru pulsujícího města. Inspirací, a nakonec i důkazem správného postupu, by měla být města, která se s podobnou situací již vypořádala a v uvedených žebříčcích nyní pravidelně okupují přední pozice. Chce-li se Praha zbavit mezinárodně známého statutu „Praha – město pro auta“, je potřeba důsledně aplikovat politiku živého, bezpečného, udržitelného a v neposlední řadě i zdravého města.

¹ žebříček sestavuje americká poradenská firma Mercer, celkem 230 světových měst

² průzkum veřejného mínění Eurobarometru, celkem 79 evropských měst



2 Analýza stávajícího stavu

Cílem kapitoly je provést rozbor sledovaného území se zaměřením na jednotlivé složky dopravy vč. nehodovosti. Důraz je kladen na analýzu cyklistické dopravy s přihlédnutím např. k legislativním otázkám nebo možnostem marketingu.

2.1 Popis lokality

Předmětem zájmu je oblast Pražské památkové rezervace v Praze, která zde plní hned několik funkcí.

2.1.1 Popis města

Hlavní město Praha je zcela specifickým sídlem v rámci České republiky. Jde o nejdynamičtější a nejúspěšnější region, svou ekonomikou se čtvrtinově podílí na hrubém domácím produktu, tvoří pomyslnou bránu mezi naší republikou a Evropou. Po roce 1990 došlo v Praze k nárůstu turismu o 300 % a i díky tomu si dokáže v době ekonomické recese držet stabilní pozici na trhu. Počet obyvatel zde nemá zcela vypovídající hodnotu (oficiální údaje uvádí zhruba 1,2 mil. obyvatel), protože město indukuje značné množství pracovních míst nebo široké spektrum studia na vysokých školách. Z tohoto důvodu se stává výrazně spádovou oblastí, co se dojížděky týče. Při zohlednění cestovního ruchu lze hovořit o čísle až 1,6 mil. lidí.

Výše uvedená čísla s sebou přináší značné nároky na kvalitní infrastrukturu, fungující dopravní systém, ale i promyšlený rozvoj města. Proto byl v roce 2000 zpracován Strategický plán, který na úrovni koncepčního dokumentu nabízí možnosti budoucího rozvoje. Samotný dokument vznikl spontánně na základě potřeb města a jeho občanů, v dnešní době plní tři zákonné role:

- Program rozvoje územního obvodu hlavního města Prahy ve smyslu zákona č. 131/2000 Sb. (o hl. m. Praze),
- Program rozvoje územního obvodu kraje ve smyslu zákona č. 248/2000 Sb. (o podpoře regionálního rozvoje),
- Strategie rozvoje regionu soudržnosti Praha, který umožňuje čerpat podporu ze strukturálních fondů Evropské unie.

Strategický plán se postupně aktualizuje, k poslední aktualizaci došlo v roce 2008. Podle některých odborníků stojí nyní Praha na rozcestí, protože jsou již vyčerpány možnosti rozvoje založené pouze na řešení problémů z minulosti. Současnost si tak říká o nalezení nových impulzů, jak město uskutečnit i nadále ekonomicky konkurenceschopné, zároveň



však s důrazem na estetickou a environmentální kvalitu veřejného prostoru. S tím přichází i zcela nové požadavky na prostupnost, dostupnost a propojení města se zájmem o udržitelné formy dopravy, tj. zejména o pěší a cyklistickou dopravu ve spojení s veřejnou hromadnou dopravou. Monocentrická struktura města činí každodenní problémy s dopravou, proto je snahou přejít na strukturu polycentrickou a budováním lokálních center (nejčastěji situována u stanic metra) odtížit nápor na střed města. Historické centrum Prahy totiž současně plní všechny funkce centra města. Je zde třetina všech pracovních míst, většina institucí státní správy, kulturní zařízení, školy a v neposlední řadě také mnoho cílových míst turistů.



Obr. 1 – Situace širších vztahů (zdroj: iprpraha.cz)

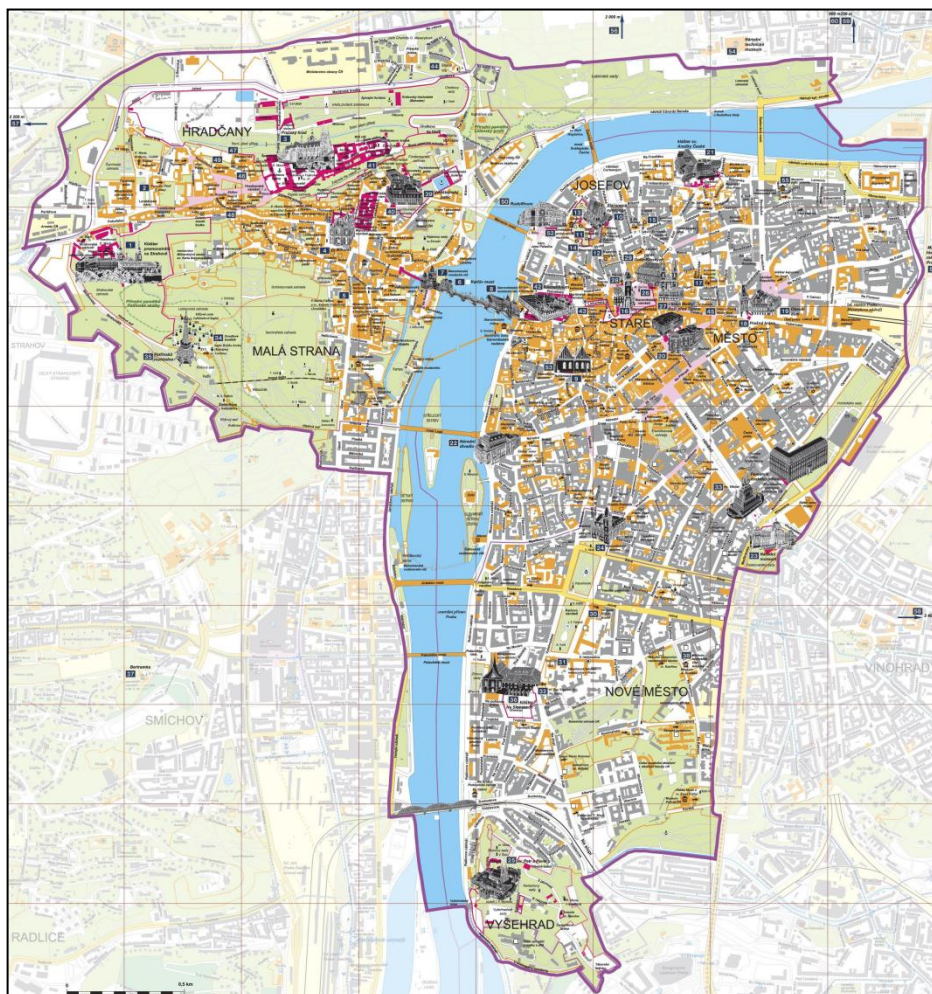
2.1.2 Popis řešené lokality

Území PPR se rozkládá na ploše 8,66 km² a od roku 1992 je jako historické centrum Prahy na Seznamu světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO, přičemž jde o největší městskou památkovou rezervaci na světě. Plnohodnotně zasahuje katastrální území Staré Město, Josefov, Malá Strana, Hradčany a Nové Město, okrajově pak Vinohrady, Podolí, Smíchov, Nusle a Holešovice. Za zmínku stojí, že nynější podoba PPR je velmi blízká podobě města Prahy z roku 1884. Žije zde přibližně 52 tisíc obyvatel³, nalezneme zde 1 348 památkově chráněných objektů, z toho je 26 národní kulturní památkou. 60 % z celkového počtu objektů je starších než 100 let a pouze 8 % bylo postaveno po 2. světové válce. Lokalitu lze zjednodušeně vyznačit pomocí pomyslného trojúhelníku, který tvoří na jihu

³ k datu 10/2013



Vyšehrad, na severozápadě Pražský hrad a na východě Národní muzeum. Svůj nemalý význam má také protékající řeka Vltava a přes ni 8 klenoucích se mostů. Vymezení PPR v rámci centra Prahy je dobře patrné z obr. č. 2.

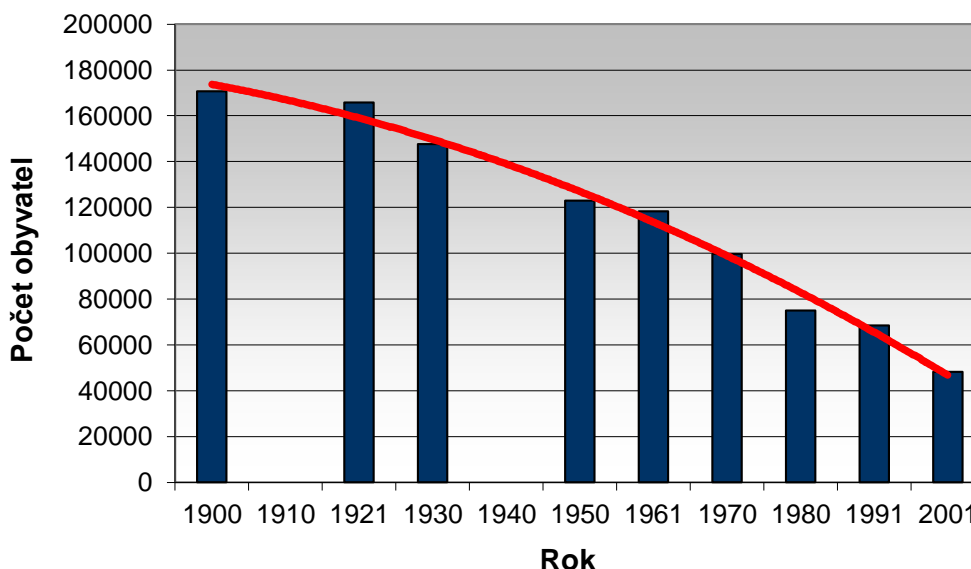


Obr. 2 – Vymezení území Pražské památkové rezervace v rámci Prahy (zdroj: praha.eu)

Velmi zajímavý trend ukazuje graf vývoje počtu obyvatel PPR v letech 1900–2001 (graf č. 1). Zcela patrný je postupný úbytek žijících obyvatel prakticky na méně než třetinu počtu z roku 1990. Na tomto grafu je možné dobře popsat měnící se charakter centra města, které se stává ekonomickým středobodem, nikoliv však prostorem pro život. Tlak města, společnosti a jejích potřeb roste, vznikají obchodní centra, kancelářské prostory, to vše na úkor dřívější obytné zástavby.



Vývoj počtu obyvatel PPR v letech 1900–2001



Graf 1 – Vývoj počtu obyvatel PPR v letech 1900–2001 (zdroj: Odbor strategické koncepce ÚRM)

2.2 Silniční doprava

Dopravní obsluhu města z hlediska silniční dopravy zajišťuje radiálně okružní systém, jehož hlavním cílem je odklon tranzitní dopravy mimo území centra. V případě Městského okruhu by mělo v roce 2015 dojít k otevření severozápadní části a do provozu tak bude uveden již mnohokrát diskutovaný tunel Blanka. Pro dokončení celého okruhu bude zbývat výstavba východní části a Libeňské spojky. V případě Pražského okruhu je situace obdobná, protože ani zde není zatím zcela jasno o roku dokončení. Je ovšem zřejmé, že obě dostavby by výrazně zlepšily dopravní situaci celého města a vznikly by nové možnosti pro regulaci dopravy v centru. Mezi silně dopravně zatížené komunikace na území PPR patří ulice Ječná, Žitná, Resslova, Wilsonova, Chotkova, Karmelitská a prakticky všechny nábrežní komunikace.

2.2.1 Zóny placeného stání

Charakteristická pro centrum Prahy je hlavně doprava v klidu. Množství parkujících aut je bohužel zatím nedomyšlitelnou součástí uličního prostoru a zářným důkazem doposud nevyřešeného systému obsluhy území. V rámci PPR je k dispozici zhruba 33 000 míst ke stání, z toho celá polovina na uliční síti, druhá polovina je rozprostřena mezi veřejné hromadné garáže (9 400 míst), neveřejné garáže (4 700 míst) a vnitrobloky (3 000 míst). Městské části Praha 1, Praha 2, Praha 3 a Praha 7 začaly od roku 1996 se zaváděním zón placeného stání. V dnešní době jsou v provozu 4 zóny, jejich obsazenost se pohybuje



v rozmezí 57–81 % dle příslušné MČ a zóny. Princip zohledňuje potřeby místních residentů a omezuje parkování ostatních osob. Přehled jednotlivých zón včetně stručné definice viz tabulka č. 1.

Zóny placeného stání				
	Modrá	Zelená	Oranžová	Smišená
Typ	rezidenti, abonenti	placené stání	placené stání	residenti, placené stání
Doba stání	parkovací karty	6 h	2 h	parkovací karty, placené stání
Pro koho je určena	místní obyvatelé, podnikatelé se sídlem	návštěvníci centra	návštěvníci centra	smíšené využití

Tabulka 1 – Zóny placeného stání v centru Prahy

Ostatní městské části zatížené stejným problémem jsou buď ve fázi studie zavedení zón placeného stání, nebo plánují zřízovat např. podzemní parkoviště (MČ Praha 8).

Součástí stavby tunelového komplexu Blanka jsou i dvě nové hromadné garáže – Letná (860 míst) a Prašný most (460 míst), díky čemuž bude k dispozici celkem 26 objektů v oblasti PPR a jejím nejbližším okolí s kapacitou 10 720 míst. Všeobecně však lze konstatovat, že placená místa v hromadných garážích nejsou plně využívána.

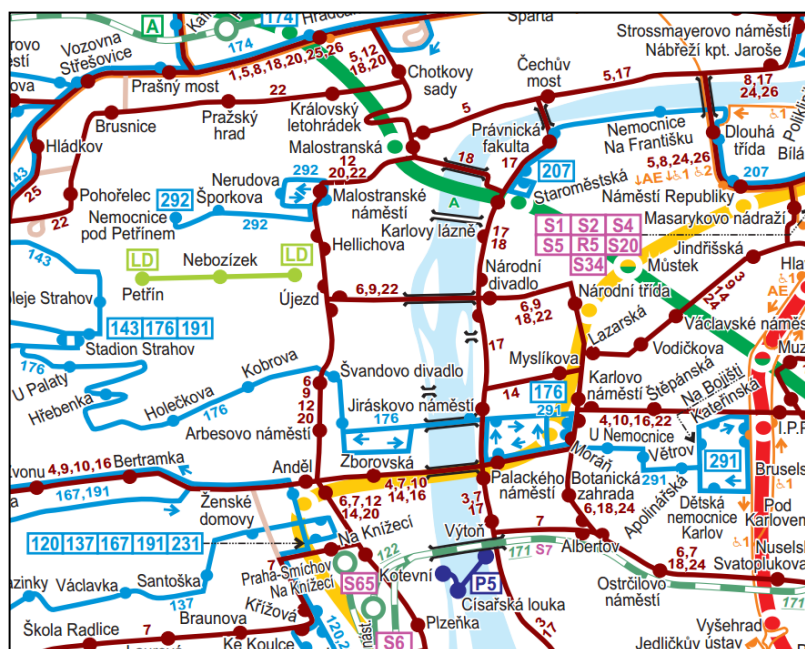
2.3 Městská a příměstská veřejná hromadná doprava

Městská hromadná doprava patří mezi tři základní segmenty udržitelné dopravy. V Praze od roku 1992 funguje Pražská integrovaná doprava, která si vzala za cíl postupně zlepšovat úpadek nabídky, ale často i kvality veřejné dopravy. V nynější podobě zahrnuje linky metra, tramvaje, městských, příměstských a regionálních autobusů, železnice, přívozy a lanovou dráhu na Petřín. Vývoj PID lze snadno ukázat na srovnání počtu příměstských autobusových linek, kdy v roce 1994 jezdily 4, v roce 2013 jich jezdilo již 156. Snahou je také stále více zapojovat železnici jako kapacitní dopravu, daří se tak nadále zvyšovat počet cestujících přepravených vlakem v rámci PID. Zatím posledním integračním opatřením ve smyslu železniční infrastruktury je otevření zastávky Kačerov, kde je možné přestoupit na autobusy nebo metro. Dále postupně dochází k zajištění bezbariérového přístupu do původních stanic metra, přestože mnohdy nastává problém s vhodným umístěním výtahu, neboť v tehdejších plánech se s něčím podobným nepočítalo, tak celkem 34 z 57 stanic (tj. 60 %) je bezbariérově přístupných. Navíc v roce 2015 by měly být dokončeny výtahy ve stanicích



Anděl a I. P. Pavlova. Dne 6. dubna 2015 byl uveden do provozu prodloužený úsek linky A do stanice Motol. U nových stanic (v tomto případě Bořislavka, Nádraží Veleslavín, Petřiny a Nemocnice Motol) je bezbariérovost povinnou součástí. Odborníci i široká veřejnost se i nadále přou ve věci obslužnosti jižní části města, a to zejména kvůli optimálnímu trasování zamýšlené linky D. Ve spojení s výstavbou severozápadní části Městského okruhu byl v roce 2014 slavnostně otevřen Trojský most, který nahradil mostní provizorium sloužící tramvajové dopravě od roku 1981.

Pro centrum města jsou typickými prostředky metro a tramvaje, které z velké míry spoluvytváří charakter města a jsou nedílnou součástí uliční sítě. Na druhou stranu bohužel právě v této části Prahy dochází vlivem intenzivní dopravy a množstvím křižovatek ke zdržení spojů. Cestovní rychlost zde běžně nepřesáhne 15 km/h, avšak při cestách na krátkou vzdálenost zůstává tramvaj výhodnější než metro díky ztraceným spádům. Na druhou stranu se tento fakt stává jedním z hlavních potenciálů pro využití cyklistické dopravy. Nejen proto je tedy vhodné lokalitě PPR věnovat z hlediska cyklistiky zvýšenou pozornost co do komplexního území a nesoustředit se jen na vytváření sítě páteřních a jiných cyklotras. Jestliže chceme ve městě zredukovat zbytnou dopravu všech stupňů, musíme zajistit jednak plošnou obsluhu, ale také nabídnout vhodnou alternativu proti IAD.



Obr. 3 – Výřez z celosíťového plánu PID (zdroj: ropid.cz)



2.3.1 Přeprava jízdních kol v rámci PID

Problematika převozu jízdního kola v MHD byla komplexně zpracována v bakalářské práci⁴. Ke změně ovšem došlo v denní době, kdy lze, resp. nelze přepravovat kolo v tramvaji. Nově jej nelze přepravovat pouze v době odpolední špičky pracovního dne mezi 14–19 h. V kteroukoliv jinou denní dobu je možné přepravit kolo na určených úsecích v prostoru pro dětské kočárky. Dále je zamýšleno informativní značení v metru, které by upozorňovalo na možnost přepravit kolo na kterékoliv poslední plošině vagónu, nikoliv jen posledního vagónu soupravy. Nabízí se schematické znázornění na nástupišti (resp. nástupní hraně) nebo označení příslušných dveří např. stejným piktogramem jako v případě výtahů s povoleným vstupem cestujícího s jízdním kolem (nyní platí pro výtahy ve stanicích: Černý Most, Háje, Chodov, Ládví, Letňany, Pankrác, Prosek, Skalka, Střížkov).



Obr. 4 – Piktogram povolující/zakazující vstup s kolem do výtahu ve stanici metra (zdroj: dpp.cz)

2.4 Cyklistická doprava

Podle rozvoje cyklistiky můžeme města rozdělit na města *začátečníky*, která činí cyklistiku možnou, bezpečnou a respektovanou, města *skokany*, která dostávají lidi na jejich jízdní kola, a města *šampiony*, která udržují cyklisty v sedlech⁵. V tomto ohledu se Praha nachází zhruba na přelomu prvního a druhého stupně. 21. století již je pro cyklisty daleko příznivější, pomalu ale jistě přestávají být objektem dopravního omezování, je patrná snaha o dodržení obecných podmínek plánování: bezpečnost, přímočarost, celistvost (pakliže je to možné, jinak se vytváří podmínky dle finančních, majetkových a dispozičních možností), atraktivitu a komfort na celé infrastruktuře. Není podceňováno ani mapování zdrojů a cílů, tedy zjištění,

⁴ Havelka, M.: Řešení cyklistické dopravy v okolí bobové dráhy v MČ Praha Prosek, FD ČVUT 2013

⁵ rozdělení dle projektu PRESTO – „Podpora cyklistické dopravy jako dopravy pro každého člověka a pro každý den“, v rámci programu EU Inteligentní energie, proběhl v letech 2009–2012



komu má cyklotrasa sloužit. Zdali je cílovou skupinou dopravní cyklista, jehož přáním je co nejkratší spojení, nebo naopak rekreační cyklista, který klade daleko vyšší důraz na bezpečí, komfort, příp. možnost odpočinku. Kromě rozdílných prvků infrastruktury pro uvedené skupiny je důležité počítat s dopravní zátěží v rozdílné době.

Podobně jako mají místní komunikace své rozdělení, mají i cyklistické trasy rozdělení dle významu. Lze je jednoduše identifikovat dle počtu číslic od jednociferných až po čtyřciferné. Čím nižší číslo trasa má, tím vyšší význam má z hlediska území. Páteřní trasy jsou v Praze dvě – A1 a A2, resp. levobřežní a pravobřežní trasa. Zde je vzhledem k intenzitě provozu cyklistů snaha o segregaci od IAD, maximální návaznost opatření a srozumitelné značení. Adekvátně tomu je věnována pozornost ve smyslu údržby, rekonstrukcí apod. Ještě donedávna byl značný nepoměr mezi využíváním tras A1 a A2. Neustále sílící provoz na A2 byl však motivací k rekonstrukci A1 s cílem rovnoměrněji rozmělnit provoz na obou páteřních trasách. Efekt měl být podtržen dokončením nájezdových ramp na závěsnou lávku Komořany – Lahovice pod Pražským okruhem. Část bezmotorové dopravy se podařilo přesunout na druhý břeh, doposud ale ne natolik, aby se dostalo odlehčení v exponovaných časech zatížené A2 zejména v úseku Zbraslav – Podolí. Ve druhé polovině roku 2014 byla také dokončena cyklostezka Zbraslav – Jarov v délce 2,8 km, která je součástí zmiňované trasy A2. Došlo zde k pokládce asfaltového povrchu, zpevnění přilehlého svahu gabionovými zdmi a také instalaci ochrany obojživelníků (viz obr. č. 5). Díky novému povrchu se úsek stal ihned atraktivním nejen pro příznivce cyklistiky.



Obr. 5 – Zařízení na ochranu obojživelníků podél nové cyklostezky Zbraslav – Jarov vč. detailu

Význam hlavních cyklotras spočívá v spojení konkrétních oblastí s páteřními cyklotrasami. Je jich daleko vyšší počet a radiálně směřují od/k břehu Vltavy. Trasy III. a IV. třídy pak zajišťují obsluhu jednotlivých částí a prakticky výhradně jde pouze o značené cyklotrasy bez opatření v provozu, neboť jejich význam je nižší a mnohdy není potřeba úprav vedoucích k preferenci



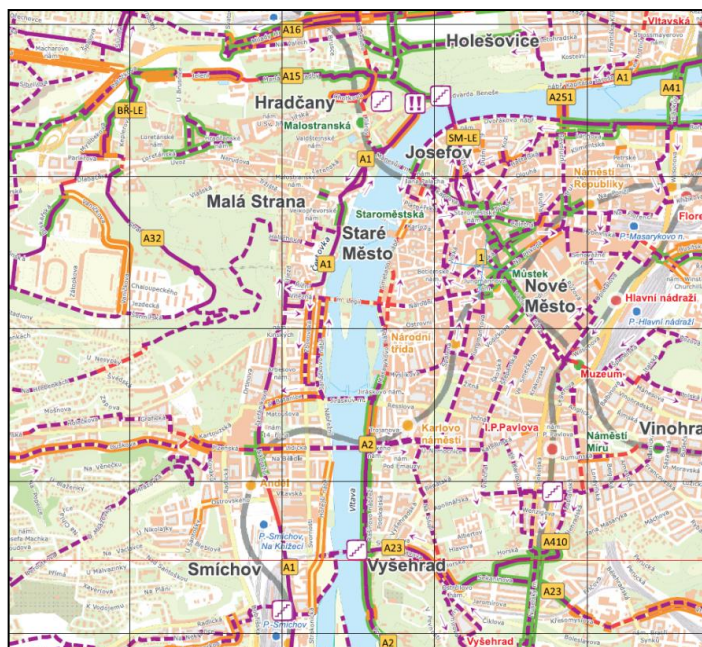
cyklistů. Od roku 2003 se téměř ztrojnásobila kilometráž cyklistických tras i stezek na území Prahy. V posledních letech také došlo k rozmachu integračních opatření v rámci HDP a vytváření cykloobousměrek. V případě vyhrazených pruhů pro cyklisty (V 14) se již odstupuje od podbarvení cihlovou červení, protože má horší adhezní vlastnosti a krátkou dobu životnosti, proto se využívá pouze v obzvláště konfliktních místech (typicky křižovatky) s tím, že je nutné zachovat drsnost povrchu. Bohužel v roce 2014 došlo k instalaci pouze 40 stojanů pro jízdní kola a jejich počet tak od roku 2013 zásadněji nenarostl. Kompletní přehled vývoje cyklistické infrastruktury je patrný z následující tabulky č. 2.

Vývoj cyklistické infrastruktury do roku 2014								
	trasy [km]	stezky [km]	vyhrazené pruhy [km]	vyhrazené pruhy (BTC) ⁶ [km]	obousměrky [km]	piktokoridory [km]	stojany [ks]	
Do 2003	180	60	0,3	0	0	0	0	
2003	7,7	1,1	0	0	1	0	0	
2004	10	3,2	0	0	0,2	0	0	
2005	33	3,5	0	0	1	0	0	
2006	11,6	23,6	0,1	0	0,3	0	0	
2007	49,4	20,4	1,8	0	1,3	0	0	
2008	25,9	18,4	6	0	0,7	0	386	
2009	28	6,3	15,1	9,8	0,3	11,4	428	
2010	31,7	4,7	1,4	1,5	1	0,5	57	
2011	70,7	4,4	2,71	1,29	2,35	4,13	303	
2012	19,9	5,1	3,9	0	6,5	7,7	303	
2013	27,75	10,3	6,79	5,21	3,15	6,47	108	
2014	11,1	2,25	2,9	1,7	2,5	1,4	40	
Celkem	506,75	163,25	41,0	19,5	20,3	31,6	1625	
Celkem	782,4							

Tabulka 2 – Vývoj cyklistické infrastruktury do roku 2014 (zdroj dat: TSK HMP)

Z výřezu cyklomapy Prahy zahrnujícího přibližně oblast PPR (obr. č. 6) je zřejmé, že se zde nachází relativně hustá síť cyklotras. Stěžejní je znovu postavení tras A1 a A2, které nabízejí nejpohodlnější průjezd centrem města. Typické je hojné využití cykloobousměrek na jednosměrných komunikacích a nedostatečná infrastruktura pro cyklisty i s ohledem na prostorové možnosti. Lokálně se objevuje vedení cyklistů po tramvajovém tělese.

⁶ vyhrazený pruh pro společné využití BUS, TAXI a cyklistů



Obr. 6 – Schéma cyklotras v centru Prahy (zdroj: cyklomapa 2014)

2.4.1 Pilíře cyklistické dopravy

Při plánování cyklistické dopravy existuje celá řada překážek ať už technického nebo společenského rázu. Nad všechny ostatní je záhodno vyzdvihnout takové, které jsou alfou omegou, protože právě od nich se vše následně odvíjí. Do této kategorie patří bezesporu politika, ekonomika a legislativa.

- *Politika*

Česká republika má již několik let podobu demokratického státu. Z toho mimo jiné vyplývá právo občanů zvolit si politické složení představitelů státu a také příslušných zastupitelstev. S tím souvisí předvolební kampaně, politické sliby a mnohá očekávání občanů. Pakliže má docházet k rozvoji a podpoře cyklistické dopravy a ke změně dopravního uvažování vůbec, je k tomu potřeba silná, stabilní a hlavně odvážná politická garnitura. V kapitole 4.5 jsou popsány některé zahraniční postupy, úspěchy ve smyslu výrazného zlepšení podmínek pro cyklisty. Mnohé z nich by se nesetkaly s patřičným úspěchem, pokud by v pozadí nestálo silné vedení města, které ustojí nátlaky např. při rušení parkovacích míst, vytváření pěších zón a za všech okolností dá najevo, že nastolený trend má svůj smysl. Bohužel v podmínkách ČR je podobný stav jen obtížně myslitelný, společnost všeobecně nemá důvěru v politiky, struktura ve vedení města se často mění a navíc chybí tolik potřebná odvaha. Velmi často proto, že volební období trvá čtyři roky, zůstává jen u plnění snadných populistických cílů.



- *Ekonomika*

Výše finančních prostředků investovaná do cyklistické infrastruktury úměrně souvisí s přístupem zastupitelů města. Dobrým ukazatelem může být srovnání podílu investic měst Praha a Vídeň do cyklistické dopravy z celkového rozpočtu pro oblast dopravy. Vídeň je město srovnatelné s Prahou co do počtu obyvatel, rozlohy, polohy i životní úrovně. Tabulka č. 3 deklaruje, že v roce 2008 bylo ve Vídni investováno prakticky 2,5násobek prostředků Prahy při srovnatelném rozpočtu pro dopravu celkem. Je dobré upozornit, že částka 67 mil. Kč investovaná v roce 2008 je spolu s rokem 2009 (73 mil. Kč) vůbec nejvyšší v historii Prahy, protože je spojena s největším boomem v budování cyklistických stezek a s tím spojených nákladů. Každopádně i tato výrazná částka je ve stínu rakouských poměrů. V posledních letech se výše investic města Prahy ustálila na hodnotě 20–40 mil. Kč, což nikdy nepřesáhlo 1 % podílu na městských investicích do dopravy. Možnosti, jak financovat cyklistickou infrastrukturu, jsou různorodé. Od rozpočtu města přes dotace ze SFDI, EU až po potencionální využití příjmu z mýta nebo poplatků za parkování. Nakonec i jednoduchá Cost-Benefit analýza⁷ došla k závěru, že každá 3 eura investovaná do cyklistické dopravy přinesou návrat 5 euro, což svědčí o jednoznačné ekonomické rentabilitě.

Investice do cyklistické dopravy			
Rozpočet	Praha (2013)	Praha (2008)	Vídeň (2008)
Na dopravu celkem	24 800 mil. Kč	19 500 mil. Kč	21 360 mil. Kč
Z toho na cyklistickou dopravu	39 mil. Kč.	67 mil. Kč	162 mil. Kč

Tabulka 3 – Srovnání investic do cyklistické dopravy v Praze a Vídni

- *Legislativa*

Legislativní otázka stojí trochu mimo první dvě zmíněné, ale se stejnou mírou důležitosti. Klíčové jsou zákony č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, a č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích. V současné podobě má cyklista např. za povinnost využít prvků infrastruktury jemu určených. S rostoucím podílem dopravních cyklistů ale mnohdy klesá atraktivita některých stezek a kvůli časové úspoře bývá (nyní v rozporu se zněním zákona) využít HDP. Mezi hlavní důvody patří silný provoz na stezce, její ne zcela přímé trasování, časté přechody pro chodce/přejezdy pro cyklisty. Vzhledem k téže povinnosti vzniká přirozený nátlak na srozumitelnost, jednoznačnost a pochopitelnost všech prvků cyklistické infrastruktury. Objevují se i názory, které jsou částečně v rozporu se zaváděním trendů doposud známých spíše ve státech, kde má cyklistika dominantnější postavení. Nová, netradiční a neznámá řešení mohou vést k nelibosti ze strany cyklistů.

⁷ analýza nákladů a výnosů



Následuje sjezd cyklisty na chodník, který zatím slouží jako bezpečná úniková zóna, nevyužití samotné infrastruktury, příp. penalizace za její nevyužití. Na druhou stranu, všechna opatření potřebují pro zažití nějaký čas, a to jak ze strany cyklistů, tak i řidičů a chodců, který lze zkrátit dostatečnou informovaností veřejnosti. Nabízí se také otázka přednosti cyklistů na přechodech pro chodce/přejezdech pro cyklisty, které jsou součástí cyklotrasy. Zřejmě nejrizikovější situace nastává na křižovatce řízené SSZ, kdy mají současně signál volno odbočující vozidla a cyklisté na přejezdu přes rameno křižovatky ve směru odbočení. V tu chvíli si málokterý cyklista uvědomí, že nemá přednost, protože primárně reaguje na světelný signál.

Velkou kapitolou je vůbec klasifikace bezmotorových prostředků a prostředků s pomocným pohonem. V posledních letech přinesl trh v této oblasti mnoho novinek a rozdělení vozidlo – chodec se ukazuje jako nedostačující. Ve městě se už nesetkáme jen s cyklisty, ale mnohem častěji i s bruslaři, uživateli koloběžek, ale hlavně s vozítky segway. Hlavně centrum Prahy je v důsledku turistického ruchu zatíženo provozem segway. Množí se stížnosti na segway, které využívají hlavně turisté a tím pádem se věnují spíše pamětihodnostem města než kolemjdoucím chodcům. Nastává otázka, proč cyklista na chodníku být nemůže, kdežto segway ano⁸. Nyní je odpověď taková, že uživatel segway je ze zákona chodec, kdežto cyklista nikoliv. I z toho je cítit potřeba novely, která daleko lépe obsáhne různorodost dopravních prostředků. Možnost nové definice skupin a míst, kde se mohou pohybovat, nabízí následující tabulka č. 4.

⁸ segway v cizině: Londýn – pouze na soukromých pozemcích, Amsterdam – jízda povolena na cyklostezkách, Vídeň – stejné pravidla jako cyklista, Norimberk – status mopedu



Ideový návrh rozdělení skupin účastníků provozu					
účastník	chodec (kompenzační pomůcky bez přídavného pohonu)	(elektro) cyklista	chodec na prostředku pohybující se výhradně vlastní silou	chodec na prostředku pohybující se s přídavným pohonem (a vlastní silou)	kompenzační pomůcky s přídavným pohonem
lokality					
silnice, místní komunikace	ANO (levá krajnice)	ANO (vpravo)	NE	ANO (vpravo)	ANO (vpravo)
pěší a obytná zóna	ANO	ANO*	ANO	ANO*	ANO*
stezka pro chodce a cyklisty se smíšeným provozem	ANO (vpravo)	ANO (vpravo)	ANO (vpravo)	ANO* (vpravo)	ANO* (vpravo)
stezka pro chodce a cyklisty s odděleným provozem	ANO (pruh pro chodce)	ANO (pruh pro cyklisty)	ANO (pruh pro chodce)	ANO° (pruh pro cyklisty)	ANO* (pruh pro chodce)
infrastruktura v HDP pro cyklisty	NE	ANO	NE	ANO°	NE
stezka pro cyklisty	NE	ANO	ANO°	ANO°	NE
stezka pro chodce	ANO (vpravo)	NE	ANO*	NE	ANO*
chodník	ANO (vpravo)	ANO+	ANO*	NE	ANO*

* nesmí omezit chodce, + pouze do 15 let vč. doprovodu, nesmí omezit cyklisty

Tabulka 4 – Ideový návrh rozdělení skupin účastníků provozu

Některé legislativní bariéry vyplývají z neznalosti prvků v jiných zemích již známých. Zde je nutno uvést, že zavedení některých z nich by mj. přineslo úporu finančních nákladů, čímž se opět vracíme do uzavřeného cyklu politika – ekonomika – legislativa. Cyklistické obousměrky mohou být na území ČR vytvořeny tak, že cyklisté v protisměru musí mít vlastní vyhrazený pruh (výjimkou je komunikace s rychlostí 30 km/h, kde postačí piktogramový koridor pro cyklisty). Jak ale ukazuje fotografie z Berlína (obr. č. 7), systém funguje i bez zbytečného množství VDZ na vozovce. Další otázka se týká všeobecné klasifikace vyhrazeného jízdního pruhu pro cyklisty V14 jako stezky pro cyklisty C8a/b. Dostalo by se zjednodušení systému značení i úspory na instalaci značení. Fotografie z Vídně (obr. č. 8) dokumentuje funkčnost opatření.



Obr. 7 a 8 – Vlevo: Jednoduché provedení „jednosměrky“ s obousměrným provozem cyklistů v Berlíně (zdroj: EDIP s.r.o.), vpravo: Značení vyhrazeného pruhu pro cyklisty v rámci HDP jako stezky pro cyklisty ve Vídni (zdroj: Pavel Skládaný)

Státy jako Belgie nebo Nizozemsko hojně využívají preferenčního opatření pro cyklisty v podobě cyklistické ulice. V případě, že je na dané komunikaci nízká intenzita IAD (max. 2 000 voz./den), je neekonomické budovat samostatnou stezku nebo vyhrazené pruhy v rámci komunikace. Provoz je tady sdílený, nicméně cyklisté mají stejná práva jako chodci v pěší zóně, tj. nesmí být omezeni, automobil je podřazeným prostředkem s nejvyšší povolenou rychlostí 30 km/h a cyklistu nemůže předjíždět. Fotografie z belgického Gentu (obr. č. 9), vč. příslušného SDZ (obr. č. 10), ukazuje jednu z mnoha místních cyklistických ulic navíc tvořenou speciálním povrchem, tzv. „červený koberec“⁹, který však není nutnou podmínkou zřízení.



Obr. 10 – SDZ označující cyklistickou ulici (zdroj: Mobility in Ghent)

Obr. 9 – Příklad cyklistické ulice v Gentu (zdroj: Mobility in Ghent)

⁹ speciálně upravený asfalt, který se kromě typické červené barvy vyznačuje rovněž svou hladkostí a tím i vyšší přivětivostí pro jízdu na kole. Nanáší se v tenké vrstvě zejména na vyhrazených pruzích, ale i cyklistických ulicích



V místech, kam nelze z prostorových důvodů umístit vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty, využívají některá zahraniční města doporučeného cyklistického pruhu. K jejich použití by mělo dojít v takovém případě, kdy není možné jiného řešení a kdy intenzita IAD nedosahuje vysoké úrovně. V principu neklade pro cyklisty žádná privilegia, primárně nese informaci o možném pohybu cyklistů, nicméně při návrhu se počítá pouze s občasným pojížděním rozměrných vozidel. V ČR je známá obdoba v provedení piktogramových koridorů (V 20). Naopak zahraniční provedení v sobě skýtá vyšší subjektivní pocit bezpečí.

V době tvorby diplomové práce byla připravována novelizace zákona č. 361/2000 Sb., mnohé z výše uvedeného bylo součástí připomínkového řízení a můžeme tedy očekávat některé pozitivní změny.



Obr. 11 a 12 – Vlevo: doporučený cyklopruh (cykloobousměrka) ve Vídni s vyznačením zákazu vstupu bruslařům (zdroj: Pavel Skládaný), vpravo: doporučený cyklopruh v Hamburku (zdroj: 40 lekcí cyklodopravy pro odborníky)

2.4.2 Marketing a kampaně

O tom, jak je důležité podpořit změny a zásahy do stávající situace, se dobře přesvědčili např. v belgickém Gentu, kde vhodně vedená kampaň informovala lidi o nastávajících změnách, utvrzovala je v dobře nastolené cestě a v neposlední řadě i dostatečně prodala svůj produkt. Podobný způsob zvolili v německém Mnichově, kdy podstatou kampaně cílili na změnu dopravních návyků. Ukazuje se, že mnohdy dobře vedená kampaň a propagace je účinnější než vytváření nadstandardní infrastruktury, přinejmenším podpoří celkový úmysl. Málokdo si dnes dokáže představit svět bez reklam. Proč by tedy nemohla být propagace udržitelné formy dopravy vedena také podobnou formou? Platí zde principy obecně známé:



využití vtipných a provokativních sloganů, přijít s něčím novým, jednotný vzhled (logo), zaujetí cílové skupiny. Za zmínku stojí zajímavost, že cílem zahraničních kampaní není prodat, co všechno pro cyklistiku udělali, nýbrž pozitivní formou poukázat na výhody cyklo dopravy a přinutit lidi zamyslet se. Příkladem, jak zaujmout ženy, může být: „*Kolo je slušivý doplněk, který zároveň dělá hezkou postavu.*“ Důkazem, čeho lze dosáhnout, můžou být výsledky kampaně uskutečněné v roce 2009 ve čtyřech německých městech: 76 % dotázaných kampaň zaznamenalo a 26 % z nich potvrdilo její pozitivní vliv na své dopravní chování ve smyslu častější chůze nebo využití kola¹⁰. Chce-li město být dobrým obchodníkem, musí svůj produkt nejen vyrobit, ale musí jej správně prodat.



Obr. 13 – Příklad jednotného loga cyklistiky ve městě, zleva: Kodaň, Vídeň, Pardubice (zdroj: cyklodoprava.cz)

V ČR fungují projekty, které se svým významem snaží zvyšovat podíl dopravních cyklistů, k čemuž využívají pozitivní a soutěživou formu. Zde jsou uvedeny nejrozšířenější projekty, resp. soutěže:

- *Do práce na kole*

Projekt, který na území ČR již několik let běží ve vybraných městech, přičemž rok od roku se jejich počet zvyšuje (25 přihlášených měst v roce 2015). Cílem je motivovat lidi ke každodennímu využití při cestě do zaměstnání. Je možné využít kombinaci s VHD a tím je i snadnější objevit nové možnosti dopravy do práce. Kromě soutěže mezi zaměstnaneckými týmy probíhá soutěž o titul cyklo-zaměstnavatel roku, kde se hodnotí např. možnost uložení kol, místo pro převlečení a osprchování, zaměstnanecké výhody apod.). Příkladem dobré praxe může být pražská ZOO, která má k dispozici pro své zaměstnance kola pro lepší pohyb po areálu, nebo Ministerstvo životního prostředí ČR, které svým zaměstnancům poskytlo několik kol.

¹⁰ Reutter 2010



- *Do školy na kole*

Velmi obdobný princip jako v případě Do práce na kole jen s rozdílnou cílovou skupinou. Zajímavý údaj vyplynul z průzkumu projektu Bezpečných cest do školy¹¹, ze kterého vyplývá, že 30–40 % dětí by do školy rádo jezdilo na kole, koloběžce apod.

- *Nakupuj na kole*

Projekt běžící od roku 2012 zdůrazňuje, že by nemělo docházet k podceňování cyklisty jako zákazníka oproti tomu, který přijede autem. S ohledem na kapacitu úložného prostoru jízdního kola je zřejmé, že zájem by měl přijít ze strany maloobchodníků. Průzkum v Kodani ukázal, že cyklista jako zákazník přijede častěji a peníze ušetřené z provozu auta může investovat v obchodě.

Dále jsou pořádány tradiční akce propagující cyklistiku jako cyklojízda, cyklozvonění nebo Evropský týden mobility. Lidé (příp. studenti, žáci) mají možnost vyzkoušet si jízdu městem při organizované akci, často i s doprovodem Městské policie.

2.5 Pěší doprava

Předně je důležité připomenout, že chůze je nejpřirozenějším pohybem člověka a proto i základním dopravním subsystémem. A hned vzápětí, že chodec je nejzranitelnějším účastníkem dopravního provozu. A právě v souladu s těmito fakty je potřeba přistupovat k řešení problematiky pěšího pohybu. Bohužel druhá polovina 20. století byla v režii dopravních inženýrů, resp. v globální podpoře a preferenci silniční dopravy. Ve výsledku vznikala silně automobilově orientovaná města, odkud se prakticky vytratil život. Chodci, jejich intenzity a směrové vazby, byli upozaděni. Dnes je situace výrazně lepší, vznikají generely pěší dopravy, průzkumy, má vlastní definované pěší moduly¹² nebo metodiky s obecnými zásadami. Mezi některé z nich patří důraz na přehlednost a orientaci, minimalizaci rušení jinými účastníky, vytváření přímých spojení, vytváření bezpečného a současně příjemného prostoru nebo poskytnutí ochrany před nepřízní počasí. K tomu nelze opomenout různorodost chodců. Znovu je potřeba identifikovat nejslabší skupiny a jim přizpůsobit prostředí. Jedná se zejména o děti, seniory nebo lidi s dočasným či trvalým zdravotním handicapem. Obzvlášť v centrech města je pak důležité věnovat pěšímu provozu zvýšenou pozornost, protože se jedná o exponovanou lokalitu města. Praha je stále ještě převážně monocentrická, k tomu se za poslední roky stala turistickou destinací, což s sebou

¹¹ v rámci projektu děti s rodiči a odborníky mapují nebezpečná místa v okolí školy, navrhují jejich řešení a hledají alternativu k cestě do/ze školy autem

¹² stejný princip jako hodnocení úrovně kvality dopravy IAD. Jde o provozní režimy chodníků A–F, které vychází z hustoty chodců, resp. vzájemného omezení okolními chodci



přináší nároky na vytvoření takového prostředí, které bude srozumitelné i pro cizince. Pro oblast PPR je typický intenzivní pěší provoz, přičemž nejvytíženějšími místy jsou dlouhodobě např. Václavské náměstí, Staroměstské náměstí, Karlův most, ul. Na Příkopě, ul. Kaprova, ul. Karlova, ale v poslední době také náplavky nabízející klidný prostor uvnitř pulsujícího města.

2.6 Dopravní nehodovost

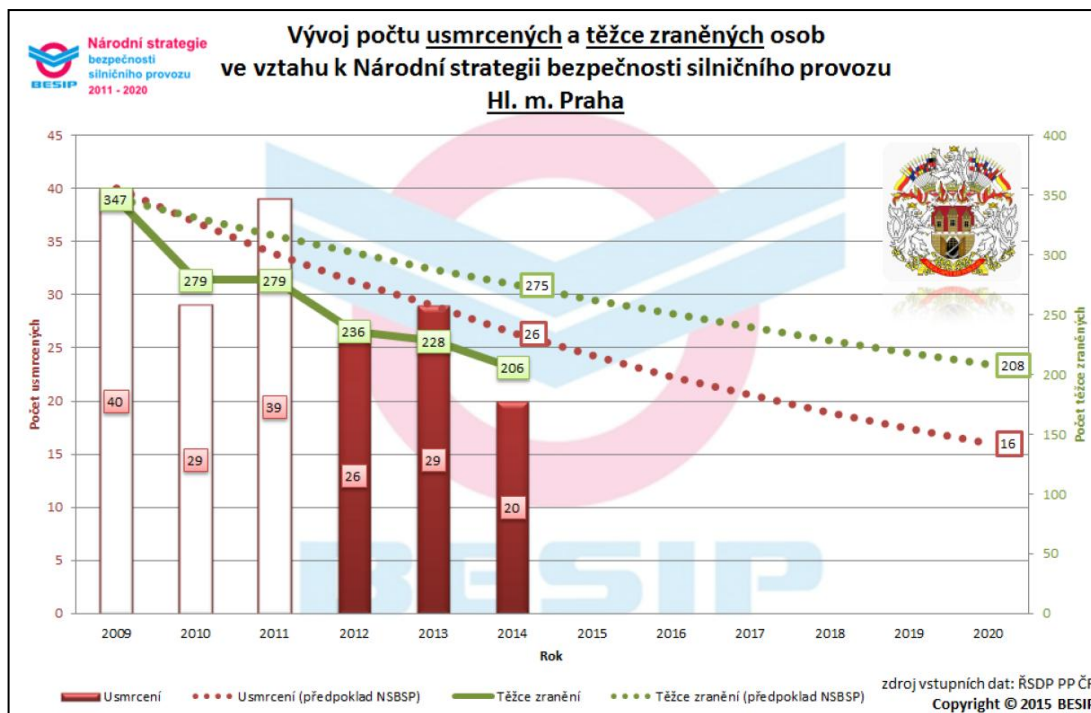
Kapitola analyzuje vývoj statistik nehodovosti na úrovni Prahy (i ve vztahu k Národní strategii bezpečnosti silničního provozu 2011–2020) a PPR. Podrobněji jsou zpracována data týkající se zranitelných účastníků dopravy.

2.6.1 Nehodovost v Praze

Za uplynulý rok 2014 řešili policisté na území Prahy celkem 19 338 dopravních nehod. Přestože má tento údaj v posledních letech lehce rostoucí tendenci, daří se na druhé straně eliminovat nehody s následkem smrti a těžkých zranění. Je tedy patrné, že nárůst se projevuje na nehodách s hmotnou škodou nebo pouze s lehkým zraněním. Výsledkem je tak historicky nízké číslo 18 usmrcených za rok 2014. I díky tomu hl. m. Praha jako jeden z mála krajů i nadále splňuje hodnoty stanovené Národní strategií bezpečnosti silničního provozu 2011–2020, jejímž cílem je snížit počet usmrcených ve vztahu k roku 2009 o 60 % a v případě těžce zraněných o 40 %¹³. Tím by se ČR dostala na úroveň průměru EU. Přestože jsou doposud výsledky v Praze pozitivní, je potřeba si uvědomit, že další snižování bude velmi obtížné. Jednak proto, že nyní se situace bude zlepšovat daleko pomaleji, a také proto, že závažné nehody se neopakují na stejných místech, nýbrž se vyskytují zcela náhodně. Z tohoto důvodu již nestačí odstraňovat lokality s vysokou nehodovostí, ale je důležité zaměřit se i na potencionálně rizikové lokality. Srovnání Prahy s ostatními kraji ČR je rovněž příznivé z pohledu, že má sice zhruba pětínový podíl na celkovém počtu dopravních nehod, nicméně současně podíl pouze 3 %¹⁴ na počtu usmrcených osob.

¹³ za rok 2014 překročen předpoklad NSBSP pro ČR o 60 usmrcených (celkem 629), předpoklad těžce zraněných splněn

¹⁴ přepočteno ve vztahu ke statistikám za rok 2014



Graf 2 – Vývoj počtu usmrcených a těžce zraněných v Praze dle Národní strategie bezpečnosti silničního provozu (zdroj: ibesip.cz)¹⁵

Mezi pražské křižovatky s největším počtem nehod patří Východní spojka x D11 (37 nehod ročně), Vídeňská x Jižní spojka, Chodovská x Jižní spojka, Evropská x Drnovská (všechny 30 nehod), ale na druhou stranu zde nedošlo k žádnému usmrcení ani těžkému zranění některého účastníka provozu. Komunikací s nejčastějším výskytem nehod chodců je ulice Jana Želivského na Praze 3 v úseku mezi ulicemi Jeseniova a Biskupcova (6 nehod), resp. Malešická (5 nehod).

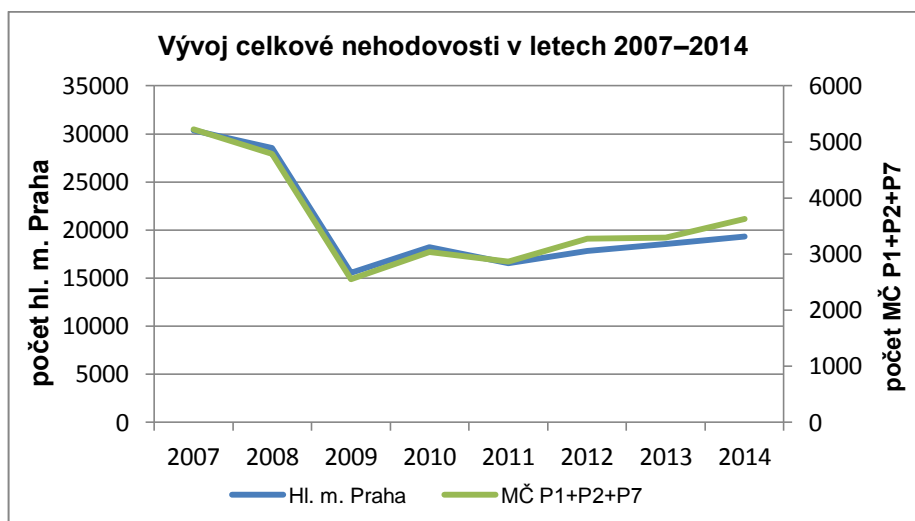
Fenoménem současné doby, který má též svůj podíl na nehodovosti a bezpečnosti provozu, je dovážení dětí autem až k budově školy. Rodiče se o své děti bojí a mylně se domnívají, že tímto jim zajistí nejbezpečnější cestu do školy. Realita je ale zcela opačná, neboť svým počínáním vytváří nebezpečné prostředí pro ostatní (tj. i děti) a zároveň vytváří v dětech špatné návyky. Děti se navíc nachází v klíčovém věku, kdy se učí vnímat okolí a pakliže stráví cestu do školy a ze školy v autě, rozhodně nepochytí nejen běžné dopravní návyky. Tyto mezery pak musí doplňovat dopravní výchova na školách a jiné projekty, které se snaží motivovat děti k cestě do školy pěšky, na kole nebo MHD (viz kapitola 2.4.2).

¹⁵ dle NSBSP byl počet usmrcených za rok 2014 20, nicméně správným údajem je 18, nesrovnalost vznikla špatnou lokalizací dopravní nehody ve Středočeském kraji, při které zahynuly dvě osoby

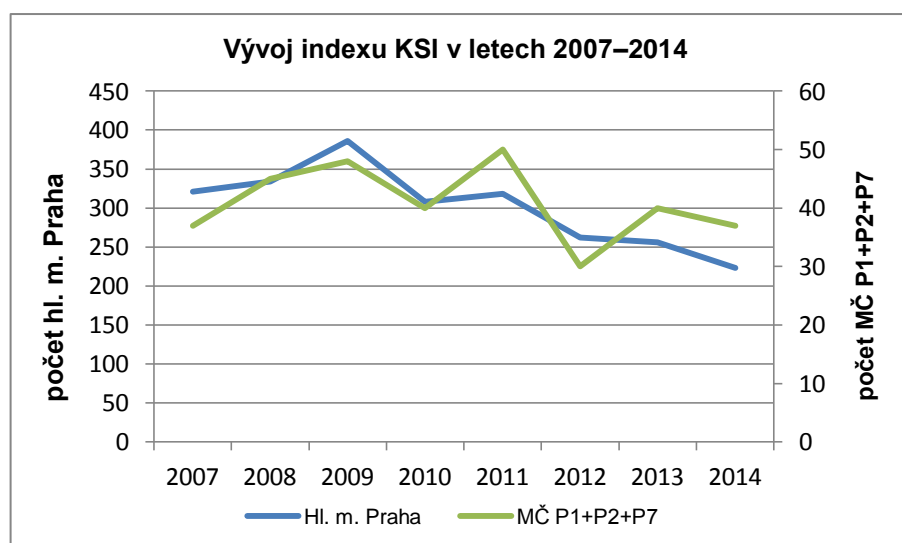


2.6.2 Nehodovost v řešené lokalitě

Vzhledem k tomu, že oblast PPR není v rámci statistik nehodovosti samostatně sledovanou lokalitou, bylo by příliš komplikované vytvořit databázi nehod, které se staly výhradně zde. Pro potřeby diplomové práce je však možné zjednodušeně uvažovat celkovou nehodovost v PPR jako součet nehodovosti městských částí, které svou rozlohou spadají prakticky jen do PPR. Jedná se o městské části Praha 1, Praha 2 a Praha 7. Následující grafy č. 3, 4, a 5 srovnávají na základních ukazatelích nehodovosti trend celého města Prahy a součtu zmíněných třech MČ.

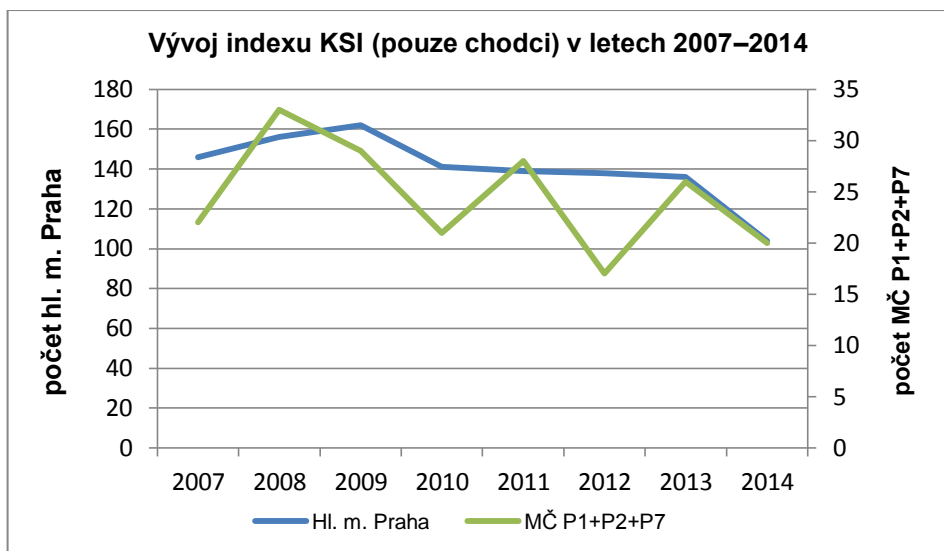


Graf 3 – Vývoj celkové nehodovosti v letech 2007–2014 (zdroj dat: jdvm.cz)



Graf 4 – Vývoj indexu KSI¹⁶ v letech 2007–2014 (zdroj dat: jdvm.cz)

¹⁶ index KSI je součtem počtu usmrcených a těžce zraněných. Jedná se o údaj, který je lépe statisticky využitelný při porovnávání než obě hodnoty samostatně uvedené



Graf 5 – Vývoj indexu KSI (pouze chodci) v letech 2007–2014 (zdroj dat: jdvm.cz)

Z uvedených grafů vyplývá, že trend celkové nehodovosti je takřka totožný pro celou Prahu i její vnitřní centrum. Co se týče vážných následků nehod, pak je situace daleko méně ustálená a v centru více nepříznivá v porovnání s Prahou. Naopak velmi pozitivní je graf znázorňující vývoj těžce zraněných a usmrcených chodců. Přestože se jich v centru pohybuje výrazné množství, hodnoty jsou stejné nebo spíše lepší než na úrovni města. Celkově lze konstatovat, že vývoj počtu dopravních nehod s účastí chodce je od roku 2009 příznivý. Za stejné sledované období došlo v Praze k pouze 4 nehodám s následkem smrti dětí – chodců. Zajistit jejich bezpečnost je daleko náročnější, protože nejsou dostatečně uvědomělé, nedokážou domýšlet a předvídat mnohé situace a mají i jiné výhledy např. zpoza zaparkovaných automobilů. Zajímavou informací je také procentuální podíl všech nehod v Praze 1, 2 a 7 vůči celé Praze, který v roce 2014 činil necelých 18,8 %, na druhé straně stojí podíl rozlohy stejné oblasti (3,4 %) a podíl počtu obyvatel (9,6 %) ¹⁷.

2.6.3 Nehodovost cyklistů

Pokud jde o nehodovost cyklistů, pak při seřazení dle frekvence výskytu je nejčastější srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem (121 nehody ročně), dále jiný druh nehody (30), havárie (25), srážka s chodcem (16), srážka s pevnou překážkou (9), srážka se zaparkovaným vozidlem (4) a srážka s tramvají (1) ¹⁸.

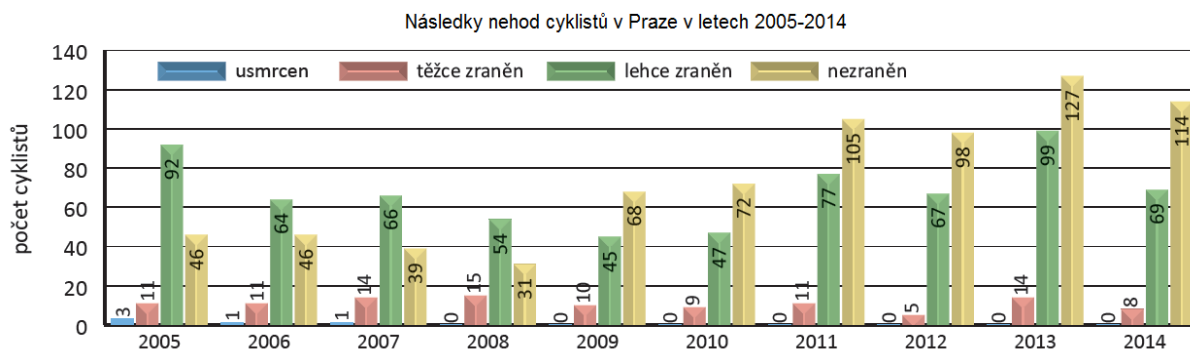
Dopravních nehod s účastí cyklisty sice přibývá, ale jednak se nejedná o nárůst v kategorii nehod se závažnými následky na zdraví, a za druhé do jisté míry potvrzují zvýšené intenzity cyklistů v denním provozu, což je blíže popsáno v kapitole 5.1. Z toho můžeme usuzovat, že

¹⁷ počet obyvatel neodpovídá přesně PPR, ale součtu MČ Praha, 1, 2 a 7, stejně platí pro rozlohu

¹⁸ dle statistik Policie ČR



relativní bezpečnost jízdy na kole se mírně zlepšuje (tj. index KSI roste výrazně pomaleji než intenzita provozu cyklistů). Při účasti cyklisty na dopravní nehodě je pravděpodobnost zavinění na jeho straně přibližně 55 %.

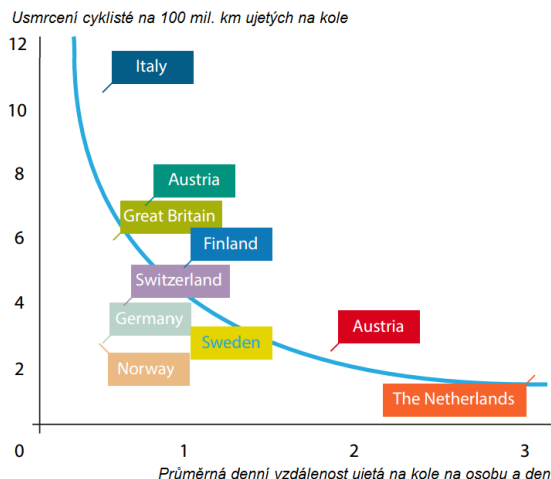


Graf 6 – Následky nehod cyklistů v Praze v letech 2005–2014 (zdroj: TSK HMP)

Specifickou roli hrají média a jejich postoj ke statistikám. Často vytrhnou data z kontextu a vytváří tak klamný obraz společnosti. Více než absolutní hodnoty jsou zajímavé vztahy k intenzitám cyklistického provozu nebo k osobokilometrům. Fakt, že počet nehod s cyklisty roste, pak neznamena, že jízda na kole po Praze je nebezpečná. Naopak znamená vyšší podíl cyklistů v ulicích města a tím vyšší bezpečnost ve městě všeobecně. Když už ne sníženým podílem IAD, tak vlivem respektu ze zvýšeného provozu cyklistů. Tuto záležitost již média neobsáhnou a svým přístupem bohužel vytváří společenskou bariéru cyklodopravy. Stejný princip lze popsat na mediálním zájmu o smrtelnou nehodu cyklisty a např. nově otevřený úsek cyklostezky. Jestliže zprávu o tragickém střetu cyklisty s vozidlem přinesou všechna hlavní tuzemská média, pak na zprávu o nové cyklostezce narazíme spíše náhodou.

2.6.4 Nehodovost cyklistů v zahraničí

Zajímavé srovnání sledovaných zemí EU nabízí graf č. 7, který reprezentuje vztah mezi počtem ujetých kilometrů za den a počtu nehod cyklistů s následkem smrti. Přestože graf zahrnuje pouze vybrané státy, zcela evidentní je vyspělost Nizozemska, které i tímto dává najevo své dominantní cyklistické postavení v Evropě. Na druhou stranu ne zcela příznivých výsledků dosahují v Itálii.



Graf 7 – Nepřímá závislost ujetých kilometrů na kole za den a počtu smrtelných nehod cyklistů (zdroj: 40 lekcí cyklodopravy pro odborníky)

3 Rozbor dříve uvažovaných záměrů

Kapitola se věnuje studiím, které se svým obsahem týkají cyklistické dopravy na území PPR. Popsána je především koncepce cyklistické dopravy, resp. generelu hl. m. Prahy. Jednotlivé městské části, které do tohoto území zasahují, své vlastní generely nemají.

3.1 Koncepce cyklistické dopravy hl. m. Prahy

Praha se k podpoře cyklistiky přihlásila již v roce 1993, nicméně souvislejší budování infrastruktury začalo až o deset let později. Dokument, který má za cíl koordinovat další rozvoj, má celý název Koncepce rozvoje cyklistické dopravy a rekreační cyklistiky v hl. městě Praze do roku 2020¹⁹. Hlavní cíle koncepce jsou:

- Podíl na přepravě 5–7 % v létě a 2–3 % v zimě,
- integrovat cyklistickou dopravu nejen do studií dopravní infrastruktury,
- iniciovat legislativní změny vedoucí ke zlepšení podmínek pro cyklisty.

Podpůrné cíle se týkají rozšiřování sítě cyklotras v souladu s navrženým generelem, rozvoj integračních opatření v HDP jako základního prvku pro dopravní cyklistiky, rozšiřování možností pro uložení jízdních kol a jejich přepravu v rámci PID. Nejen v tomto ohledu je potřeba postupně měnit smýšlení projektantů, úředníků a policie, aby brali cyklisty jako rovnocennou složku dopravního systému. Jedním z dílčích cílů je i zavedení bikesharingu.

¹⁹ poslední aktualizace ke dni 9. 9. 2014



K dispozici má být dostačující finanční krytí, monitoring využití jízdních kol v Praze, informační kampaň, dopravní výchova na školách, spolupráce s jednotlivými MČ nebo funkční webové stránky.

3.2 Generel cyklistické dopravy hl. m. Prahy

Přílohou zmiňované koncepce je generel, který je aktuální z roku 2010. Při pohledu na návrh cyklotras v centru města je evidentní větší zahuštění hlavními trasami pro lepší obsluhu území. Za zmínku stojí vytvoření paralelních tras (A401 a A131, resp. A141) pro často využívané páteřní trasy A1 a A2. Trasa A1 by také měla být provázána v úseku Nábřeží Edvarda Beneše a u Hořejšího nábřeží dokončena tak, aby byla vedena blíže k břehu Vltavy.



Obr. 14 – Schéma cyklotras v centru dle generelu (zdroj: generel cyklistické dopravy hl. m. Prahy)

4 Rešerše přístupů, podkladů a metodik

Kapitola rozebírá přístupy odborné obce k řešení cyklistické dopravy v centru Prahy, poukazuje na úspěšné postupy využití v zahraničních městech a nabízí náměty z různých příruček a publikací. Mnohé inspirace jsou v práci zakomponovány na jiných místech. Výstupem kapitoly je návrh optimálního přístupu k řešení problematiky.



4.1 Přístup odborné veřejnosti

Diskuze s odborníky byly jedním z nejdůležitějších podkladů pro diplomovou práci. Jejich význam spočíval především v hledání inspirace, společných a odlišných postojů k problematice. Bodové zápisky ze všech diskuzí jsou přílohou č. 1. Lehce odlišné postavení mají zástupci policie, stejně tak urbanisté a architekti kvůli zohlednění citlivé části města z pohledu veřejného prostoru, mají tedy své vlastní shrnutí v kapitolách 4.2, resp. 4.3. Kromě toho, že Praha je historické město se stísněnými poměry, kde je dlouhodobě upřednostňována automobilová doprava na úkor ostatních a kde je centrum specifické oproti zbylým částem města, panuje všeobecná shoda v těchto ohledech:

- *Hierarchie: 1. Chodci, 2. Cyklisté, 3. MHD, 4. IAD*

Cyklisté nejsou dogma a je potřeba vycházet z nejpřirozenějšího pohybu. Cyklisté ale do centra města patří a všeobecné zakazování vjezdu cyklistům vede pouze k porušování předpisů nebo ke zbytečné zajištění. Nelze cyklo dopravu potlačovat na okraj pomyslné pyramidy a vycházet z přesvědčení, že *na kole přeci nikdo nejezdí*. Cílem není ani plošné potlačování IAD. Podíl cyklistů v porovnání s MHD a IAD je nyní zanedbatelný, ale je, a proto musí docházet k dalšímu rozvoji. Vzájemná ohleduplnost a tolerance je pro společnost zásadní.

- *Politika, legislativa, ekonomika, parkování, marketing, tranzit*

Aneb podmínky, které značně ovlivňují přístup k cyklistice a možnosti jejího řešení vůbec.

- *Cykloobousměrky, zklidnění dopravy, povrchy*

Záležitosti, jejichž hojnější implementací přirozeně dojde k dílčímu zlepšení stavu cyklistické dopravy v Praze.

- *Bariéry*

Identifikace a následné odstraňování bariér nejen na úrovni infrastruktury, ale i v povědomí společnosti. Využít dostupné nástroje pro řešení cyklistické dopravy a zajistit, aby neřešitelné místo mělo vždy alternativní trasu a zajistit průjezd dílčích oblastí.

Naopak částečná nebo větší neshoda byla shledána v ohledech:

- *Sdílený prostor vs. integrace v HDP*

Na jedné straně stojí odvaha nebát se společného soužití více druhů dopravy, zejména cyklistů s chodci. Varianta pěší zóny se ukazuje jako jedno z nejlepších řešení vůbec. Město



by se mělo přenést přes dobu, kdy docházelo k oddělování všech druhů dopravy zpět variantě k variantě sdíleného prostoru. Naproti stojí obava z konfliktů s chodci, množství předzahrádek v centru a tím i inklinace k variantě cyklistů ve společnosti IAD²⁰.

- *Uzavření středu města pro IAD*

Již méně třaskavá otázka, přesto se objevují obavy z ekonomické situace, která by nastala. Zákazy se samy o sobě mohou jevit jako neekonomické. Problematika je podrobněji zohledněna v rešerši zahraničních modelů v kapitole 4.5.

- *Mýto*

Ne zcela všichni se během diskuze věnovali otázce mýta, ale skeptické hlasy poukazují na neadekvátní infrastrukturu hodnou zavedení mýtného systému a také jej přirovnávají ke slepé uličce při organizaci dopravy.

4.2 Přístup urbanistů a architektů

Na prvním místě stojí zájem o kvalitu veřejného prostoru ve městě, které má být pestré, ale zároveň dostatečně přiměřené. Je důležité sledovat lidi, co v prostoru dělají a jak se chovají. Velkoměsta v nynější podobě bojují s nedostatkem sociální interakce, protože lidé jednoduše nemají kde se potkávat a kde trávit volný čas. Navíc město a jeho rozvíjení má vliv na chování jednotlivce, ale i obyvatel. S tím úzce souvisí uvědomění si, že doprava spoluvytváří město, tedy té správné dopravní hierarchie, kdy na vrcholu stojí chodci, dále pak cyklisté a následně ostatní prostředky. A dle tohoto pořadí pak adekvátně přerozdělovat veřejný prostor. Platí jednoduché pravidlo, že čím více prostoru lidem dáme, tím více ho využívají (stejná teorie jako u aut: je jich tím více, čím více je silnic). Má být zohledněna funkčnost, zachování rázu města tak, aby do sebe vše pasovalo. Pokud jde o princip vedení cyklistů, stejně jako mnozí ostatní, poukazují na jejich bezpečný průjezd s ohledem na intenzitu provozu chodců/vozidel, přičemž není potřeba speciálních prvků cyklistické infrastruktury (vyhrazený jízdní pruh aj.). Jestliže místní podmínky nesplňují dostatečné šířkové uspořádání, potom není vhodné tímto směrem za každou cenu cyklisty směřovat. Cyklistická trasa by měla uspokojit potřeby rekreatantů (např. možnost lokálního rozšíření, vytvoření vyhlídek na turisticky zajímavých místech), ale zároveň by měla akceptovat potřeby dopravních cyklistů. Znovu se nabízí srovnání se silniční dopravou, kdy při její výstavbě vzniká kompletní infrastruktura (např. vč. parkování). Stejným způsobem by se mělo

²⁰ při rozdělení názorů vzešla 5krát podpora sdíleného prostoru, 3krát segregace a 2 názory na rozmezí obou variant



postupovat v případě cyklistické dopravy, tedy adekvátně zajistit možnost bezpečného uložení jízdního kola, nejlépe s krytím proti nepříznivým klimatickým podmínkám.

Vklad urbanistů a architektů při plánování města v posledních letech sílí. Vznikl Manuál tvorby veřejných prostranství hl. m. Prahy, který plní roli metodiky při úpravách menšího i většího významu. Klade si za cíl sjednotit postup např. při volbě povrchů, umístění reklam, situování zeleně, ale i tvorbě uličního prostoru. Ve své nynější podobě není závazným dokumentem, avšak Rada hl. m. Prahy svým usnesením č. 556 ze dne 16. 4. 2013 rozhodla o předkládání všech úprav na adresu IPR. Zástupci IPR zároveň věří, že Manuál tvorby veřejných prostranství se stane živým dokumentem, do kterého se postupně zařadí připomínky plynoucí z běžné praxe.

4.3 Přístup dopravní policie

Postoj zástupců oddělení dopravního inženýrství Policie ČR striktně vychází ze zachování bezpečnosti provozu se zaměřením na zranitelné účastníky. Druhý aspekt vychází z podstaty jednoznačného určení viníka při dopravní nehodě. Proto se v praxi setkáme s lpěním na některých detailech. Z pohledu cyklistické dopravy je pro policii důležité dodržení rozhledových poměrů a bezpečného odstupu cyklistů od parkování. Nedostatky v rozvíjení cyklistické dopravy v Praze spatřují vůbec v samotné koncepci, která dle jejich názorů vzniká příliš úsekově a nikoliv kontinuálně, v centru města je pak zmatek cyklotras vedoucí spíše k malé atraktivitě cyklodopravy. Uvítali by raději méně tras v přehlednějším systému, a hlavně s tím, že vždy bude zajištěna návaznost a trasa neskončí „z ničeho nic“. Z hlediska možností vedení cyklistů doporučují využít prostory s minimální intenzitou pěšího provozu (např. chodníky na Nuselském mostě), aby se s nejvyšší mírou eliminoval střet chodec – cyklista. Naproti tomu nemají zásadní připomínky proti sdílenému prostoru cyklistů a chodců v podobě pěší zóny, pokud dojde k řádné úpravě (stavebně, dopravním značením) výjezdu z pěší zóny tak, aby cyklista reflektoval změnu režimu. V neposlední řadě zmiňují absurditu, kdy cyklisté mnohdy nejsou vidět, přičemž se neustále skloňuje bezpodmínečná nutnost viditelnosti automobilů. V ideálním případě by mělo dojít k uzákonění reflexních prvků vč. patřičné homologace. Přitom zcela oprávněně zmiňují daleko vyšší zranitelnost cyklistů oproti řidičům.

Názor Policie ČR je potřeba vzít na zřetel, neboť se jedná o orgán vyjadřující se ke všem úpravám dopravního prostoru. Rovněž lze pochopit jejich požadavky s ohledem na podstatu práce. V některých případech je ale jejich přístup poněkud úzkostlivý bez zohlednění specifických místních podmínek a bez snahy akceptovat trendy, které známe z cyklistických velmocí.



4.3.1 Vybavení jízdního kola a cyklisty

Existuje definice toho, co je z hlediska výbavy jízdního kola povinnou součástí, povinnou součástí za snížené viditelnosti a co pouze doporučenými doplňky. Mezi povinnou výbavu za všech okolností řadíme dvě na sobě nezávislé účinné brzdy (lze uvažovat i protišlapací brzdu), zaslepení volných konců trubek řídítek, zakončení brzdových páček a řídítek materiálem pohlcujícím energii nebo patřičným zakřivením, uzavřené matice nábojů kol (pakliže nejsou křídlové, či rychloupínací). Další nezbytné požadavky se již týkají prvků zajišťující viditelnost jízdního kola. Jedná se o zadní odrazku červené barvy, přední odrazku bílé barvy, oranžové odrazky na stranách pedálů a uvnitř zapletených kol. Stanoveny jsou i minimální rozměry všech odrazek vč. umístění. Pakliže během dne nastane situace, ať už západem slunce nebo špatnými klimatickými podmínkami se zhoršenou viditelností, je potřeba přední odrazku nahradit (doplnit) bílým světlometem s minimálním dosahem 20 m zadní odrazku nahradit (doplnit) červenou svítilnou. Veškeré další prvky na jízdním kole patří mezi nepovinné, tj. doporučené a spadá sem např. zvonek, který by jistě mnozí chodci uvítali jako povinný. Na cyklistu jako takového pak nejsou kladeny žádné nároky, co se oblečení týče (vyjma helmy do 18 let), není tak potřeba dalších reflexních prvků. Není nutno ani podrobovat své kolo pravidelné prohlídce u servisních techniků (paralela k technické prohlídce silničního vozidla). V zájmu vlastního bezpečí se však doporučuje zajistit odborný servis jednou ročně. Nabízí se tedy otázka, zda neklást větší důraz na výbavu cyklisty a jeho kola, a to i s ohledem na technický stav, podobně jako je tomu u osobních automobilů, a následnou kontrolu a represii ze strany policie. Pak se ovšem dostáváme do roviny diskuze, pro koho je vlastně cyklistická doprava určena a jakým směrem se má dále ubírat.

Za zmínku stojí také některé zahraniční zkušenosti se snahou o zvýšení bezpečnosti cyklistického provozu. V Rakousku byla vedena kampaň směřovaná na používání helmy u cyklistů všech věkových kategorií. Při jejím vyhodnocení bylo zjištěno, že se nepodařilo dosáhnout požadované míry používání a že pro kýžený úspěch by bylo nutno zavést helmu jako povinnou výbavu. V legislativě ČR je ukotvena povinnost nosit helmu do 18 let. Co by přinesla změna zákona ve smyslu plošné povinnosti bez rozdílu věku? Nastává střet bezpečnosti a atraktivity cyklodopravy pro mnohé občany. Chceme zvyšovat podíl cyklistů v provozu, ale zároveň snižovat počty vážných zranění hlavy.

V Nizozemsku zase vyhodnocovali účinnost bočních odrazek v paprscích kol a zjistili snížení počtu smrtelných nehod o 4 % v noci a za soumraku.



4.4 Přístup laické veřejnosti

Na jedné straně stojí názor odborné veřejnosti, která se dlouhodobě snaží vytvořit co nejlepší podmínky pro cyklistickou dopravu ve městě. Na té druhé ovšem stojí široká veřejnost, pro kterou jsou podmínky tvořeny, a jejímu hlasu by mělo být nasloucháno. Vůbec největším problémem je vyvracet zavedená klišé o cyklistice v Praze, která ve společnosti kolují. Mezi ně patří zejména:

- „Jezdit na kole po Praze je nebezpečné.“
- „Nemám kam uložit kolo a kde se převléci.“
- „Do práce/školy to mám daleko a kolo je pomalé.“
- „Praha není svou topografií vhodná pro cyklistickou dopravu.“

Existují názory, které zcela zbytečně způsobují negativní náhled na cyklisty zejména ze strany řidičů automobilů:

- „Cyklistou jsem nikdy nebyl(a), takže mě to nezajímá.“
- „Proč by měli mít cyklisté povolen vjezd do pěší zóny, když tam auta nesmí?“
- „Proč nemohou cyklisté kolo těch pár metrů vést?“
- „Nejprve je potřeba řešit motorovou dopravu, pak cyklisty a ostatní.“

Nežřídko tyto argumenty slyšíme od lidí, kteří si zatím pořádně nevyzkoušeli pohybovat se po Praze na kole. Když pak někteří reálně zkusí jezdit městem na kole, bývají mnohdy překvapeni. Najednou zjistí, že si mohou naplánovat trasu dle svých představ, že jsou v práci za srovnatelnou dobu nebo že mohou vhodně kombinovat cestu s MHD. Vyvrátit některé mýty mezi lidmi je v současnosti možná tou vůbec největší bariérou ke zvýšení podílů cyklistů v ulicích Prahy. K tomu by měly sloužit tzv. *měkká opatření* v podobě kampaní, marketingu, podávání informací, osvěty, výchovy, podpory, monitoringu nebo zapojení veřejnosti. Svým způsobem vhodně doplňují tzv. *tvrdá opatření*, která v praxi představují výstavbu stezek, zklidňování dopravy, vytváření míst pro parkování kol nebo propojování cyklistiky a VHD. Výsledkem je nejen město přátelské k cyklistům, ale i město, jehož občané mají přehled, jak se v něm správně dopravovat.



4.5 Příklady řešení ze zahraničí

Kapitola představuje řešené vybraných zahraničních měst, která se v minulosti potýkala s dopravními problémy a v dnešní době patří mezi města přátelská k pěší i cyklistické dopravě. Byla zvolena města, která mohou být svým přístupem a řešením problematiky inspirací pro Prahu a její centrum. Srovnání by však nikdy nemělo být černobílé, protože vždy hrají roli jiné okrajové podmínky (mentalita lidí, ekonomika, komunikační síť apod.).

4.5.1 Kodaň, Dánsko

Hlavní město Dánského království bylo až do roku 1962 městem středověkého typu s množstvím aut, kde náměstí působila spíše jako parkoviště. V důsledku toho byla nastolena filozofie omezování počtu parkovacích míst (mj. vysokou cenu za parkování), snižování počtu jízdnic pro auta ve prospěch autobusů a cyklistů, eliminace tranzitní dopravy a rozvoje příměstské dopravy a cyklistických stezek. Hlavní ulice Strøget se přeměnila v pěší zónu. Vše doprovázela velká vlna kritiky, že bez aut nemůže město fungovat a dále se ekonomicky rozvíjet. Dnes se ve středu města uskuteční přibližně 80 % všech cest pěšky, 14 % na kole, na území celého města je to pak 35 % na kole a 24 % autem, přičemž zde mají pouze 350 km cyklotras. Nejen v létě je město korzem chodců a cyklistů. Zásadní změny se prováděly postupně, takže místní obyvatelé měli čas si postupně zvykat. Chaos byl charakteristický pouze v době zabíhání, ale po počátečním přetížení některých přílehlých komunikací se situace ustálila i díky tomu, že lidé začali hledat alternativy. Kodaň dnes patří mezi nejlepší města, co se týče kvality života a hodnocení obyvatel.

Za zmínku stojí také *Copenhagenizeho index*, který udává, v jaké míře je město přátelské vůči cyklistům. Za každý kilometr ujetý na kole získává společnost 23 centů, naopak za ujetý kilometr autem utrpí společnost ztrátu ve výši 16 centů. V roce 2013 bylo pořadí na prvních třech místech následující: 1. Amsterdam 83, 2. Kodaň 81, 3. Utrecht 77.

4.5.2 Kajaani, Finsko

Problémy začaly v 90. letech minulého století, kdy město zužovaly kongesce, hluková zátěž, znečištění ovzduší, ale i odliv lidí z centra města, kde zůstalo množství prázdných nemovitostí a život v Kajaani uvadal. Rok 1998 odstartovaly změny, které se netýkaly pouze dopravy. Začala podpora MHD, přesun parkovišť na lepší místa, budování cyklostezek (i v samém centru města), rozšiřování pěších zón. Hlavní náměstí a hlavní ulice se pro auta uzavřely (předtím cca 13 000 voz./den, potom nárůst cca 5 000 voz./den na přílehlých



komunikacích). V případě povrchových úprav se hojně využily dlažební kostky, které svým charakterem více zapadají do centra, umístily se nové lavičky, stromy, fontány, veřejné osvětlení. Město podpořilo malé obchodníky pro větší konkurenceschopnost s velkými hypermarkety. Lidé se v centru, které nyní působí daleko reprezentativněji, pohybují prakticky výhradně pěšky, změny si lidé pochvalují a volají po jejich dalším rozšiřování. Již na počátku byla vytvořena koordinační skupina složená ze zástupců obyvatel, obchodníků, úředníků a stavitelů, nastavila se jasná politická vize a zapojila se i veřejnost při nejrůznějších průzkumech pro získání vstupních dat.

4.5.3 Gent, Belgie

V roce 1997 zpracovalo město plán mobility na řešení nadměrného objemu dopravy, protože již od 80. let zde byly problémy s dopravní zátěží, která měla negativní dopad na ovzduší, hlukovou zátěž, poškození historických budov, MHD fungovala zcela bez preference i priority města, neexistovala žádná podpora pěší a cyklistické dopravy. Tehdejší podoba města lidi spíše odpuzovala, než aby je přitahovala. Cílem tak bylo vytvořit živoucí město, které se stane oblíbeným pro místní obyvatele i turisty, město plné možností pro pohyb pěšky a na kole. Gent, stejně jako Praha, patří mezi středověká města s úzkými ulicemi a historickým centrem. Za politické podpory, rozsáhlé kampaně i reklam došlo ke zklidnění dopravy s množstvím pěších zón (nyní cca 35 ha)²¹, uzavření středu města pro IAD, odbourání tranzitní dopravy, optimalizaci parkovací politiky, podpoře MHD, cyklistů i pěších. Kromě toho se zrekonstruovaly ulice i náměstí a zavedené změny podpořil i dohled a represe nad nedodržováním nastavených pravidel. Zvýšil se počet podzemních garáží, vytvořila se jakási parkovací zóna kolem centra města. Nespokojenost zprvu panovala ze strany maloobchodníků, kteří měli obavy z úbytku zákazníků, ale pokles tržeb nebyl zaznamenán, naopak mezi chodci a cyklisty se našla nová klientela. Jak již bylo naznačeno v kapitole 2.4.1, pro preferenci cyklistů využili cyklistické ulice, více jak 700 jednosměrných ulic učinili pro cyklisty obousměrné nebo zajistili více jak 10 000 parkovacích míst pro kola. Lidé mají možnost využít např. pro své nákupy nákladních aut *cargo-bike*, ve svém počátku je projekt carsharingu *Cambio* čítající nyní cca 4 000 vozidel, avšak s ambicemi mít jich v roce 2020 pětkrát tolik. Dvakrát do roka je organizován *second hand bicycle market*, kde je možné prodat nebo naopak zakoupit stará jízdní kola. Výsledkem všech opatření je mj. pokles nehodovosti o 30 %, vyšší efektivita MHD, částečné vymizení dopravy při malém nárůstu kolem centra. Celkově se v Gentu projevil smysl pro detail, kterým jen umocnili hlavní změny. Za všech okolností se zástupci města snažili komunikovat s veřejností a vždy za uzavření silnice pro auta ihned nabídli novou alternativu – park, lavičky, stojany pro kola,

²¹ dle zákona může držitel povolení pro vjezd do pěší zóny jet pouze 5 km/h, tj. cca rychlost chůze

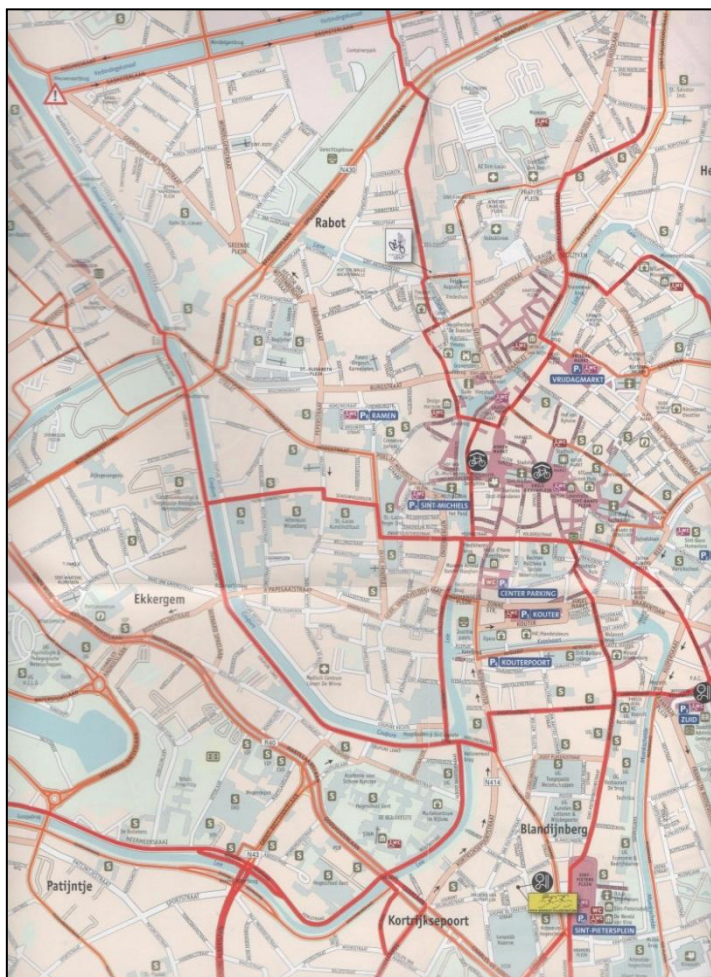


náměstí a v součtu i příjemnou atmosféru. Kampaň *Gent je městem chůze* svým pojetím poukazyvala na fakt, že v centru je vše v docházkové vzdálenosti

Zajímavostí Gentu je využití fiktivní měny zvané *Torekes*, kterou je možné vydělat činy prospěšnými pro životní prostředí města (např. nová fasáda domu nebo využití cargo-bikesharingu). V přepočtu 10 *Torekes* odpovídá 1 euru a touto měnou lze platit v 15 místních obchodech.



Obr. 15 a 16 – Vlevo: Přehled stěžejních opatření v Gentu, vpravo: Kampaň: *Gent, město chůze* (zdroj: *Mobility in Ghent*)



- LEGENDA:**
-  pěší zóna
 -  hlavní cyklotrasa
 -  místní cyklotrasa
 -  veřejná hustilka
 -  kryté parkování kol

Obr. 17 – Centrum Gentu s vyznačením prostupnosti pro cyklisty (zdroj: mapa Gentu)

4.5.4 Cambridge, Velká Británie

Cambridge je univerzitní město s turistickým ruchem, historickým centrem i středověkým rozložením uliční sítě. V roce 1999 byla překročena evropská směrná hodnota pro oxid dusičitý, vozidla MHD jezdila kvůli kongescím se zpožděním. Proto začalo město přerozdělovat prostor, který do té doby sloužil výhradně jako silnice pro auta. Počáteční odpor místních poukazoval na pouhý přesun dopravy, ale po uzavření ulic ve středu města pro tranzit bylo evidováno minimální zvýšení dopravního objemu na okrajích (nárůst cca 2 000 voz./den) při současném vymizení některé dopravy. Město se celkově zaměřilo na snížení využití IAD na úkor MHD, jízdního kola a pěší dopravy. Centrum zůstalo průjezdné pouze pro MHD, taxi, cyklisty a chodce. Byla nastavena preferenční cenová politika, kdy dvě hodiny parkování v centru vyšly draž než celodenní zpáteční jízdenka z parkoviště P+R. Při jednání s veřejností všechna svá opatření podkládali statistickými daty jako intenzity dopravy, znečištění ovzduší apod., čímž měli v rukou relevantní argumenty. Město rovněž



získalo pozitivní přístup ze strany médií, ustálo krátkodobý nátlak a stálo si za dlouhodobými cíly.

4.5.5 Štrasburk, Francie

V roce 1992 začali ve Štrasburku s omezováním IAD a uvolňováním prostoru pro MHD, především nové tramvajové tratě. Hlavními důvody ke změnám byly kongesce, hluková zátěž, znečištění ovzduší a vysoká nehodovost. Historické centrum města je navíc oblíbenou turistickou destinací, i proto bylo důležité přistoupit ke změnám. Objevovaly se názory, že není dostatek prostoru pro jakékoliv změny. Opak byl však pravdou a k tomu zde na rozdíl od některých měst nevznikl počáteční chaos. Paralelně docházelo k podpoře výstavby cyklistických stezek a chodníků pro pěší. Centrum města se stalo přístupným pouze pro MHD, taxi, cyklisty a chodce. Změnilo se smýšlení při přerozdělení veřejného prostoru, došlo k uzavření historického centra pro průjezd (výjimky pro místní obyvatele a zásobování), vystavěly se nové tramvajové tratě i záchytná parkoviště P+R. Veškerá opatření byla podpořena masivní kampaní, marketingem přes různé druhy médií, bylo zřízeno speciální středisko pro dotazy a stížnosti ze strany veřejnosti. Podíl IAD na přepravě před změnami činil 72,5 % a MHD 11 %. Po deseti letech poklesl podíl IAD na 60 % a u MHD vzrostl na 30 %, došlo i k nárůstu cyklistické dopravy. Lidé více využívají systému P+R, více jezdí na kole, MHD a část dopravy se přemístila. V pozadí všeho stála silná politická podpora, diskutování změn s odborníky, ale i s veřejností a neustálé podávání informací. Obavy obchodníků z poklesu tržeb se ukázaly jako mylné. Pozorovatelné úspěchy pak podněcovaly mj. výstavbu dalších tramvajových tratí.

4.5.6 Norimberk, Německo

Problémy města se špatným stavem ovzduší gradovaly v 70. letech, kdy postupně začalo docházet k prvním změnám. Vlivem kongescí panovaly obavy z negativních dopadů ovzduší na lidské zdraví, historické budovy se pomalu rozpadaly. Postupná přeměna se týkala zejména historického centra města, k tomu začaly být podporovány ekologické formy dopravy, docházelo také k renovaci mobiliáře, budov a uměleckých děl. Zpočátku ještě panovaly obavy z chaosu, nadále rostoucích kongescí, nezájmu ze strany veřejnosti i efektivitě opatření. Nakonec ale došlo ke zlepšení stavu ovzduší, kdy poklesl podíl oxidů dusíku o 30 % a oxidu uhelnatého a prachu o 15 %, některá doprava dokonce vymizela. Stejně tak nebyl pozorován pokles poptávky po maloobchodech situovaných v historickém středu. Jako klíčové faktory úspěchu se zpětně ukázaly etapovitě zavádění opatření, které



zajistilo postupné zvykání si ze strany veřejnosti, průběžné diskuze s veřejností a monitorování stavu před a po zavedení opatření.

4.5.7 Wolverhampton, Velká Británie

V 80. letech přišel úpadek průmyslu spojený s nárůstem nezaměstnanosti. V dopravě se zvýšily intenzity provozu a naopak poklesla spolehlivost MHD. Z hlediska bezmotorové dopravy se omezila dostupnost středu města pro pěší i cyklisty. Komplikace plynoucí z dopravy snížily tržby maloobchodníkům z centra. Reakcí na neutěšenou situaci bylo uzavření páteřních ulic, zamezení průjezdu centrem města, rovněž celková rekonstrukce a revitalizace centra, které zůstalo přístupné pouze pro MHD, taxi, cyklisty, pěší a částečně dopravní obsluhu. Radikální změna dopravního pojetí města probíhala ve čtyřech fázích, přičemž za vším stála pevná politická podpora. Jedním z výsledků zavedených opatření bylo i částečné vymizení dopravy. Počáteční obavy obyvatel i médií se zcela změnily a nyní jsou na obraz svého města hrdí.

4.5.8 Vídeň, Rakousko

Vídeň je dalším z měst, které se svým charakterem do jisté míry podobá Praze. Od roku 1993 se tu podařilo snížit podíl IAD o 13 %, naopak zvýšit podíl přepravy MHD o 10 % a zdvojnásobit počet cyklistů v ulicích. Centrum se prakticky změnilo v pěší zónu. Vídeň kromě jiného nabízí více jak 1 200 km cyklotras, dotaci až 7 500 Kč na nákup nového elektrokola nebo šrotovné pro cyklisty, čímž si slibuje nižší ekologickou zátěž, ale i nová a bezpečnější jízdní kola uživatelů. Doprava se zklidnila, město ožilo a stalo se příjemnějším místem k životu. Vídeň si svou koncepcí určila, komu přednostně věnovat prostor, a to chodcům a cyklistům.

4.5.9 Ostatní města

V australském Melbourne se lidé ve velkém stěhovali za město, resp. na jeho okraj a plnili si sen vlastního domu se zahradou. Důsledkem bylo centrum, kde život zcela vymizel. Pro jeho oživení využili místa, která nepůsobila nikterak přívětivě – úzké a špinavé uličky, které sloužily spíše jako lokální skládky odpadu, revitalizovali, vznikly zde kavárny, malé obchody a prostory se staly u lidí oblíbeným místem.

Město Christchurch na Novém Zélandě postihlo v roce 2011 zemětřesení, které kompletně zničilo jeho centrum. Všechny výškové budovy se zřítily nebo již nebylo možné je zachránit. Město stálo před rozhodnutím, zda vše obnovit a vrátit na přibližně stejnou úroveň, nebo se



zeptat lidí, co si přejí a kde chtějí žít. První varianta nabízela rychlý zisk – developeři, nové hotely, obchodní centra, výškové budovy a nakonec i politicky lákavá možnost. Druhá varianta ovšem nabídla dlouhodobý zisk – z pohledu ekonomiky krátkodobě nevýhodný, dlouhodobě však rentabilní, protože životnost města je daleko vyšší než jednoho mrakodrapu. Netrvalo dlouho a lidé kreslili, psali, modelovali, dávali najevo potřebu kvalitního veřejného prostoru, cyklistických stezek, míst k posezení, nechtěli znovu mrakodrapy a město plné aut.

Možná ne tolik povědomá je informace, že za změnou dopravní politiky v Nizozemsku stála ekonomická a ropná krize, která ve státě vyvrcholila rokem 1973.

Zásadní přeměnou si prošlo i Times Square v New Yorku, kde bylo původně věnováno 90 % prostoru automobilům a 10 % chodcům, přestože skutečný život zde byl přesně v obráceném poměru. Náměstí bylo přestavěno na pěší zónu s množstvím míst k posezení, s vedením cyklistů. Po nově vzniklém prostoru ihned vzrostla poptávka, nehodovost lokality poklesla o 64 %, 75 % lidí bylo ze změny podoby náměstí nadmíru spokojeno.

Lázeňské město Baden-Baden v Německu vhodně kombinuje pěší zóny, kam cyklisté nesmí, a obytné zóny, kam mají naopak cyklisté vjezd povolen.

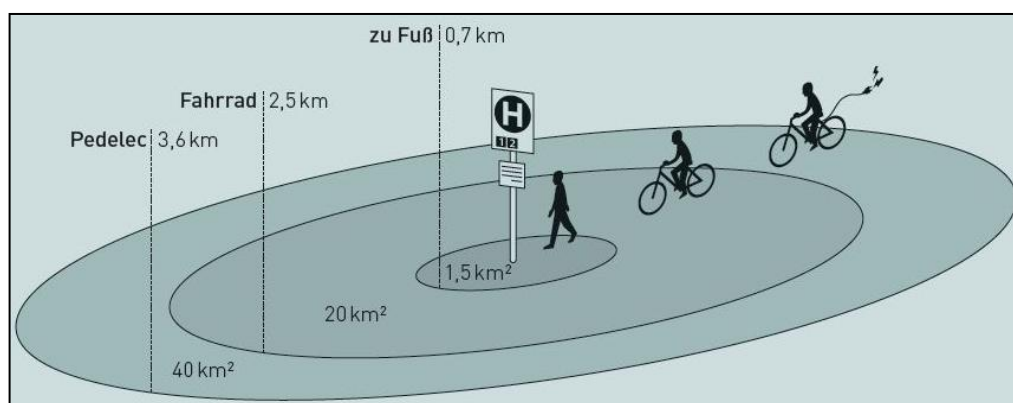


Obr. 18 – Centrum Birminghamu s vyznačením prostupnosti pro cyklisty (zdroj: mapa Birminghamu)



Obr. 19 a 20 – Vlevo: Nestavební fyzické oddělení jízdních pruhů pro cyklisty ve městě Bamberg (zdroj: EDIP s.r.o), vpravo: Vyznačení průjezdu pro cyklisty uprostřed tramvajového pásu v rakouském městě Graz (zdroj: Jiří Čarský)

Velmi dobře vystihuje dostupnost cílové lokality, při optimální volbě dopravního prostředku, rakouská literatura. Jako příklad uvádí dostupnost zastávky MHD a znázorňuje izochrony v časové relaci 10 minut – hodnotě odpovídá rádius 0,7 km (tj. plocha 1,5 km²) pro pěší, rádius 2,5 km (tj. plocha 20 km²) pro klasické jízdní kolo a rádius 3,6 km (tj. plocha 40 km²) pro pedelec²². Grafické znázornění je patrné z obr. č. 21. Jen pro připomenutí z úvodu, plocha PPR (8,66 km²) odpovídá necelé polovině plochy pro obsluhu na jízdním kole.



Obr. 21 – Isochrony dostupnosti zastávky MHD do 10 minut (zdroj: Bau auf's Rad)

²² jízdní kolo s asistentem v podobě elektrického motoru, podpora pro cyklistu pouze do rychlosti 25 km/h, klasifikováno jako jízdní kolo, vznik v Německu pro odlišení od MoFa (lehký elektrický skútr), jde o složeninu ze slov „pedal electric cycle“



4.6 Určení optimálního přístupu k problematice

Jak vyplývá z diskuzí s odborníky, zahraničních zkušeností i použité literatury, jedná se o multioborovou záležitost. Každý do jisté míry zastává svůj náhled, vizi, cit pro dopravu, zákony, normy, předpisy a zkušenosti. Proto je podstatná koordinace jednotlivých orgánů, široký záběr problematiky, tedy rozmýšlení cyklistické dopravy v kontextu území a nikoliv jen jako trasu z bodu A do bodu B. K tomu je nezbytná trocha sebereflexe, pochopení zájmu ze strany ostatních a ne pouze slepé zastávání jedné myšlenky, protože extrémní přístup je vždy špatný.

Přehled dotčených subjektů		
subjekt	stěžejní zájem (dle činnosti)	jak by mohl vypadat cílový stav
TSK HMP	správa a údržba komunikací	koordinace akcí, operativnost, přizpůsobení se novým trendům
IPR HMP	kvalitní veřejný prostor	kompletní koordinace činností
MHMP	dodržování zákonů	koordinace akcí, méně byrokracie, více citu a odvahy
ČVUT (CDV)	přejímání nových trendů	užší spolupráce jakožto s vědeckou půdou
projektant	zohlednění požadavků	změna dopravního myšlení, odvaha (jít proti ČSN)
police	bezpečnost provozu	širší úhel pohledu, důvěra ve funkční řešení ze zahraničí
veřejnost	příjemné město, bezpečnost, obsluha	změna dopravního myšlení, odstranění vlastních bariér, trpělivost a důvěra vůči změnám

Tabulka 5 – Přehled dotčených subjektů

Mezi nejdůležitější poznatky při analýze podkladů patří: změna dopravního myšlení na straně veřejnosti i při plánování veřejného prostoru, změna hierarchie dopravních subsystémů, zlepšení organizace dopravy, vč. dopravy v klidu, podpora ze strany politiků i marketingu, koordinace činností a společná práce a diskuze, odstraňování bariér, směřování ke sdílenému prostoru, zajištění obsluhy, definice podmínek, ze kterých je možné sestavit akční plán pro zlepšení situace cyklistické dopravy v centru města (více viz kapitola 5). Každopádně všechna nová opatření potřebují svůj čas, kdy si na ně lidi budou zvykat, ale to vždy jen přechodný stav, který postupně vymizí a situace se ustálí. Úplný zákaz vjezdu pro IAD se ukazuje jako vytváření nových bariér např. pro zásobování, rezidenty nebo handicapované, což je znovu nežádoucí stav.

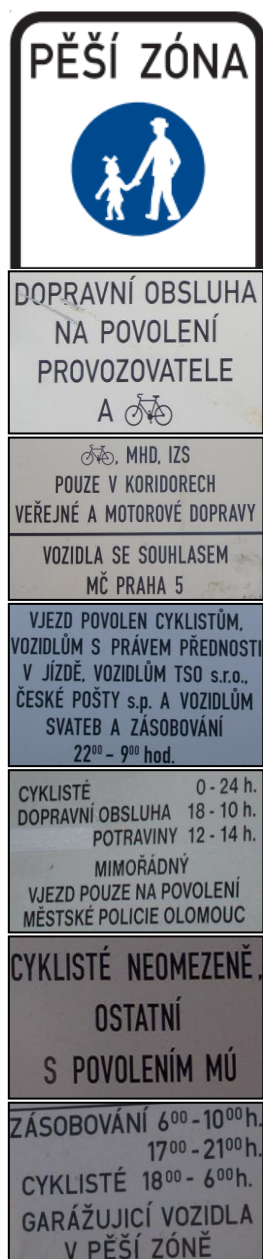


Co se týče samotné infrastruktury pro cyklisty, necht' vzniká v nenáročném podobě, nejlépe tak, aby *nebyla vidět*. Památková zóna je citlivá na zásady dopravním značením a cyklisté si mnohdy poradí i bez něj.

4.6.1 Pěší zóny

Takto označený prostor je charakteristický tím, že celá šířka komunikace je určena pro chodce, jejich volný pohyb a primárně zde mají ostatní dopravní prostředky vjezd zakázán. Pěší zóna je vhodným řešením pro centra měst, kdy díky mnohým výjimkám povolujícím vjezd splňují princip sdíleného prostoru. Nejčastější je kombinace s povoleným vjezdem pro cyklisty a obsluhu, ale také např. pro tramvajovou dopravu jako MHD (např. náměstí Republiky). V každém případě však nesmí být překročena rychlost 20 km/h z důvodu bezpečnosti a preference chodců, tedy všichni ostatní jsou zde podřízeni právě chodcům a nemohou si vynucovat určitá práva. Pěší zóny jsou velmi dobrým prvkem zklidňujícím dopravu ve městě, kde svou přítomností zvyšují bezpečnost dopravy, snižují hlukovou zátěž, pozvedají architektonickou hodnotu, vytváří příjemnou atmosféru a zvýrazňují historické a kulturní hodnoty města. Jejich rozšiřování by proto mělo být podporováno. Příklady vybraných pěších zón s doplňkovými tabulkami povolující vjezd určité skupině z českých měst jsou shrnuty v tabulce č. 6.

Jestliže je chodců v místě příliš, přestává být princip sdíleného prostoru efektivní, jeho využití je vhodné při hodnotách intenzity chodců do 200/hod. na 1 m šířky profilu komunikace. Pokud jde o provoz cyklistů v pěší zóně, pak většinou není důvod k jeho omezení, neboť představa nebezpečnosti cyklistů v pěší zóně nemá reálné podklady (data). Vyznačování průjezdu pro cyklisty pomocí VDZ může být nežádoucí z hlediska psychologie, ale při vyšších intenzitách cyklistů je dobré průjezd naznačit např. prostředkem zóny. Tento princip vychází z obecné tendence chodců držet se u kraje, tedy život roste a zrychluje se směrem od zástavby do středu. A protože cyklista platí v pěší zóně za rychleji pohybujícího se účastníka, je vhodné směřovat jej středem. Pěší zónu můžeme přirovnat k řece, kdy se proud zrychluje směrem od břehu. Příkladem takového řešení je náplavka na pravém břehu Vltavy, kde jsou uvnitř pěší zóny dvě řady dlažby vytvořeny z komfortnějšího povrchu a osazeny zmenšeným piktokoridorem, protože tu prochází páteřní trasa A2. Dobrý úmysl po svém pojali chodci, pro které je povrch vedle prvorepublikové dlažby také přívětivější. Důsledkem jsou občasné neshody mezi cyklisty a chodci, nicméně z pohledu zákona je jasné, že cyklista musí svoji jízdu uzpůsobit pohybu chodců, protože se nejedná o vyhrazené pruhy.



lokalita:	zdroj:
Praha	–
Praha	–
Opava	Jiří Čarský
Olomouc	Jiří Čarský
Hodonín	Jiří Čarský
Jindřichův Hradec	Jiří Čarský

Tabulka 6 – Variantní provedení SDZ IP 27a

Srovnání segregace cyklistů a sdíleného prostoru	
segregace	sdílený prostor
zátěž prostoru značením	minimum značení
zvláštní sada pravidel a omezení	minimum pravidel a omezení
bariéry mezi uživateli	žádné bariéry mezi uživateli
snižuje pozornost uživatelů	zaručuje vzájemnou pozornost
pouze fiktivní bezpečnost	skutečná bezpečnost
omezená infrastruktura	vysoká flexibilita pro uživatele
snižuje úsudek a odpovědnost	nároky na úsudek a odpovědnost

Tabulka 7 – Srovnání segregace cyklistů a sdíleného prostoru (zdroj: VeloCity 2009)



Praha si uvědomuje problematiku sociální interakce mezi chodci a cyklisty v obzvláště vytížených lokalitách. Snahou je pomocí dopravního značení sdělit všem účastníkům, že prostor je určený pro všechny a pobyt v něm bude natolik příjemný, jak se k sobě budou všichni chovat a vzájemně se respektovat. Jinak je totiž další rozšiřování sdílených prostorů neefektivní. Konkrétní příklady provedení SDZ z Prahy viz obr. č. 22.



Obr. 22 – Snaha o zlepšení soužití ve sdíleném prostoru pomocí SDZ v Praze, vlevo nové provedení, vpravo dřívější (park Folimanka, Rašínovo nábřeží)

4.6.2 Vedení cyklistů po tramvajovém tělese

Dalším z řešení pro lepší integraci cyklistů do uličního prostoru může být využití tramvajového tělesa v případě, že jeho svršek je uzpůsoben pojezdu nekolejových vozidel (tj. panely BKV, asfalt, dlažba apod.). Na některých místech v Praze již k této integraci došlo, a to prostřednictvím vyznačení piktokoridoru v ose kolejí, např. průjezd podél Karlova mostu, v ulici Lidická (obr. č. 23) nebo ve Vyšehradském tunelu (obr. č. 24). Důvody užití jsou dva – nedostatek místa a vyšší bezpečnost pro cyklisty než v prostoru mezi kolejnicí a obrubou. Opatření lze považovat za nenáročné, z pohledu cyklisty efektivní a bezpečné. Cyklista projíždí v ose koleje (jízdniho pruhu) a ostatní účastníci provozu jsou o něm dobře obeznámeni. Jediné riziko se skrývá při přejíždění přes kolejnice, kdy hrozí zapadnutí kola do žlábků²³ a následný pád, proto bývá doporučován pokud možno kolmý přejezd kolejnicového pásu. Lokalitami s potenciálem pro podobné řešení mohou být např.: náměstí Republiky – vymezilo by průjezd pěší zónou v obou směrech Revoluční – Na Poříčí, úsek Lazarská – Jindřišská – zde by pouze upozornilo cyklisty, že se mají pohybovat uprostřed pásu, nikoliv vpravo od něj, úsek Na Moráni – Karlovo náměstí – zde by došlo k využití prostoru, který je určen výhradně pro MHD a tím i k odstranění jedné z bariér (více viz kapitola 7.2.2) nebo ulice Vyšehradská v úseku Karlovo náměstí – Botanická zahrada.

²³ na území PPR jsou nejvíce zastoupeny kolejnice se žlábkem NT1 (žlábkové) a B1 (blokové), od r. 2010 se v Praze využívají také S49 (širokopatní, tj. bez žlábků)



Obr. 23 a 24 – Vyznačení průjezdu pro cyklisty uprostřed tramvajového pásu v ul. Lidická (vlevo) a ve Vyšehradském tunelu (vpravo)

V případě Vyšehradského tunelu se jedná o specifickou variantu ve smyslu rychlejší alternativy průjezdu. Jelikož je v tunelu pouze úzký chodník (komunikace je navíc vedena ve směrovém oblouku), je místo označeno SDZ C7a stezka pro chodce s doplňkovou tabulkou „cyklisto, veď kolo“, která zdůrazňuje legislativní výklad stezky pro chodce. Vyznačení piktokoridoru na tramvajovém pásu umožňuje průjezd tunelem bez nutnosti sesedat z kola, ovšem se zvýšenou pozorností při sjezdu na vozovku. V poslední době není problém potkat tu strážníka městské policie, který dohlíží na respektování dopravního značení a sjednává nápravu u cyklistů, kteří nesesedli z kola a jeli po chodníku. Na jejich obranu nutno podotknout, že ti, kteří značení nerespektují, projíždí zúženým profilem velmi pomalu a obezřetně. Někteří pak svůj názor k řešení úzkého hrdla páteřní trasy A2 vyjadřují po svém (viz obr. č. 25).



Obr. 25 – SDZ s variantní možností průjezdu Vyšehradským tunelem, vč. vyjádření názoru účastníků provozu o variantě vedení jízdního kola



4.6.3 Jiné možnosti prostorového řešení

V ulici Na Slupi v Praze na Albertově je zastoupena tramvajová doprava, IAD, cyklisté i pěší, tedy všechny důležité segmenty povrchové dopravy ve městě. Zajímavostí je obousměrná jízda cyklistů podél jízdniho pruhu z centra. Ve své podstatě se jedná o stezku pro cyklisty situovanou v rámci HDP, oddělenou od provozu IAD a tramvají pomocí bílých baliset (v bílém provedení zapadají do městského prostoru lépe než zelené), které zvyšují pocit bezpečí projíždějících cyklistů a zároveň zamezují nelegálnímu krátkodobému parkování řidičů, které je v Praze na denním pořádku. Řešení klade nároky na šířku uličního prostoru, ale na druhou stranu nabízí další přístup k integraci cyklistů.



Obr. 26 – Oddělení prostoru pro cyklisty v rámci HDP pomocí (bílých) baliset v ul. Na Slupi

Specifický provoz je v místech, kde je uprostřed komunikace vedena tramvajová trať a po stranách jízdniho pruhu, které však svou šířkou nedostačují pro automobily, proto běžně dochází k částečnému pojezdu tramvajového tělesa. Takovéto úseky jsou ideální pro vytvoření vyhrazeného jízdniho pruhu pro cyklisty. IAD provoz tramvají blokuje i minimálním záborem a jeho zvětšení již na další omezení nemá vliv.



5 Definice podmínek

Kapitola popisuje podmínky, které doposud nebyly blíže specifikovány a které je potřeba splnit pro zlepšení situace v centru města. Některé na sobě vzájemně závisí. Implementace některých je časově i finančně velmi náročná, naopak častější využití přednosti zprava není problémem zavést prakticky ihned. Nechybí ani příklady dobré praxe ze zahraničí. Výstupem je diagram shrnující všechny podmínky, vztahy mezi nimi, jednotlivou obtížnost a důležitost zavedení.

5.1 Mýtné systémy ve městech

Jednou z možností, jak účinně regulovat dopravní toky v centru města a podporovat jiné módy dopravy, je zpoplatnění vjezdu prostřednictvím mýta. V důsledku dojde primárně ke spravedlivým platbám za externalitu, sekundárně pak k poklesu hlukové a emisní zátěže. Mezi další podstatné výhody patří, jak již bylo řečeno v kapitole 2.4.1, zpětné využití vybraných finančních prostředků na podporu udržitelné dopravy. V praxi se lze setkat s formou zpoplatnění za vjezd do města nebo za ujetý počet kilometrů. Druhá varianta je vhodná spíše pro nákladní dopravu, nikoliv pro urbánní oblasti.

5.1.1 Zahraniční příklady

Vůbec první mýtný systém vznikl v Singapuru v roce 1975, kde vydávali licence opravňující ke vjezdu do centra. Ve stejném městě v roce 1998 zavedli první elektronický systém na bázi předplacené elektronické karty.

Prvním evropským městem se zavedením zpoplatnění vjezdu bylo na konci 80. let minulého století norské Oslo. Primární důvody byly čistě fiskální, neboť mýto mělo představovat zdroj financí pro další investice do infrastruktury.

Pomyslným vzorem zůstává londýnský model, kde se před zavedením potýkali se značnými kongescemi (průměrná rychlost 15 km/h, 50 % jízdní doby v kongescích) a neatraktivní VHD. Proto byl od roku 2003 zaveden fixní poplatek za vjezd. V důsledku toho došlo k všeobecnému zefektivnění dopravy, zlepšení nabídky VHD – nové zastávky, zvýšení průměrné rychlosti o 6 km/h, dodržování jízdních řádů se zlepšilo o 60 %, zvýšení počtu cestujících. Obavy malých podnikatelů z poklesu zisku se nepotvrdily, byl zaznamenán pokles jejich obrátu pouze o 2 %. Celkově nebyly shledány žádné pozorovatelné negativní

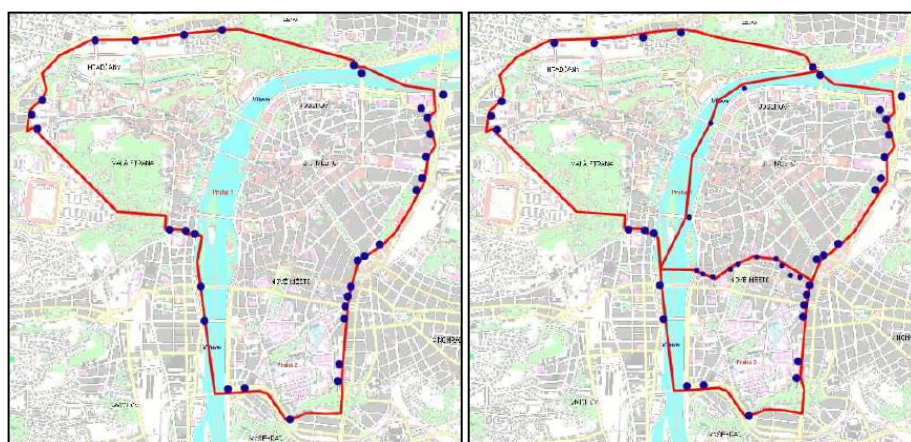


vlivy. Zajímavostí zůstává, že se nepodařilo snížit kvalitu ovzduší, resp. míru jeho znečištění²⁴.

V Římě zpoplatnili vjezd do historického centra, kdy zároveň nastavili výrazně znevýhodňující cenovou politiku pro lidi bez cíle zájmu v oblasti (tj. ostatní vyjma místních obyvatel, osob s tělesným postižením a podnikatelů s provozovnou). Opatření však nepostihuje jednostopá vozidla, proto jich lze v centru spatřit nezvyklé množství.

5.1.2 Zavedení mýta v Praze

Pochopitelně se nabízí otázka zpoplatnění vjezdu do centra Prahy. Analýza TSK – ÚDI odhadla dle počtu obyvatel a stupně automobilizace počet vozidel rezidentů v PPR na 34 000 k roku 2014. Tři čtvrtiny dopravních výkonů se odehrávají mezi 6–18 h a centrální oblast Prahy je zatížena převážně IAD (94,4 %). Dle průzkumu v roce 2009 pak hranici PPR během 24 h pracovního dne překročí 215 000 vozidel. Dvě navržené varianty oblasti určené pro zpoplatnění se liší pouze v počtu vstupů do oblasti: varianta 1 – 34 vjezdů, varianta 2 – 47 bodů na okraji i uvnitř, jejich porovnání je patrné na obr. č. 27. Sazba za vjezd byla stanovena na jednorázových 20–50 Kč/den (v závislosti na variantě studie). Rezidenti, vozidla dopravní obslužnosti a vozidla organizací se sídlem v oblasti pak zaplatí roční paušální poplatek. Zajímavá čísla vychází z finanční rozvahy. Odhad investičních nákladů činí 150 mil. Kč. Příjmy za první rok provozu jsou při částce 50 Kč/den odhadovány na 1 500 mil. Kč, tj. desetinásobek vstupní investice. Jako stěžejní vstupní podmínky se jeví dostavba Městské okruhu tvořící objízdnu trasu a také větší počet záchytných parkovišť v režimu P+R.



Obr. 27 – Varianta 1 (vlevo) a varianta 2 návrhu zpoplatněné oblasti Prahy (zdroj: TSK – ÚDI)

²⁴ dle studie Health Effects Institute v roce 2011



5.2 Parkovací systémy ve městech

Několikrát již bylo zmíněno, že centrum Prahy je přesyceno množstvím parkujících vozidel. Nabízí se otázka zaměřit se na tuto problematiku a získaný prostor věnovat chodcům a cyklistům. Stejně jako mýto, může být i parkovací politika účinným nástrojem regulace dopravy. Dle ekonomické teorie platí, budou-li parkovací místa zdarma (resp. dotované městem, firmami, apod.), potom jich vždy bude nedostatek a nikdy nedokážou uspokojit poptávku. Zpoplatnění se stává prostředníkem k vyrovnání nabídky a poptávky. Poplatky do jisté míry řeší kongesci, podporují alternativní druhy dopravy a dávají najevo skutečnou hodnotu nákladů použití. Nevhodné je rovněž nabízet zdarma parkovací místa zaměstnancům, kteří tím pádem nejsou motivováni k jiné formě dopravy do práce. Lepší variantou je metoda odměn, že do práce nepojedou autem. Na výsledku profitují všechny zúčastněné strany – zaměstnavatel, zaměstnanec i město. Dále je potřeba finančně preferovat stání v hromadných garážích oproti povrchovým stáním. Bohužel problematika počtu parkovacích míst je nadále prostředníkem volebních kampaní a panuje všeobecná nevěle s jejich redukcí.

5.2.1 Zahraniční příklady

V německém městě Brémy mají zpoplatněna všechna parkovací místa, přičemž daleko vyšší sazbou místa v centru. Je respektován princip, aby parkovací poplatek a další náklady spojené s užíváním nebyly nižší než náklady na využití MHD. Opatření vedlo k častějšímu využití MHD a jízdního kola, některé zdroje uvádí až poloviční podíl MHD na přepravním výkonu a 22 % využití jízdního kola.

5.2.2 Cash-out parkovací programy

Efektivním způsobem řešení otázky parkování je parkovací místa vůbec nevytvářet. Výstavba obytných celků je spojena se zajišťováním parkovacích míst. Developeri v zemích jako např. USA, Velká Británie, Německo, Kanada nebo Island mají možnost zaplatit určitý poplatek v případě, že nezajistí (nechtějí zajistit) parkovací místa, která mají dle normy zajistit. Město má možnost využít tyto příjmy na placená veřejná parkoviště místo soukromých míst ze strany developera.

Podobný princip lze popsat na úrovni zaměstnavatel – zaměstnanec. Zaměstnavatel pro své zaměstnance vytváří určitý počet parkovacích míst, za která platí. Může nabídnout „odstupné“ zaměstnanci za to, že se jej vzdá a bude se do práce dopravovat jiným způsobem. Zaměstnavatel pak nemusí nadále hradit vyhrazené parkovací místo.



5.3 Dostavba Pražského a Městského okruhu

Silniční okruh kolem Prahy je rozdělen do 11 staveb, přičemž v současné době je v provozu 7 z nich a zbývající 4 jsou v přípravě. Doposud poslední úseky uvedené do provozu byly v září roku 2010 stavby 512 (D1 – Vestec), 513 (Vestec – Lahovice) a 514 (Lahovice – Slivenec). K zahájení výstavby z připravovaných úseku je nyní nejbližší stavba 511 (Běchovice – D1), naopak nejdříve v roce 2023 bude zahájena stavba 520 (Březiněves – Satalice). Trasa Pražského okruhu je v souladu s Územním plánem hl. m. Prahy. Cílem je vybudovat kapacitní komunikaci, která výrazně zvýší bezpečnost na síti pozemních komunikacích a celkově zvýší kvalitu života ve městě. Proto je nezpochybnitelný pozitivní dopad na pražskou cyklo dopravu.

Podobný je význam Městského okruhu, který má za cíl propojit všechny dálnice a rychlostní komunikace u Prahy a odlehčit centru města nejen od tranzitní dopravy. Po zprovoznění tunelového komplexu Blanka bude potřeba ještě dostavba Východní části okruhu, Libeňské spojky, Radlické radiály II, Břevnovské radiály II a Vysočanské radiály II. Stejně jako v případě Pražského okruhu lze předpokládat dokončení nejdříve v příštím desetiletí. Z hlediska provozu cyklistů v centru města má Městský okruh vyšší význam, protože tvoří okruh kolem vnitřního centra Prahy.

5.4 Přednost zprava

Existují studie, na jejichž základě nejde jednoznačně stanovit, zda je křižovatka řízená SSZ a priori bezpečnější než křižovatka bez SSZ a naopak. Obojí má svá specifika odvislá od místních poměrů, intenzit provozu nebo geometrie. Výmluvné je např. respektování světelných signálů chodci, kdy jen cca 60 % chodců vyčkává před přecházením přechodu zeleného signálu.

Přednost zprava patří mezi jednoduché a efektivní nástroje zklidňování dopravy. Samozřejmě je vhodná pouze pro komunikace s nižší dopravní zátěží. Častější zavádění přednosti zprava na pražských komunikacích si určitě vyžádá svůj čas, kdy si budou řidiči zvykat, ale výhledově lze očekávat zklidnění dopravy a zvýšení bezpečnosti, což jsou důležité faktory pro pěší i cyklistickou dopravu. K tomu náleží úspora dopravního značení, tedy úspora financí i odstraňování bariér na úzkých chodnících. Komplikace s psychologickou předností řeší např. fyzické prvky nebo drobná stavební opatření.

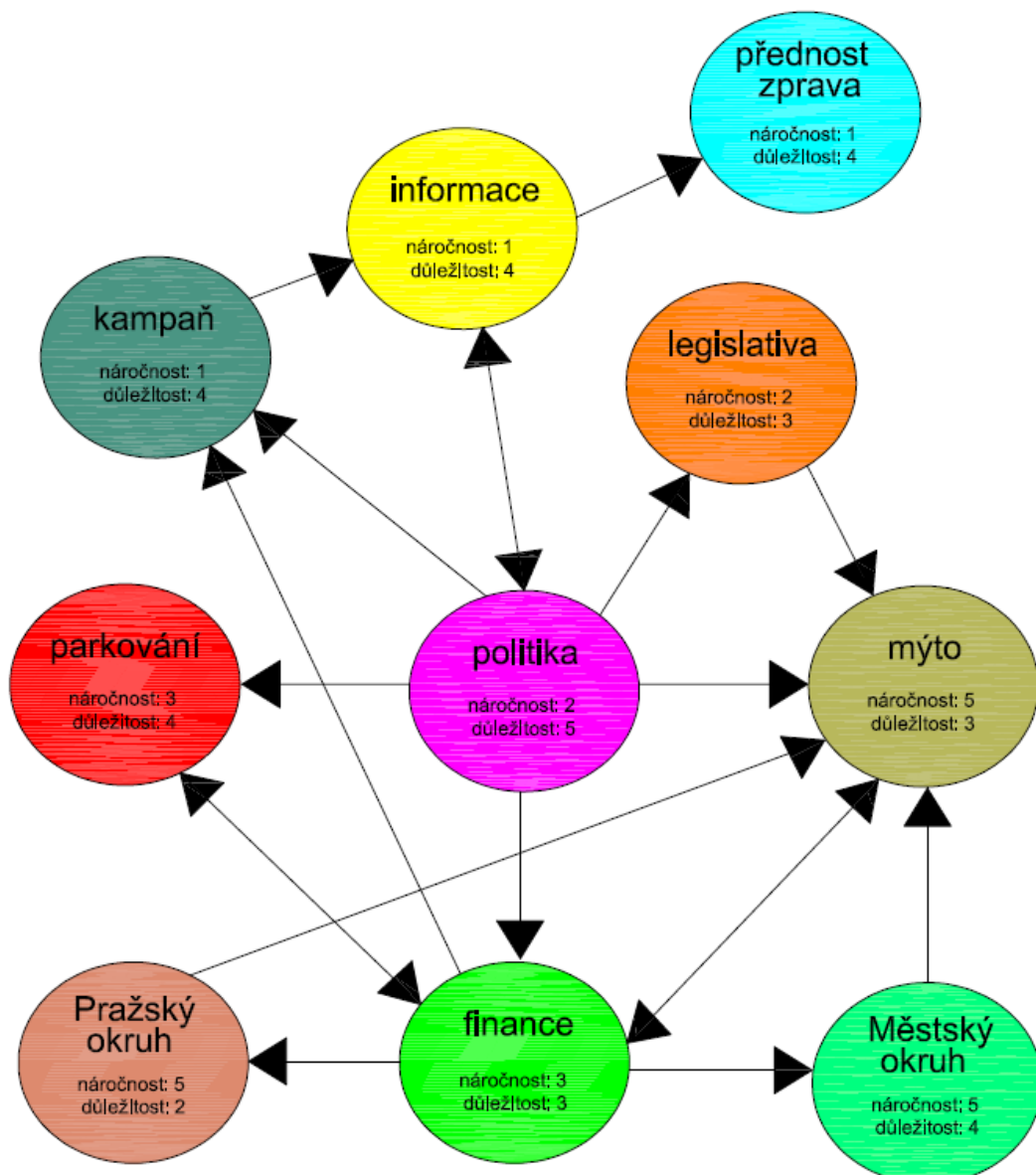


5.5 Diagram podmínek

Následující diagram přehledně zobrazuje, jak jsou mezi sebou vzájemně propojené podmínky pro zlepšení situace cyklistické dopravy v historickém centru Prahy. U každé z podmínek jsou uvedeny dvě hodnoty, které vychází ze stupnice v tabulce č. 8. Hodnota náročnosti implementace zohledňuje časovou, finanční a příp. i jinou náročnost při realizaci. Obdobný princip je využit v případě hodnocení důležitosti implementace příslušné podmínky, kde se zohledňuje význam a pozitivní dopad na cyklistiku.

Náročnost implementace		
stupnice	hodnocení	význam
1	jednoduché provedení	podmínky časově i finančně nenáročné, možné zavést okamžitě
2	méně náročné provedení	podmínky nesou určitou časovou a/nebo finanční náročnost, možné zavést v brzké době
3	náročné provedení	komplikovanější podmínky při současné možnosti zavedení v horizontu měsíců
4	velmi náročné provedení	podmínky vyšší finanční i časové náročnosti, zavedení v horizontu do 5let
5	obtížné provedení	finančně i časově značně náročné podmínky, zavedení v horizontu 5 a více let
Důležitost implementace		
1	okrajová podmínka	malý význam pro cyklistickou dopravu v centru
2	méně důležitá podmínka	dílčí pozitivní dopad na cyklistickou dopravu v centru
3	důležitá podmínka	lze očekávat podstatné zlepšení podmínek pro cyklistickou dopravu v centru
4	velmi důležitá podmínka	svým rozsahem výrazně ovlivní cyklistickou dopravu v centru
5	zásadní podmínka	zcela stěžejní podmínka pro zlepšení situace cyklistické dopravy v centru

Tabulka 8 – Bližší specifikace číselného hodnocení náročnosti a důležitosti implementace podmínek



Obr. 28 – Diagram podmínek

6 Další možná opatření pro zvýšení atraktivity cyklistické dopravy

Kapitola nastiňuje nové možnosti, jak dále rozvíjet cyklistickou dopravu v Praze. Jedná se o ideové náměty, které vyplynuly při zpracování diplomové práce a jejichž potenciál by mohl být výhledově podrobněji prověřen.

6.1 Využití zázemí obchodních center

Většina lidí má obchodní centra spojená s nakupováním a množstvím lidí. Málokdo si ale uvědomí, že budova obchodního centra v sobě skrývá nové možnosti i z hlediska cyklistiky.



Mluvíme-li o centru města, pak se obchodní centra nachází na místech, v jejichž okolí jsou mnohé kancelářské budovy. Pokud by se vytvořilo adekvátní zázemí v podobě šaten a parkování pro kola, což by vzhledem k velikosti budov nemělo být zásadním problémem, mohl by výsledek přinést zvýšenou atraktivitu pro cestu do práce na jízdním kole. Z pohledu obchodníků jistě bude zajímavý podíl cyklistů na tržbách, kteří zde budou často procházet. Na území PPR se nachází 2 velká obchodní centra, která jsou pro tuto myšlenku prakticky ideální – Palladium a Quadrio. Za zmínku stojí ještě obchodní centrum Eden, které se sice nenachází v PPR, ale jako jediné neleží v blízkosti stanice metra, což má negativní vliv na počet návštěvníků. Pokud by právě tady došlo k vytvoření zmiňovaného zázemí, mohlo by celkově dojít k oživení na straně poptávky.

6.2 Ostatní

Zajímavé řešení nabízí restaurace v areálu Ladronka, která svým způsobem poskytuje kompletní zázemí pro Bike and Ride včetně možnosti sprchování a převlečení. Sami cyklisté v restauraci tráví čas, čímž z hlediska marketingu vytváří novou formu klientely. Nabídka takové služby by mohla být inspirací i pro jiné podniky, které by podpořily a rozšířily cyklistické cíle opatřené certifikací *Cyklisté vítáni* označující místo s perfektním zázemím pro cyklisty.

V Praze denně narazíme na množství informačních panelů, které primárně slouží reklamním účelům. Podobná situace je v metru, kde kromě reklam probíhají i zpravodajské informace. Potenciál spočívá ve využití těchto ploch jako ploch pro veřejnou osvětu, marketing cyklistiky nebo ve vytížených místech např. k upozornění na projíždějící vozidla integrovaného záchranného systému, aby přítomní včas uvolnili cestu k průjezdu.

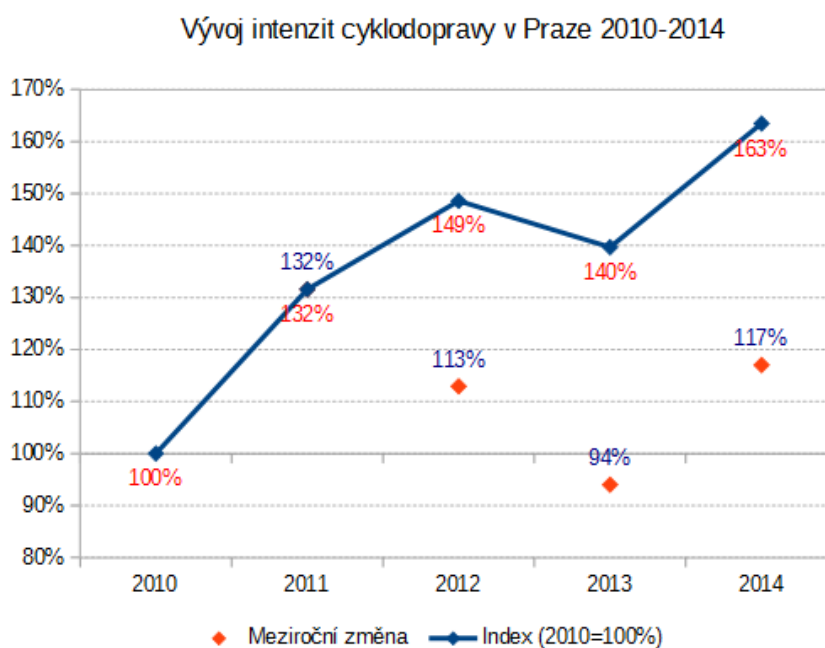
7 Vyhodnocení dopravně inženýrských dat

Následuje přehled informací, které ve velké míře analyzují cyklistickou dopravu a svým obsahem jsou dalším vstupním materiálem pro potřeby diplomové práce. Stěžejní byly vlastní průzkumy území s následným vyhodnocením, jehož součástí jsou i některé grafické přílohy. Dále byla využita dostupná statistická data, která poukazují na aktuální stav cyklo dopravy v Praze a její vývoj v posledních letech.



7.1 Vyhodnocení dat z automatických sčítačů dopravy

Na území města Prahy je pro statistické účely k dispozici celkem 28 sčítačů, které začaly být instalovány od roku 2010. Za zmínku určitě stojí odlišná metodika výpočtu meziročních změn intenzit provozu ze strany TSK HMP a portálu Prahou na kole, kdy jsou evidovány nárůsty o 24 %, resp. 17 % oproti roku 2013²⁵. Nicméně rok 2013 může být při srovnání poněkud zkreslující, protože z důvodu červnových povodní byly některé sčítače po určité období mimo provoz (možná interpretace poklesu v grafu č. 8). Sčítače, u kterých došlo k nejvyššímu nárůstu, při porovnání s rokem 2012, byly Šeberov (64 %) a Vítkov (64 %), naopak nejvyšší pokles byl evidován v Radotíně (−16 %) a Košířích (−12 %).



Graf 8 – Vývoj intenzity cyklodopravy v Praze v letech 2010–2014 (zdroj: prahounakole.cz)

V souhrnu lze říci, že intenzita cyklistů v ulicích Prahy roste, ale ne natolik, aby se dostalo podílu 5 % cyklistické dopravy na přepravě v roce 2020 dle koncepce (viz kapitola 3.1). K tomu je potřeba meziročních nárůstů kolem 10–15 %, což aktuálních cca 5 % rozhodně nesplňuje. V celkovém kontextu jde o mírný nárůst, který však není v souladu s předpokladem koncepce, proto je důležité pokračovat v intenzivní podpoře cyklistické dopravy v Praze.

²⁵ pro potřeby diplomové práce byla využita data z portálu Prahou na kole



7.2 Vlastní terénní průzkumy a jejich vyhodnocení

Pro potřeby diplomové práce byly provedeny průzkumy oblasti, jejichž cílem nebylo monitorovat intenzity cyklistů, ale poznat území jako celek, jak se zde chovají účastníci provozu, jaká jsou charakteristická místa, kde jsou důležité vstupy mezi PPR a jejím okolím, kde je potenciál pro změnu a kde naopak překážka pro cyklisty. Doplňujícím podkladem pro analýzu byl také mapový portál Prahou na kole.

7.2.1 Rozbor vstupů do oblasti

Pro kompletní rozbor území je nezbytné definovat si důležité vstupy, resp. výstupy, které mají zásadní vliv na dopravní situaci v centru Prahy. Navíc, jak bylo zmíněno v úvodu, charakter PPR se v posledních letech výrazně měnil, rezidentů ubylo a naopak výrazně vzrostla poptávka po dojezdu za prací, školou a jinými aktivitami. Z hlediska automobilové dopravy bylo klasifikováno celkem 16 významných vstupů:

- **Sever** (4): Svatovítská – U Prašného mostu, Pelléova – Badeniho, Letenský tunel, nábřeží Kpt. Jaroše
- **Východ** (5): Rohanské nábřeží – Těšnovský tunel, Na Poříčí – Wilsonova, Hybernská – Seifertova, Vinohradská, Žitná + Ječná
- **Jih** (3): Hořejší nábřeží – Strakonická, Podolské nábřeží – Rašínovo nábřeží, Na Slupi
- **Západ** (4): Lidická – Palackého most, V Botanice – Jiráskův most, Újezd – náměstí Kinských, Bělohorská – Dlabačov

Z hlediska cyklistické dopravy bylo klasifikováno celkem 14 významných vstupů (jedná se o patření a hlavní trasy):

- **Sever** (3): nábřeží Kpt. Jaroše (A1), Pelléova – Badeniho (A160), park Letná (SM-LE)
- **Východ** (4): Rohanské nábřeží – Těšnovský tunel (A2), Hybernská – Husitská (A25), Vinohradská (A24), Křižíkova – Na Florenci (A410)
- **Jih** (3): Hořejší nábřeží – Strakonická (A1), Podolské nábřeží – Rašínovo nábřeží (A2), Na Slupi (A23)
- **Západ** (4): Lidická – Palackého most (A14), Újezd – náměstí Kinských (A1), Šermířská (A32), Parlérova – Pohořelec (A15)

Grafické znázornění vstupů je dobře patrné z přílohy č. 2 diplomové práce.



7.2.2 Rozbor bariér cyklistické dopravy v oblasti

Dalším postupem pro rozvoj cyklistické dopravy ve sledované oblasti je identifikace jednotlivých bariér. Lze je rozdělit z více pohledů – jednak jako bodové, liniové a plošné, ale také jako bariéry dané intenzitou IAD, pěší dopravy nebo např. dopravním značením. Zde je jejich přehled dle obecného rozdělení:

- **Plošné (dáno intenzitou pěší dopravy)**

Jedná se o plošně expandovaná místa zejména díky turistickému ruchu, během dne je prakticky nemožné projet zde na kole bez zdržení. Fenomémem posledních let jsou různé předzahrádky jako součást místních podniků. Nejedná se již jen o zábor prostoru přímo přilehlého kavárně nebo restauraci, ale i o samostatné zahrádky, které nabízí příjemný posezení pro hosty. Negativním příkladem je Malé náměstí, které je během hlavní sezóny zcela obklopena zahrádkami. Náměstí nejenže ztrácí svou hodnotu, funkci, ale stává se i bariérou pěší a cyklistické dopravy. Lokality: *Staroměstské náměstí, Václavské náměstí (dolní část), Malé náměstí aj.*

- **Plošné (dáno SDZ)**

Plošné bariéry pro cyklisty dané dopravním značením. Přestože Lokality: *Vrchlického sady před Hlavním nádražím (SDZ B1) aj.*

- **Liniové (dáno intenzitou IAD)**

V současné době jde o páteřní komunikace automobilové dopravy. Svým charakterem bohužel vytváří význačný bariérový efekt. Často chybí integrační opatření, naopak je zde subjektivní pocit nebezpečí a samy o sobě činí prostorovou bariéru mezi jednotlivými oblastmi: Lokality: *Ječná – Resslova, Žitná, Smetanovo nábřeží – Křížovnická, Letenská – Chotkova, Újezd – Karmelitská aj.*

- **Liniové (dáno intenzitou pěší dopravy)**

Podobně jako v případě plošných, i tady stav vyplývá z pohybů turistů. Průjezd na kole znamená zpomalení a zvýšenou obezřetnost. Lokality: *Karlova, Karlův most, Celetná, Melantrichova – Můstek, Havelská, Mostecká aj.*



- **Liniové (dáno SDZ)**

Problémy činí zákazové značky, které ze svého zákazu nevyjímají cyklisty. Lokality: *Karlovo náměstí (SDZ B2), Na Moráni (SDZ B2), Dlážděná – Havlíčkova (SDZ B2), Soukenická (SDZ B2), Klimentská (SDZ B2), Úvoz – Nerudova (SDZ B2), Pařížská – Dlouhá, (SDZ B2), Široká (SDZ B2), Letenský tunel (zákaz vjezdu cyklistů do tunelu) aj.*

- **Liniové (dáno uličním profilem)**

Bariéry způsobené příliš úzkým uličním profilem, který je stěží dostačující pro pěší. Lokality: *Perlová (+SDZ B2), Michalská, V Kotcích (+SDZ B1) aj.*

- **Liniové (dáno povrchem)**





Na vině je nejčastěji špatný stav dlažby, typického povrchu pro historické centrum města. V takovém případě se jízda na kole stává nekomfortní. Dlažba do centra patří, ale určitě se nabízí předláždění nebo volba jiného druhu. Lokality: *Zlatnická, Vyšehradská, nábřeží Edvarda Beneše aj.*

- **Bodové**

V rámci topografického zjednodušení lze tyto bariéry považovat za bodové. Kromě dále uvedených sem rovněž spadají obrubníky a nevhodně natočené kanalizační vpusti. Lokality: *Výtoň (schody na železniční most), Čechův most – Letná (schody/příkré stoupání), areál Hlavního nádraží, Muzeum aj.*

Pro potřeby diplomové práce byla vytvořena jednoduchá klasifikace bariér (viz tabulka č. 9). Symboly jsou určeny pro rychlou orientaci a přehlednost mezi jednotlivými bariérami v příloze č. 2. Určitě není cílem stav, kdy budou moci cyklisté jezdit všude, ale takový stav, kdy bude zajištěna smysluplná plošná obsluha. Zcela jistě nebyly nalezeny všechny bariéry, nicméně snahou bylo určit takové, které mají svou přítomností vliv na obsluhu území.



klasifikace bariér cyklistické dopravy		
	zanedbatelný význam	z hlediska cyklistické dopravy není důležité její odstranění
	částečný význam	bariéra by měla být evidována a dle možností odstraněna
	střední význam	plánované výhledové odstranění bariéry
	značný význam	k odstranění této bariéry by mělo dojít v dohledné době
	zásadní význam	z hlediska cyklistické dopravy je nezbytné její rychlé odstranění

Tabulka 9 – Klasifikace bariér cyklistické dopravy

Z pohledu cyklisty je možná významnější rozdělení na fyzické bariéry, tedy takové, které nelze překonat (nejčastěji SDZ), a pohybově-prostorové, které lze při snížení komfortu jízdy překonat (nejčastěji intenzita dopravy a uliční profil). Do této skupiny mohou spadat i pěší zóny, kde počet chodců donutí cyklistu ke značnému omezení rychlosti jízdy. V grafické příloze jsou oba, svým způsobem odlišné, druhy bariér barevně odlišené.

Svůj význam mají i časově omezené bariéry. Příkladem může být pěší zóna z Jindřichova Hradce (viz tabulka č. 6 na str. 48) nebo zákaz vjezdu v ulici Lazarská v době 0:00–5:30. Přestože v této době příliš cyklistů nejezdí, není vhodné jim zbytečně omezovat průjezd, neboť Praha je městem s bohatým nočním životem. Na podobném principu funguje pěší zóna v centru Brna, kam mají cyklisté povolen vjezd pouze v době 17–8h.



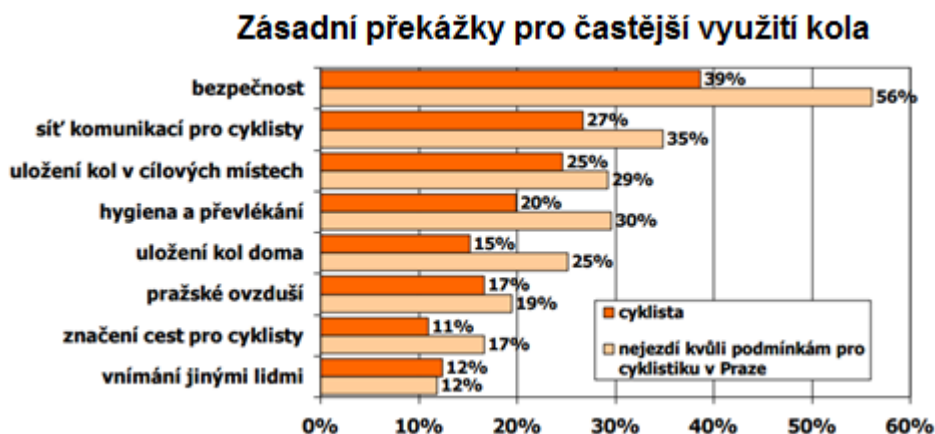
Obr. 29 – Časově omezená bariéra v ul. Lazarská



Poněkud samostatně postavenou bariérou je údržba, a to jak ve smyslu dopravního značení, povrchů, tak i zimní údržby. Automatické sčítače vykazují v zimním období (prosinec-březen) podíl přibližně 30 % na intenzitách letní sezóny. Některé zdroje uvádí, že zlepšená zimní údržba by mohla posunout hodnotu až k 40 %.

7.3 Vyhodnocení dalších dostupných průzkumů

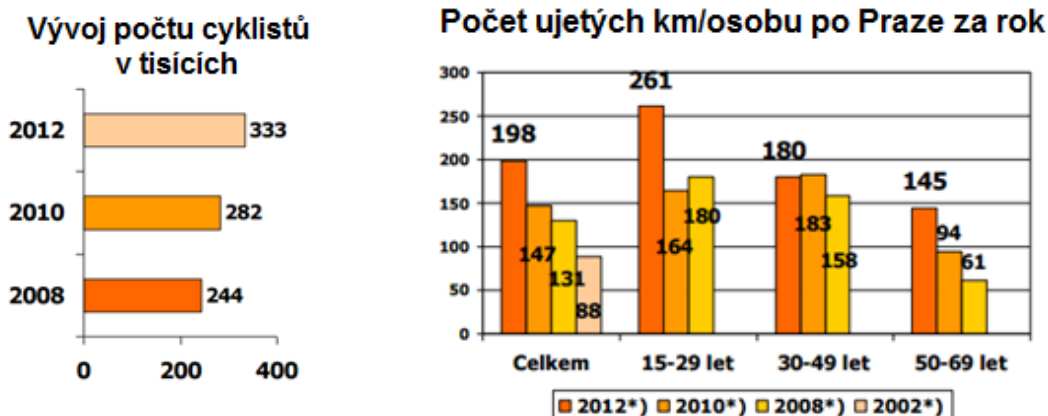
Společnost GfK Czech s.r.o provádí každé dva roky obsáhlý průzkum cyklistické dopravy v Praze, poslední data jsou k dispozici z roku 2012. Rovná polovina respondentů²⁶ uvedla, že se po Praze alespoň někdy pohybuje na kole. Zároveň výzkum při porovnávání výsledků s rokem 2002 upozorňuje na dynamicky rostoucí zájem o cyklistiku za současně pomalého rozvoje infrastruktury. Za největší bariéry pro potenciální cyklisty byly označeny: bezpečnost, uložení kola v cíli cesty a síť cyklotras. Drtivá část osob z této skupiny by při odstranění bariér využívala kolo častěji. Negativním zjištěním je, že hygienické zázemí ve škole či práci je hodnoceno ze 2/3 záporně, což je stejný výsledek jako v roce 2010, v tomto směru nedošlo ke zlepšení.



Graf 9 – Zásadní překážky pro častější využití kola (zdroj: GfK – cyklo doprava v Praze 2012)

Nejvyšší nárůst počtu cyklistů byl zaznamenán ve věkové skupině 15–29 let – 4 procentní body. Při stejném počtu jízdních kol v Praze pak došlo k výraznému nárůstu ujetých km na osobu. Možná vůbec nejdůležitějším zjištěním je nárůst dopravních cyklistů na dvojnásobek oproti roku 2010.

²⁶ celkový počet respondentů pro průzkum byl 1025



Graf 10 a 11 – Vlevo: Vývoj počtu cyklistů v tisících, vpravo: počet ujetých km/osobu po Praze za rok (zdroj: GfK – cyklodoprava v Praze 2012)

Úpravy, které by některé přesvědčily k jízdě na kole, jsou např. přeprava kol v rámci MHD kdykoliv a zdarma, změny zákona pro lepší podmínky cyklistů nebo hustší síť půjčoven kol. Jako nejnebezpečnější manévr při jízdě bylo označeno odbočování v běžném provozu. 78 % dotázaných cyklistů by v případě nebezpečné situace na silnici povolilo jízdu po chodníku. Situaci je ale potřeba nejprve vyřešit tak, aby nebezpečnou nebyla, a teprve potom se zamýšlet nad jiným řešením.

8 Návrh sítě cyklistické infrastruktury

Přestože může území PPR působit na první pohled jako jednotvárný celek, při podrobnějším rozboru nalezneme dílčí oblasti, které jsou si vzájemně podobné a zároveň se odlišují od ostatních. Přesně na tomto principu je založen návrh jednotlivých infrastrukturních zón, který respektuje charakteristiku lokality, její význam a potřeby z hlediska cyklistické dopravy. Pomyslný rastr vytváří síť sběrných komunikací. Konkrétní řešení daného uličního prostoru bez problémů vyřeší doporučení dle TP, ČSN nebo jiných metodik. Podstatné ovšem je znát správný charakter zóny a dle toho přistupovat k jejímu řešení. Výstupem je grafická příloha č. 3.

- *Dopravní zóna*

Svým způsobem se nejedná o zóny v pravém slova smyslu. Oblast PPR je protkána sítí sběrných komunikací určených zejména pro IAD a MHD, které spojuje jejich význam a tím tvoří i svou vlastní zónu. **Motivace:** Dopravní funkci neplní jen IAD a MHD, ale i cyklisté, proto je potřeba je zohlednit. Navíc v posledních letech roste podíl právě dopravních cyklistů.



Doporučení řešení: S maximální možnou mírou využít prvků integrace cyklistů do HDP. Speciálně zde můžeme po adekvátní nabídce očekávat rostoucí poptávku, protože rychlý průjezd centrem se stává žádanější. **Vzorové řešení:** Příloha č. 4 znázorňuje příčný řez nově navrženým uspořádáním na Mánesově mostu. Vzhledem k šířce jízdního pruhu dochází pravidelně k pojíždění tramvajového tělesa, nabízí se vytvoření vyhrazeného jízdního pruhu pro cyklisty, protože dopravní situace zůstane neměnná a komfort pro cyklisty se zvýší. Řešení rovněž umožňuje propojení obou břehů, tedy obou páteřních tras, v zajímavém bodě.

- *Zóna striktně určená pro chodce*

Ideální důkaz, že není cílem umožnit cyklistům vjezd na všechna místa. Lépe řečeno – cyklistu tady rádi uvítáme, ale jako chodce, který se místem bude procházet pěšky. Typicky sem patří klidová místa určená k odpočinku a relaxaci bez dopravního významu (zahrady apod.). Zóna v žádném případě nevytváří novou bariéru pro cyklisty, nýbrž pouze lépe definuje povolené druhy pohybu. **Motivace:** Jízda na kole není dogma a přítomnost cyklistů na kole by narušila ráz místa. Cyklista může přijet, pohybovat se ale musí jako chodec. **Doporučené řešení:** Dostačují je značení upozorňující cyklisty na zákaz jízdy na kole. Důraz by měl být kladen na přítomnost stojanů pro kola, protože i cyklista může své kolo odložit a využít místo k odpočinku a posezení. **Vzorové řešení:** V uvedeném režimu funguje např. Františkánská zahrada.

- *Turisticko-rekreační zóna*

Jedná se o oblasti, které jsou mnohdy primárně spojovány s cílem pěších vycházek. Není od věci si uvědomit, že i cyklista je někdy turista a že se po Praze nepohybují jen pražští cyklisté. Určitě sem nespádají místa s dopravní funkcí, naopak jsou to místa poznání, krátkého odpočinku. Od zóny určené striktně pro chodce se liší svou rozlehlostí, vlastní sítí komunikací a různorodějšími aktivitami. **Motivace:** Nebránit cyklistům poznávat příjemná místa Prahy. Výlet na Vyšehrad může být stejně zajímavý pěšky i na kole. V těchto místech je dostatek prostoru pro všechny. **Doporučené řešení:** Jako vhodné se jeví využití SDZ, které nabádá ke vzájemné ohleduplnosti (viz obr. 22 na str. 49). Jinak není potřeba speciální infrastruktury pro cyklisty, snad jen stojany a kvalitní směrové značení v případě, že zde prochází cyklotrasa. **Vzorové řešení:** Park Folimanka, kde se uskutečňují různé aktivity, je zde naznačen průjezd cyklistů i zmíněné SDZ.



- *Obslužná zóna*

Lokality, kde je smyslem zajistit možnost průjezdu pro cyklisty, resp. kvalitní obsluhu daného území. Při pohledu do mapy je evidentní, že jde o místa, kde ještě stále převládá obytná funkce nad pobytovou. Obslužné zóny téměř vždy navazují na dopravní zóny. Podobný režim funguje u hierarchie místních komunikací, kdy obslužné komunikace plynule navazují na sběrné komunikace atd. Místa uvnitř obslužné zóny jsou výchozím bodem, zastávkou nebo cílovým bodem každodenní cesty na kole. **Motivace:** Stejně jako umožňujeme obsluhu území pro IAD, měli bychom ji ruku v ruce vytvářet pro uživatele jízdních kol. **Doporučené řešení:** Záleží na konkrétní situaci, ale obecně by měly být rozšiřovány cykloobousměrky, správně umísťováno směrové značení a zejména pak podporovány systémy pro krátkodobé a dlouhodobé parkování kol (např. zázemí uvnitř obytných celků). **Vzorové řešení:** Příloha č. 5 zpracovává návrh pro zlepšení obsluhy v okolí Karlova náměstí prostřednictvím integrace cyklistické dopravy na samostatné tramvajové těleso v ul. Na Moráni. Nenáročné řešení potřebuje pouze úpravu stávajícího SDZ (jeho přehled je součástí přílohy) a ideálně nové VDZ V 20 umístěné v ose kolejí.

- *Zóna sdíleného prostoru*

Zde již převládá pobytová funkce s intenzivním provozem pěších, zatížení dopravou v klidu a zbytnou dopravou. Zóna tvoří srdce celé PPR a je ohraničena okruhem tvořeným z dopravní zóny. **Motivace:** Zklidňování dopravy by se mělo rozšiřovat směrem od středu postupně dále. Všechna zahraniční města zasazují pěší zóny nejdříve do úplného centra a následně hledají další prostory a možnosti. V této zóně je neefektivní segregovat dopravu, ale naopak vytvářet sdílený prostor pro chodce a cyklisty. **Doporučené řešení:** Hvězdicovitým systémem podporovat tvorbu pěších zón s povoleným vjezdem cyklistů, neopomíjet jejich architektonickou hodnotu a dle možností vyznačovat průjezd cyklistům. Cítilivou otázkou je úbytek parkovacích míst, proto je důležitá i podpora veřejných parkovišť v podobě podzemních garáží, nejlépe při zmíněném okruhu kolem zóny jako např. garáž u Rudolfiny nebo náměstí Republiky. **Vzorové řešení:** Příloha č. 6 a 7 zpracovává návrh pěší zóny v Kaprově ulici, která tvoří vazbu mezi Staroměstským náměstím a náměstím Jana Palacha (a dále směr Klárovy). I přes atraktivitu pěší trasy a množství chodců je více jak 60 % uličního profilu věnováno automobilové dopravě, resp. dopravě v klidu. Kromě uvedené vazby je Kaprova ulice ideální pro pěší zónu s ohledem na garáž u Rudolfiny situovanou v naprosté blízkosti. Úprava si vyžádá změny dopravního režimu v okolních ulicích. Na všech vstupech je doporučeno vytvořit zvýšené prahy, umístit sloupové pollery a chodníkové



sloupky. Další ulice, které mají potenciál stát se pěší zónou, jsou Pařížská, Nerudova nebo horní část Václavského náměstí.

Samozřejmostí musí být zajištění prostupnosti mezi jednotlivými zónami tak, aby nevznikaly nové bariéry.

8.1 SWOT analýza k návrhu zón

K efektivním nástrojům pro hodnocení projektu nebo systému patří metoda SWOT analýzy, jejíž analytický výstup je jedním z podkladů strategického plánování. Pro objektivní posouzení návrhu zón infrastruktury pro cyklistickou dopravu byla využita ve zjednodušené, nicméně zcela postačující, podobě.

- *Silné stránky (Strengths)*
 - I. zohledňuje charakter území
 - II. komplexní studie na úrovni koncepce
 - III. sjednocující materiál (metodika)
- *Slabé stránky (Weaknesses)*
 - I. nedostatečné řešení konkrétních lokalit
 - II. v některých případech nemusí být zohledněny lokality malého významu uvnitř zóny
- *Příležitosti (Opportunities)*
 - I. potenciál pro podrobnější rozbor jednotlivých zón
 - II. podklad pro rozvoj cyklodopravy v Praze
 - III. výrazné zlepšení podmínek pro udržitelnou dopravu v Praze
 - IV. zvýšení kvality městského prostoru
- *Hrozby (Threats)*
 - I. neshoda s památkáři
 - II. kladeny vysoké nároky na řešení dopravy v klidu
 - III. rozsah území klade nároky na čas a finance



8.2 Odstraňování bariér cyklistické dopravy

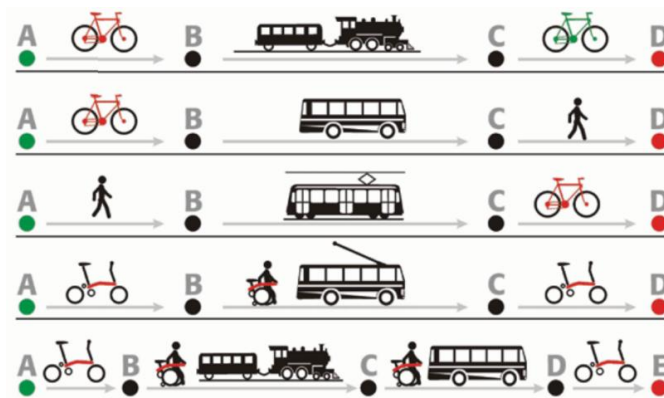
Odstraňování bariér by mělo za všech okolností probíhat především dle jejich klasifikace, dále dle potřeb (intenzit) cyklistické dopravy, a to vždy v kontextu zóny dané infrastruktury, kde se bariéra nachází. Proto je na místě vytvářet obousměrné komunikace pro cyklisty tam, kde jsou pro IAD jednosměrné, rozšiřovat integrační opatření na zatížených komunikacích, ale věnovat se i bariérám s prostorovým efektem jako je Muzeum nebo areál Hlavního nádraží. Samotné odstranění bariér podstatně zlepší obsluhu území z hlediska cyklistické dopravy.

8.3 Návrh doplňkové infrastruktury

Kapitola se věnuje zejména problematice cyklistické dopravy v klidu, kde jsou řešeny otázky velmi podobné jako v silniční dopravě – parkování, návaznost na jinou dopravu, zázemí apod. Dobře umístěné parkování pro kola totiž vytváří nový potenciál – motivaci k jízdě na kole.

8.3.1 Systém B+R a jeho využití

Mezi účinné nástroje, jak preferovat VHD a cyklistickou dopravu, patří systém Bike and Ride. V Praze je známý ve spojení s automobilovou verzí Park and Ride, protože se zatím prakticky výhradně vyskytují společně. Praha má nyní B+R na 11 místech, z valné části ale na záchytných parkovištích na kraji města. Už také neplatí, že by lidé využívali výhradně jedno kolo. Schéma možností kombinované dopravy na obr. č. 30 reaguje na dobu, kdy někteří lidé využívají dvě kola (příp. jedno cestovní – skládací) na krátké dílčí přepravní vzdálenosti.



Obr. 30 – Schéma možností kombinované dopravy s jízdním kolem (zdroj: 40 lekcí cyklodopravy pro odborníky)



Jedno parkovací stání pro vozidlo lze nahradit šesti místy pro odložení jízdního kola. S ohledem na šířku kola mezi 60–70 cm se šířka stání uvažuje alespoň 80 cm. Mezi základní kritéria kvality pro parkování patří možnost uzamčení, lokalita, bezpečné a stálé parkování a bezbariérový přístup. Za rozšířená kritéria můžeme považovat přístřeší, osvětlení, čistota, zohlednění speciálních kol a možnost servisu.

8.3.2 Vhodné rozmístění parkovacích míst a stanovišť B+R

Předně je potřeba rozlišit parkování kol na krátkodobé a dlouhodobé. V případě krátkodobého není potřeba složité infrastruktury, dostačující jsou mobilní stání, držáky rámu předního kola, U-stojany apod. V tomto případě se počítá se situací, kdy se cyklista ke svému kolu brzy vrátí. Naopak v případě dlouhodobého stání je důležité mnohem více zohlednit ochranu před nepřízní počasí a možnému vandalismu²⁷. Cyklista taková místa využívá po delší část dne, proto jsou vhodné kryté stojany na kola, skříňky na kola nebo stanice pro jízdní kola.

Co se týče rozmístění stanovišť systému B+R, pak by základní síť měly tvořit stanice metra. Výhody jsou zřejmé: návaznost na páteřní systém MHD, strategické rozmístění stanic, snadná možnost přepravy kol, rozsáhlé prostory vestibulů stanic pro kryté a bezpečné uložení kol. Jedinou překážkou tak může být dohoda s Dopravním podnikem hl. m. Prahy, a. s., v jehož vlastnictví prostory jsou. K tomu patří doplnění o další strategická místa jako např. Karlovo náměstí nebo horní část Václavského náměstí (velmi časté parkování kol u zábradlí). Na rozdíl od stanic metra se situace na podobných místech zlepšuje. Počty stojanů by měly být navýšeny také v rekreačně-turistických lokalitách, jako jsou Letná, Petřín, Vyšehrad nebo Pražský hrad, a to i přesto, že se nachází na kopci. V současnosti je situace nejlepší na Petříně, kde je mj. i krytý stojan u zastávky Nemocnice pod Petřínem (viz obr. č. 29). Naopak např. na Vyšehradě není k dispozici ani jeden stojan. A rozhodně nelze tvrdit, že se jedná pouze cíle pěší dopravy.

²⁷ dle průzkumu BMVIT ve Vídni v roce 2009 si 23 % obětí krádeže jízdního kola další kolo již nepořídí



Obr. 31 – Krytý stojan na kola u Nemocnice pod Petřínem (zdroj:mhdfoto.cz)

Zatím ojedinělý systém dlouhodobého parkování v ČR, avšak v zahraničí již běžně používaný, mají v Hradci Králové, kde vystavěli plně automatický parkovací dům pro 116 jízdních kol. Následný zájem místních podnikatelů, ale i Českých drah, a. s., o spolupráci a reklamu jen dokazuje, že cyklistika je ekonomickým produktem.

8.3.3 Další možnosti

Kromě řešení parkování v cyklistické dopravě některá města doplňují zázemí o veřejně přístupné hustilky, automaty na náhradní duše a sady na lepení nebo malá samoobslužná servisní stanoviště, kde je možné vyřešit např. defekt kola. Komplexní podobu představuje parkovací dům pro několik tisíc kol, kde je možné své kolo odstavit s cedulkou, co je potřeba během doby parkování opravit. Servisní technici opravu zajistí a při vyzvednutí je kolo plně připravené na jízdu. Takové možnosti nabízí ale jen cyklisticky vyspělá města. Vůbec prvním městem v ČR, kde zprovoznili veřejnou hustilku, byly Pardubice. Význam veřejných opraven je nejen praktický, ale svým pojetím také vzdělávací, protože lidé se naučí sami (s výpomocí) si kolo opravit a rozumět mu po technické stránce.

8.4 Bikesharing

V principu se jedná o službu města, příp. soukromé firmy, obyvatelům, jejíž hlavní myšlenkou je zapůjčení jízdního kola jako dopravního prostředku. Stěžejní výhody vyplývají z cyklo dopravy jako takové – šetrnost k životnímu prostředí, redukce kongescí v centru, zlepšení životního stylu, zvýšení kvality veřejného prostoru a v důsledku také zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Pro potenciální uživatele může být atraktivní fakt, že



cestovní rychlost a celková mobilita je minimálně konkurenceschopná s MHD, mnohdy ještě vyšší. Vhodně nastavená politika poplatků za využití pak zajistí odbyt nejen u turistů, ale také u místních obyvatel. Důležité je uvést, že cílem není přetáhnout všechny řidiče osobních vozidel na zapůjčená kola, nýbrž pouze nabídnout vhodnou alternativu při cestě na krátkou a střední vzdálenost. Za fungujícím systémem se ovšem skrývá množství práce v podobě rozvážení kol, oprav nebo spravování aplikace. Sdílení jízdních kol je dalším z projektů, který úspěšně podporuje udržitelnou dopravu ve městech.

8.4.1 Příklady ze zahraničí

Bikesharing dnes nalezneme ve více jak 650 městech, přičemž mezi ně patří valná část evropských metropolí. Model pro Prahu je z velké míry odvozen od vídeňského systému, jehož přípravy začaly v roce 2003 a ve stejném roce byl uveden do provozu s 12 stanovišti. Uživatelé mohou ve Vídni k výpůjčce využít platební kartu nebo speciální kartu k tomuto účelu určenou. Náklady na postupný vývoj projektu si mezi sebe dělí město a jednotlivé městské části. Základní ukazatele bikesharingu ve Vídni jsou shrnuty v tabulce č. 10.

Ukazatele systému Citybike JCD	
parametr	hodnota
počet kol	1 400
počet stanic	115
pokryté území	60 km ²
počet uživatelů	325 000
jízd denně	1 600
počet obyvatel/kolo	1 102

Tabulka 10 – Ukazatele systému Citybike JCD (zdroj: studie bikesharingu v Praze, Česká spořitelna)

Polské město Krakow se rozhodlo pojmout bikesharing jako neziskový projekt doplňující MHD. Spuštěn byl v roce 2008 s cílem až 250 kol na 30 stanovištích. Dobrým příkladem může být francouzské město Lyon, kde došlo k výstavbě nové infrastruktury a zavedení bikesharingu, načež se zvedl podíl cest z 1,5 % na 6 %. V Paříži se vyšší míře využití dostalo spíše v noci, kdy je slabá obsluha MHD, i proto je zde bikesharing spojen s vandalismem a alkoholismem. Ekonomickou náročnost systému pak názorně poukazují finanční analýzy z Paříže a Barcelony:

- Paříž – výnosy celkem cca: 304 mil. Kč, roční provozní náklady cca: 947 mil. Kč,
- Barcelona – výnosy celkem cca: 47 mil. Kč, roční provozní náklady cca: 122 mil. Kč.



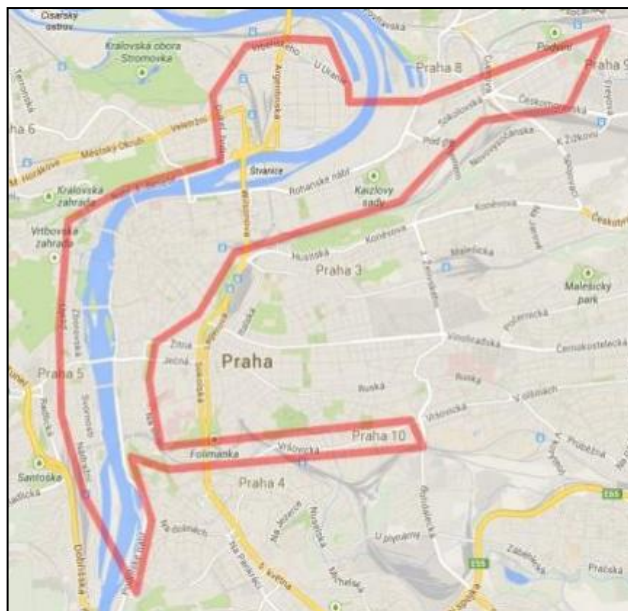
Přehled zajímavostí z různých měst je uveden v tabulce č. 11, kde je také vždy uvedena hodnota z Vídně jako srovnávací hladina. Za zmínku stojí nastavení ročního předplatného i v porovnání se sankcí za ztrátu kola. Podstatnou informací je, že výpůjčka do 30 minut je zdarma, což v praxi znamená 95 % všech výpůjček.

Zajímavosti ze světa bikesharingu		
informace	Vídeň	nejvíce (město)
počet výpůjček na 1 kolo denně	1,5	7 (Paříž)
ujetá vzdálenost 1 kola denně	5 km	30 km (Paříž)
průměrná ujetá vzdálenost	3,8 km	4 km (Londýn)
cena ročního předplatného	27 Kč	1 450 Kč (Londýn)
sankce za ztrátu kola	16 200 Kč	16 200 (Vídeň)
podíl krádeží z celkového počtu kol	0,1 %	15 % (Paříž)
prvních 30 minut zdarma	ano	všechny města
průměrná doba výpůjčky	22 minut	
nejčastější doba výpůjčky	10 minut	
95 % výpůjček je do 30 minut		

Tabulka 11 – Zajímavosti ze světa bikesharingu (zdroj: studie bikesharingu v Praze, Česká spořitelna)

8.4.2 Bikesharing v Praze

Hlavní město Praha se v nedávné době velmi pozitivně postavilo ke spuštění bikesharingu. Česká spořitelna, a. s., zpracovala studii, která definuje optimální velikost systému v počtu okolo 1 000 kol na 150 stanovištích v lokálních bodech zájmu, koncentraci uživatelů a frekventované dopravy. Rozsah obsluhované oblasti je předpokládán na cca 10 km² (odpovídá i cca rozloze PPR) se vzdáleností mezi stanovišti do 300 m. Podíl využití turistů a residentů je uvažován jako rovnoměrný. Dále je z finančních důvodů doporučeno preferovat klasická jízdní kola před elektrokoly, napájení stanovišť pomocí solárních panelů, nastavení cenové politiky na úrovni ceny za jízdu MHD. Co se týče postupného rozvoje stanovišť, pak návrh vychází z vídeňského modelu, kdy se vytvoří jakási páteřní síť a následně bude docházet k rozšiřování a zhušťování. Rámcový odhad doby od odsouhlasení vedení města vstupu do projektu do implementace systému je zhruba 6–8 měsíců.



Obr. 32 – Obecné vymezení oblasti pro bikesharing v Praze (zdroj: studie bikesharingu v Praze, Česká spořitelna)

Přestože se studie na první pohled může jevit líbivě, materiál spíše shrnuje data z vybraných evropských měst a základní náležitosti celého projektu. Celkově chybí podrobnější zpracování problematiky, všeobecně jsou body pojaty jako doporučení pro provozovatele. Chybí např. definice závislosti na infrastruktuře, rozbor pravidelného rozvozu kol po stanovištích, práce s reklamou apod. Peněžní toky systému rovněž nepůsobí věrohodně. Předpokládané investiční náklady činí 40–50 mil. Kč, ale studie počítá se soběstačným systémem, kdy roční provozní náklady ve výši 10 mil. Kč mají být pokryty výnosy od uživatelů a z reklamy. Tato skutečnost je zcela v rozporu se zkušenostmi v Paříži a Barceloně, kde výnosy pokryjí třetinu ročních provozních nákladů. Lze tedy očekávat každý rok finanční podporu ze strany města podobně jako v případě MHD. Praha 1 navíc projevila nesouhlas vůči bikesharingu, což je výrazný zásah do obsluhovaného území, protože Praha 1 tvoří jeho nejpodstatnější část.

8.4.3 Další systémy sdílení jízdních kol v Praze

V současné době můžeme v Praze využít dvou systémů sdílení jízdních kol. Vůbec první projekt vznikl v roce 2004 díky soukromé společnosti Homeport, s. r. o. Samotný provoz byl zahájen v říjnu roku 2005 v rámci obnovy Karlína po rozsáhlých povodních. Rozsah působnosti zůstal neměnný až do současnosti. Systém nabízí síť 7²⁸ stanic pro celkem

²⁸ Florenc, Křižíkova, Invalidovna, Lyčkovo náměstí, Ibis, DATART 8 a pošta



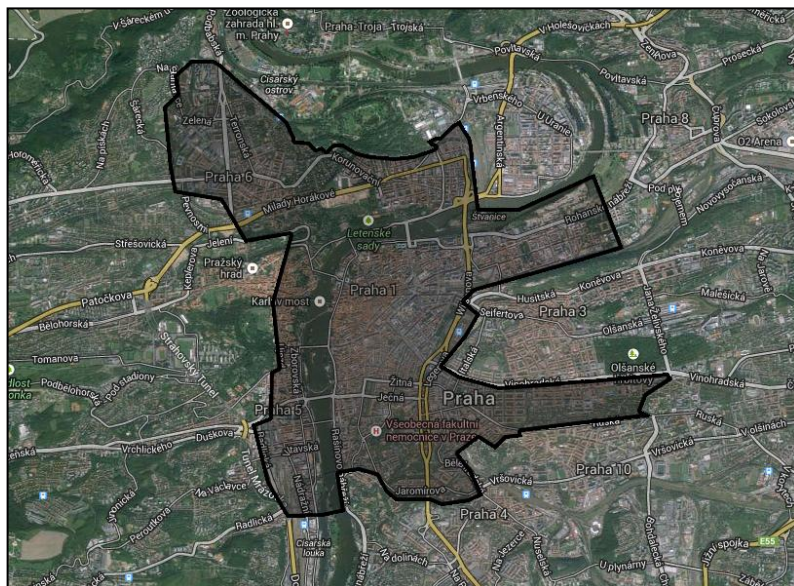
20 jízdních kol. Zákazník má možnost volby mezi klasickým kolem, kolem s kardanem²⁹ a elektrokolem, přičemž stanice jsou vybaveny solárním panelem pro přísun elektřiny. Pro možnost výpůjček je nutná registrace na internetu a zaplacení příslušného paušálu – 200 Kč na týden, 300 Kč na rok. Následně stačí se u kteréhokoliv stojanu přihlásit přes dotykové zařízení nebo mobilní aplikaci, opsat číselný kód ze zvoleného kola a zákazník získá obratem číselnou kombinaci pro odemknutí zámku. Při parkování se kolo umístí do stojanu a uzamkne. Samozřejmě je přístupná a stále aktualizovaná online mapa s dostupností kol. Firma provozuje stejný systém také ve Velké Británii (Liverpool, Southport, Dumfries, Oxford, Nottingham a Lincoln), Rusku (Moskva), Francii (La Rochelle) a Slovinsku (Koper). Nejrozsáhlejší zázemí je jednoznačně v Liverpoolu, kde bylo v roce 2014 realizováno celkem 160 stanic a k tomu 1 000 jízdních kol. S podobnými hodnotami počítá i nově uvažovaný projekt bikesharingu pro Prahu, nicméně v Liverpoolu žije pouze 44 000 obyvatel.

Druhým fungujícím systémem sdílení jízdních kol je projekt pod názvem Rekola (občanské sdružení), který hned na první pohled zaujme všechny svými růžovými koly. Samotná barva vůbec nebyla zvolena náhodně, nýbrž spojuje hned tři funkce – je dobře vidět, odrazuje od krádeže a rovněž je barvou veřejného prostoru. Oproti nejrozličnějším formám bikesharingu se zcela odlišuje tím, že nevyužívá stojanů. Uživatelé nejsou omezeni konečným počtem stanovišť, kde musí zapůjčené kolo odložit. Na druhou stranu je neformálně doporučeno, aby se kola odkládala na takových místech, kde si jej může někdo jiný snadno vypůjčit. Další faktor, kterým se Rekola odlišují, je využití, opravení či přestavění starých kol. Nelze tedy očekávat jednotnou podobu nově zakoupených kol, ale spíše módní, nicméně funkční podobu. Originalitu pak podtrhují názvy některých kol (Jahůdka, Američan, Johanka z Arku aj.), která doplňují identifikační čísla. Aktuální polohu růžových kol zobrazuje interaktivní mapa na portálu prahounakole.cz. Testovací provoz byl spuštěn na podzim roku 2013 a o půl roku později se přešlo na ostrý provoz. Počet kol, která jsou aktuálně k dispozici v terénu, je velmi variabilní, protože se jedná o modely, které si často vyžádají opravu. Každopádně jedná se zhruba o 50 jízdních kol a vizí je zdvojnásobení této hodnoty. Dále lze spatřit podobné prvky bikesharingu, neboť i zde je nutná registrace. Při příchodu ke zvolenému kolu je nezbytné přes mobilní aplikaci zaslat identifikační číslo z rámu kola, načež obratem přijde číselná kombinace pro odemčení zámku. Při odstavení kola je nutné přes stejnou aplikaci zadat lokalitu odložení. Členství pro uživatele činí 200 Kč na měsíc nebo 1 000 Kč na rok. V tomto ohledu je dobré zmínit, že systém je v provozu pouze v hlavní cyklistické sezóně, tj. cca duben–listopad (příp. déle dle příznivého počasí). V rámci Prahy je také vymezena aktivní zóna, kde je možné kola využívat. Při potřebě jízdy mimo tuto zónu je

²⁹ využití hřídele místo klasického řetězu



dotyčný povinen do 2 dnů umístit kolo zpět do zóny. Z obr. č. 33 je dobře patrné, že zmiňovaná zóna takřka kopíruje území PPR. Kromě Prahy jsou růžová kola k dispozici také v Brně a Olomouci, v plánu jsou města Kladno a Bratislava na Slovensku. Společností mající ambice provozovat bikesharing v Praze byla ještě JCDecaux, ale v jejím případě zůstalo zatím u myšlenky, přestože je provozovatelem v mnoha jiných světových městech.



Obr. 33 – Aktivní zóna pro využití systému Rekola (zdroj: rekola.cz)

8.4.4 Přístup odborné veřejnosti k zavedení bikesharingu v Praze

Stěží hledat jednomyslnou shodu co se myšlenky zavedení bikesharingu týče. Většina se však přiklání k variantě, aby byl projekt dříve či později spuštěn. Obavy panují z výše pořizovacích nákladů, ale i ročních nákladů na provoz nebo z pravidelného rozvážení kol, což se při současných intenzitách provozu jeví jako nemyslitelné. Zástupci Policie ČR ještě poukazují na nedostatek místa v uličním prostoru centra města (k tomu připojují specifikum MČ Praha 1 a jejích nároků na parkovací místa), ale i všeobecné obavy lidí z krádeže kola nebo chybějící zázemí na pracovištích. Proto je nutné projekt podpořit rozsáhlou reklamou, která mj. přesvědčí lidi o bezpečnosti cyklistické dopravy v Praze, resp. bude vysvětlovat, že jízda na kole je přirozenou součástí všedního dne. Na druhou stranu panuje shoda v myšlence, že je potřeba velkého projektu s plošnou obsluhou, který reálně vyzkouší jeho funkčnost a že bikesharing úzce souvisí s cyklo dopravou v PPR. Důležitou otázkou zůstává, kdo má být vlastně cílovou skupinou systému sdílení jízdních kol v Praze.



9 Závěr a zhodnocení možnosti úspěšné realizace

Je podstatné uvést, že práce navrhuje koncepční přístup, jak postupovat při zlepšování podmínek pro cyklistickou dopravu v citlivé oblasti města. Nejedná se o návrh pro řešení konkrétních míst, ta jsou vždy vedena jako vzorové řešení. Na této úrovni by nebylo efektivní řešit jednotlivá místa, k tomu velmi dobře poslouží osvědčené nástroje v podobě technických podmínek, metodik apod. Více než tvorba samotné infrastruktury, je zde nezbytná organizace dopravy, koordinace činností, rozbor území na místa sobě charakteristicky podobná aj. Město nutně musí mít svou vizi, jak má život ve městě vypadat, definovat si vyšší cíle (např. mýto), dílčí cíle (např. otázka parkování) a opatření, která je možné učinit (např. odstranění bariér, legislativní změny, kampaň). Politika města musí být jednomyslná, musí být vyjasněné otázky získávání finančních prostředků, rozdělování hmotných statků, což rozhodně překračuje rozsah jakékoliv koncepce pro cyklistickou dopravu. Samotné vytváření infrastruktury v místech, kde je možné ji vytvořit, je sice chvályhodné, ale nikdy se nedosáhne kýženého výsledku (např. podíl cyklistické dopravy na přepravě 5–7 % v roce 2020 dle koncepce).

Motivace k řešení problematiky je patrná z charakteru území, které zatěžuje dojíždka, proto si žádá zajištění plošné obsluhy i pro příznivce cyklistiky. Z uvedených podmínek, které byly sestaveny a následně hodnoceny v kapitole 5, lze sestavit jakýsi akční plán, dle něhož by během následujících let docházelo k jejich plnění, a tím i postupnému vytváření požadovaného stavu. Zcela nezávisle může probíhat odstraňování shledaných bariér a spolupráce zainteresovaných subjektů s širším úhlem pohledu. Pakliže dojde ke splnění uvedeného, dopravní situace na území PPR se změní v místo přátelské k životu, tedy nejen pro cyklisty, poklesne nehodovost, Praha se může stát ještě více turisticky zajímavější a jako město bude třeba atakovat daleko vyšší příčky v hodnocení kvality života a spokojenosti obyvatel.

Při vypracování textové části práce byly využity programy z řady Microsoft a při vypracování výkresové části byla využita studentská verze programu AutoCad 2013. Poděkování za poskytnutí fotek jako podkladů pro vypracování diplomové práce patří doc. Ing. Jiřímu Čarskému, Ph.D., a Ing. Pavlu Skládanému, stejně tak PhDr. Milanu Turbovi za poskytnutí grafu znázorňujícího vývoj počtu obyvatel PPR v letech 1900–2001.



10 Seznam použité literatury

- [1] TP 179: Navrhování komunikací pro cyklisty, EDIP s.r.o, Mariánské Lázně, 2006
- [2] TP 189: Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích, EDIP s.r.o, Mariánské Lázně, 2007
- [3] TP 103: Navrhování obytných a pěších zón, EDIP s.r.o, Mariánské Lázně, 2008
- [4] Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy: Územní plán hl. m. Prahy, Praha
- [5] TSK hl. m. Prahy, ÚDI: Ročenka dopravy Praha 2014, Praha, 2015
- [6] Cach, T.: Metodická pomůcka pro vyznačování cyklistů v HDP, Praha, 2010
- [7] Cach, T.: Metodika značení dálkových cyklotras, Brno, 2013
- [8] Brůhová-Foltýnová, H., Máca, V.: Zahraniční zkušenosti s implementací nástrojů regulace v dopravě ve městech, Univerzita Karlova v Praze, 2008
- [9] Martínek, J. a kol.: Cyklistická akademie: příručka, Centrum dopravního výzkumu, v.v. i., 2014
- [10] Martínek, J., Vrtalová, J., Žáková, R.: 40 lekcí cyklodopravy pro odborníky, 2013
- [11] Martínek, J., Čarský, J. a kol.: Cyklistická infrastruktura a její specifické aspekty, Praha, Brno, 2008
- [12] Winkelbauer, M. a kol.: Nejlepší příklady opatření pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu, EU, 2010
- [13] Andres, J. a kol.: Přecházení chodců přes pozemní komunikace, Brno, 2010
- [14] Matiasek, F. a kol.: Bau auf's Rad, Wien, 2012
- [15] Dopravně inženýrská opatření BESIP v obci
- [16] Cyklodopravní encyklopedie, 2012
- [17] Parkování jízdních kol snadno a rychle, 2011
- [18] Doporučení pro navrhování zařízení pro cyklistickou dopravu, 2010
- [19] Melková, P. a kol.: Manuál tvorby veřejných prostranství hlavního města Prahy, IPR Praha, 2014
- [20] Poskočil, V.: Veřejná automatická půjčovna v podmínkách ČR, FD ČVUT, 2010
- [21] Města pro lidi, EU, 2004
- [22] Gehl, J.: Města pro lidi, Partnerství, o.p.s., 2012

Webové stránky

- [23] Webové stránky o cyklistice v Praze. [online]. Dostupné z: <http://www.prahounakole.cz>
- [24] Informační server hl. m. Prahy. [online]. Dostupné z: <http://www.praha.eu/>
- [25] Webové stránky Pražské integrované dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.ropid.cz>



- [26] Webové stránky systému sdílení jízdních kol Rekola [online]. Dostupné z: <http://www.rekola.cz>
- [27] Webové stránky systému sdílení jízdních kol Homeport [online]. Dostupné z: <http://www.homeport.cz>
- [28] Webové stránky Institutu plánování a rozvoje hl. m. Prahy [online]. Dostupné z: <http://www.iprpraha.cz/>
- [29] Webové stránky bezpečnosti silničního provozu [online]. Dostupné z: <http://www.ibesip.cz/>
- [30] Jednotná dopravní vektorová mapa [online]. Dostupné z: <http://www.jdvm.cz/>
- [31] Global Heatmap [online]. Dostupné z: <http://www.labs.strava.com/heatmap/>

Filmové dokumenty

- [32] Daalsgard, A.: Lidský rozměr, Dánsko, 2012

Ostatní

- [33] Yves De Baets. *Mobility in Ghent*. Gent (BE): City of Ghent, 2014. (prezentace zástupců města)
- [34] Bruno Minnebo. *Rising quality of life in Ghent*. Gent (BE): City of Ghent, 2014. (prezentace zástupců města)

11 Seznamy obrázků, tabulek a příloh

Pakliže u uvedených obrázků tabulek a grafů není uveden konkrétní zdroj nebo zmínka o převzetí informací, pak pochází z vlastního archivu autora, příp. byly vytvořeny přímo autorem práce.

Seznam obrázků

Obr. 1 – Situace širších vztahů (zdroj: iprpraha.cz)	10
Obr. 2 – Vymezení území Pražské památkové rezervace v rámci Prahy (zdroj: praha.eu)	11
Obr. 3 – Výřez z celosíťového plánu PID (zdroj: ropid.cz)	14
Obr. 4 – Piktogram povolující/zakazující vstup s kolem do výtahu ve stanici metra (zdroj: dpp.cz)	15
Obr. 5 – Zařízení na ochranu obojživelníků podél nové cyklostezky Zbraslav – Jarov vč. detailu	16



Obr. 6 – Schéma cyklotras v centru Prahy (zdroj: cyklomapa 2014)	18
Obr. 7 – Jednoduché provedení „jednosměrky“ s obousměrným provozem cyklistů v Berlíně (zdroj: EDIP s.r.o.)	22
Obr. 8 – Značení vyhrazeného pruhu pro cyklisty v rámci HDP jako stezky pro cyklisty ve Vídni (zdroj: Pavel Skládáný)	22
Obr. 9 – Příklad cyklistické ulice v Gentu (zdroj: Mobility in Ghent).....	22
Obr. 10 – SDZ označující cyklistickou ulici (zdroj: Mobility in Ghent)	22
Obr. 11 – Doporučený cyklopruh (cykloobousměrka) ve Vídni s vyznačením zákazu vstupu bruslařům (zdroj: Pavel Skládáný)	23
Obr. 12 – Doporučený cyklopruh v Hamburku (zdroj: 40 lekcí cyklo dopravy pro odborníky). 23	
Obr. 13 – Příklad jednotného loga cyklistiky ve městě, zleva: Kodaň, Vídeň, Pardubice (zdroj: cyklo doprava.cz).....	24
Obr. 14 – Schéma cyklotras v centru dle generelu (zdroj: generel cyklistické dopravy hl. m. Prahy)	32
Obr. 15 – Přehled stěžejních opatření v Gentu (zdroj: Mobility in Ghent).....	40
Obr. 16 – Kampaň: Gent, město chůze (zdroj: Mobility in Ghent).....	40
Obr. 17 – Centrum Gentu s vyznačením prostupnosti pro cyklisty (zdroj: mapa Gentu).....	41
Obr. 18 – Centrum Birminghamu s vyznačením prostupnosti pro cyklisty (zdroj: mapa Birminghamu).....	44
Obr. 19 – Nestavební fyzické oddělení jízdních pruhů pro cyklisty ve městě Bamberg (zdroj: EDIP s.r.o)	45
Obr. 20 – Vyznačení průjezdu pro cyklisty uprostřed tramvajového pásu v rakouském městě Graz (zdroj: Jiří Čarský).....	45
Obr. 21 – Izochrony dostupnosti zastávky MHD do 10 minut (zdroj: Bau auf's Rad)	45
Obr. 22 – Snaha o zlepšení soužití ve sdíleném prostoru pomocí SDZ v Praze, vlevo nové provedení, vpravo dřívější (park Folimanka, Rašínovo nábřeží).....	49
Obr. 23 – Vyznačení průjezdu pro cyklisty uprostřed tramvajového pásu v ul. Lidická.....	50
Obr. 24 – Vyznačení průjezdu pro cyklisty uprostřed tramvajového pásu ve Vyšehradském tunelu.....	50
Obr. 25 – SDZ s variantní možností průjezdu Vyšehradským tunelem, vč. vyjádření názoru účastníků provozu o variantě vedení jízdního kola	50
Obr. 26 – Oddělení prostoru pro cyklisty v rámci HDP pomocí (bílých) baliset v ul. Na Slupi	51
Obr. 27 – Varianta 1 (vlevo) a varianta 2 návrhu zpoplatněné oblasti Prahy (zdroj: TSK – ÚDI)	53
Obr. 28 – Diagram podmínek.....	57



Obr. 29 – Časově omezená bariéra v ul. Lazarská	63
Obr. 30 – Schéma možností kombinované dopravy s jízdním kolem (zdroj: 40 lekcí cyklodopravy pro odborníky)	69
Obr. 31 – Krytý stojan na kola u Nemocnice pod Petřínem (zdroj: mhdfoto.cz)	71
Obr. 32 – Obecné vymezení oblasti pro bikesharing v Praze (zdroj: studie bikesharingu v Praze, Česká spořitelna)	74
Obr. 33 – Aktivní zóna pro využití systému Rekola (zdroj: rekola.cz)	76

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Zóny placeného stání v centru Prahy	13
Tabulka 2 – Vývoj cyklistické infrastruktury do roku 2014 (zdroj dat: TSK HMP)	17
Tabulka 3 – Srovnání investic do cyklistické dopravy v Praze a Vídní	19
Tabulka 4 – Ideový návrh rozdělení skupin účastníků provozu	21
Tabulka 5 – Přehled dotčených subjektů	46
Tabulka 6 – Variantní provedení SDZ IP 27a	48
Tabulka 7 – Srovnání segregace cyklistů a sdíleného prostoru (zdroj: VeloCity 2009)	48
Tabulka 8 – Bližší specifikace číselného hodnocení náročnosti a důležitosti implementace podmínek	56
Tabulka 9 – Klasifikace bariér cyklistické dopravy	63
Tabulka 10 – Ukazatele systému Citybike JCD (zdroj: studie bikesharingu v Praze, Česká spořitelna)	72
Tabulka 11 – Zajímavosti ze světa bikesharingu (zdroj: studie bikesharingu v Praze, Česká spořitelna)	73

Seznam grafů

Graf 1 – Vývoj počtu obyvatel PPR v letech 1900–2001 (zdroj: Odbor strategické koncepce ÚRM)	12
Graf 2 – Vývoj počtu usmrcených a těžce zraněných v Praze dle Národní strategie bezpečnosti silničního provozu (zdroj: ibesip.cz)	27
Graf 3 – Vývoj celkové nehodovosti v letech 2007–2014 (zdroj dat: jdvm.cz)	28
Graf 4 – Vývoj indexu KSI v letech 2007–2014 (zdroj dat: jdvm.cz)	28
Graf 5 – Vývoj indexu KSI (pouze chodci) v letech 2007–2014 (zdroj dat: jdvm.cz)	29
Graf 6 – Následky nehod cyklistů v Praze v letech 2005–2014 (zdroj: TSK HMP)	30
Graf 7 – Nepřímá závislost ujetých kilometrů na kole za den a počtu smrtelných nehod cyklistů (zdroj: 40 lekcí cyklodopravy pro odborníky)	31



Graf 8 – Vývoj intenzit cyklodopravy v Praze v letech 2010–2014 (zdroj: prahounakole.cz) .	59
Graf 9 – Zásadní překážky pro častější využití kola (zdroj: GfK – cyklodoprava v Praze 2012)	64
.....	64
Graf 10 – Vývoj počtu cyklistů v tisících (zdroj: GfK – cyklodoprava v Praze 2012).....	65
Graf 11 – Počet ujetých km/osobu po Praze za rok (zdroj: GfK – cyklodoprava v Praze 2012)	65
.....	65

Seznam příloh

- Příloha 1 – Zápisy z diskuzí k problematice, formát 12 x A4
- Příloha 2 – Mapa vstupů do území, bariér a potřeb cyklistické dopravy, formát 4 x A4
- Příloha 3 – Charakteristické zóny cyklistické infrastruktury, formát 4 x A4
- Příloha 4 – Příčný řez č. 1 – Mánesův most, formát 2 x A4
- Příloha 5 – Příčný řez č. 2 – ul. Na Moráni, formát 3 x A4
- Příloha 6 – Návrh pěší zóny v ul. Kaprova, formát 2 x A4
- Příloha 7 – Příčný řez č. 3 – Kaprova ul., formát 2 x A4