

Univerzita Palackého v Olomouci
Přírodovědecká fakulta
Katedra geografie

Jan HANIČINEC

CYKLISTICKÁ DOPRAVA V OLOMOUCI

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Jan HERCIK, Ph. D.

Olomouc 2016

Bibliografický záznam

Autor (osobní číslo): Bc. Jan Haničinec (R140213)

Studijní obor: Regionální geografie

Název práce: Cyklistická doprava v Olomouci

Title of thesis: Cycling transport in Olomouc

Vedoucí práce: Mgr. Jan Hercik, Ph. D.

Rozsah práce: 129 stran

Abstrakt: Tato práce řeší problematiku cyklistické dopravy v moravském městě Olomouc. Zaměřuje se na analýzu cyklistických komunikací vedených zejména intravilánem a všímá si řešení v centru města. Zkoumá výhody a nevýhody cyklistické dopravy a v neposlední řadě se zaměřuje na hledání způsobů možného zvýšení podílu na přepravní práci cyklistické dopravy v tomto městě.

Klíčová slova: cyklistická doprava, udržitelnost, Olomouc

Abstract: This paper deals with issues of cycling transport in moravian city of Olomouc. It focuses on deep analysis of cycle communications and facilities in urban area of city especially city centre. It discuss about advantages and disadvantages of cycling transport and gives some solutions which should lead to higher modal share of cycling in city of Olomouc.

Keywords: cycling transport, sustainability, Olomouc

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci Cyklistická doprava v Olomouci vypracoval samostatně pod vedením Mgr. Jana Hercika, Ph. D. a uvedl veškeré použité literární a odborné zdroje.

V Olomouci 25. dubna 2016

podpis

Chtěl bych poděkovat Mgr. Janu Hercikovi, Ph. D. za inspirativní vedení při tvorbě této diplomové práce a množství cenných rad, které mi pomohly s jejím vytvářením. Dále bych chtěl vyjádřit své poděkování všem ochotným lidem, kteří mi věnovali svůj čas a konzultovali se mnou danou problematiku, poskytli cenné informace a data.

Rozsah grafických prací: **Podle potřeb zadání**
Rozsah pracovní zprávy: **20 000 - 24 000 slov**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury: **viz příloha**

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Jan Hercik, Ph.D.**
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: **19. dubna 2015**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2016**

L.S.

prof. RNDr. Ivo Frébort, CSc., Ph.D.
děkan

doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 19. dubna 2015

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
Přírodovědecká fakulta
Akademický rok: 2014/2015

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

Jméno a příjmení: **Bc. Jan HANIČINEC**
Osobní číslo: **R140213**
Studijní program: **N1301 Geografie**
Studijní obor: **Regionální geografie**
Název tématu: **Cyklistická doprava v Olomouci**
Zadávající katedra: **Katedra geografie**

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

Cílem diplomové práce je charakterizovat současný stav cyklistické dopravy v zájmovém území s důrazem na charakterizaci sítě cyklistické infrastruktury a specifika využívání jízdního kola jako dopravního prostředku v území. Důraz bude kladen také na průzkum potenciálu území pro rozvoj cyklistické dopravy a jejího významu pro zkvalitnění celkové dopravní situace v území, analýzu strategických dokumentů a záměru města v oblasti cyklodopravy. Nedílnou částí práce bude analýza současné sítě cyklostezek a dalších prvků cyklistické infrastruktury, jejich vedení, síťovosti ap. a následný návrh výstavby nových komunikací či úpravy stávajícího vedení plánovaných či již uskutečněných částí cyklokomunikační sítě.

Příloha zadání diplomové práce

Seznam odborné literatury:

- NOVÁK, Jiří, Miroslav PATRIK, Jiří RŮŽIČKA, Jana TYWONIAKOVÁ, Jiří ZAJÍČEK a Jan ZEMAN. Doprava, životní prostředí a politika. 1. vyd. Brno: Český a Slovenský dopravní klub, 1993. 81 s. ISBN 80-901-339-2-4.
- Rethinking everyday mobility: results and lessons learned from the CIVITAS-ELAN project. Editor Franc Trček, Drago Kos. Ljubljana: Publishing House of the Faculty of Social Sciences, 2012, 362 s. ISBN 978-961-2356-002.
- KUTÁČEK, Stanislav. Možnosti alternativ k individuální automobilové dopravě. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 70 s. ISBN 80-210-3305-3.
- KUTAL, Jiří. Analýza současného stavu parkovacích podmínek pro jízdní kola u vybraných institucí na území města Olomouce. Olomouc, 2014. Diplomová práce. FTK UPOL. Vedoucí práce Zdeněk Hamřík.
- HÝBNER, Radek. Návrh optimálního rozmístění stanic půjčoven kol jejich kapacit v Olomouci. Olomouc, 2013. Magisterská. PřF UPOL. Vedoucí práce Zdena Hybešová.
- FOLTÝNEK, Daniel, GHC REGIO, S. R. O. a REGIONÁLNÍ AGENTURA PRO ROZVOJ STŘEDNÍ MORAVY. STRATEGIE ITI OLOMOUCKÉ AGLOMERACE. 3. 2015. Dostupné také z: http://www.olomouc.eu/administrace/repository/gallery/articles/16_/16335/2016_02_2_olomouc.cs.pdf
- ČARSKÝ, Jiří a Jaroslav MARTINEK. Cyklistická infrastruktura a její specifické aspekty: METODIKA uplatnění výsledku výzkumu. Praha, Brno: České vysoké učení technické v Praze Fakulta dopravní a Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., 2008. 92 s. ISBN 978-80-86502-81-6.
- SUDJIC, Deyan, BURDETT, Ricky (ed.). The Endless City: The Urban Age Project by the London School of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society. London: Phaidon, 2007. ISBN 978-0-7148-4820-4.
- Generel cyklistické dopravy města Olomouce
Strategické dokumenty, územně plánovací dokumentace Olomouce

Seznam použitých zkratk

CBD	central bussiness district (=střed města)
CDV	Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
ČD	České dráhy, a.s.
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DPMO	Dopravní podnik města Olomouce
DPP	Dopravní podnik hlavního města Prahy
DÚŘ	dokumentace k územnímu řízení
EU	Evropská unie
EU-15	státy, jež tvořily EU v období 1. 1. 1995 – 30. 4. 2004
EU-27	státy, jež tvořily EU v období 1. 1. 2007 – 30. 6. 2013
GPS	Global Positioning System (=globální polohovací systém)
HADN	hloubková analýza dopravních nehod
IAD	individuální automobilová doprava
IDSOK	Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje
MHD	městská hromadná doprava
POI	point of interest (=bod zájmu)
PPP	public private partnership (=partnerství veřejného a soukromého sektoru)
RCO	Regionální centrum Olomouc
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
UP	Univerzita Palackého v Olomouci
ŽD	Železnice Desná

Obsah

Úvod	11
1 Cíle práce.....	12
2 Metody práce a zdroje dat.....	13
3 Teoretická část	14
3.1 Historie, vynález	14
3.2 Výroba a prodej kol.....	16
3.3 Pojmy a trendy.....	17
3.4 Bezpečnost (cyklistické) dopravy.....	27
3.5 Výhody cyklistické dopravy.....	40
3.6 Nevýhody cyklistické dopravy	48
4 Geografická charakteristika Olomouce.....	49
4.1 Fyzicko-geografická charakteristika.....	49
4.2 Socioekonomická charakteristika	50
4.3 Doprava v Olomouci	52
5 Cyklistická doprava.....	53
5.1 Typy cyklistické infrastruktury v Olomouci.....	55
5.2 Pěší zóny	64
5.3 Nedávné realizace.....	65
5.4 Počet kol	67
5.5 Statická cyklistická doprava	68
5.6 Současné realizace.....	70
5.7 Připravované realizace	71
5.8 Cyklogenerel, cyklokoordinátor a priority cyklistické dopravy	71
5.9 Strategie ITI Olomoucké aglomerace	73
5.10 Spojení s okolními sídly.....	74
5.11 Organizace a akce podporující cyklodopravu	78
6 Vlastní návrhy.....	82
6.1 Zobousměrnění vybraných jednosměrných komunikací.....	83
6.2 Cyklopruhy	84
6.3 Cyklostezky	85
6.4 Průtah městem (koridor).....	86

6.5	Historické centrum	91
6.6	Návrhy v oblasti statické dopravy.....	92
6.7	Propojení MHD a cyklodopravy (B+R)	96
6.8	Kampaň na podporu cyklodopravy.....	98
6.9	Vedení cyklistické infrastruktury ve Smetanových sadech	99
6.10	Jednoduché vysprávky.....	100
6.11	Orientace poklopů kanálů	101
6.12	Restriktivní opatření vůči IAD	102
6.13	Eliminace dvojitého parkování	103
6.14	Křižovatky	105
6.15	Organizační opatření	105
7	Souhrn.....	108
8	Závěr.....	109
9	Summary	110
	Seznam použité literatury a zdrojů	111

ÚVOD

Už řadu let se hovoří o udržitelném rozvoji, a to i v českých luzích a hájích, v zemích západní Evropy, kde kapitalismus a otevřený trh přinesly vrchol automobilismu o nějakou tu dekádu dříve, je tato diskuze již přenesena do praxe urbanistického a dopravního plánování a s jejími výsledky se tak setkáváme v reálu. Dávno totiž víme, že dopravní systém založený na vozidlech se spalovacími motory není udržitelný díky konečným zásobám ropy, atmosférickému znečištění, ztrátám na životech spojených s nehodovostí, kongescím nebo roztékání měst do šířky (angl. urban sprawl) (Black, 1996).

Nicméně v České republice, a sice zejména v kontextu měst, je v průběhu druhé dekády třetího tisíciletí tato diskuse stále v plenkách, a my se tak například od politiků na celostátní úrovni dovídáme i takové absurdity, že Malostranské náměstí bez aut je „ošklivější a nelidské“, že s auty je „hezčí, smysluplnější a živější“ (Váňa In: Kopřiva, 2016).

Je obzvláště nutné v této době lidi vzdělávat a šířit inovativní myšlenky, vždyť na udržitelné městské dopravě pracují například Oslo, Madrid, Londýn, Dublin nebo Paříž (Transport for London, 2016). Systém sdílení kol (bikesharing) funguje již roky třeba v New Yorku, v Mexico City si sdílené kolo můžete půjčit od roku 2010 (Ecobici: sistema de transporte individual, 2010). V centru několikamilionové Barcelony se na kole projedete přímo kolem ikonické basiliky Sagrada Familia. A příkladů je nespočet. Vždyť jenom zmiňovaný systém sdílení kol v současnosti funguje i v Íránu nebo Thajsku (Bikesharing map, 2010).

Ale celý koncept udržitelné dopravy nestojí pouze na dopravě samotné, ale je úzce a nerozlučně spjat s urbanismem a městským plánováním jako takovým. Urbanismus totiž vytváří základní prostorové podmínky města a předurčuje tak, jakým způsobem se tam lidé budou v budoucnu pohybovat (zkuste se projít pěšky po Brasílii). V tomto směru je nutné plánovat města dle konceptu „města pětiminutových vzdáleností“ či chcete-li „města krátkých vzdáleností“, tedy minimalizovat vzdálenosti mezi lidskými činnostmi. Zkracováním těchto vzdáleností se zkrátí vzdálenosti mezi lidmi samotnými. Lidé se začnou více setkávat a začne se utvářet komunita. Města získají opět svůj lidský rozměr a stanou se městy pro lidi.

1 Cíle práce

Stěžejním cílem této práce je analýza cyklistické infrastruktury v Olomouci, zhodnocení současného stavu cyklistické dopravy a identifikace stěžejních překážek bránících rozvoji tohoto druhu udržitelné dopravy. Olomouc není všeobecně známa jako cyklistické město, leč cyklisty lze v hanácké metropoli běžně pozorovat v každodenním provozu. Lze proto předpokládat, že existuje komunikační síť vyhrazená právě pro cyklistickou dopravu, její zmapování je, jak již bylo řečeno, hlavním cílem práce, avšak opomenuty nebudou ani strategické dopravní dokumenty, vážící se k této formě dopravy. Dále budou zhodnoceny plány zainteresovaných subjektů na rozvoj udržitelných forem dopravy ve městě Olomouci se zřetelem na cyklistickou dopravu. Také budou přehledně zesumarizovány přínosy cyklistické dopravy pro dopravní systém jako celek i město a společnost jako takovou.

Nedílnou součástí této diplomové práce je soubor opatření na optimalizaci aktuálně existující sítě cykloinfrastruktury, návrhy na výstavbu dalších částí sítě a na zavedení dalších „procyklistických“ prostředků a opatření, které by měly vést ke zvýšení podílu cyklistické dopravy na dělbě přepravní práce v Olomouci. Soubor vhodných opatření bude navržen na základě analýzy potenciálu pro další rozvoj. Není totiž pravděpodobné, že v Olomouci již došlo k naplnění potenciálu pro tento druh dopravy, a že veškeré prvky cyklistické infrastruktury jsou zcela přizpůsobeny požadavkům dnešní společnosti.

Tato diplomová práce se bude výhradně zaměřovat na dopravní situaci v mezích katastrálního území města s důrazem na jeho centrum, které je považováno za stěžejní pro tuto problematiku.

Sekundárním cílem této práce bude zmapovat napojení cyklistických komunikací na okolní obce.

„Jsem si absolutně jistý, že změna koncepce mobility je více než nutná k tomu, abychom posílili identitu a sounáležitost lidí, kteří v Olomouci žijí.“

Jaroslav Miller, rektor UP (In: Vrtalová, 2015)

2 Metody práce a zdroje dat

Předkládaná práce metodologicky vychází z dat Regionální agentury pro rozvoj Střední Moravy z roku 2015 pro platformu GIS. Tato data byla autorovi poskytnuta skrze Odbor koncepce a rozvoje Magistrátu města Olomouce. Jako verifikace těchto, pro tuto práci stěžejních, dat bylo provedeno terénní šetření, které probíhalo na podzim kalendářního roku 2015 a na jaře roku následujícího. Provedené terénní šetření odhalilo řadu nedostatků v těchto datech a kromě verifikace tak posloužilo jako hlavní nástroj ke sběru primárních dat. Kromě několika úseků zcela chybějících, byla největším problémem chybná klasifikace cyklistických komunikací. Jedním příkladem za všechny může být komunikace vedoucí po pravé hrázi řeky Moravy v městské části Nové Sady, která dle poskytnutých dat spadá do kategorie C 10 (stezka pro chodce a cyklisty s odděleným provozem), ve skutečnosti ale tato komunikace není označena žádným dopravním značením a de facto je komunikací v neupřesněném režimu. Takových úseků byla bohužel celá řada, a tak bylo nutné provést korekci dat. Korekce proběhla formou generalizace a výsledkem je sloučení všech tří kategorií cyklostezek (C 8, C 9 a C 10), které tak v mapových výstupech tvoří jednu kategorii. Kromě cyklostezek jsou v mapových výstupech zachyceny komunikace v režimu B 11 a vyhrazené jízdní pruhy. Pro větší přehlednost jsou veškeré návrhy v mapové části (cyklopruhy a cyklostezky) sloučeny do jedné kategorie a podrobněji popsány vždy v příslušné podkapitole. Jako základní podkladová mapa byla použita WMS vrstva Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního. Jakožto inspirace posloužila autorovi půlroční zkušenost s dojížděním na bicyklu v katalánském městě Girona a stejně tak i dvě návštěvy Amsterdamu.

Metodologií teoretické části je rešerše studií a periodik domácích i zahraničních, které se zabírají právě tématem cyklistické dopravy, a to z nejrůznějších úhlů pohledu.

„Jízdní kolo není cílem, ale prostředkem k dosažení vyšší kvality života ve městech.“

Lars Kjellberg ,zástupce velvyslance Dánska v ČR (In: Višňa, 2015a)

3 Teoretická část

3.1 Historie, vynález

Kolo jako takové bylo vynalezeno, resp. objeveno, již v dávných dobách a přirozeně vedlo k revoluci v dopravě a logistice. Před jeho vynálezem se totiž pro přepravu osob, materiálů a informací uplatňovala pouze lidská síla, zvířecí síla nebo síla větru či vody. To se sice s pouhým kolem nezměnilo, avšak nárůst efektivity v dopravě byl obrovský. Před tím se využívali poslové či kurýři, domestikovaní koně, volské potahy, nosítka či smýkání nákladů po zemi. Kolo bylo vynalezeno pravděpodobně 5 tisíc let př. n. l., a to v Sumeru jako součást hrnčířského kola. Kolo bylo tak možná použito i pro stavbu egyptských pyramid, kde se spekuluje o užití kulatin pro transport kamenných kvádrů (Adámek, 2008).

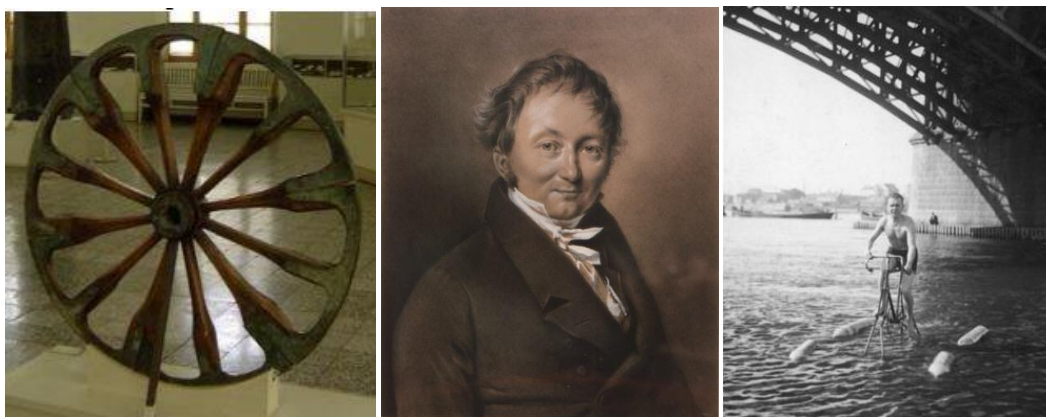
Drezínu (též draisina) jako prvního předchůdce dnešních kol (bicyklů) vynalezl německý baron Karl (von) Drais (Obr. 2) v roce 1817 a patentovat si ji nechal v roce 1818. Draisovou motivací bylo nahrazení koně, v Evropě totiž od roku 1812 začala série špatných úrod, což v kombinaci s táhnoucími se napoleonskými vojsky napříč Evropou a „konečně“ spolu s erupcí Tambory (1815), která významně ovlivnila úrodu nejen v Evropě, vedlo ke značnému strádání. A koně musíte krmit pořád...tedy pokud pro nedostatek potravy nezkonzumujete koně samotné, což se právě v letech po jedné z největších erupcí v dějinách lidstva dělo. Proto Drais po letech vymyslel odrážedlo, které se tvarem a velikostí dalo přirovnat k dnešním strojům. Někdy se drezíně přezdívalo „železný koník“ resp. „hobbyhorse“. Hlavní, na drezíně uplatněné materiály, byly dřevo a kov. Přední kolo bylo říditelné.

Draisův vynález se poměrně rychle rozšířil do světa. O tom svědčí mnohé zákazy vztahující se k používání drezín na chodnících (cesty v té době byly prakticky nesjízdné a pro běžný, alespoň nějak pohodlný, provoz zcela nevhodné). První zákaz se objevuje v Miláně hned v roce 1818! Londýn, New York a Philadelphia následují Milán hned v roce následujícím a Kalkata zakazuje pohyb drezín na chodnících v roce 1820. Rychlý boom se tak záhy zastavuje (Hamer, 2005).

V roce 1839 skotský kovář Kirkpatric Mcmillan vylepšil původní drezínu o něco, co bychom dnes nazvali jako prapředka dnešních pedálů, dvě páky přenášející pohyb na zadní kolo. Tento vynález se však ukázal jako slepá vývojová větev. Naopak jako

zásadní se dnes jeví inovace Phillipa Moritze Fischera (1853), který pedály dnešního typu namontoval na osu předního kola. Na jeho práci navázal v následující dekádě 19. století Piere Michaux, který započal se sériovou výrobou v Paříži. Své kolo nazval velocipéd (z latiny rychlá noha), rychle se také ujala přezdívka kostitřas (bone-shaker). V 70. a 80. letech 19. století se objevilo hned několik inovací, které určily další vývoj cyklistiky a kol samotných. Nejprve v roce 1870 přichází Angličan James Starley s tzv. vysokým kolem. To sice umožňovalo díky rychlejšímu (těžšímu) převodu rychlejší jízdu než doposud, tato výhoda byla však kompenzována značnou labilitou stroje a méně funkčními brzdami. V Německu začíná Friedrich Fischer jako první na světě s výrobou ocelových kuličkových ložisek. V roce 1876 si Browett a Harrison nechávají patentovat čelistovou brzdu. O dva roky později si jiní dva Angličané (Scott a Phillott) nechávají patentovat planetovou převodovku ukrytou v předním náboji. V následujícím roce, tedy v roce 1879, si Henry J. Lawson nechává patentovat řetězový převod síly na zadní kolo, tedy princip, jenž je v podstatě nepřekonaný do dnes. Roku 1888 vylepšuje irský veterinář John Boyd Dunlop kola o pneumatiky plněné vzduchem. Jízdní kolo tak již před koncem 19. století začalo nabývat současných kontur (Mozer, 2009). Další velké inovace nepřicházejí téměř dalších sto let. Objevují se naopak slepé vývojové uličky a výstřelky jako funkční hydrocykl (vodní kolo) (Obr. 3) nebo šlapací tramvaj Sylvestra Krnky, která sloužila v reálném provozu od května do října 1895 v Holešovicích (Fojtík a kol., 2005).

Mezitím se pomalu vylepšují převodové systémy a materiály, z nichž jsou kola vyrobena. Teprve v roce 1977 můžeme hovořit o větším průlomu ve vývoji jízdních kol. V Kalifornii designéři Joe Breeze, Otis Guy, Gary Fisher a Craig Mitchell představují prototyp horského kola (MTB). Za další milník můžeme potom považovat první masovou výrobu hydraulických kotoučových (diskových) brzd, za kterou stojí SRAM Corporation (1994) (Mozer, 2009).



Obr. 1, 2 a 3 Paprskové kolo v Národním muzeu Iránu v Teheránu, z druhého tisíciletí před naším letopočtem (zcela vlevo) (zdroj: Adámek, 2008). Uprostřed portrét Karla Draise (zdroj: Lessing, 2009). Hydrocykl - slepá vývojová větev v evoluci bicyklů. Varšava 1931 (zdroj: Rower wodny, 2009).

3.2 Výroba a prodej kol

V současnosti, téměř 200 let po vynálezu kola (drezíny), se na světě vyrobí asi 130 milionů kol ročně, přičemž dvě kola ze tří se vyrobí v Číně, která je tak světovým producentem číslo 1. Čínská výroba pro rok 2005 činila 80,430 mil. kusů, přičemž 65 % bylo exportováno. Na druhé straně 86 % kol prodaných ve Spojených státech je importováno právě z Čínské lidové republiky (Bicycles produced, 2016). Organizace spojených národů udává, že v Číně se v roce 2012 vyrobilo 76 128 500 kol, pro srovnání v České republice to bylo ve stejném roce 308 390. Zajímavostí této statistiky je výroba v cyklisticky velmi rozvinutém Dánsku, kde bylo vyrobeno pouhých 2 770 kol (Bicycles and other cycles, not motorized, 2013).

Nicméně využití kola jako dopravního prostředku v Číně má prudce klesající tendenci. V Pekingu v roce 1998 využívalo kolo 60 % dojíždějících, v roce 2002 to už bylo „pouhých“ 20 % (Bicycles produced, 2016). V Šanghaji to bylo o něco více, 25 % (Sudjic a Burdett, 2007).

Prodeje kol v EU-15 rostly mezi lety 2000 a 2006 v průměru o 1,4 % ročně, když v roce 2006 dosáhly na 18,3 mil. prodaných kusů. Nejvyšší růst prodeje kol byl zaznamenán ve Finsku (7,3 %), Spojeném království (6,5 %), Španělsku (4,9 %) a Francii (4,8 %). Referenční data pro Českou republiku nejsou dostupná (Huggins, 2009).

3.3 Pojmy a trendy

V následující části budou rozebrány pojmy související s cyklistickou dopravou, avšak i pojmy, které s cyklistickou dopravou nemají na první pohled nic společného (např. carpooling), ale autor je považuje za nedílnou součást dopravního plánování či pojmy související s novými trendy v oblasti urbánní mobility. Bohužel některé pojmy jako výtah pro kola, chytrý zámek nebo carsharing se do této kapitoly již nevešly.

Carpooling

Carpooling neboli spolujízda je tlak na větší využívání kapacity automobilů. V některých zemích dokonce existují vyhrazené pruhy jen pro automobily, ve kterých cestují minimálně dvě osoby. Tyto pruhy, obvykle s podstatně řidším provozem, mají lidi motivovat ke spolujízdě. Snahy o změnu dopravního chování v tomto směru mají ve světě velmi dlouhou historii (viz Obr. 4 a 5). Bohužel v České republice zastává názor, že carpooling může ulevit dopravě ve městech, pouze 9 % lidí. Naproti tomu ve Francii je to 49 % populace (Attitudes of Europeans Towards Urban Mobility: Report, 2016).

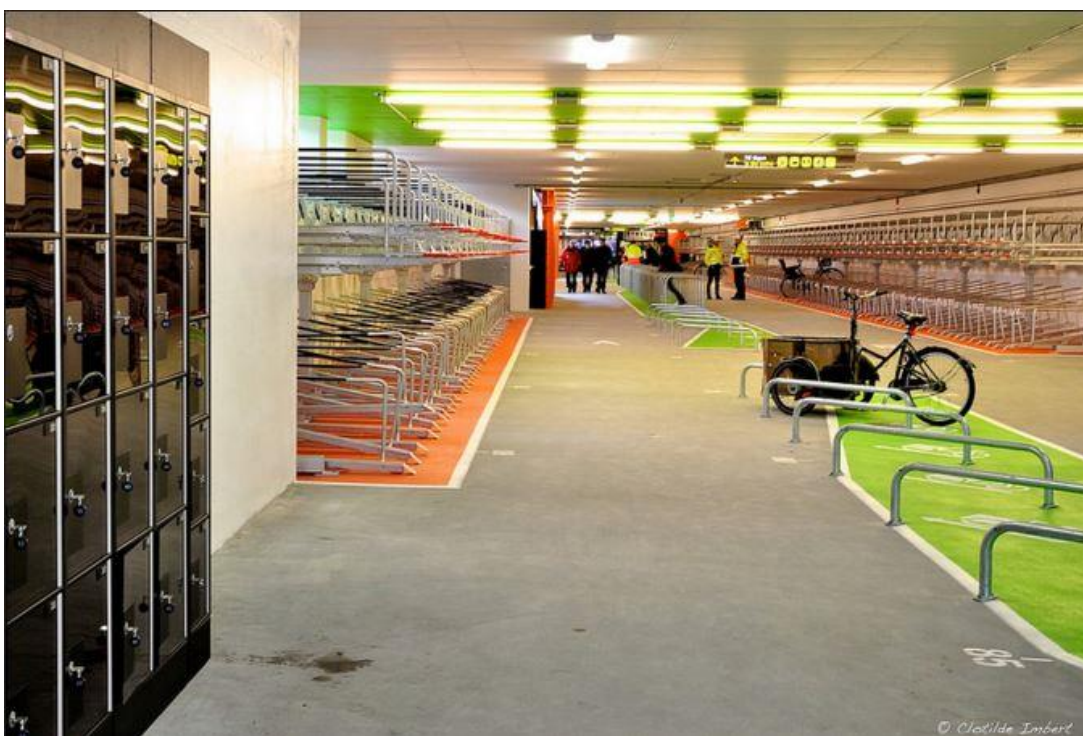


Obr. 4 a 5 Dobové plakáty vyzývající ke spolujízdě (carpoolingu) (zdroj: Wade, 2008).

Bike and Ride (B&R nebo B+R)

Bike and Ride označuje spojení cyklistické a veřejné dopravy (železnice, metro, tramvaje a autobusy). Jízdní kolo je využito k dopravě na zastávku, zde je odstaveno a cestující dále pokračuje veřejnou dopravou. Jedná se o důležitý nástroj podpory veřejné dopravy a integrovaných dopravních systémů. Analogickým opakem je systém Ride and Bike (R & B). Jde o jízdu veřejným prostředkem do cílové zastávky, odkud

cestující dále pokračuje na kole. Používá buď vlastního jízdního kola, nebo využívá nabídku půjčoven jízdních kol. Situace, kdy je jízdní kolo využito pro cestu na zastávku, přepraveno jiným dopravním prostředkem a dále je použito k cestě od zastávky k cíli, je speciálním případem Bike and Ride (Martinek a Galatík, 2010). Zajímavostí ze světa je například to, že v Lyonu si lze pronajmout kolo společně s měsíční jízdenkou na městskou hromadnou dopravu (MVV Consulting - Tractebel Development Engineering, 2007). Důležité pro kombinaci kola a MHD je, že kolo rozšiřuje spádovou oblast zastávek MHD až desetkrát (viz kapitola Výhody cyklistické dopravy) (Martinek a Galatík, 2010).



Obr. 6 Bike and Ride ve švédském Malmö se nachází pod autobusovým nádražím. Nabízí parkování pro různé druhy kol (více než 1 500 míst), čekárnu s pítkem, uzamykatelné skříňky, řadu obrazovek s aktuálními příjezdy/odjezdy, sprchu, pumpu na kolo nebo bikeshop (zdroj: Malmö Opens Fantastic Bike&Ride Parking at Central Station, 2014).



Obr. 7 Inovativní řešení pro B+R (zdroj: Dyatica, 2013).

Zelená vlna pro cyklisty

V Kodani momentálně investují do moderních semaforů, které by měly upřednostňovat cyklisty spolu s MHD. Očekává se, že 380 chytrých semaforů, které by měly pokrýt centrum města, ušetří cyklistům 10 % jejich času. Zároveň se očekává redukce cestovního času pasažérů autobusů v rozmezí 5-20 % (Angus, 2016). Společnost Siemens vyvíjí aplikaci pro mobilní telefony nazvanou SIBIKE, jež by měla taktéž preferovat cyklisty na křižovatkách. Siemens představil tuto aplikaci na veletrhu inteligentní dopravy Intertraffic (Gogola, 2016c).

Cyklodálnice

Jedním z nejnovějších trendů na poli cyklodopravy je budování cyklodálnic. Svě záměry v tomto směru představilo Německo. Prvních pět kilometrů cyklodálnice bylo otevřeno u města Mülheim an der Ruhr. V samotném Porúří by mělo vzniknout asi 100 km takové infrastruktury, která by v budoucnu spojila Duisburg, Essen, Dortmund a další sídla v této oblasti. Tyto „lepší stezky“, jak by se je možná chtělo nazvat, vzniknou i v okolí dalších velkých měst (Frankfurt, Mnichov, Berlín). Z konstrukčního hlediska je zajímavé, že vzniknout na místech bývalých železničních tratí. Dálnice mají být osvětlené a v zimě se na nich má provádět pravidelná údržba – odklizení sněhu. První kilometry cyklodálnice jsou v provozu již v Nizozemsku (7 km), kde spojují Bredu a Etten-

Leur. Pravděpodobně nejdále v budování tohoto typu infrastruktury jsou v Dánsku, kde 22 km dlouhá komunikace spojuje hlavní město a Albertslund (Baret, 2016). Podobné plány má i Norsko (O'Sullivan, 2016) nebo Londýn, kde výstavba jedné z takových dálnic má stát závratných 47 milionů liber (Gogola, 2016b).

Nákladní kola (cargo bikes)

Poměrně novým trendem, který by měl změnit tvář vyspělých měst, je doprava nákladů pomocí nákladních kol. V Kodani je s tímto druhem dopravy přednostně počítáno při budování celé jedné čtvrti – přístavu (Nordhavn)! Mimo jiné se odhaduje, že v Berlíně by se 42 % zboží dalo dopravovat elektrickými cargo koly (Gogola, 2016b).



Obr. 8 a 9 Nakonec není nezbytné jezdit ani na větší nákupy autem (zdroj: IKEA test vrachtfiets, 2011). Dokonce samotný řetězec podporuje přepravu nákladů na bicyklu (vpravo) (zdroj: IKEA for bikers?, 2014).

Bike & Go

Je systém půjčování jízdních kol na vlakových nádražích, který kombinuje vlastnosti klasických půjčoven a bikesharingu. Systém britského Bike & Go funguje na bázi stanic s koly, které se nachází pouze na vlakových nádražích a uživatel musí být předem registrován do jejich systému. Po registraci obdrží kartu, kterou si ponechá a pomocí níž poté platí za využívání systému. Celý systém ale není samoobslužný a uživatel první musí naskenovat svou kartu a v případě, že vše proběhlo v pořádku, obdrží od obsluhy mechanický klíč, kterým kolo ze stanice odemkne. Na závěr výpůjčky uživatel vrací bicykl a klíč do výchozí stanice. Dostupnost kol na stanicích lze předem ověřit online (Bike&go, 2014).

VeloGo

VeloGo je program sdílení kol v oblasti Ottawa-Gatineau čítající 50 stanic s koly, avšak oproti jiným systémům není nutné kola vracet přímo do stanic, ale je možné je zamknout k jakémukoli stojanu. V rámci tohoto programu sdílení je nutné si stáhnout aplikaci, ve které si vyhledáte nejbližší kolo a pomocí níž realizujete samotnou výpůjčku. Aplikace je dostupná pro platformy Android a iOS (VeloGo, 2015). Mimochodem úplně stejná kola a stejný systém by se pod názvem Velonet měl rozběhnout v roce 2016 v Praze (Velonet, 2015).

Gobike

Úspěšný projekt sdílení kol, který nyní funguje v pěti evropských městech napříč čtyřmi státy, začal roku 2008 v Granollers na předměstí Barcelony. Unikem tohoto systému je vybavenost kol. Všechna mají tablet s připojením k internetu, elektrický motor, řazení ukryté v náboji, přední kotoučovou brzdu či speciální pláště snižující riziko defektu. Tablet, jenž je součástí kola umožňuje plánovat cestu (GPS, mapový podklad, POI, příjezdy a odjezdy spojů na zastávkách MHD), elektronicky kolo zamknout, nastavit sílu pomoci od elektromotoru, a sice ve čtyřech stupních, nebo hlásit problémy s kolem. Vzhledem k tomu, že lze kolo elektronicky zamknout, není nezbytně nutné je vracet přímo do dokovací stanice (Gobike, 2014).

Rekola

Český projekt s růžovými koly Rekola začal původně v Praze. Nyní lze tento bikesharingový systém využívat v Brně, Pardubicích, Českých Budějovicích, Hradci Králové a také v Olomouci. Rekola nepoužívají žádné centrální stanice, jejich aktuální polohu si uživatel po registraci do systému zobrazí v aplikaci a najde si tak nejbližší kolo. Jakmile uživatel tohoto systému nalezne geograficky nejbližší bicykl, zadá do aplikace jeho číslo a obratem získá číselný kód k zámku. Po ukončení jízdy uživatel kolo zamkne a v aplikaci tuto svou činnost signalizuje. Poloha kola se tak změní a je znovu k dispozici dalším uživatelům. K využívání sdílení není nutné připojení k internetu, leč se to na první pohled jeví jako nezbytnost, je totiž možné kolo vyhledat a zamknout i pomocí SMS. Mobilní aplikace je v současnosti dostupná pro Android a iOS.

Některá kola jsou vybavena skrytým GPS/GSM modulem, který monitoruje jejich pohyb a dává tak správci systému možnost vybraná kola sledovat v reálném čase. Toto umožňuje také vytvářet dodatečné výstupy o používání kol a v neposlední řadě dává provozovateli do rukou nástroj pro boj s odcizováním těchto růžových kol (Rekola, 2016). V Olomouci je momentálně zapojeno do tohoto bikesharingového programu 160 lidí (Pracovní skupina pro cyklodopravu, 2016).



Obr. 10 Růžové kolo uprostřed je součástí bikesharingu Rekola (Haničinec, 2016).

Návrhy na efektivní rozmístění bikesharingových stanic na území Olomouce se v roce 2013 zabýval ve své magisterské práci s názvem „Návrh optimálního rozmístění stanic půjčoven kol a jejich kapacit v Olomouci“ student geoinformatiky Univerzity Palackého v Olomouci Radek Hýbner (Hýbner, 2013).

Canoe-share

Bikesharing není ve světě žádnou novinkou (bohužel u nás ano) a v předcházejících odstavcích byly představeny jeho různé modifikace, které se uplatňují různě po světě. Co je ale úplnou novinkou, je sdílení kánoí a kajaků, které jeho tvůrci nazvali jako canoe-share. Úvodní testování, které mělo ověřit proveditelnost v praxi, proběhlo v roce 2015 a spuštění pilotního projektu se plánuje na léto 2016. Projekt, který je realizován na horním toku řeky Mississippi severně od města Minneapolis v oblasti Coon Rapids, je koncipován jako rozšíření již stávajícího programu pro sdílení kol o možnost sdílet kajaky a kánoe. Jak vidět, intermodalitě, i když v tomto případě pro rekreační účely, se meze nekladou (Miller, 2015).

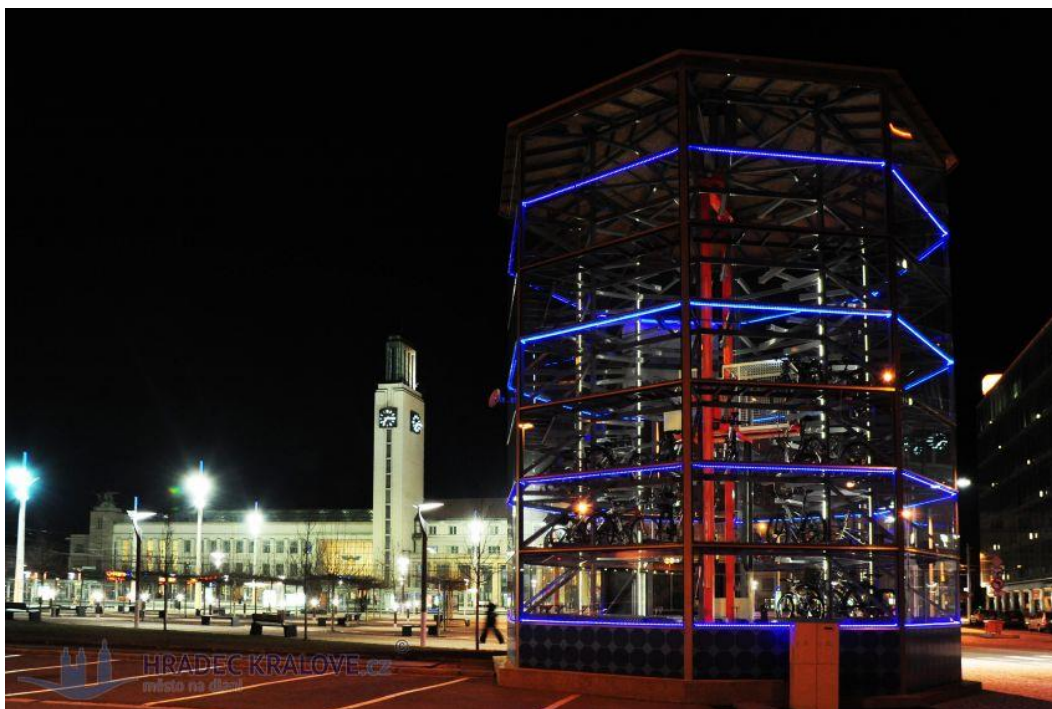
Automatizované parkování

V Hradci Králové byla v roce 2013 uvedena do provozu tzv. cyklověž. Jedná se o prosklený osmistěn, který je plně automatizovaný a slouží jako parkování pro kola. Kapacita tohoto „parkovacího domu“ činí 118 míst a jeden den parkování přijde na 5 Kč. Tento PPP projekt je unikátní v celoevropském měřítku – v době jeho uvedení do provozu bylo nejbližší podobné zařízení na Taiwanu, jak uvádí investor projektu Rudolf Bernart (Automatické parkoviště pro kola využilo za první rok 11 500 cyklistů, 2014). Tato inovativní cyklostavba, jež se nachází na Riegrově náměstí v blízkosti hlavního vlakového nádraží, se jak se zdá osvědčila. Za první rok se zaregistrovalo k jejímu využívání 11 500 uživatelů (Parkování kol, stojany a jiná zařízení, 2015). K oblibě automatické kolárny přispívá i to, že kola v ní uložená jsou pojištěná proti odcizení. Při meziročním srovnání byl zjištěn nárůst počtu uživatelů o +15 % (Parkovací věž pro kola BIKE TOWER, 2015).

V rámci projektu probíhá i kontinuální evaluace a sběr dat, který přinesl zajímavá data o využívání cyklo dopravy ve městě. Bylo mimo jiné zjištěno, že 40 % uživatelů cyklověže jsou noví pravidelní cyklisté, kteří se dříve báli nechávat svá dražší kola ve standardních stojanech. V absolutních číslech to bylo pouze za neúplný rok 2015 více než 6 200 nových cyklistů. Doprovodným pozitivním trendem je i to, že 11 % uživatelů si svá kola dovybavila o reflexní prvky a světla a 25 % uživatelů začalo nosit helmu, díky tomu, že si své kolo i s vybavením mohou bezpečně uschovat. Za dva a půl roku svého provozu pomohla cyklověž snížit emise CO₂ o 30,6 t (Systematica s. r. o, 2015).

V Hradci Králové byl na počátku listopadu 2015 otevřen i druhý parkovací dům pro kola, a to před nákupním centrem Futurum na Brněnské třídě (Hodasová, 2015).

Totožný parkovací dům byl 11. 12. 2015 otevřen v přednádražním prostoru v Přerově (Zemková, 2015). Online statistiky přerovského parkovacího domu je možné sledovat na webové stránce: <http://www.cykloprerov.cz/cz/statistiky>. Přerovský parkovací cyklo dům se stal prvním svého druhu na Moravě a celkově třetím v České republice (Horáková, 2015).



Obr. 11 Biketower, cyklověž, cyklotdům, automatická kolárna takovými názvy obyvatelé Hradce Králové nazývají toto zařízení (zdroj: Volejníková, 2014).

Dopravní indukce

Dopravní indukci rozumíme vztah přímé úměry mezi kapacitou dopravní infrastruktury a objemem dopravy. Čím více prostoru danému druhu dopravy poskytneme, tím větší bude ve výsledku jeho podíl. Jinými slovy, každá nová silnice má potenciál přitahovat automobilovou dopravu a zvyšovat její poptávku. Stejně tak například železnice. Indukční potenciál mají totiž všechny druhy dopravy. U cyklistické dopravy tak platí, že cyklistů přibývá s tím, jak se zlepšuje síť cyklokomunikací a cykloinfrastruktury. Podobně počet chodců narůstá s kvalitou infrastruktury pro pěší a omezením IAD v centrech měst. Jak dokazují četné empirické výzkumy, zvýšení celkové kapacity vede k nárůstu celkového objemu dopravy.

Po zkapacitnění komunikace obvykle dochází ke zvýšení její dopravní zátěže. Po zprovoznění nové komunikace, která má nahradit stávající, obdobně dojde ke zvýšení zátěže obou. Objem dopravy vzroste jednak o dopravu přesměrovanou z jiné trasy, denní doby či jiného druhu dopravy, jednak o dopravu indukovanou, tedy o jízdy, které by se dříve vůbec neuskutečnily. Bohužel mezi politiky zjevně převládá víra, že zvyšování silniční kapacity ve městech samo o sobě nevede k podstatnému nárůstu automobilové dopravy. Opak je ale pravdou. Taková víra přehlíží jednak prostou ekonomickou teorii

nabídky a poptávky a jednak specifické teorie dynamiky dopravy v podmínkách kongesce. Z empirických studií vzorců dojížděky do zaměstnání vyplývá, že významné množství cestujících citlivě reaguje na změny cestovní rychlosti jednotlivých druhů dopravy. Volba druhu závisí do značné míry na poměru doby strávené cestováním “od dveří ke dveřím” autem a hromadnou dopravou. Volnější pohyb automobilové dopravy vede k nárůstu dojížděky autem. Naopak rychlejší veřejná doprava sníží počet motoristů, přínos tohoto zlepšení se ovšem ztratí, pokud zároveň zvýšíme silniční kapacitu (Martinek a Galatík, 2010).

Intermodalita

Propojování motorové a nemotorové dopravy přináší efektivní způsob přepravy nejen v urbánním prostředí. Právě v městském čili urbánním prostředí takto nejčastěji označujeme spojení chůze a cyklistiky spolu s MHD, potažmo příměstskou železnicí. Propracovaný intermodální systém je konkurenceschopnou alternativou pro IAD a v urbanizovaných územích nabízí rychlejší a efektivnější způsob přepravy z bodu A do bodu B. Důležitými dílčími prvky v konceptu intermodality jsou systémy B&R a možnost přepravy kol v prostředcích MHD (Martinek a Galatík, 2010). Každý druh dopravy by měl být do přepravního řetězce integrován takovým způsobem, aby jeho využití bylo co nejvýhodnější (Toušek a kol., 2008).

Udržitelný dopravní systém

Původní (neudržitelný) koncept rozvoje dopravy předpokládá, že rychlejší a modernější druhy dopravy nahradí ty pomalejší (chůze -> jízdní kolo -> vlak -> autobus -> automobil -> superautomobil). To je modernistické pojetí, při kterém doprava samotná je podstatou sociálních a ekonomických aktivit (díky oddělení funkcí při urbanistickém plánování). V postmodernistickém smýšlení jsme se ale posunuli díky tlaku na společnost, který byl produkován právě starým myšlenkovým systémem, potažmo jeho produkty (znečištění, hluk, sociální izolace a další), ke smýšlení hledajícímu udržitelné formy (městské) dopravy a městského plánování (Plíšková, 2007).

Galatík a Martinek (2010) jmenují tyto tři základní aspekty při posuzování udržitelnosti dopravního systému z environmentálního hlediska:

- Míra využívání obnovitelných zdrojů nepřesahuje možnosti jejich vytváření.
- Míra využívání neobnovitelných zdrojů nepřesahuje míru vytváření obnovitelných zdrojů.
- Míra znečištění nepřekračuje asimilační kapacitu životního prostředí.

V širším kontextu je nutné minimalizovat hlukové emise, vliv na znečištění vody, také by neměly být kladeny stále větší nároky na zábor prostoru pro infrastrukturu (ztráta habitatu, fragmentace krajiny). Nutné je také eliminovat atmosférické a půdní znečištění atd.

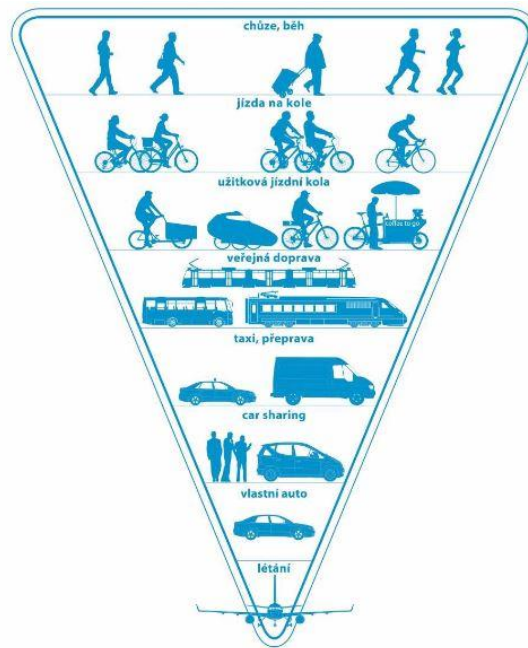
Udržitelnost ale jak známo stojí na třech pilířích, které by ve vztahu k sobě samým měly být v ekvilibriu. Kromě aspektu či pilíře environmentálního se jedná o pilíř sociální a ekonomický. Z pohledu sociálního by dopravní systém neměl produkovat velké množství dopravních nehod, eliminovat sociální exkluzi a naopak podporovat soudržnost a životaschopnost komunit. Z úhlu pohledu ekonomického je nezbytné minimalizovat náklady na infrastrukturu, náklady uživatelů, snažit se minimalizovat škody způsobené nehodovostí apod.

Řada principů udržitelnosti v dopravě a dopravním plánování prostupuje skrze dva i tři pilíře. Udržitelný dopravní systém by měl minimalizovat negativní dopady na zdraví obyvatel (ekonomický a sociální pilíř) a klimatické změny (environmentální, sociální a ekonomický pilíř), odstraňovat bariéry mobility (ekonomický a sociální pilíř)... Uvedený soubor vlivů pochopitelně není zcela kompletní, ale představuje jen stručný náhled do problematiky. Autor zastává myšlenku, že popsat dokonale celý řetězec implikací při dopravním plánování není možné. V následující kapitole budou popsány výhody a přínosy cyklistické dopravy, které, jak se v zápětí ukáže, významně korelují s teoretickým pojetím udržitelného dopravního systému (Martinek a Galatík, 2010).

Hierarchie dopravních módů dle stupně udržitelnosti:

1. Chůze
2. Cyklistika
3. Veřejná doprava
4. Car sharing a car pooling
5. IAD

(MVV Consulting - Tractebel Development Engineering, 2007).



Obr. 12 Přehledné zobrazení udržitelnosti dopravy pomocí tzv. dopravní pyramidy (zdroj: Martinek, 2015).

3.4 Bezpečnost (cyklistické) dopravy

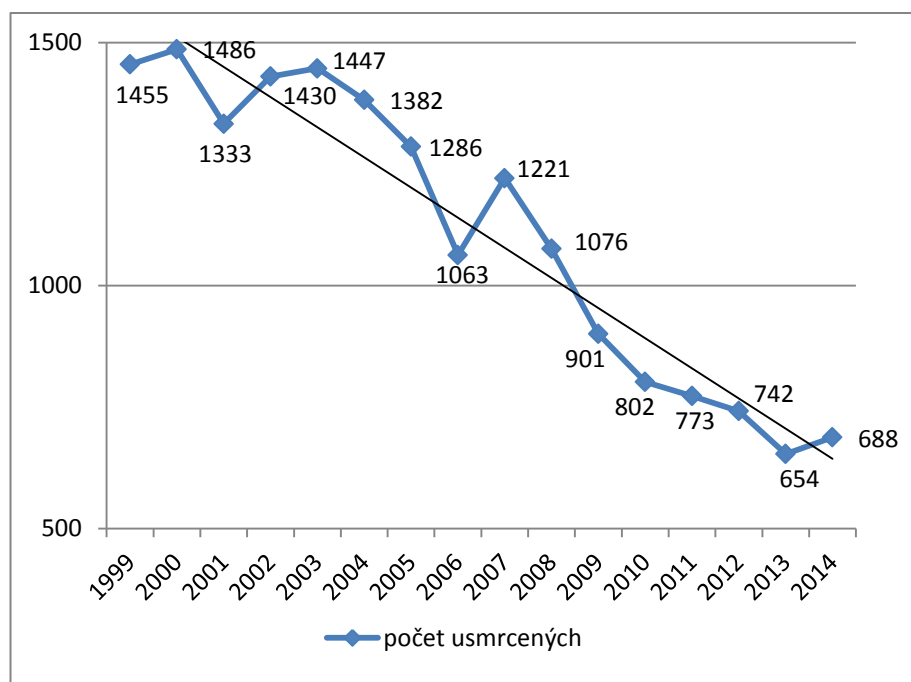
Úmrtí spojená s dopravou tvoří ve Spojených státech necelá dvě procenta (1 úmrtí z 56) všech registrovaných úmrtí. I tak jsou ale úmrtí spojená s dopravou hlavní příčinou všech „nezáměrných“ úmrtí (38 %), hovoříme tedy o takových případech smrti, které nejsou spojeny s nemocí, sebevraždou apod. (Kille, 2014). V globálním měřítku zauímají úmrtí spojená s dopravou osmé místo ze všech příčin (více než 1,24 mil. usmrčených lidí ročně). Ve věkové kohortě 15-29 let se jedná o nejčastější příčinu smrti vůbec. Ze současných trendů vyplývá, že v roce 2030 budou úmrtí spojená s dopravou na pátém místě mezi příčinami všech úmrtí na planetě (Seckan, 2013).

Mezi regiony s nejvyšší úmrtností při dopravě na 100 tis. obyvatel se řadí Afrika (24,3), Východní Středomoří (21,3) a Západní pacifický region (18,5). Nejnižší hodnota připadá Evropě (10,3) (Seckan, 2013). V EU podíl zemřelých při dopravních nehodách na všech úmrtích dosahoval 0,6 % v roce 2012 (Transport accident statistics, 2015). V urbánních oblastech se úmrtí cyklistů podílí na celkovém počtu usmrčených při dopravních nehodách 7,3 %. (platí pro EU-15 bez Německa) (MVV Consulting - Tractebel Development Engineering, 2007). Stejně tak 7 % ze všech usmrčených při dopravních nehodách v New Yorku mezi lety 2008 a 2012 byli cyklisté (Sustainable Streets: 2013 and

Beyond, 2013). Existuje tedy jakási zákonitost, že ze všech usmrčených v městském prostředí tvoří stabilní 7% podíl právě cyklisté (tj. přibližně každé 14. úmrtí), a to nezávisle na místě.

Pedestrian and Bicycle Information Center uvádí, že 83 % zabitých cyklistů byli muži, dále, že 68 % všech úmrtí cyklistů se odehrálo v urbánních oblastech a také, že průměrný věk zabitých cyklistů se zvyšuje, což vzhledem k demografickému vývoji ve vyspělých státech není překvapující. V roce 1988 byl průměrný věk usmrčeného cyklisty 24 let, v roce 1998 32 let, v roce 2004 39 let a konečně v roce 2013 činil průměrný věk usmrčeného cyklisty 44 let. Během 25 let tak vzrostl o 20 let (Pedestrian and Bicyclist Crash Statistics, 2014).

V dlouhodobé perspektivě se silniční doprava stává bezpečnější a spolu s tím i cyklistika. Počet zemřelých vytrvale klesá již od 70. let, a to i přesto, že objem dopravy od té doby výrazně narostl. Například jen oproti roku 2000, kdy zemřelo na silnicích EU 57 000 lidí, vyhaslo na stejných silnicích v roce 2014 více než dvakrát méně životů (25 900) (Huggins, 2009; Road fatalities in the EU since 2001, 2016). Stejný pozitivní vývoj v bezpečnosti dopravy zaznamenáváme i v České republice. V roce 2000 zahynulo na českých silnicích téměř 15 stovek osob, ale o 14 let později to bylo pouhých 688 lidí (viz Obr. 13). Česká republika tak následuje evropský trend a vše naznačuje tomu, že trend bude zachován i v příštích letech. V médiích se čas od času objeví pozitivní zpráva jako například „V květnu zemřelo na českých silnicích nejméně lidí za 25 let“ (ČTK a iDNES, 2015; BESIP a Ministerstvo dopravy, 2014).



Obr. 13 Počet usmrcených na silnicích v České republice v letech 1999 až 2014 a jeho lineární trend (zdroj: People killed in road accidents, 2015).

Safety in numbers

Česká republika však v evropském srovnání patří k lehce podprůměrným zemím, co se bezpečnosti dopravy týče. Naopak dlouhodobě mezi státy s nejlepšími statistikami nalézáme Nizozemsko. V celkové úmrtnosti na silnicích přepočtené na počet obyvatel se Nizozemsko v rámci někdejší evropské sedmadvacítky umístilo jako druhé nejlepší za Maltou (Eurostat year book: Transport, 2009; Huggins, 2009). V tomto případě ale úspěch malého středomořského státu, tedy Malty, nelze brát jako zcela vypovídající, neboť jak ukázala novější data z roku 2013, Malta se umístila ze všech 28 zkoumaných států na posledním nejhorším místě v procentuálním nárůstu počtu usmrcených při srovnání let 2012 a 2013. Meziročně tam počet usmrcených vzrostl o 100 % (BESIP a Ministerstvo dopravy, 2014).

V Nizozemí je vůbec nejbezpečnější zemí i pro cyklisty samotné. V roce 1997 tam zemřelo v průměru 1,6 cyklisty na 100 mil. ujetých kilometrů na kole. A v průběhu dalších let (a dalších investic) došlo ještě ke zlepšení. Mezi lety 2002 a 2005 bylo na silnicích zabito 1,1 cyklisty na 100 mil. ujetých kilometrů. Nizozemsko je tak v tomto ohledu nejbezpečnější zemí na světě (Diamond, 2013).

Zároveň má v Nizozemsku nejvyšší podíl nemotorizovaná doprava, kde se 46 % občanů vyjádřilo, že chůzi nebo cyklistiku využívají jako hlavní způsob dopravy na denní bázi. Přičemž celých 40 % všech občanů používá právě bicykl jako hlavní nástroj denní mobility (The Gallup Organization, 2007). Zároveň mezi lety 2005 až 2007 obyvatelé Amsterdamu použili své kolo v průměru 0,87krát za den v porovnání s automobilem, který použili ve zkoumaném období v průměru 0,84krát za den. Vůbec poprvé tak kola předstihla automobily (Diamond, 2013)!

Víme, že mezi rozvinutými zeměmi má Nizozemsko nejvyšší podíl cyklistické dopravy, zároveň víme, že zde dochází k jejich nejnižší úmrtnosti. Má to nějakou souvislost?

Studie za studií po celém světě prokazují, že zvýšení objemu cyklistické dopravy ve městě, vesnici nebo státě koresponduje s vyšší bezpečností cyklistické dopravy. Lze proto odvodit, že větší přítomnost a viditelnost cyklistů vede k vytvoření návyku mezi všemi účastníky provozu na pravidelný cyklistický provoz. Důležité v tomto ohledu je, že potenciální interakce zahrnující cyklisty se v souvislosti s tím stávají předpověditelné (Sustainable Streets: 2013 and Beyond, 2013).

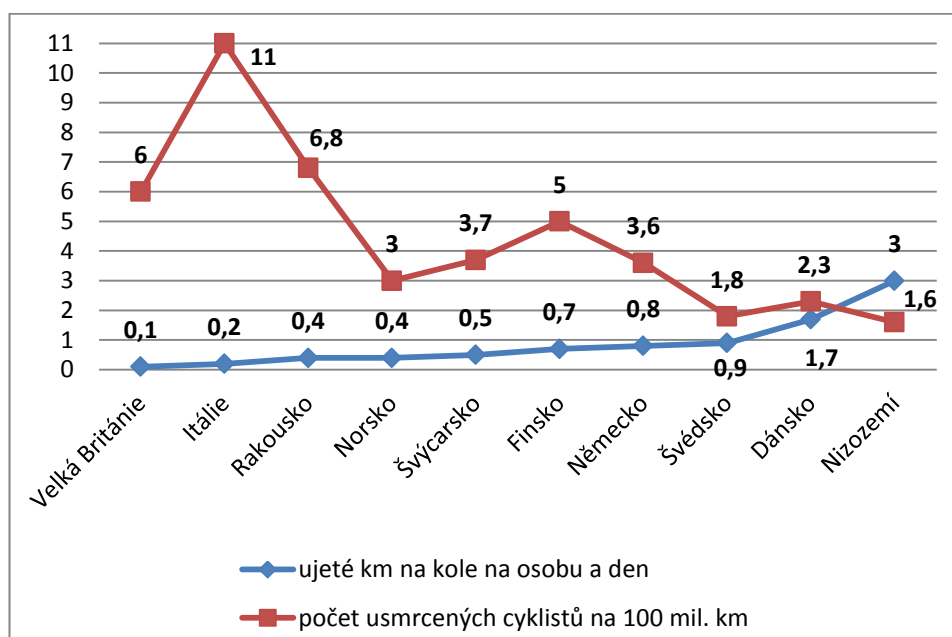
Kladení důrazu na cyklistickou dopravu a politiku land use vede ke zvyšování cyklistické bezpečnosti. Worldwatch uvádí, že počet zranění cyklistů přepočtený na počet ujetých kilometrů je ve Spojených státech 30krát vyšší než v Nizozemsku, což je obrovský rozdíl. Nyní je nutné si uvědomit, jaké rozdíly najdeme v urbanistické i sídelní struktuře obou zemí a dopravních návycích a preferencích. Teď již není tak složité si spojit vyšší počet cyklistů s větší bezpečností a ne naopak, jak si většina lidí myslí, že to je. Bourání mýtu, jako je tento, je jedním z nejdůležitějších posláních při podpoře udržitelných forem dopravy.

Worldwatch dále dodává, že pocit bezpečnosti pomohl zvýšit využívání bicyklů u starších osob. Celých 24 % všech cest seniorů v Nizozemsku je uskutečněno právě bicyklem (Bicycle Production Reaches 130 Million Units, 2013).

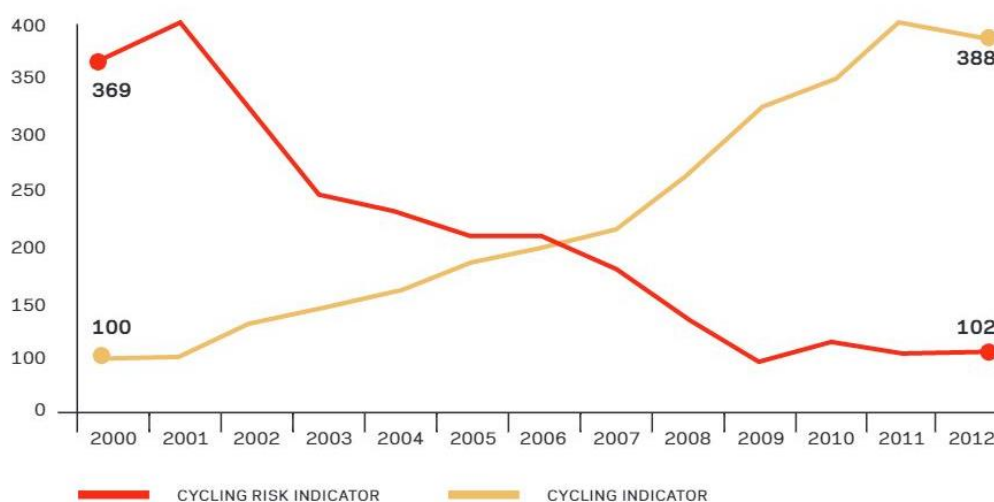
Jak vzrůstá počet cyklistů ve městě, cyklistika se stává bezpečnější stejně jako doprava pro všechny ostatní dopravní módy (Ward, 2012). Je prokázáno, že s rostoucím počtem cyklistů, klesá celková městská nehodovost (Proč kolo ve městě, 2015). Například v rakouském Salzburgu vzrostla cyklistická doprava mezi lety 1992 a 2004 o 40 %, zatímco počet zraněných osob na kole na kilometr klesl shodně o 40 % (Reiter

a kol., 2011). Je zkrátka nižší pravděpodobnost kolize chodců a cyklistů s automobilem, když je vyšší jejich podíl. Opatření zvyšující počty chodců a cyklistů se jeví jako efektivní způsob pro zvýšení jejich bezpečnosti (Jacobsen, 2003a).

A právě to je jádrem teorie, která v angličtině nese název Safety in numbers. Přehledně pomocí statistických metod tento nelineární trend obrácené korelace vysvětluje například Peter Lyndon Jacobsen (Jacobsen, 2003a; Jacobsen, 2003b).

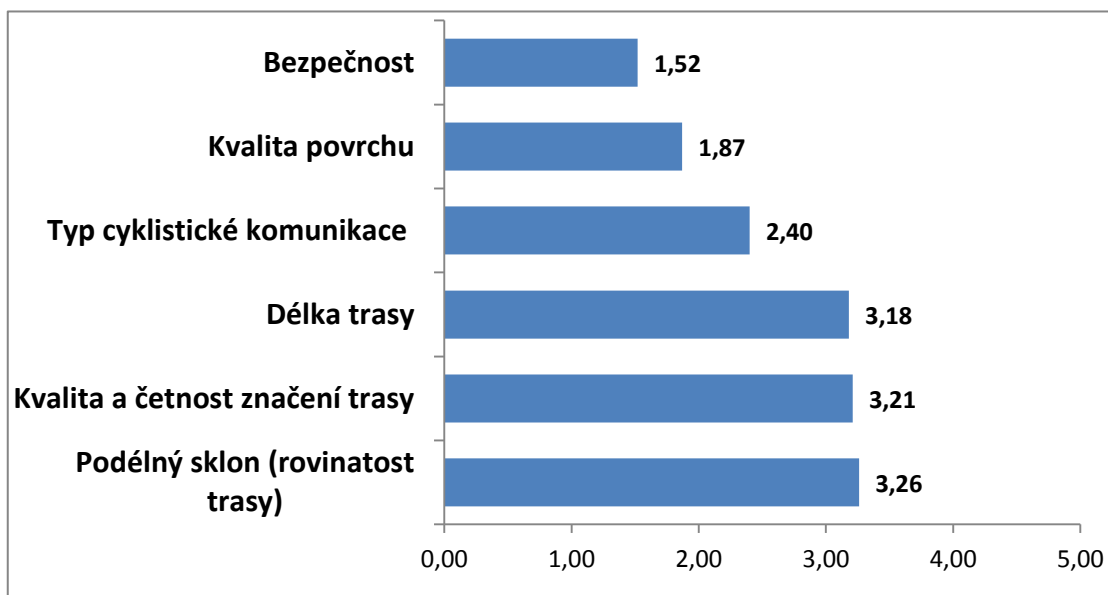


Obr. 14 Vztah mezi počtem ujetých kilometrů na kole za den a počtem usmrčených cyklistů na 100 mil. ujetých kilometrů ve vybraných deseti rozvinutých státech (zdroj: Bicycle Statistics: Usage, Production, Sales, Import, Export, 2002, vlastní úprava).



Obr. 15 Vztah míry cyklistiky (cycling indicator) a riskantnosti cyklistické dopravy (zdroj: Sustainable Streets: 2013 and Beyond, 2013).

Ukazuje se, že bezpečnost cyklistické dopravy je klíčovým faktorem, který rozhoduje o tom, zda lidé zvolí právě tento způsob dopravy či nikoli (Obr. 16). Lidé řadí bezpečnost (cyklistické) komunikace na první místo před kvalitu povrchu, rovinatost či její délku (Projekt CYCLE21, 2008). Základním posláním lidí zodpovědných za utváření městské dopravní politiky by mělo být realizování opatření, která vedou k tvorbě bezpečného prostoru pro cyklisty. Takové prostory by pochopitelně měly být opatřeny kvalitními povrchy, protože kvalitní hladké povrchy snižují opotřebení kola, zvyšují jeho životnost, umožňují plynulejší a pohodlnější jízdu, v neposlední řadě kvalita povrchu hraje roli i v bezpečnosti samotné. Vytváření takovýchto prostor vede k intenzifikaci cyklistické dopravy, která, jak se ukazuje, má přímý vliv na bezpečnost všech účastníků silničního provozu a dále přináší celou řadu dalších positív (viz kapitola Výhody cyklistické dopravy).



Obr. 16 Nejdůležitější vlivy při volbě trasy pro cestu na kole po městě (všechna sledovaná města) (zdroj: Projekt CYCLE21, 2008, vlastní úprava).

Evaluace zavedení procyklistických opatření v New Yorku

Z analýzy města New Yorku, která hodnotí dopady zavedení 30 mil (asi 48 km) separovaných cyklopruhů, s jejichž výstavbou bylo započato v roce 2007, vyplývají následující skutečnosti:

- Zranění při nehodách kleslo o 17 %.
- Zranění chodců kleslo o 22 %.
- Zranění cyklistů se snížilo minimálně, i přesto, že objem cyklistické dopravy prudce vzrostl (např. na 9. Avenue o 65 %, na 1. Avenue o 160 %, na Broadwayi o 108 %).
- Celkový počet zranění se snížil o 20 %.
- Cestovní rychlost v CBD se nezměnila, i když ubylo jízdnic pro automobily.
- Cestovní čas na Columbus Avenue se zlepšil i přesto, že objem dopravy se nezměnil.
- Cestovní čas na 8. Avenue se zlepšil v průměru o 14 %.

Mimo jiné bylo v rámci cyklistických opatření vysázeno 110 stromů a byla zkrácena vzdálenost pro přecházení ulic (Trottenberg, 2014).

Zklidňování dopravy

Takzvané zklidňování dopravy je zásadním předpokladem pro bezpečnou dopravu. Pokud hovoříme o zklidňování, máme tím na mysli snižování potenciálního rizika vzniku kolize, potažmo snižování rychlosti, jež je rozhodující pro množství uvolněné kinetické energie při případné kolizi.

$$E_k = 1/2 mv^2$$

Ze vzorce pro výpočet kinetické neboli pohybové energie je patrné, že energie (E_k) roste kvadraticky s rychlostí (v) (Krynický, 2015). Ta má proto zcela zásadní vliv při srážkách. Nepoměrně menší význam hmotnosti (m) pro energii srážky je v praxi již tak devalvován odvěkou snahou výrobců dopravních prostředků o co nejmenší možnou váhu (úspora materiálu, financí, nižší spotřeba u automobilů, popřípadě lepší jízdní vlastnosti atd.).

Snahy o snižování rychlostí v urbánních oblastech v posledních letech jsou vystaveny na datech jak z běžného provozu, tak z crashtestů. Ukazuje se, že snížení rychlosti z běžných 50 km/h u automobilů na 30 nebo 40 km/h má velký vliv na přežití sražených chodců, cyklistů a dalších nekapotovaných účastníků dopravního provozu. Besip uvádí, že dodržování rychlostního limitu 50 km/h zachrání 3x více lidí než limit 60 km/h, jinými slovy srážku s vozidlem jedoucím 50 km/h přežije 3x více lidí než srážku s vozidlem jedoucím o 10 km/h více. Brzdná dráha je v tomto případě kratší o 9 m (na mokré silnici činí rozdíl brzdných drah 12 m) (Rychlost, 2012).

Výsledky zkoumání střetů s účastí chodců a osobních automobilů, ukazují, že 90 % chodců přežije náraz s osobním automobilem při rychlosti 30 km/h, zatímco pouze 20 % chodců přežije při rychlosti 50 km/h (viz Obr. 20)¹. Čísla také ukazují, že rychlost, při které mají chodci padesátiprocentní šanci na přežití, je okolo 40-50 km/h (Vliv rychlosti na bezpečnost silničního provozu, 2007).

Riziko zranění hlavy klesá s rychlostí při nárazu. Při pokusech na figurínách se ukázalo, že snížení rychlosti ze 40 km/h na 30 km/h přispělo ke snížení zranění hlavy o 79 % (Robinson, 2004), a to je obrovský rozdíl!

Z pohledu bezpečnosti silničního provozu je výhodné udržovat na jednotlivých pozemních komunikacích co možná nejhomogennější dopravní proud. To znamená, že rozdíly v rychlostech jednotlivých vozidel či účastníků silničního provozu by se měly minimalizovat. Například rychlost v obcích je upravena s ohledem na zvýšený výskyt chodců, cyklistů apod.

Po výše zmíněných statistických datech se ale můžeme zamýšlet nad další redukcí rychlosti automobilů ve sdílených urbánních prostorech, která by vedla k vyšší bezpečnosti, protože heterogenní rychlosti mezi vozy logicky vedou k většímu předjíždění a vyššímu riziku dopravních nehod. Různé rychlosti v dopravním proudu mají silný vliv na množství dopravních nehod s následkem smrti (Vliv rychlosti na bezpečnost silničního provozu, 2007). Například v katalánské Gironě, která již zavedla některé moderní způsoby dopravy a její organizace (vyhrazená parkovací místa pro

¹ Některé zdroje uvádějí šanci na přežití při kolizi ve 30 km/h až 95 % (Reiter a kol., 2011).

elektromobily, sdílení kol), se objevily mimo jiné značky limitující rychlost vozidel na 30 km/h, které jsou ovšem závazné i pro cyklisty.



Obr. 17 a 18 Značka omezující maximální povolenou rychlost na 30 km/h s dodatkovou tabulkou, říkající, že toto omezení platí i pro cyklisty (zdroj: Haničinec, 2015). Vpravo ulice řešená jako zóna 30 s piktogramem jízdního kola, upozorňující řidiče na výskyt cyklistů (zdroj: Associació BiciTerrassa Club, 2015).

V anglickém městě Portsmouth byl zaveden rychlostní limit 20 mph (asi 32 km/h) na 410 km jeho silnic z celkové délky 438 km tj. 94 % všech cest! Po zavedení tohoto opatření klesl počet nehod o 13 % a počet zraněných o 15 %. Po vzoru města Portsmouth se stejné opatření chystá od roku 2017 implementovat i skotský Edinburgh, a to na 80 % jeho cest, aby tím inicioval zájem lidí o chůzi a cyklistiku a zvýšil bezpečnost provozu (Atkins, 2010; Clark, 2016).

Podobných příkladů z Evropy bychom snadno našli desítky, spíše však stovky, ale obdobné snahy o udržitelnou dopravu najdeme i za hranicemi staré kontinentu. V kolumbijské Bogotě, kterou běžně nepovažujeme za prototyp vyspělého západního města, které by udávalo trendy v dopravě, bylo postaveno na 300 km cyklostezek. Veškerý automobilový provoz byl vyloučen z hlavních ulic (120 km) o svátcích a nedělích (Larsen In: Bicycle Statistics: Usage, Production, Sales, Import, Export, 2002).

Zatím ovšem pouze 59 států, jejichž populace pokrývá 39 % všech obyvatel země (2,67 mld.), implementovala rychlostní limit ve městech na 50 km/h nebo méně (Seckan, 2013). Přitom v intravilánu je riziko nehody vyšší a zvyšuje se i vliv rychlosti. Už při

snížení průměrné rychlosti o 1 km/h dochází k redukci zranění při dopravních nehodách o 2-3%. Vyšší rychlost také zužuje zorné pole řidiče. Při rychlosti 40 km/h zabírá zorné pole úhel 100°, ale již při rychlosti 70 km/h dochází k citelné redukci na 75°. Dále u rychlostí překračujících 40 km/h dochází k poměrně významnému nárůstu produkovaného hluku, což je nutné v urbánních oblastech brát obzvláště na zřetel (Vliv rychlosti na bezpečnost silničního provozu, 2007).

V České republice se v současnosti mluví o zvýšení poplatku za vjezd do center měst. Ten je nastaven na 20 Kč, a sice od roku 1991, od té doby se nijak neměnil. Jeho vybírání závisí na komunálních politicích. Nyní tuto možnost využívá například Polička, Bruntál, Český Krumlov, některá lázeňská sídla v Čechách (Jánské Lázně, Karlovy Vary, Mariánské Lázně) nebo cyklistické Pardubice. V návrhu ministerstva financí je navýšení tohoto poplatku až na desetinásobek, tedy 200 Kč (Adamičková a Königová, 2016).

Separace/segregace

Instalace cyklistických opatření obvykle vede k zúžení dopravního prostoru pro motorová vozidla a značí řidičům, že musí sledovat ostatní účastníky silničního provozu. Tyto změny snižují rychlost vozidel a zvyšují pozornost řidičů (Sustainable Streets: 2013 and Beyond, 2013).

Separace může nabývat několika různých podob. Může být provedena fyzicky anebo pouze opticky (vodorovné značení). Dopravní prostory oddělené (separované) fyzicky jsou bezpečnější, neboť je u nich nižší riziko kolize. To je podstatné, protože zranění hlavy jsou 3-5krát pravděpodobnější při nehodách, do kterých zasáhne motorové vozidlo, než při nehodách kol samotných (Robinson, 2004).

Fyzická separace může být provedena úrovňově nebo nad povrch vystupujícím dělicím prvkem (typicky obrubník, sloupky nebo výsadba). Tato opatření mají své největší opodstatnění na komunikacích arteriálních a sběrných. S aplikací těchto dopravních opatření je výhodné začít v centrech sídel, protože zde bývá zpravidla nejhustší dopravní provoz a vejdou tak do podvědomí velkému počtu účastníků provozu a také na vtipovaných křižovatkách, kde dochází k nadprůměrnému množství dopravních incidentů. Fyzicky oddělené cyklistické pruhy se v anglicky psané literatuře nazývají „protected bike lines“, tedy doslova „chráněné cyklistické pruhy“. Obecně platí,

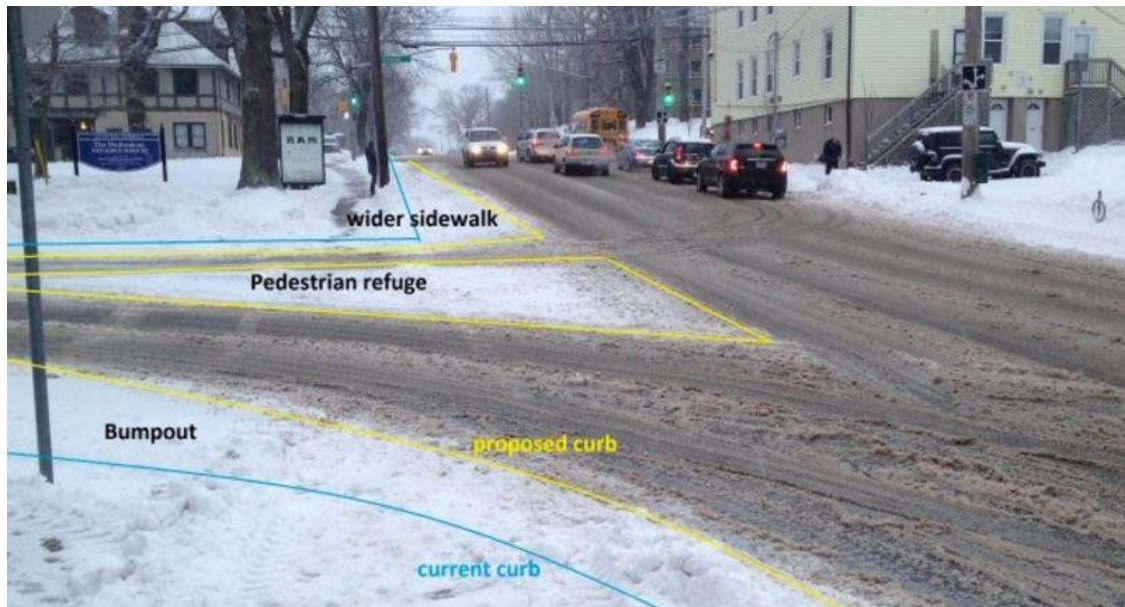
že na komunikacích se segregovanou cyklistickou infrastrukturou je riziko nehody z pohledu cyklisty 9x nižší než na komunikaci bez cykloopatření (Separated bike lines=safest streets for everyone, 2016), a že incidenty se v 70 % případů odehrávají v oblastech křižovatek (Kille, 2013).

Města, která již zavedla podobná cykloopatření do praxe, potvrzují výše zmíněné zákonitosti. Například ulice v New York City s cyklistickými pruhy zaznamenaly 40% pokles nehodovosti (Bike Commuting In a Motorized World, 2015). V Montrealu bylo při sčítání dopravy zase zaznamenáno o 61 % více cyklistů na křižovatkách s cykloopatřeními než na běžných křižovatkách (Separated bike lines=safest streets for everyone, 2016). Portlandská státní univerzita (Portland State University) uvádí, že v pěti amerických městech, které implementovaly fyzicky oddělené cyklopruhy do své infrastruktury v nedávné době, došlo k nárůstu cyklistické dopravy mezi 21 a 171 % (de la Rosa, 2016). Na příkladu Montrealu byla také provedena statistická analýza srovnávající nehodovost cyklistů na ulicích bez cyklistických opatření a na separovaných cyklostezkách. Výsledky studie nejsou překvapivé. Na fyzicky oddělených, pouze cyklistům vyhrazených, komunikacích došlo k menšímu počtu zranění i nehod, a to při přepočtu na cyklokilometry (Lusk a kol., 2011). Na chráněných cyklistických pruzích či stezkách ve Vancouveru a Torontu bylo pozorováno až o 90 % méně úrazů (Gogola, 2016b).

Před realizací konkrétního cykloopatření je ovšem nutné brát v potaz typ komunikace, hustotu provozu a další specifika daného místa, protože ne vždy segregace v rámci hlavního dopravního prostoru vede ke zvýšení bezpečnosti. Existují výjimky, jako jsou kruhové objezdy. Ve Flandrech (Belgie) byla provedena studie bezpečnosti na 90 kruhových objezdech, při níž bylo zjištěno, že mezi jednotlivými zkoumanými technickými řešeními zcela propadly kruhové objezdy s cyklopruhy. Naproti tomu jako bezpečnější se jeví kruhové objezdy se smíšeným provozem, separované cyklistické stezky a separované úrovně oddělené cyklistické stezky (Daniels a kol., 2009).

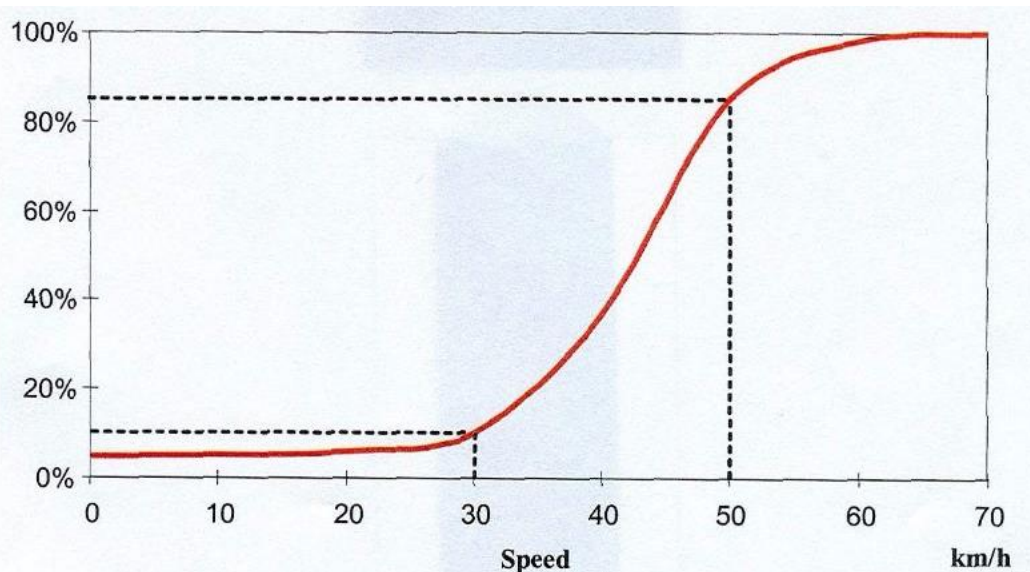
Zajímavou troškou do mlýna urbánního designu přispěla již legendární sněhová bouře Jonas, která zasáhla New York v lednu roku 2016 a odstavila mimo jiné metro a zrušila více než 13 000 letů. Alex Davies (2016) si všimnul, že nahnatý sníh, který byl akumulován mezi chodníky a silnicemi, vytvářel polopřirodní předěly mezi dopravními prostory a zajišťoval tak větší bezpečnost (v angličtině se pro ně ujal název sneckdown). Nejmarkantnější byl tento jev v oblasti křižovatek (uvědomme si hipodamický rošt

typický zejména pro Manhattan), kde docházelo k tomu, že automobily musely ještě více zpomalit při najíždění do zatáček (Davies, 2016).



Obr. 19 Po sněhové bouři vznikly jakési rozšířené chodníky či předěly mezi silnicí a chodníkem, které psychologicky bránily řidičům „řezat“ zatáčky. Na snímku si také všimněte ostrůvku pro pěší, který vznikl uprostřed silnice (pedestrian refuge) (zdroj: Davies, 2016).

Dalšími způsoby redukce IAD jsou omezení vjezdu sudých/lichých poznávacích značek (např. Peking), poplatek za vjezd do města nebo jeho části (Londýn; angl. congestion charge) nebo poplatek za parkování, jenž bývá považován za nejefektivnější restriktivní opatření (řada měst v ČR), v Tokiu je zase zaveden systém udělování licencí nutných ke koupi auta, jejichž cena často převyšuje cenu samotného automobilu (The Congestion Charge, 2016).



Obr. 20 Pravděpodobnost smrtelného zranění chodců při kolizi s vozidlem (zdroj: Vliv rychlosti na bezpečnost silničního provozu, 2007).

„Klíčem ke zvýšení bezpečnosti cyklistů je snížení rychlosti motorových vozidel na sdílených komunikacích a zajištění separovaných dopravních prostor na arteriálních komunikacích.“

Jan Haničinec, 2016

Dopravní politika a land use

Plánování cyklistické dopravy by nikdy nemělo být koncipováno jako solitérní, ale vždy by mělo být součástí integrované dopravní politiky zahrnující veškeré dopravní módy vyskytující se v řešeném území. Důležitou úlohou dopravní politiky je hledání kompromisu mezi mnohdy protichůdnými zájmy. Hledání shody je důležité zejména proto, že plánování cyklistiky nikdy neprobíhá samo o sobě, ale v těsné souvislosti s dalšími druhy dopravy a rozvojem města a to vše v rámci celkové politické atmosféry a pochopitelně také finančních možností.

Aby bylo zavádění cyklistiky do měst účinné, musí být součástí integrované dopravní strategie zahrnující všechny druhy dopravy, ale také musí být posíleno souvisejícími plány a postupy, jako je územní plánování, strategie rozvoje města nebo také socioekonomické strategie. Tyto strategie se totiž navzájem ovlivňují. Zvláště důležité je využívání území (land use), to si západní společnost naplno uvědomila až ve druhé polovině 20. století, kdy byla plně rozvinuta rozlehlá suburbia v zázemích měst, a kdy také docházelo k úpadku (center) měst v důsledku deindustrializace – vznikla

řada brownfields. Snižovala se tak hustota zalidnění, což nahrávalo IAD. To spolu s jednostranně orientovanou dopravní politikou výrazně změnilo podobu měst. V současnosti převládá názor, že land use by mělo být orientováno naopak směrem k zahušťování intravilánů, zmenšování vzdáleností mezi jednotlivými lidskými aktivitami, aby tak byla co nejvíce snížena potřeba cestovat. Hustší zástavba a koncentrovanější lidské aktivity současně podporují udržitelné formy dopravy, tedy chůzi a cyklistickou dopravu. Tuto skutečnost verifikují i data z Amsterdamu, která hovoří o tom, že v méně urbanizovaných oblastech města cyklodoprava klesá a v oblastech s vysokou mírou urbanizace využívání bicyklu jako dopravního prostředku roste (Gogola, 2016b).

Jednotná celistvá dopravní politika vyvažuje různé způsoby dopravy a dopravní prostor tak, že každému dopravnímu prostředku dává svoji funkci v rámci systému dopravní obslužnosti území. Výsledkem úspěšné dopravní politiky je, že cestovní doba všech uživatelů se zkrátí. Město bude bezpečnější a kvalita života všech občanů se zvedne bez ohledu na to, zdali jsou cyklisté či necyklisté (Kde se budou budovat opatření pro cyklisty v olomoucké aglomeraci?, 2015).

3.5 Výhody cyklistické dopravy

Cyklistická doprava má celou řadu výhod, ať už pro jednotlivce či pro celou společnost. Výhody cyklistické dopravy ve městech zasahují v podstatě do všech sfér lidské činnosti – sociálních (více mezilidských kontaktů, méně nehod, ...), ekonomických (zvýšení prodejů při komunikacích s cykloopatřeními, redukce kongescí), environmentálních (čistší životní prostředí) atd. V následující kapitole budou tyto výhody podrobněji rozebrány a osvětleny.

Nejefektivnější způsob dopravy

Jak ukazují výzkumy, je jízdní kolo v městském prostředí nejrychlejším dopravním prostředkem do vzdálenosti 5 km a ještě do vzdálenosti 8 km je srovnatelně rychlé s IAD a kolejovou dopravou (Cyklistika pro města, 2006; Reiter a kol., 2011). Efektivitu kola umocňuje i to, že většina cest v rámci obce nebo města (60–90 %) nepřekročí vzdálenost 6–7km (Brůhová-Foltýnová a kol., 2008). Demonstrací efektivity z praxe může být příklad z Paříže, kde se při útoku na redakci Charlie Hebdo v lednu roku 2015 nejdříve na místo události dostali policisté právě na kolech (Ke střílbě v Paříži přijeli nejprve policisté

na kole, 2015). Policie hlídkuje na kolech například také v Kodani, a to od roku 2009 (Bike City Copenhagen: This Is The Ultimate Bicycle Friendly City, 2014).

Bavíme-li se o efektivitě, nesmíme opomenout důležitý fakt, a sice že cyklistická doprava spotřebovává na osobu a uražený kilometr suverénně nejméně energie ze všech druhů dopravy. Při porovnání s IAD je cyklistická doprava přibližně 53krát úspornější (World Watch Magazine, 2006). Dokonce při porovnání s chůzí, jež se v rámci evoluce lidského druhu vyvíjela po velmi dlouho dobu, vychází cyklistika úsporněji a tedy efektivněji, a to asi 3krát (Novák a kol., 1993).

Snížení pravděpodobnosti výskytu kongescí (Kaplanová, 2011; Martinek, 2012)

V dnešní rychle se měnící a vyvíjející společnosti představuje jízdní kolo ve městech pružný dopravní prostředek – cyklistická doprava zde udržuje pohyb a zabraňuje a snižuje dopravní zácpy (Brůhová-Foltýnová a kol., 2008). Jízdní kola mají také nižší prostorové nároky a převedení části dopravního proudu mezi cyklisty rozvolní zejména centra měst, která se tak stanou atraktivnější pro své obyvatele, ale i pro návštěvníky z jiných míst. Doprava se stává plynulejší ke spokojenosti všech jejích účastníků a v neposlední řadě při plynulejším provozu bez kongescí se spotřebuje menší množství paliv, což opět vede ke zkvalitnění životního prostředí. Cyklisté ve městech jsou také minimální překážkou pro ostatní účastníky dopravy (Thoř a kol., 1994).

Nízká spotřeba prostoru

Kutáček (2003) udává, že jízdní kolo zabírá plochu přibližně 1m^2 , což odpovídá pouhým 8 % plochy, kterou zabere jeden automobil. Jinými slovy – kolo je 12,5krát prostorově efektivnější než auto. Můžeme tedy hovořit o tom, že kola vytváří prostor. To je obzvláště cenné v urbánních jádrech. Jiní autoři uvádějí jiné hodnoty. Například Martinek a Galatík (2010) udávají, že kolo spotřebuje cca 1 až $1,5\text{m}^2$ odstavné plochy. Parkovací místo pro jedno osobní vozidlo je velké průměrně 12m^2 . Na ploše této velikosti je tedy možno zaparkovat cca 10 jízdních kol (Martinek a Galatík, 2010). Reiter a kol. (2011) uvádí, že na jedno parkovací místo se vejde 7-9 kol.

Nízká spotřeba prostoru, respektive efektivita využití prostoru se naplno ukazuje, také když srovnáme, kolik lidí dokáže daný dopravní mód přepravit za jednu hodinu

na stejném prostoru. U cyklistické dopravy je to 1 500 lidí, pro automobily tato hodnota činí 170 (World Watch Magazine, 2006).



Obr. 21 a 22 Fotografie dokumentující prostorovou efektivitu. Na celém parkovišti je tolik aut jako kol na jediném parkovacím místě (vlevo) (zdroj: Cycling with Just Food Ottawa, 2012). A kolik kol napočítáte na pravém snímku (zdroj: Reiter a kol., 2011)?

Nulové emise při provozu a nízká energetická náročnost

V současnosti doprava na světě spotřebovává 25 % veškeré energie (Sudjic a Burdett, 2007). V EU-27 to bylo v roce 2006 dokonce 31,5 % z veškeré spotřebované energie a 72,1 % energie získané z ropy (Mahieu, 2009). Právě v takovém kontextu je nejlepší si uvědomit, že cyklistická doprava je v tomto ohledu zcela nenáročná. Zásadní výhodou jízdních kol je totiž jejich bezemisní provoz. Při jízdě na kole je využívána chemická energie z přijaté potravy, která je lidským organismem přeměněna na energii kinetickou produkovanou svalovou soustavou. Žádné jiné energetické zdroje se neuplatňují. Žádná ropa, žádná elektřina, jen někdy cyklistu popostrčí vítr do zad, když má to štěstí. S emisemi a prostorem (viz výše) je to podobné, pozitivní dopady v těchto směrech nejvíce oceníme v hustě obydlených městech, potažmo jejich centrech. Zavádění cyklistické dopravy do měst patří k úspěšným způsobům redukce atmosférického znečištění (Ambient (outdoor) air quality and health, 2014).



Obr. 23 Klasická jízdní kola využívají k pohonu sílu lidských svalů a s jistou mírou nadsázky můžeme konstatovat, že na rozdíl od automobilů nespalují fosilní paliva ale tuk. (zdroj: MECHAAlert: Per l'automobilista 2.0, 2015)

Rozšíření spádovosti zastávek MHD

Při průměrné rychlosti chůze 4 km/h urazí člověk za 10 minut vzdálenost 0,7 km. Za stejný čas na kole je to při průměrné rychlosti 15 km/h vzdálenost 2,5 km. To nám dává známý poměr 1:3, který charakterizuje vztah chůze a cyklistiky z pohledu rychlosti, jakožto i spotřebované energie (v tomto případě však 3:1). Mnohem zajímavější ale je spočítat oblast, kterou tyto dva dopravní prostředky dokáží pokrýt za stejný čas (autor této práce považuje, na rozdíl od řady jiných, chůzi za dopravní prostředek). Obsah kruhu spočteme jako $S=\pi r^2$. π pro naše výpočty budeme uvažovat jako 3,14. Plocha takto spočtená pro chůzi činí 1,5 km², pro cyklistiku je to neuvěřitelných 20 km²! Perimetr, který dokáže jízdní kolo obsloužit oproti chůzi, je tak 13krát větší. Zkusme teď ke kolu přidat malý elektromotor a uvažovat, že se v městském prostředí pohybuje průměrnou rychlostí 22 km/h. Elektrokolo při této rychlosti urazí za 10 minut 3,6 km a pokryje plochu 40 km² (Reiter a kol., 2011).



Obr. 24 Rozšíření spádovosti zastávek MHD (zdroj: Reiter a kol., 2011).

Nízké výrobní a provozní náklady kol

Kola mají velice nízké náklady na výrobu jednoho kusu v porovnání s ostatními dopravními prostředky, a to jak náklady finanční, časové, tak materiálové. Z pohledu nákladů materiálových je výroba kola nenáročná jak kvantitativně (minimum spotřebovaného materiálu), tak kvalitativně (neobsahují vzácné kovy apod.). O technologické nenáročnosti výroby ve srovnání s jinými druhy dopravy (automobilová, letecká) nemůže být ani řeč. V nenáročnosti výroby tkví značný potenciál pro rozvojový svět - kola si mohou snáze dovořit než automobily a zlepšit tak svou mobilitu. Nízké výrobní náklady se totiž odrážejí v nízkých pořizovacích nákladech.

Provozní náklady jsou u jízdních kol minimální, ty se odvíjí od cen vyměňovaných dílů, respektive dílů nových a cen oprav. Provozní náklady lze pokládat za zanedbatelné. To byl také důvod, proč v některých amerických městech jako je Toledo ve státě Ohio nebo Charlotte v Severní Karolíně došlo v první polovině roku 2008 k zavedení policejních hlídek na kole. Konkrétním důvodem byly rostoucí ceny pohonných hmot (Bicycle Production Reaches 130 Million Units, 2013).

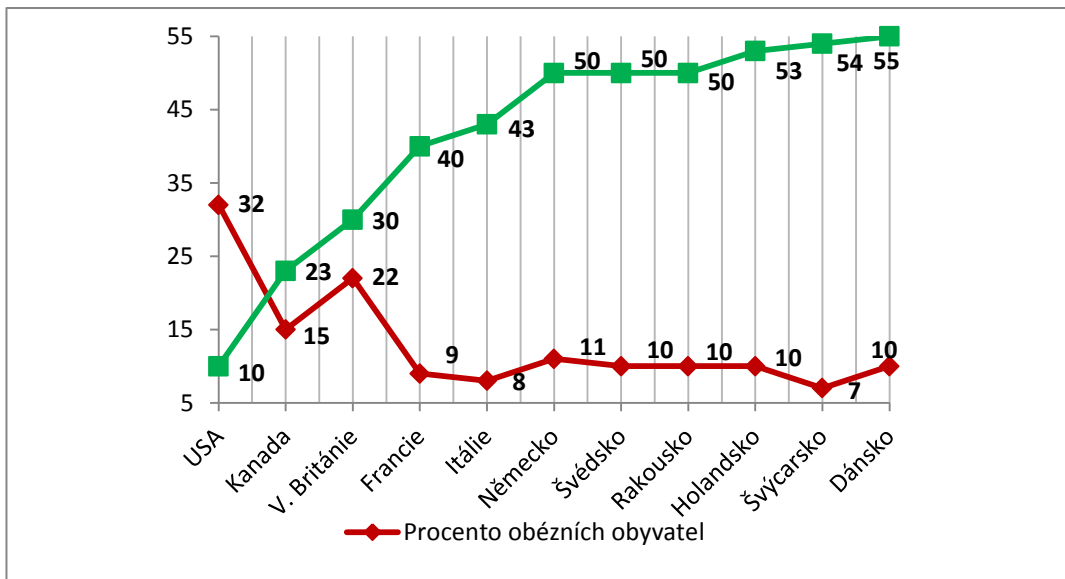
Dostupnost pro širokou veřejnost

Dostupnost cyklistické dopravy je dána z velké části bodem předchozím, kdy díky nízkým nákladům je kolo snadno rozšířitelné mezi širokou společenskou masu různého sociálního statutu. Dalším neméně důležitým aspektem hovořícím ve prospěch rozšíření jízdního kola je snadný, nenáročný pohyb, který zvládnou jak děti, tak senioři i lidé zotavující se z operací a úrazů, jimž bývá nezřídka doporučována jízda na kole jakožto

prostředek rehabilitační. K jízdě na kole také není nutné žádné speciální oprávnění (Haničinec, 2014).

Prevence civilizačních onemocnění a zlepšení fyzického i psychického zdraví

V dnešní době, kdy je asi 80 % všech úmrtí výsledkem kardiovaskulárních chorob, je vhodná prevence základním prostředkem, jak se tomuto trendu bránit. Právě pravidelná jízda na kole může být touto prevencí (Kaplanová, 2011). Jízda na kole je totiž hned po chůzi nejpřirozenějším a nejjednodušším pohybem sloužícím k transportu z bodu A do bodu B (Van Acker a kol. In: Rethinking everyday mobility, 2012). Mimo jiné byla prokázána přímá souvislost mezi rozšířením obezity v populaci a každodenním využíváním jízdního kola, veřejné dopravy a chůze jako způsobu dopravy do zaměstnání (Černý a kol., 2011). Čím více daná populace jezdí na kole, tím méně je obézní. Také byla zjištěna obecně nižší mortalita u lidí dojíždějících na kole a nižší úmrtnost na rakovinu ve středním a pozdějším věku. U lidí využívajících kola k dojíždění je dále prokázáno snížení některých kardiovaskulárních rizik a celkové zlepšení kardiovaskulárního systému (Oja a kol., 2011). Zvýšená fyzická aktivita snižuje riziko kardiovaskulárních chorob, deprese, demence, diabetu, rakoviny prsu, rakoviny tlustého střeva, a tudíž předčasnou mortalitu (Woodcock a kol., 2009 In: Polcar a Ausserer, 2013). Další autoři dodávají, že jízda na kole zlepšuje paměť, inteligenční kvocient, soustředěnost a zlepšuje učení (Reiter a kol., 2011) nebo dokonce, že prodlužuje život (Goldberg, 2013). Češi trpí velkým nedostatkem pohybu, který ročně zapříčiní 2 442 úmrtí – to je třikrát více, než je počet obětí dopravních nehod (Višňa, 2015a), podpora cyklistické dopravy by mohla být cestou k vitálnější společnosti.



Obr. 25 Souvislost mezi použitým dopravním prostředkem a výskytem obezity v populaci ve vybraných státech (zdroj: Černý a kol., 2011, vlastní úprava).

Posílení lokální ekonomiky

Cyklisté a chodci ve výsledku nakupují více než lidé, kteří do obchodu přijeli automobilem. Objem zboží a množství utracených peněz je sice při porovnání na jeden nákup nižší, avšak cyklisté naproti tomu nakupují v kratších intervalech. Z výzkumů provedených v Bernu (Švýcarsko) a Münsteru (Německo) vyplynulo, že cyklisté v průměru utratí za čas více peněz než motoristé (Reiter a kol., 2011). V souladu s německo-švýcarskou zkušeností jsou poznatky z New Yorku, kde po vybudování cyklistických pruhů vzrostly maloobchodní prodeje na 9. Avenue o 49 % (Trottenberg, 2014). Obyvatelé Portlandu ve státě Oregon přispějí 800 milionů amerických dolarů ročně do lokální ekonomiky, tím že řídí o 20 % méně automobily než v jiných městech (Bike Commuting In a Motorized World, 2015).

Ušetřené peníze za zdravotní péči

Celá řada výzkumů napříč světem dochází ke stejným výsledkům při porovnávání ekonomických benefitů spojených se změnou dopravního módu z IAD na cyklistickou dopravu. Rabl a Nazelle uvádí roční úsporu 1 310 € na osobu a rok, která nahradí IAD za cyklistiku (do studie byly zahrnuty dopady na úmrtnost z atmosférického znečištění, dopravní nehody a emise CO₂) při každodenním dojíždění na vzdálenost pět kilometrů. Ušetřené prostředky jsou přímým důsledkem zvýšené fyzické aktivity (Rabl a Nazelle In: Polcar a Ausserer 2013). Podobná modelace byla provedena i pro veškeré urbánní

oblasti Nového Zélandu, přičemž se počítalo s nahrazením 5 % všech motorizovaných cest cyklistickou dopravou. Výsledkem bylo 116 ušetřených životů ročně. To se pochopitelně také promítá do výdajů za zdravotnictví nebo do vyšší naděje na dožití a nižší prevalence civilizačních onemocnění (viz výše). Podobné studie byly provedeny například pro metropolitní oblast Barcelony (Rujas-Rueda a kol. In: Polcar a Ausserer 2013) nebo pro městské regiony ve Spojených státech. Vždy se stejným výsledkem (Polcar a Ausserer 2013).

Absence hlukového znečištění

Cyklistická doprava, pomineme-li zvonky nebo občasné vrzání starších bicyklů, nevydává žádné zvuky a přispívá i tímto způsobem k čistšímu urbánnímu prostředí. Dokonce i elektrokola jsou téměř nehlukná. Bylo prokázáno, že větší hlučnost vede k větší nemocnosti, takže i tímto může cyklistická doprava přispět ke zdravější a spokojenější populaci (Novák a kol., 1993).

Nezávislost

Pří jízdě na kole nejste na nikom závislí. Výluka jízdního řádu nebo zmeškaná tramvaj se vás netýká, kongesci hravě objedete alternativní cestou nebo zkrátka projedete podél stojících aut. Částečně nebo zcela uzavřená komunikace bývá pro cyklisty zřídka větším problémem (Haničinec, 2014).

Budování komunity

Pokud se po městě pohybujete pěšky nebo na kole, potkáváte se s lidmi a podílíte se na vytváření komunity. Komunita je založena na tom, že lidé mají k sobě nějaký vztah, že se potkávají, že se znají jménem. To vše tvoří síť sociálních vazeb ve městě. Jde i o překonání konceptu industrializovaného města 19. století.

Jednostranná orientace na automobilovou dopravu jednoznačně komunitu ničí, protože auto anonymizuje. Do auta se zavřete a oddělíte se od všech ostatních, říká rektor Univerzity Palackého v Olomouci Jaroslav Miller. Právě péče o komunitu a sociální vztahy jsou alfou a omegou kvalitního života ve městě (Miller In: Vrtalová, 2015). U cyklistické dopravy je obzvláště důležité, že lidé mezi sebou mohou navázat oční kontakt (Saaby, 2016).

Radost z pohybu a aktivní odpočinek

Při fyzické aktivitě se jak známo vytvářejí endorfiny – hormony štěstí. A jízda na kole je právě takovou aktivitou. Velice hezky se k tomu vyjádřil bývalý prezident Spojených států amerických: „*Nic se nevyrovná potěšení z jízdy na kole*“ (Kennedy, 2015).

Zajímavé je, že z více než 150 zkoumaných zemí světa se Dánsko, země spojovaná s vysoce rozvinutou cyklistickou dopravou nebo dokonce symbol městské cyklistiky, umístila na prvním místě v žebříčku spokojenosti obyvatel (Helliwell, 2016). Dodejme, že v Dánsku jezdí na bicyklu denně 67 % všech obyvatel země (Saaby, 2016).

Nižší náklady na údržbu komunikací

Cyklistická infrastruktura nevyžaduje zdaleka takové náklady na údržbu jako infrastruktura pro automobilovou dopravu. V tomto ohledu ji rovněž trumfuje.

Přínos pro cestovní ruch

Rozvinutá cyklistická doprava ve městech zlepšuje vnímání těchto sídel a je potenciálním lákadlem pro jejich návštěvu. Takové pozitivní vnímání image města může působit jako prvek posilující ekonomiku.

„Průmyslová revoluce už ve většině případů odezněla a pojetí města, které se vším všudy podlelo industrializaci, je dnes už mrtvé a my musíme přijít s nějakým novým konceptem urbánního života.“

Jaroslav Miller, rektor UP (In: Vrtalová, 2015)

3.6 Nevýhody cyklistické dopravy

Zranitelnost cyklistů

Cyklisté patří k nejzranitelnějším účastníkům provozu na pozemních komunikacích. V souboru celkem 56 nehod cyklistů, tj. 7,5 % všech nehod projektu HADN, kdy v 59 % případů šlo o střet cyklisty s automobilem a ve zbylých 41 % byla cyklistická nehoda následkem pádu či nárazu do pevné překážky, dokazuje velkou zranitelností cyklistů 16 % těžkých úrazů spolu s 5 % smrtelných zranění. Riziko vážného

úrazu pro cyklisty významně narůstá v době snížené viditelnosti, tj. za šera, za tmy a při špatných povětrnostních podmínkách - mlha, déšť, v našem souboru jde o 20 nehod, tj. celkem 36 % (Andres a kol., 2015). Fenomén zranitelnosti cyklistů potvrzují i Dozza a kol. (2015), kteří tvrdí, že cyklisté jsou nejzranitelnějšími účastníky silničního provozu ve Švédsku.

Krádeže kol a jejich součástí

Velkým problémem jsou krádeže bicyklů a také jejich součástí. Za rok 2015 evidovala Policie ČR 7 229 odcizených kol v celé zemi. Z toho bylo objasněno pouhých 1 868 případů, to odpovídá 25,84 %, tedy přibližně jedné čtvrtině všech nahlášených krádeží (Statistické přehledy kriminality za rok 2015, 2016). Slovo „nahlášených“ je zde velice důležité, protože se nedá předpokládat, že všechny krádeže byly skutečně oznámeny policii. Každý den je tedy podle této statistiky v rámci republiky odcizeno přibližně 20 kol. Autor by na tomto místě rád poznamenal, že problém je také vandalismus. Tím jsou ohroženy nejvíce bicykly, které zůstávají na veřejných prostranstvích přes noc.

Kaplanová (2011) dále jako nevýhody uvádí **nepříznivé počasí, zimní období a menší možnost práce s mládeží do 10 let.**

4 Geografická charakteristika Olomouce

4.1 Fyzicko-geografická charakteristika

Fyzicko-geografické parametry území jsou bazálním předpokladem pro jeho využití a rozhodující měrou ovlivňují i socioekonomickou sféru. V obecné rovině můžeme konstatovat, že plošší reliéf s minimálním převýšením, teplejší klima, stabilní geologické podloží, nízká tektonická aktivita nebo nehustá říční síť jsou dobrými předpoklady pro rozvoj cyklistické dopravy (Haničinec, 2014).

Město Olomouc se nalézá ve východní části České republiky, kde v rámci Moravy zaujímá centrální polohu. Co se týče geomorfologického členění, náleží město do Alpskohimalájského systému, subsystému Karpaty, do provincie Západní Karpaty, subprovincie Vněkarpatské sníženiny, dále náleží do oblasti Západní Vněkarpatské sníženiny a konečně do geomorfologického celku Hornomoravský úval (Demek a kol., 1987). Hornomoravský úval je široká protáhlá sníženina vyplněná neogenními a kvarténními usazeninami. Jeho hlavní osu tvoří řeka Morava, která protéká Olomoucí

v severojižním směru. Morava není jediným olomouckým tokem. Městem dále protéká Mlýnský potok (rameno Střední Moravy), tvořící pravostranný přítok Moravy a Bystřice, místními slangově nazývána Bystřička, která je levostranným přítokem Moravy (Vlček a kol., 1984).

Nadmořská výška katastrálního území města se pohybuje v rozmezí 208 m.n.m. (městská část Nemilany) do 420 m.n.m. (městská část Radíkov). Ve středu města – u paty radniční věže dosahuje nadmořská výška hodnoty 219 m (Tinklová, 2007). Většina území spadá do teplé klimatické oblasti T2 s tím, že menší východní část města leží ve dvou různých mírně teplých klimatických podoblastech – T10 a T11 (Quitt, 1971). Rozloha města je 10 333 ha, tedy přibližně 103 km². Absolutní geografické koordináty pro střed města nabývají hodnot 49°45' s. š. a 17° 15' v. d. (Čevela, 2014).

4.2 Socioekonomická charakteristika

Olomouc je krajským a statutárním městem, v němž k roku 2014 žilo 99 809 obyvatel (Databáze demografických údajů za obce ČR, 2015). Olomouc je bývalým hlavním městem Moravy a sídlem Univerzity Palackého v Olomouci, kterou k roku 2013 studovalo 21 833 lidí, což je nutné říci, neboť velká část z nich sem dojíždí, ať už na denní či nedenní bázi, a to se nutně projevuje na dopravním systému (Skácelíková, 2014). Olomouc jakožto nejvýznamnější sídlo Olomouckého kraje tvoří přirozené spádové centrum, jež si formuje své zázemí, z něhož proudí nemalé množství lidí do škol, za službami a zejména za prací.

V Olomouci sídlí několik velkých zaměstnavatelů, mezi které patří Fakultní nemocnice Olomouc s 3 563 zaměstnanci, čímž se řadí na první místo mezi olomouckými zaměstnavateli. Největšími technicky zaměřenými firmami v Olomouci jsou AŽD Praha s 1 526 zaměstnanci nebo M.L.S. Holice s 1 165 zaměstnanci. Významné postavení zaujímají především firmy s počtem zaměstnanců přesahujících 300, kterých je v Olomouci hned několik. Mezi nejvýznamnější patří potravinářské závody OLMY a Nestlé nebo technicky zaměřené Moravské železářny. Významné zastoupení na počtu pracovních míst mají také logistické firmy, kterými jsou např. Ahold Czech Republic nebo Kaufland Logistik. Nezanedbatelné množství pracovních míst nabízí také velký počet stavebních firem. Mezi největší patří GEMO Olomouc s 475 zaměstnanci nebo stavební

firma zabývající se železobetonovými konstrukcemi a realizací staveb IP systém (Veselý, 2014).

Od 23. ledna 2007 je Olomouc rozdělena na 27 komisních městských částí. Dle počtu obyvatel je největší městská část Nová Ulice s 19 391 lidmi, dále Nové Sady čítající 14 472 bydlících, třetí největší částí je Olomouc – město, zahrnující Olomouc – střed a Olomouc – západ, s 13 137 obyvateli (Čevela, 2014). Dříve k městu ještě patřila dnes již autonomní sídla Křelov-Břuchotín, Bystrovany a Samotišky (Český statistický úřad, 2006).

Tab. 1 Celkový počet dojíždějících (zahrnující pracovní i školní dojížděku) dle ulic v Olomouci pro rok 2001 řazených od nejfrekventovanějších.

ulice (městská část)	počet dojíždějících
I.P. Pavlova (Nová Ulice)	2 982
tř. Svobody (Olomouc-město)	2 169
Řepčínská (Řepčín)	1 763
Jeremenkova (Bělidla)	1 556
Tovární (Hodolany)	1 376
Sladkovského (Holice)	1 291
Pavelkova (Hodolany)	1 290
tř. Kosmonautů (Hodolany)	1 248
Tomkova (Hejčín)	1 225
Holická (Hodolany)	1 162
Roosveltova (Nové Sady)	1 155
Horní náměstí (Olomouc-město)	1 107
Stupkova (Nová ulice)	1 100
Křížkovského (Olomouc-město)	1 051
17. listopadu (Olomouc-město)	1 027
Na Vlčinci (Klášteří hradisko)	1 025
tř. Spojenců (Olomouc-město)	1 006

Zdroj: Dojížděka za práci a do škol v Olomouckém kraji, 2004

4.3 Doprava v Olomouci

Dopravní analýza je nutnou a nedílnou součástí této práce, a to pro všechny dopravní módy zastoupené ve městě. Je nutná zejména pro pochopení širších funkčních souvislostí a pro lepší vymezení postavení cyklistické dopravy samotné.

Silniční doprava

Město Olomouc je významným dopravním uzlem, silničním i železničním. Střetávají se zde dvě silniční komunikace nejvyšší kategorie – dálnice D35, která je plánovaná z Hradce Králové do Lipníku nad Bečvou, avšak dnes je uvedeno do provozu pouze 62 km z plánovaných 174 km. Tato komunikace tvoří jakýsi půlkruh obepínající jihozápadní hranici města. Právě na jihozápadní hranici dochází mezi městskými částmi Slavonínem a Nedvězím a obcí Hněvotín k souběhu s dálnicí D46 (Vyškov-Olomouc) (Dálnice, 2015). Silnice I. třídy č. 46 vede z Olomouce severním směrem přes Šternberk a Opavu až na hranice s Polskem. Jižním směrem naopak vede silnice I. třídy č. 55 na Přerov a dále až na hranice s Rakouskem.

Železniční doprava

Nejvýznamnějšími železničními trasami procházejícími Olomoucí jsou pochopitelně koridory. Takzvaný 2. tranzitní koridor probíhá Olomoucí coby odbočka spojující Přerov s Českou Třebovou (spojka s 1. tranzitním koridorem). Východozápadním směrem probíhá přes celou Českou republiku 3. tranzitní koridor, který spojuje řadu významných měst, například Plzeň, Prahu, Pardubice, Olomouc či Ostravu.

Olomoucí prochází také několik regionálních tratí, z nichž nejvýznamnější pro účely této práce je trať č. 275, jež prochází v podstatě celým městem, a na níž se nachází šest městských železničních zastávek (Olomouc hlavní nádraží, Olomouc – Smetanovy sady, Olomouc – Nová ulice, Olomouc – město, Olomouc – Hejčín, Olomouc - Řepčín). Druhou relevantní regionální tratí pro tuto práci je trať č. 301 se zastávkami Olomouc hlavní nádraží, Olomouc - Nové sady a Nemilany; na této trati je provozována rychlíková doprava (Interaktivní mapa, 2010).

Městská hromadná doprava

MHD v Olomouci přepraví denně nadprůměrné množství cestujících v porovnání s jinými českými městy srovnatelné velikosti. V roce 2014 přepravila MHD v Olomouci 52 193 tisíc lidí. To je více, než kolik se jich přepravilo stejným způsobem v Liberci, Hradci Králové, Českých Budějovicích i Ústí nad Labem (Foltýnek a kol., 2015). Počet uskutečněných cest do školy a do práce pomocí MHD představuje v Olomouci 41 % ze všech jízd (Dojíždka za prací a do škol v Olomouckém kraji, 2004). Počet přepravených osob za rok činí dle DPMO cca 53 milionů. V provozu je 7 tramvajových linek, které obsluhují 39 km tratí a 23 autobusových linek obsluhujících 284 km (Zajímavosti - statistické údaje, 2013).

Ostatní druhy dopravy

V Olomouci je zastoupena i letecká doprava díky letišti v Neředíně na západním okraji města. Letiště má statut vnitrostátního veřejného letiště a patří spolu s pražským letištěm Kbely k nejdéle provozovaným letišťům u nás (od roku 1918). Olomoucké letiště není obsluhováno žádnou pravidelnou leteckou linkou a jeho význam v posledních dekádách strmě upadl. V současnosti je letiště využíváno pro veřejné akce, jako jsou městské letecké dny, drakiády, koloběžkiády, soutěže v létání modelů letadel apod. V roce 2009 zde vzniklo také letecké muzeum. Avšak nejdůležitější funkci plní v současnosti jako základna pro vrtulníky policie a helikoptéry záchranné letecké služby (Letiště Olomouc, 2016). Vodní doprava není v Olomouci zastoupena. Během sezóny probíhají pouze výletní plavby v úseku mezi přístavišti Šmeralova a Klášterní Hradisko (Onderka, 2015). Znamý plán na vybudování kanálu Dunaj-Odra-Labe, který by zmiňované toky propojil, by eventuelně ve své trase mohl vést východní částí katastru města Olomouce (Olomoucký kraj – křižovatka evropských vodních cest, 2011).

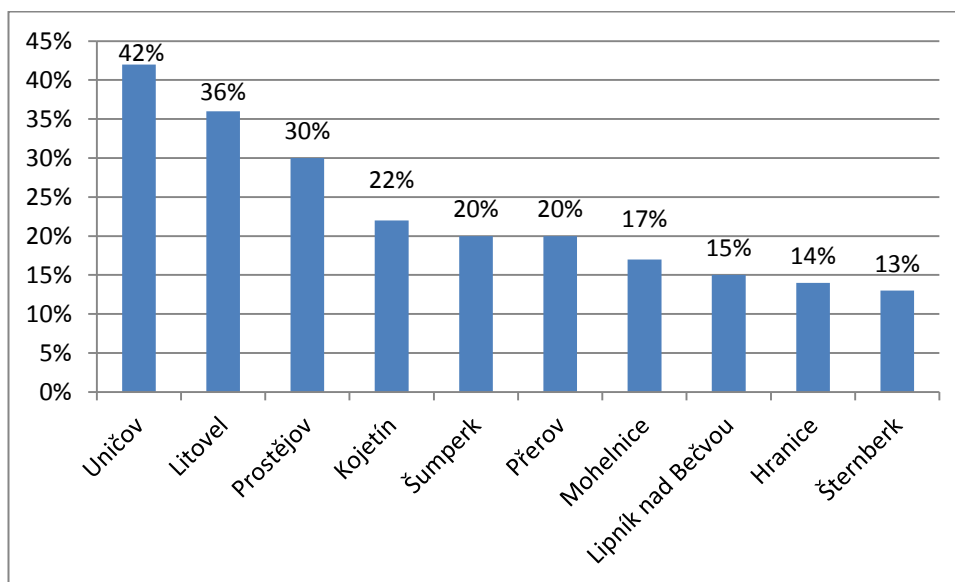
5 Cyklistická doprava

Olomouc nepatří k cyklistickým městům, a to ani v intencích kraje. Dělna přepravní práce zde u cyklistické dopravy nepřesahuje ani 10 %. V kraji existuje několik míst, kde až jedna pětina lidí využívá kolo při cestách do zaměstnání (Přerov, Šumperk,

Kojetín), v případě Litovle a Prostějova se dokonce bavíme o jedné třetině. V Olomouckém kraji však nalezneme místo, které má nejvyšší podíl cyklistické dopravy v celé ČR při započítání sídel s alespoň 5 000 obyvateli – Uničov. V Olomouci jezdí na kole pouze 6 % všech pravidelně dojíždějících. Stejný 6% podíl mají v ČR například Vsetín nebo Třinec. U cest do zaměstnání je to 8 %, u cest do školy 1 % (CYCLE21: Zpráva o podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce, 2006). Jen pro srovnání, v několika milionovém Berlíně tvoří modal share cyklistické dopravy 10 % (Sudjic a Burdett, 2007).

Při sčítání lidu, domů a bytů v roce 2001 uvedlo pouhých 3 183 občanů Olomouce, že používají při dojíždění kolo, z celkového počtu 51 063 dojíždějících (Dojíždka za prací a do škol v Olomouckém kraji, 2004). Z lidí, kteří bydlí mimo Olomouc, je toto číslo pochopitelně nižší. Kolo volí 539 denně dojíždějících z celkového počtu 24 227, to odpovídá 2,2 % (Dojíždka za prací a do škol v Olomouckém kraji, 2004).

V dokumentu ITI Olomoucké aglomerace (viz níže) se uvádí, že kolo jako prostředek pro dojíždku do zaměstnání a do škol je v Olomoucké aglomeraci používáno častěji, než je průměr ČR. V tomto směru lze pozorovat dosud neprojevený potenciál cyklistické dopravy v Olomouci i okolí (Foltýnek a kol., 2015).



Obr. 26 Deset měst Olomouckého kraje s největším podílem cyklistické dopravy na dělbě přepravní práce s alespoň 10 000 obyvateli. Olomouc zde zatím nenajdeme (zdroj: TOP 10 měst s největším podílem cyklistické dopravy v jednotlivých krajích, 2009).

5.1 Typy cyklistické infrastruktury v Olomouci

Olomouc je v intencích České republiky velkým městem a nepřekvapí proto, že jsou v něm zastoupeny téměř všechny typy cyklistické infrastruktury. V extravilánu to jsou zejména stezky pro cyklisty (C 8), stezky pro chodce a cyklisty se smíšeným provozem (C 9) a komunikace s vyloučením motorové dopravy (B 11). V intravilánech pak stezky pro chodce a cyklisty s odděleným provozem (C 10), stezky pro chodce s povoleným vjezdem cyklistů (C 7 + E 13), vyhrazené jízdní pruhy pro cyklisty (V 14 + IP 20), obousměrný provoz cyklistů v jednosměrných komunikacích (E 12) a pohyb po zklidněných komunikacích - zóna 30, obytná zóna. Dokonce v Olomouci najdeme i přejezd pro cyklisty (V 8a) a přejezd pro cyklisty přimknutý k přechodu pro chodce (V 8b).

Stezka pro cyklisty: je jednosměrnou nebo obousměrnou jednoúčelovou pozemní komunikací, určenou pro cyklistickou dopravu, označenou značkou C 8 (Thoř a kol., 1994). Jiným účastníkům provozu na pozemních komunikacích, než pro které je tento pruh nebo stezka určena, je jejich užívání zakázáno (Dopravní značky s komentářem, 2013). Tento druh komunikace není v Olomouci příliš rozšířen. Příkladem stezky C 8 budiž komunikace v jižní části ulice Schweitzerova.



Obr. 27 Dopravní značka „Stezka pro cyklisty“ (č. C 8a) a značka „Konec stezky pro cyklisty“ (č. C 8b) (Dopravní značky s komentářem, 2013).

Stezka pro chodce a cyklisty: je obvykle pozemní komunikací, určenou pro pěší provoz a cyklistickou dopravu, označenou dopravní značkou C 9. Chodci a cyklisté se nesmějí vzájemně ohrozit. Jiným účastníkům silničního provozu je její používání zakázáno (Thoř a kol., 1994). Tento typ komunikace je Olomouci hojně rozšířen, k nalezení je ulicích Nedvědova, Jižní nebo Holečkova.



Obr. 28 Dopravní značka „Stezka pro chodce a cyklisty“ (č. C 9a) a dopravní značka Konec stezky pro chodce a cyklisty (č. C 9b) (Dopravní značky s komentářem, 2013).

Dopravní značka C 10 se používá na těch stezkách se smíšeným provozem, kde jsou vyznačeny zvlášť pruhy pro cyklisty a zvlášť pro chodce, bývá tedy doplněna o horizontální dopravní značení. Stezky mohou být realizovány v přidruženém prostoru místní komunikace nebo samostatně (Černý a kol., 2011). Stezky pro chodce a cyklisty s děleným provozem jsou v Olomouci zastoupeny převážně v parcích.



Obr. 29 Dopravní značka „Stezka pro chodce a cyklisty“ (č. C 10a) a dopravní značka „Konec stezky pro chodce a cyklisty“ (č. C 10b) (Dopravní značky s komentářem, 2013).

(Vyhrazený) cyklistický pruh: je samostatnou částí obvykle pozemní komunikace, určenou pouze cyklistům. S cyklopruhy se setkáváme většinou ve městech. Je realizován v hlavním dopravním prostoru místních komunikací, kde jsou vyšší intenzity motorové dopravy a výrazně převažuje dopravní funkce komunikace (Ehrlich, 2013a). Horizontálně vyznačené pruhy bývají doplněné o svislé značení IP 20a „Vyhrazený jízdní pruh“. Tento druh komunikace se nachází na Selském náměstí, Hněvotínské nebo na Týnecké ulici.



Obr. 30 a 31 Jízdní pruh pro cyklisty (V 14). Šipka současně vyznačuje i stanovený směr jízdy. Šipka a symbol jízdního kola jsou provedeny v bílé barvě. Pruh nebo stezku lze v jejím průběhu rovněž vyznačit barevně odlišeným povrchem, například červenou barvou nebo odlišným provedením povrchu (zdroj: Dopravní značky s komentářem, 2013). Vpravo je fotografie dopravního značení IP 20a (vyhrazený jízdní pruh – v tomto případě pro cyklisty) na ulici Hněvotínské (Haničinec, 2016).

Piktogramový koridor pro cyklisty (V 20) neboli cyklopiktokoridor: je koridor vyznačený piktogramy, který doporučuje stopu průjezdu jízdních kol. Navádí cyklisty a upozorňuje ostatní účastníky provozu (Thoř a kol., 1994). Cyklopiktokoridor je jedinou cyklistickou komunikací, která nemá v Olomouci zastoupení.

Přejezd pro cyklisty (Obr. 33): je plochou, která je určena pro přejíždění cyklistů přes pozemní komunikaci. Tato plocha může být barevně odlišena červenou barvou nebo jiným způsobem. Přejezd pro cyklisty je vyznačen vodorovným značením V 8a.

Přejezd pro cyklisty přimknutý k přechodu pro chodce (Obr. 32): vyznačuje plochu, určenou pro přejíždění cyklistů přes pozemní komunikaci bezprostředně sousedící s přechodem pro chodce. Plocha může být barevně odlišena červenou barvou nebo jiným způsobem. Přejezd pro cyklisty přimknutý k přechodu pro chodce je vyznačen vodorovným značením V 8b (Dopravní značky s komentářem, 2013). Přejezdy pro cyklisty se tato práce podrobněji nezabývá.



Obr. 32 a 33 Vlevo přejezd pro cyklisty přimknutý k přechodu pro chodce (V 8b) křižující Velkomoravskou ulici. Na fotografii vpravo je zachycen přejezd pro cyklisty (V 8a) křižující Hodolanskou (Haničinec, 2016).

Cyklistická trasa (Obr. 35): je dopravní trasa určená pro cyklistickou dopravu. Cyklotrasy jsou přednostně vedeny po cyklostezkách a komunikacích vhodných pro cyklisty (kam mají auta zakázaný vjezd), můžou však vést i po obyčejných silnicích, obvykle nižších tříd, a nebezpečných cestách (Ehrlich, 2013a). Cyklistické trasy slouží ve většině případů pro cykloturistiku a nejsou předmětem této práce. Jako reprezentativní příklady cyklotras poslouží Moravská a Jantarová cyklotrasa, které prochází celým městem.



Obr. 34 a 35 Na obrázku vlevo je vyobrazení cyklopiktokoridoru (V 20), vpravo potom dopravní značka "Směrová tabulka pro cyklisty" (IS 21a) označující cyklotrasu. Existuje i ve variantách s černou šipkou znázorňující směr vedení cyklotrasy (IS 21b a IS 21c) popř. jako značka ukončující cyklotrasu (IS 21d) (zdroj: Dopravní značky s komentářem, 2013).

Rozšiřující dopravní řešení pro cyklistickou dopravu

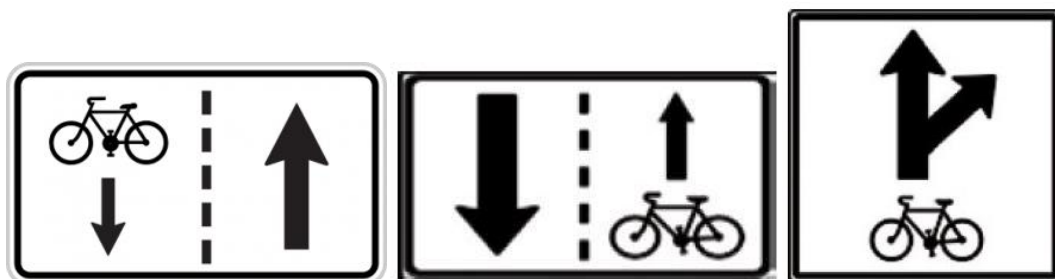
Zákaz vjezdu všech motorových vozidel: Dopravní značka „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel“ (B 11) zakazuje vjezd všem motorovým vozidlům. Značka nezakazuje vjezd tramvajím (Dopravní značky s komentářem, 2013). Příklady olomouckých komunikací: nábřeží Přemyslovců, Žižkovo náměstí, Holečkova.

Dopravní značka E 13 je textovou tabulkou, která bývá umísťována pod jinou dopravní značku. Smyslem této značky je omezení platnosti značky nad ní. Příkladem v praxi dotýkajícím se cyklistické dopravy může být text: „MIMO CYKLISTŮ“ umístěný pod značkou C 2c „Přikázaný směr jízdy vlevo“. Kromě textu „MIMO CYKLISTŮ“ se užívá i varianta „MIMO a piktogram kola“. Příkladem tohoto řešení je Vídeňská a Bořivojova ulice.



Obr. 36 a 37 Dopravní značka B 11 zákaz vjezdu všech motorových vozidel de facto označuje cyklistickou komunikaci (zdroj: Dopravní značky s komentářem, 2013). Na snímku vpravo je zachycena dopravní značka E 13 nacházející se na ulici Vídeňská (zdroj: Haničinec, 2016).

Doplňkové tabulky „Jízda cyklistů v protisměru“ (E 12a), „Vjezd cyklistů v protisměru povolen“ (E 12b) a „Povolený směr jízdy cyklistů“ (E 12 c) legalizují pohyb cyklistů na komunikacích s jednosměrným automobilovým provozem a zároveň protijedoucí řidiče upozorňují na pohyb cyklistů v protisměru (Dopravní značky s komentářem, 2013). Příkladem budiž ulice Tolstého.



Obr. 38, 39 a 40. Dopravní značky E 12a, E 12 b a E 12c (zdroj: Dopravní značky s komentářem, 2013).

Dopravní značka „Obytná zóna“ (č. IP 26a) označuje začátek obytné zóny. Platnost dopravní značky „Obytná zóna“ (č. IP 26a) je ukončena až svislou dopravní značkou „Konec obytné zóny“ (č. IP 26b).

Dopravní značka „Zóna s dopravním omezením“ (č. IP 25a) označuje začátek oblasti (část obce apod.), kde platí nebezpečí, zákaz nebo omezení vyplývající z užitých symbolů značky nebo značek. Platnost dopravní značky „Zóna s dopravním omezením“ (č. IP 25a) je ukončena až svislou dopravní značkou „Konec zóny s dopravním omezením“ (č. IP 25b) (Dopravní značky s komentářem, 2013). Komunikacemi v režimech „obytná zóna“ a „zóna s dopravním omezením“ se tato práce nezabývá.



Obr. 41, 42 a 43 Dopravní značky označující začátek a konec tzv. obytné zóny a dopravní značka „Zóna s dopravním omezením“ (č. IP 25a), která v tomto případě vyznačuje začátek úseku s maximální povolenou rychlostí 30 km/h (zdroj: Dopravní značky s komentářem, 2013).

Přehled realizovaných cyklostezek

Cyklostezky jsou vedeny v intravilánu nebo v jeho blízkosti podél následujících ulic, vodních toků nebo jiných spojnic vybudované do roku 2010:

- Podél Mlýnského náhonu mezi Hejčínem, Řepčínem a Lazcemi a od nábřeží Přemyslovců až po Michalské stromořadí.
- Podél Moravy v Klášterním Hradisku a dále od ul. Komenského až po Domovinu vč. vyústění do tř. Kosmonautů.
- Cyklostezka, procházející Lazcemi, propojující řeku Moravu s Mlýnským náhonem.
- Podél Bystřičky od ul. Blanické po ul. U Ambulatória (s přerušením vč. lávky do ul. Dr. Milady Horákové) a na začátku a konci ul. Bystrovanské.
- Cyklostezka Chválkovice – Samotíšky.
- V Holici na Návsi Svobody.
- V Čechových a Smetanových sadech.
- Podél ul. Hynaisovy vč. návaznosti na Čechovy sady a ul. Wellnerovu.
- Podél třídy Kosmonautů vč. části ul. Vejdovského a Wittgensteinovy.
- Podél ul. 17. listopadu od stadionu Lokomotivy až po tržnici.
- V ul. Aksamitově a Polské mezi tržnicí a sady.
- V ul. Štítného vč. propojení do ul. Wolkerova.
- V ul. Wolkerově v místě přejezdu žel. trati (Štítného – Poupětova).
- Podél ul. Velkomoravské s odbočkami do ul. Schweitzerovy, Ibsenovy a Rooseveltovy vč. napojení ul. Českobratrské.
- Podél ul. Polské mezi ul. Schweitzerovou a Tolstého.
- Mezi Globusem a třídou Míru (s přerušením).
- Mezi ul. U Kovárny a Helsinskou.
- Mezi ul. Mošnerovou a Hněvotínskou.
- Mezi ul. Schweitzerovou a V Křovinách.
- Podél ul. Foersterovy.
- Na ul. Hněvotínské mezi ul. Foersterovou a Dobnerovou.
- Cyklistická stezka Mlýnský potok (přejezd ul. Na Střelnici).

(Územní studie rozvoje cyklistické dopravy Olomouckého kraje, 2010)

K roku 2011 byl Centrem dopravního výzkumu vydán pasport cyklostezek v ČR. V intravilánu Olomouce bylo dle tohoto zdroje 21,52 km cyklistických komunikací. Z toho 20,13 km byly cyklostezky (komunikace označené značkou „C“) a 1,39 km tvořily komunikace nemotorového charakteru (dopravní značka B 11) (Martinek, 2011). Celkem včetně extravilánového vedení (1,9 km) bylo v Olomouci 23,42 km cyklistických komunikací (Územní studie rozvoje cyklistické dopravy Olomouckého kraje, 2010). Tato studie poměrně dobře zaznamenala délku cyklostezek, nicméně komunikace v režimu B 11 již ne. Nedá se předpokládat, že by se tyto komunikace během asi pěti let rozrostly desetinásobně.

V období 2010 – 2016 vznikly tyto úseky cyklokomunikací:

- Cyklostezka na Schweitzerově.
- Cyklostezka v severní části Nemilan.
- Cyklostezka v Černovíře.
- Cyklostezka na moravní hrázi v Nových Sadech.
- Cyklostezka v Řepčíně.
- Stezka pro chodce a cyklisty Brněnská – Jánského (Povel).
- Smíšená stezka na Nedvědově (Povel).
- Cyklostezky v Bezručových sadech.
- Cyklostezka při toku Bystřice v městských částech Bělidla a Hodolany.
- Úprava části ulice Foerstrova na stezku pro chodce a cyklisty.
- Cyklostezka mezi Schweitzerovou a Ibsenovou.
- V severní části ulice Holická.
- Jílová smíšená stezka pro chodce a cyklisty.
- Cyklostezka na Švýcarském nábřeží.

(Zrealizované stavby v období 2010-2014: Plánované stavby od roku 2015, 2014)²

K dubnu 2016 existovalo v Olomouci celkem 44,69 km cyklistických komunikací. Z toho největší podíl tvořily cyklostezky s 28,41 km. Hovoříme-li o cyklostezkách, máme na mysli všechny tři druhy stezek – C 8, C 9 a C 10. Komunikace se zákazem vjezdu všech

² Podrobnější informace o nejnovějších projektech jsou uvedeny v podkapitolách Nedávné realizace a Současné realizace.

motorových vozidel (B 11) měly délku 13,47 km, tedy asi dvakrát méně než cyklostezky. Nejméně bylo cyklistických pruhů, jejichž délka nedosahovala ani 3 km. Hustota cyklistické sítě tak činila 0,43 km/km². V přepočtu na počet obyvatel to bylo 2 233,36 obyv./km cyklokomunikací. Pokud budeme brát v potaz pouze síť dedikovanou cyklistické dopravě (C + V) dostaneme se na hodnotu 31,22 km. Hustota této sítě je rovna 0,30 km/km² (Regionální agentura pro rozvoj Střední Moravy, 2015; vlastní šetření 2015-2016). Pro srovnání Uherské Hradiště, považované v rámci ČR za cyklistické město, se svými 15 km totožné infrastruktury dosahuje hodnoty hustoty cyklistické infrastruktury 0,71 km/km² katastrálního území (Haničinec, 2014).

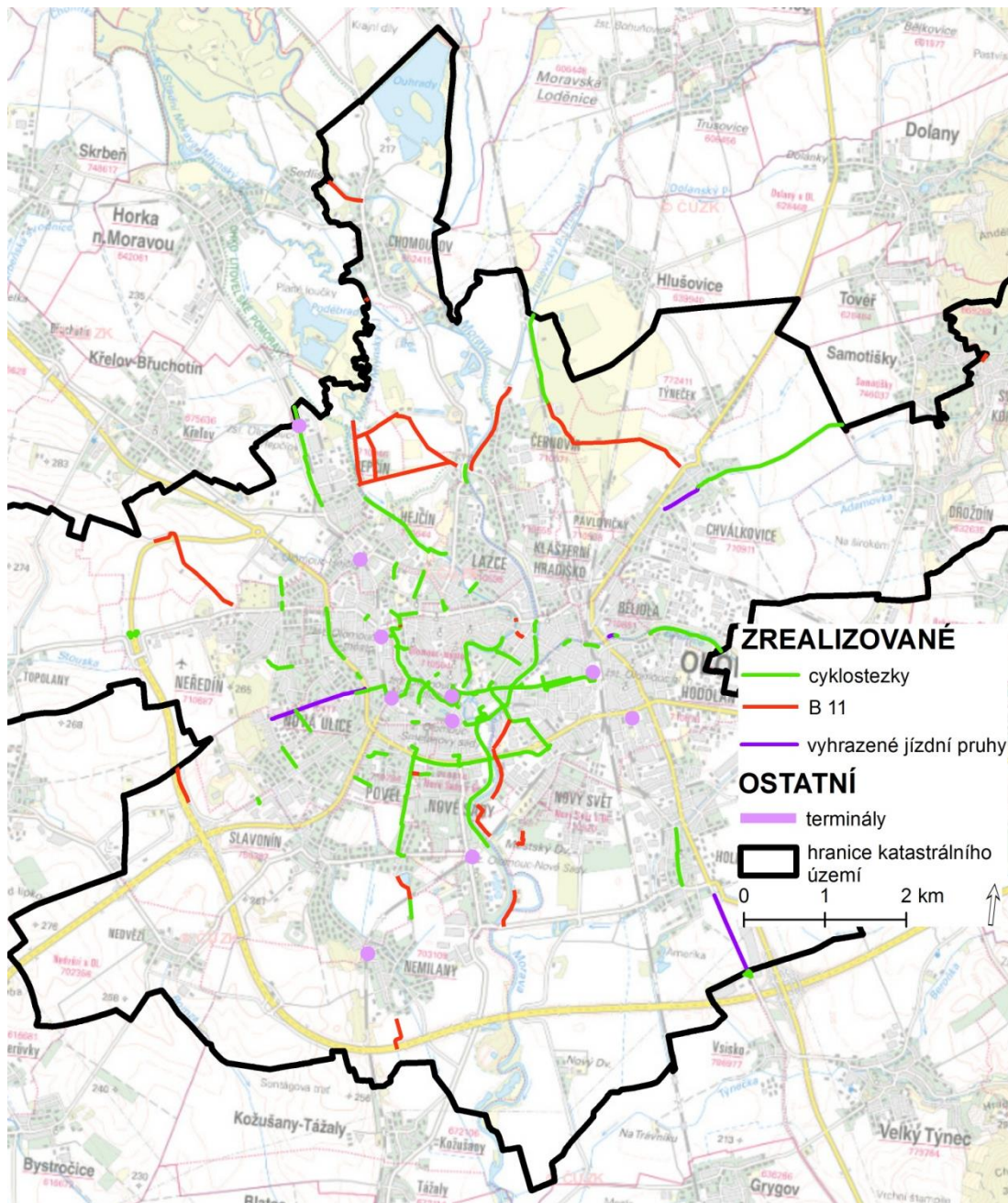
Pokud by došlo k realizaci všech navrhovaných komunikací z návrhové části práce (viz níže), síť dedikovaných cyklistických komunikací by se rozrostla o 26,93 km na hodnotu 58,15 km a hustota sítě by v takovém případě činila 0,56 km/km².

Tab. 2 Přehled existujících cyklistických komunikací ve městě Olomouci k dubnu 2016

typ komunikace	cyklostezky (C)	cyklopruhy (V)	zákaz vjezdu (B 11)	celkem
délka [km]	28,41	2,81	13,47	44,69

Zdroj: Regionální agentura pro rozvoj Střední Moravy, 2015; vlastní šetření 2015-

2016



Obr. 44 Mapa zobrazující existující cyklistické komunikace na území města Olomouce (zdroj: Regionální agentura pro rozvoj Střední Moravy, 2015; vlastní šetření 2015-2016).

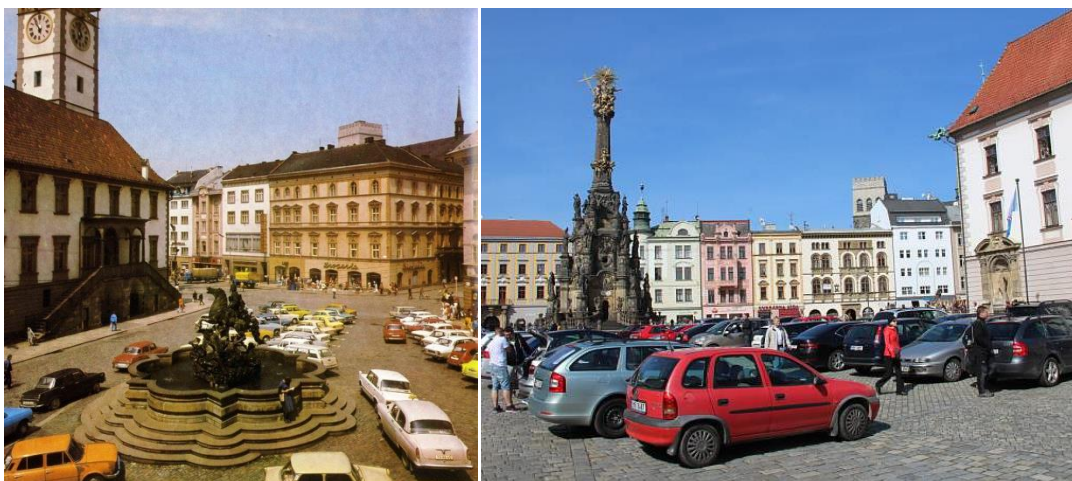
5.2 Pěší zóny

Cyklisté v Olomouci se mohou legálně pohybovat ve všech pěších zónách, a to během celého dne. Pěší zóny v Olomouci existují v části Horního náměstí i Dolního náměstí, v ulicích Pekařská, Denisova, Lafayettova, Kapucínská, Hrnčířská, Purkrabská, Kozí, Panská, Na Hradě, Universitní, Šemberova, Křivá, Kateřinská, Koželužská a dále na Blažejském náměstí a Žerotínově náměstí (Pěší zóna: Pěší zóny v centru města, 2016).

To jsou veškeré pěší zóny v centru města. Některé další lze zaznamenat v jiných částech města - například na ulici Nedvědova (Povel), která se změnila z režimu B 11 (zákaz vjezdu všech motorových vozidel) na pěší zónu s povoleným vjezdem cyklistů po celý den.

Alespoň v tomto ohledu Olomouc nezaspala dobu a předběhla třeba Brno, kde k realizaci časově neomezeného provozu cyklistů v pěších zónách došlo až později. Podobné opatření funguje také ve Vídni, Drážďanech, Brémách, v tuzemsku v Praze, Plzni, Jihlavě nebo Uherském Hradišti (Tiskové zprávy: Brno otevřelo centrum města pro lidi na kolech, 2015).

Rozsah pěších zón je dle autora dostatečný a odpovídá současným požadavkům. Druhou věcí ale je dodržování pravidel v pěších zónách a řada udělených výjimek pro vjezd apod. (viz níže).



Obr. 45 a 46 Pohled na Horní náměstí v roce 1980 (vlevo), kdy náměstí plnilo funkci parkoviště (zdroj: Spokojená Olomouc, 2016). Historie pěších zón v Olomouci se začala psát teprve před třiceti lety. 2. dubna 2016 parkovala auta na Horním náměstí opět ve velkém. Stalo se tak u příležitosti akce, která má lidem ukázat, že tudy cesta nevede (zdroj: Zuntých, 2016a).

5.3 Nedávné realizace

Na podzim roku 2015 byla dokončena cyklostezka v délce 1,25 km o šířce 3 m v Hodolanech, která se napojuje na stezku do Bystrovan. Stezka vedoucí podél levého břehu Bystřice má dostatečné šířkové parametry a kvalitou povrchu se řadí k nejlepším v Olomouci. Investiční náklady dosáhly 4,4 mil. Kč. Tato cyklostezka tvoří zároveň část

takzvané Jantarové cyklotrasy. Propojení v ulici U Ambulatoria bylo zatím vybudováno jen částečně (Obr. 49 a 50) (Losert a Folta In: V Olomouci roste nová část Jantarové cyklotrasy, 2015).

Ve stejné době jako v Hodolanech byla dokončena cyklostezka na pravém moravním břehu pod mostem ve Velkomoravské ulici. Investice na vybudování 211 m dlouhé cyklostezky s asfaltobetonovým povrchem vyšla na 1,7 milionu korun. Stezka, která je v režimu C 9, vznikla v místech, kde předtím existovala přirozená cesta. Tato komunikace, která je v podmostním prostoru také osvětlena, navázala na již existující asfaltovou komunikaci vedenou po hrázi (neupřesněný režim) a na cyklostezku (C 10) na Švýcarském nábřeží (Staněk a Žáček In: Práce na cyklostezce podél Moravy finišují, dokončena bude za pár dní, 2015).

Nejnovějším přírůstkem olomoucké cyklistické infrastruktury je asi dvousetmetrový úsek smíšené stezky pro chodce a cyklisty (C 9) na ulici Jílová v Neředíně. Úsek byl vybudován částečně na místech, kde komunikace zcela chyběla, a to i pro chodce, a částečně jako rekonstrukce stávající komunikace vyhrazené pouze pro cyklisty. Cyklostezka byla dokončena na začátku prosince 2015 (Štědrá, 2015).



Obr. 47 a 48 Zpevněného povrchu se dočkala dříve pouze pěšinka vedoucí pod mostem na Velkomoravské ulici (vlevo). Nyní zde oficiálně vede smíšená stezka pro chodce a cyklisty se smíšeným provozem (C 9). Asfaltový pás (vpravo) v neupřesněném režimu vinoucí se od ulice U Dětského domova až k Velkomoravské ulici, po hrázi řeky Moravy, na nějž nový úsek navázal (zdroj: Haničinec, 2016).



Obr. 49 a 50 V ulici U Ambulatoria vznikl krátký úsek smíšené stezky pro chodce a cyklisty, který spojuje tuto ulici s ulicí Jeremenkovou. Jak je vidět na snímku vpravo, stále není dokončeno spojení s Hodolanskou ulicí (zdroj: Haničinec, 2016).

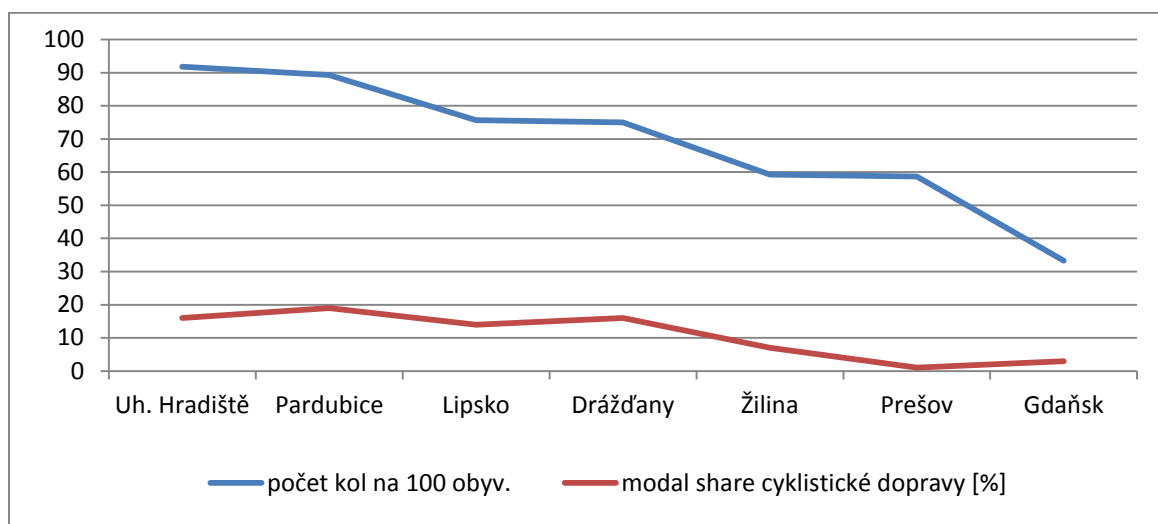


Obr. 51 a 52 Posledním dokončeným úsekem cyklistické infrastruktury v Olomouci v roce 2015 se stala smíšená stezka pro chodce a cyklisty na ulici Jílová. Vlevo je stav před realizací, kdy komunikace, byť jen pro pěší, zcela chyběla (zdroj: Štědrá, 2015).

5.4 Počet kol

Dobrym ukazatelem jakési cyklistické vyspělosti je počet kol na 1 000 obyvatel. Pro Olomouc tato data bohužel neexistují. V České republice byl ale proveden výzkum v rámci projektu Central MeetBike v roce 2012 ve dvou městech – v Pardubicích a v Uherském Hradišti. Obě města v mezinárodním srovnání nepropadla a naopak porazila všechna ostatní města, která se průzkumu zúčastnila. V Uherském Hradišti bylo zjištěno 918 kol na 1 000 obyvatel, v Pardubicích 893, v Lipsku 757, v Drážďanech 750, v Žilině 593, v Prešově 587 a nejméně v Gdaňsku, a to 333. Jelikož známe v daných městech i podíl vykonaných jízd na kole ze všech uskutečněných jízd (modal share), můžeme aproximovat počet kol v Olomouci, protože známe modal share cyklistické dopravy v Olomouci (6 %). Téměř stejný podíl cyklistiky má i Žilina (7 %), která je ovšem

obklopena značně zvlněným reliéfem. Budeme tedy předpokládat, že vlastnictví jízdního kola není tak rozšířeno jako v Olomouci. Pardubice s modal sharem 19 % (dle Central MeetBike) a 18 % (dle ČSÚ), tedy asi 3x větším relativním objemem cyklistické dopravy, mají i podobnou fyzicko-geografickou charakteristiku (zejména plochý reliéf) a počet kol zde dosahuje 893, jedná se o druhou nejvyšší hodnotu ze zkoumaného vzorku. Lze usuzovat, že počet kol v Olomouci bude nižší než v Pardubicích (893) a zároveň vyšší než Žilíně (593). Reálně by se dle autorova odhadu mohl počet kol pohybovat okolo 700 až 750, neboť v Olomouci i blízkém okolí je velmi populární cykloturistika, která zvedá počty vlastněných bicyklů, ale zároveň se počty v Olomouci nemohou zdaleka přiblížit Pardubicím s trojnásobným relativním počtem cyklistů v běžném provozu (Schubert a Arens, 2013a).



Obr. 53 Počet kol na 100 obyvatel vybraných evropských měst a modal share cyklistické dopravy (zdroj: Schubert a Arens, 2013b).

5.5 Statická cyklistická doprava

Ve druhé polovině roku 2015 proběhla instalace cyklostanů na několika důležitých místech ve městě. Město Olomouc nainstalovalo stojany před nádražní budovou (ulice Jeremenkova), před budovou RCO (ulice Jeremenkova) a také u galerie Moritz (ulice 28. října) (Nové cyklostan v Olomouci, 2015). Na ulici 28. října ovšem mělo být nainstalováno stojanů více, než kolik jich tam je v současnosti k nalezení, ale poté, co se zvedla vlna nevole ze strany živnostníků, kteří mají své provozy v této

lokalitě, tak došlo k úpravě původního záměru snížení počtu vybudovaných stání (Losert, 2016).

Je však zarážející, že na takových důležitých místech doposud kvalitní stojany chyběly. A přednádražní prostor můžeme bez nadsázky považovat za vůbec nejdůležitější z pohledu umístění stojanů. Celkově stojany chybějí po celém městě, a to v množství větším než malém. Na některých významných místech jako třeba na náměstí Republiky se nedá kolo téměř vůbec zaparkovat. Přitom parkovacích míst pro automobily je zde více než 75... Jediný stojan není v sousední ulici Hanáckého pluku a takových míst by se daly napočítat nejméně desítky.

Bohužel aktivit na budování nových a kvalitních parkovacích míst je opravdu poskrovnu. Ta z loňského roku, kdy přibylo pouze několik parkovacích stání (leč na důležitých místech), je čirou výjimkou. Podobnou výjimkou jakou bylo pořízení dohromady 50 parkovacích stání na 10 místech v Olomouci. Jedná se bezpečnostní uzamykatelné stojany (VELOCK), do kterých se vkládá FAB zámek. Vynikající nápad na zvýšení bezpečnosti odložených kol, bohužel při počtu 50 parkovacích míst se zcela míjí účinkem. Kdo si bude pořizovat speciální FAB vložku a vozit ji s sebou, když ji téměř nikde nemůže použít? Pro srovnání v sousedním Prostějově tento systém funguje od roku 2001 a k dispozici je zde přes 800 takových parkovacích míst. Počet krádeží se v Prostějově snížil o jednu třetinu (Vránová, 2012), (Cyklostožany ve městě, 2012) a (Hála, 2012).

Záměrem města v oblasti statické cyklistické dopravy je navázat spolupráci se společností Rekola (viz výše) a využít jejich data o parkování kol provozovaných v Olomouci v rámci bikesharingu pro rozmístění chybějících stojanů (Losert, 2016).

Tab. 3 Umístění bezpečnostních stojanů VELOCK v Olomouci.

1. Dětské hřiště Čechovy sady, ul.Palackého	6. Magistrát Olomouc, Vejdovského 2
2. Magistrát Olomouc, Hynaisova 10	7. Úřad práce, Vejdovského 988/4
3. Plavecký stadion, Legionářská 1090/11	8. Magistrát Olomouc, Hálkova 20
4. Poliklinika SPEA, náměstí Národních hrdinů	9. Krajský úřad, Jeremenkova 40a
5. Knihovna města Olomouce, nám. Republiky	10. ZOO Svatý Kopeček

Zdroj: Vránová, 2012



Obr. 54 a 55 Stojany pro kola instalované na konci roku 2015 (vlevo na ulici 8. Května, vpravo jedna ze dvou uskutečněných instalací před vlakovým nádražím) (zdroj: Nové cyklostojaany v Olomouci, 2015).



Obr. 56 Příklad kvalitního stání vybudovaného soukromým investorem u jednoho supermarketu na Velkomoravské ulici (zdroj: Haničinec, 2016).

5.6 Současné realizace

Aktuálně probíhá výstavba cyklostezky na ulici Holická. Délka úseku činí 400 m a investiční náklady dosáhnou 2,4 milionu korun. Úsek, který by měl být dokončen do konce června 2016, vede od okružní křižovatky Tovární-Holická po následující rondel na Holické. Realizovaný úsek propojí západní část Hodolan s centrální částí města (Wittgensteinova, 17. listopadu, tř. Kosmonautů, kde cyklistické komunikace již existují) a byla na něj získána dotace ze SFDI, jež by měla pokrýt 80 % nákladů. V části od teplárny po Bábíčkovu ulici bude nová stezka pro cyklisty široká 3 metry a nový chodník 2 metry. Dále pak už bude následovat společný úsek pro chodce i cyklisty o šířce 4 metry (Nová cyklostezka se už dokončuje, 2016), (Losert, 2016) a (Jedličková, 2015). V termínu

od 1. 9. 2015 do 30. 4. 2016 byl budován nový nadjezd nad železničním tělesem v místní části Černovír tzv. Čenovířský nadjezd, přičemž došlo k úplné uzavírce tohoto úrovněvého křížení (Dopravní informace: Doprava v Olomouci, 2016).

5.7 Připravované realizace

Dále v roce 2016 proběhne výstavba cyklostezek Moravská (Řepčín - 2. část, Hejčín) v délce asi 150 m při Mlýnském potoce, Jeremenkova od Jantarové cyklotrasy („myší díra“) po hlavní nádraží a také úseku Týneček-Chválkovice. Úsek spojující městské části Chválkovice a Týneček se nestihne dokončit do konce roku 2016. Také by měly být realizovány pruhy na ulici Střední novosadská (Losert, 2016).

Projektovou dokumentaci či DÚŘ připraví město pro akce Jeremenkova - 2. část, lávka přes Grygavu na trase Štěpánov-Olomouc-Černovír, pro 2. část Moravské cyklostezky v Nemilanech, cyklistickou stezku v Holické a Sladkovského, cyklopruhy v ulicích Komenského a Pasteurova, cyklopruhy v ulicích Tomkova, Ladova, Dolní Hejčínská, Na Střelnici a konečně pro cyklostezku Slavonín-Nedvězí. Nutno podotknout, že příprava projektové dokumentace trvá dva až tři roky (Jakubec In: Olomouc postaví nové cyklostezky a připraví podklady pro další, 2016).

5.8 Cyklogenerel, cyklokoordinátor a priority cyklistické dopravy

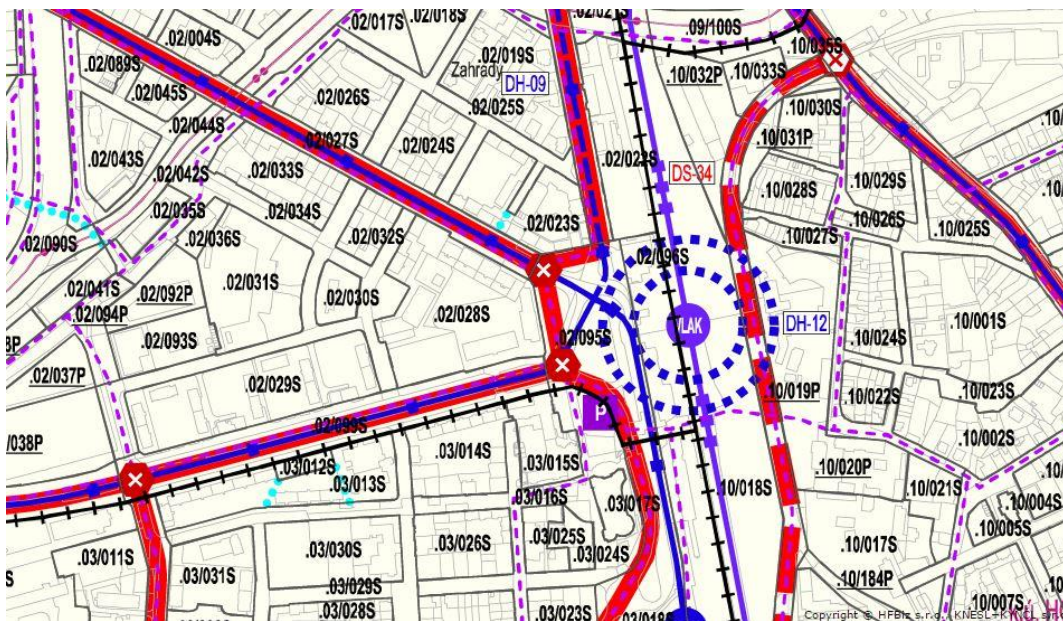
Už od roku 2006 je na světě cyklogenerel, který ovšem hned v prvních letech svého života takřikajíc upadl v zapomnění a přestal být používán jakožto směrodatný dokument pro rozvoj cyklistické infrastruktury a dopravy. Po vytvoření funkce cyklokoordinátora, který je zaměstnán na poloviční úvazek a jímž se stal Ing. Stanislav Losert, byl tento generel kompletně aktualizován a zpracován do územního plánu obce. V průběhu jara 2016 se cyklokoordinátor zabýval jednoduchými opatřeními ve vnitřním městě, které by řešily riziková místa z pohledu cyklistů. Oslovena byla i veřejnost pomocí březnového vydání Olomouckých listů (dříve Radniční listy). V květnu 2016 měl cyklokoordinátor Radě města Olomouce přednést své poznatky a návrhy (Folta, 2014b) a (Olomoucké listy, 2016).

Dle vyjádření současného cyklokoordinátora má Olomouc v oblasti cyklo dopravy následující priority:

1. Nadregionální stezky
2. Neředín – Topolany
3. Chomoutov – Štěpánov (Březce)

To jsou tři hlavní priority. Dále jsou formulovány i priority sekundární: Topolany – Hněvotín – Nedvězí, Bystrovany – Droždín – Samotišky, spojení do Holice (Losert, 2016).

Existuje tedy nějaká koncepce, nějaké priority a člověk, jenž se tomuto tématu poměrně intenzivně věnuje. To je obrovský pokrok proti minulosti. Na stranu druhou jsou priority vystaveny nevhodně s ohledem na skutečné potřeby cyklistické dopravy v Olomouci. Již při letmém pohledu si i laik uvědomí, že je něco špatně. Jinými slovy, jak můžeme zvýšit podíl cyklistické dopravy v Olomouci, když drtivá většina priorit směřuje k budování infrastruktury mimo město a ve městě samotném nalezneme jen něco málo přes 20 km cyklistické infrastruktury? Jak může například plánované spojení Bystrovan se Samotiškami přes Droždín zvýšit počet cyklistů v Olomouci? Pravděpodobně k žádnému navýšení nedojde a pokud ano, tak se to stěží projeví na datech. Tato takzvaná tangenciální spojení, tedy spojení okolních obcí mezi sebou, by měla být realizována až v poslední fázi rozvoje cyklodopravy. Prioritní by vždy mělo být zavádění cyklistických opatření v centru města, následně propojování jednotlivých městských částí s centrem (případně protažení těchto tahů až do okolních přilehlých sídel, uvážíme-li to jako žádoucí).



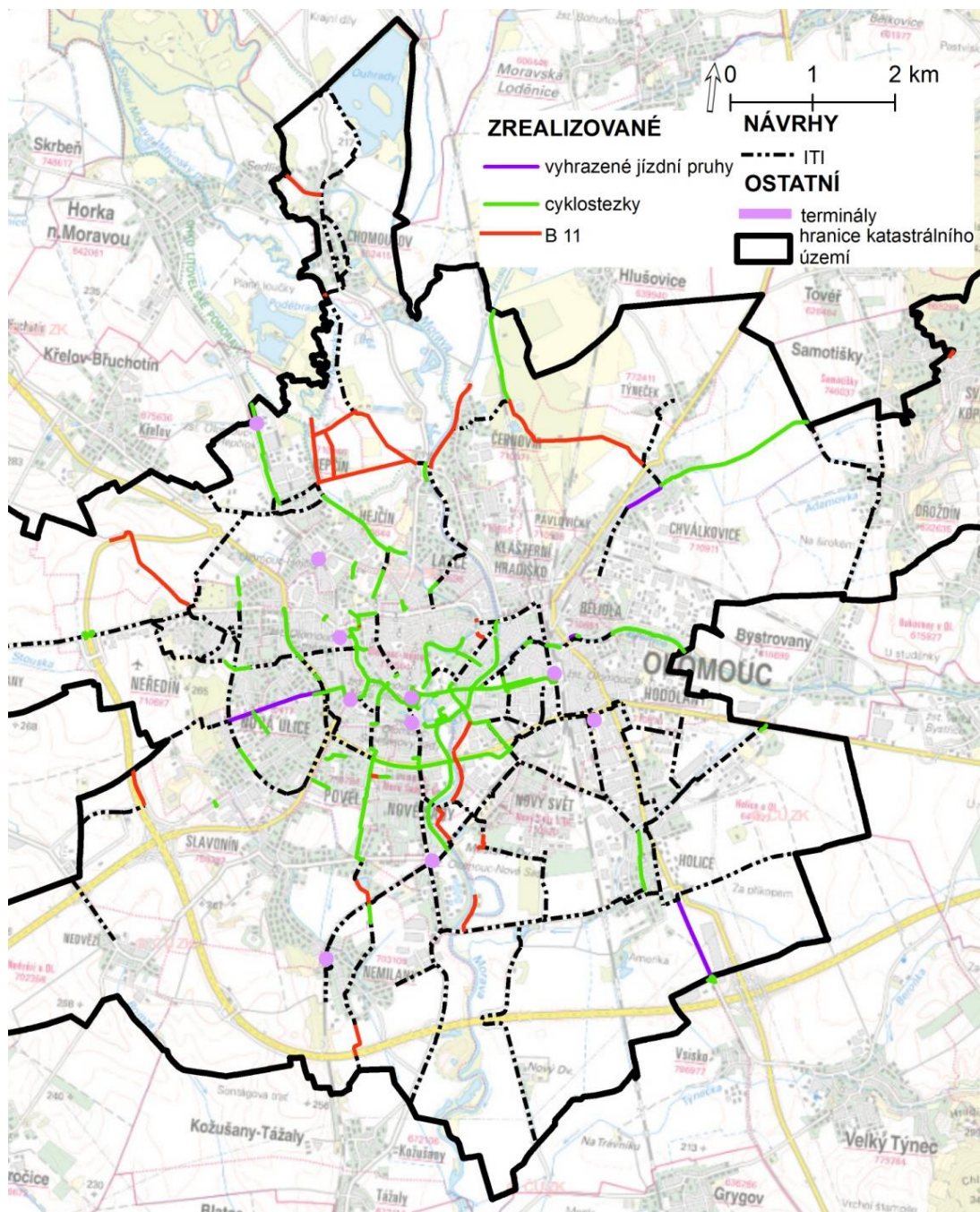
cyklistických komunikací již realizovaných (stav), navrhovaných a územních rezerv, tak jako v případě jiných druhů dopravy (zdroj: Územní plán Olomouc, 2014).

5.9 Strategie ITI Olomoucké aglomerace

Jedná se o významný dokument, který si objednala města Přerov, Prostějov a Olomouc, a který řeší komplexní socioekonomický rozvoj tzv. Olomoucké aglomerace zahrnující výše zmíněná města tvořící jádra aglomerace a dalších 237 menších obcí (celkem 452 tis. obyvatel). Dokument byl schválen 16. 12. 2015 Zastupitelstvem města Olomouce. Celkem by mohla být aglomeraci poskytnuta podpora ve výši 4,8 mld. Kč, z toho 855,5 mil. Kč je alokováno na dopravu. Důležité je, že v rámci Strategie ITI Olomoucké aglomerace byla zpracována Vyhledávací studie cyklistických komunikací, jež zahrnuje nejen spojení mezi obcemi, ale i návrhy infrastruktury uvnitř Olomouce (Zastupitelé schválili Strategii ITI Olomoucké aglomerace, 2015).

Do roku 2018 je vyhrazeno pro samotné město Olomouc 116 milionů Kč a naplánované úseky v délce 12,72 km. Do roku 2022 činí vyhrazená částka 194,5 milionu Kč a délka úseků 26,6 km. V obou těchto případech se jedná o úseky bez komunikací v režimu B 11. Připočteme-li i úseky B 11, naroste délka plánovaných komunikací na 28,96 km a vyhrazené finance na 215,3 milionů Kč (do roku 2022).

Ve SWOT analýze kapitoly Dopravní infrastruktura je mezi slabými stránkami uvedeno následující: „Nízká úroveň propojenosti jednotlivých úseků infrastruktury pro cyklistickou dopravu znesnadňující dojížděku za prací, do školy a na úřady.“, s čímž se lze poměrně dobře ztotožnit (Foltýnek a kol., 2015).



Obr. 58 Aktuální stav cyklosítě a návrhy Strategie ITI Olomoucké aglomerace (zdroj: Regionální agentura pro rozvoj Střední Moravy, 2015; vlastní šetření 2015-2016).

5.10 Spojení s okolními sídly

Z následujících obcí dojíždělo v roce 2001 alespoň 20 lidí do Olomouce na kole: Velký Týnec (24), Křelov-Břuchotín (24), Litovel (25), Štěpánov (28), Horka nad Moravou (31) a nejvíce potom z Velké Bystřice (36) (Dojíždka za prací a do škol v Olomouckém kraji, 2004). Plánování městské cyklodopravy by mělo reflektovat i interurbální vztahy,

prioritně ty s nejsilnějšími dojížděkovými vazbami. V Olomouci se to zatím daří. Zde je výčet realizací.

Sever

Obcím se podařilo zrealizovat v roce 2009 projekt cyklostezky Hlušovice-Bohuňovice-Bělkovice-Laštany s napojením na Olomouc, který získal dotaci ze Strukturálních fondů EU. Celková částka stezky dosáhla výše 16 254 343 Kč. 1,3 km spojuje Bohuňovice s Bělkovice – Laštany a 2,8 km spojuje Bohuňovice s Hlušovicemi podél Trusovického potoka. Tento projekt navázal na realizovanou stezku v Hlušovicích, která byla vybudována v roce 2001 o délce 1 km. V obci Bohuňovice je pak 100 m cyklostezky. Chybí tak „pouze“ kvalitní propojení s městem Olomouc. Alespoň provizorně to lze řešit přes Černovírský les (Územní studie rozvoje cyklistické dopravy Olomouckého kraje, 2010).

Z Bohuňovic severním směrem pokračuje cyklistická stezka (C9) až do Šternberku. Olomouc dokončila svůj úsek v roce 2013 a v roce následujícím, vybuďovaly poslední úsek obce Bohuňovice a Štarnov (Jedličková, 2015).

Severovýchod

Další směr, který zabezpečuje kvalitní cyklistické propojení, je cyklistická stezka Chválkovice – Samotišky, která byla budována v letech 2006 – 2009 o celkové délce 3,1 km. Poslední úsek o délce 487 m na katastru města Samotišky byl vybudován v roce 2009. Pokračování do obce Tovéř zatím nebylo realizováno, stejně tak vedení dále z Tovéře do Dolan (Územní studie rozvoje cyklistické dopravy Olomouckého kraje, 2010). V roce 2016 by také měla proběhnout realizace stezky pro chodce a cyklisty mezi Dolany a obcí Bělkovice-Laštany (Kde se budou budovat opatření pro cyklisty v olomoucké aglomeraci?, 2015).

Východ

V roce 2009 byl vybudován úsek 2,25 km cyklostezky Velká Bystřice – Hlubočky z ROP Střední Morava (dotace činila 12 849 986 Kč). V katastru Bystrovan je již od roku 2001 vybudováno 600 m cyklistické komunikace. Další část byla vybudována v roce 2009. Jedná se o cyklostezku v úseku Velký Újezd – Daskabát – Kocourovce – Přáslavice,

s napojením na cyklotrasu Bystřice ve Velké Bystřici. Délka stezky je 3,37 km. Stezka byla dotována částkou 33 128 828 Kč z ROP NUTS II Střední Morava.

Jihovýchod

Asi 15 km jižně od Olomouce leží obec Majetín, která má cyklostezku vedoucí napříč celou obcí. Majetínská cyklostezka pokračuje dále do Brodku u Přerova, který leží ještě jižněji. Z Brodku pak cyklostezka dále do Lukové a přibližuje se tak Přerovu (z Lukové do okrajové části Předmostí je to pouze 5 km). V této jižní trase leží velký potenciál zejména v kompletním propojení Olomouce s Přerovem. Propojení Olomouce s Přerovem se jeví potentní zejména z perspektivy cykloturismu. Naopak jako prioritní pro cyklodopravu se profiluje dořešení komfortního a bezpečného spojení s Velkým Týncem přes Vsisko a městskou část Holice. Plánováno je také propojení Velkého Týnce dále na východ s malou obcí Čechovice.

Jih

„Přeshraniční“ spojení Olomouce jižním směrem až do Dubu nad Moravou, potažmo Věrovan, je výzvou s ohledem na vedení mimo silnici II/435, zároveň představuje potenciál pro cyklistickou dopravu, neboť téměř celé (13 km) území podél silnice č. 435 je urbanizované s minimálními interurbánními vzdálenostmi. Potenciál je zde i s ohledem na cykloturismus, poněvadž právě tudy meandruje Morava. V tomto úseku je hotový pouze úsek Nenakonice – Dub nad Moravou, postavený v roce 2006. Úsek spojuje místní část obce Věrovany – Nenakonice s Dubem nad Moravou. Toto propojení je zrealizováno v extravilánu jako obousměrná cyklostezka podél dopravního prostoru silnice 43312/III. Úsek začíná na konci městské části Nenakonice u křižovatky a končí při vjezdu do obce Dub nad Moravou, délky 760m a šířky 2,5 m. Celkové finanční náklady činily 3,86 mil. Kč. Olomoucký kraj pak přispěl částkou 1,4 mil. Kč (Územní studie rozvoje cyklistické dopravy Olomouckého kraje, 2010).

Západ

V těsné blízkosti Olomouce se za jeho západním okrajem buduje cyklistická infrastruktura od roku 2000, kdy byl vybudován úsek dlouhý 700 metrů spojující Rataje a Těšetice. Pět let nato došlo k cyklistickému spojení Těšetic a Luběnic (500 m).

Následovalo propojení Tešetic s Ústínem cyklostezkou paralelně vedoucí se silnicí druhé třídy, která tyto obce spojuje. Malá obec Ústín poté ještě vybudovala cyklostezku v délce 375 m, vedoucí východně, až na hranici jejího katastru. Katastrální území Ústína v těchto místech sousedí s katastrálním územím Olomouce (městská část Topolany). Celý úsek z Ratají, respektive Luběnic, až po katastr Olomouce tak v současnosti postrádá svůj účel ve smyslu dojíždky do krajského města, neboť končí takřkajíc v poli a cyklisté musejí dále pokračovat po silnici č. 448, kde automobily jezdí devadesátikilometrovou rychlostí. To odrazuje potenciální cyklisty a komunikace není zdaleka tak využívána, jak by mohla být, nehledě na to, že ze strany policie přišla restrikce pro úsek Ústín – hranice s Olomoucí, která jej zjednosměrnila. Bez porušení zákona se tak dá použít pouze ve směru z Olomouce (Zuntych, 2015).

Severozápad

Z Neředína by měla vycházet cyklistická komunikace (B 11), a to mezi neředínským fortem a hřbitovem, která bude dále směřovat severozápadním směrem a ještě před hranicí katastrálního území nadjezdem překoná komunikaci č. 35. Tato část již existuje a lze po ní pokračovat (po běžných komunikacích) po hranicích katastrálních území Křelov-Břuchotín a Ústín do Tešetic. V Tešeticích již cyklistické komunikace existují (viz výše) a navíc se pracuje na spojení s Loučany. Spojení Tešetic s Loučany je na tom momentálně stejně jako spojení Olomouce s Tešeticemi – pouze částečně zařízeno cyklistickými opatřeními (B 11) a částečně vedeno nezpevněnými úseky. Z Loučan je potom možné pokračovat po 0,8 km dlouhé stezce do Náměšti na Hané (vybudována v roce 2009) (Folta, 2014a).

Spojení s Křelovem-Břuchotínem prozatím existuje pouze na papíře, přestože v obci samotné již byly zbudovány cyklistické komunikace (C9, C8 a B11). V budoucnu by mělo dojít k propojení s Řepčínem v místech, kde začíná cyklostezka směrem na Poděbrady (viz níže).

Z Řepčína vychází cyklostezka, která vede do sousední obce Horka nad Moravou, kde ústí do ulice Olomoucké. Po této cyklostezce je možné se dostat k vyhledávané vodní ploše Poděbrady, jež se nachází na pravé straně od stezky ve směru na Horku nad Moravou při styku katastrálních území Olomouc, Křelov-Břuchotín a Horka nad Moravou. Mezi Skrbní a Horkou nad Moravou chybí asi 550 m dlouhý úsek cyklostezky,

a to na území obce Horka nad Moravou, Skrbeň cyklostezku o délce přibližně 660 metrů ke katastru Horky již vybuodovala (Územní studie rozvoje cyklistické dopravy Olomouckého kraje, 2010).

5.11 Organizace a akce podporující cyklodopravu

Do práce na kole

Projekt známý napříč celou republikou si našel své místo i v Olomouci, kde ho pomáhá organizovat spolek Connect. Tradičně se tato kampaň, mající za cíl podpořit dojíždění do zaměstnání na kole, koná v měsíci květnu. V rámci projektu Do práce na kole byla v loňském roce (2015) na konci dubna zorganizována i cyklojízda z Olomouce na Poděbrady a na začátku června tamtéž proběhlo vyhlášení vítězů spojené s párty (Do práce na kole, 2015).

Konference Města s dobrou adresou

Na konci dubna 2015 se konala na půdě UP významná mezinárodní konference nazvaná Města s dobrou adresou, které se zúčastnilo více než 200 odborníků z oboru architektury, urbanismu a zástupců měst a různých zainteresovaných institucí. Konference byla spojena též s představením putovní výstavy stejného názvu. V rámci konference se uskutečnila i spanilá cyklojízda, jíž se účastnil i primátor města Staněk (Višňa, 2015a) a (Termíny seminářů, 2015).

UP Bike

Projekt organizovaný UP má za cíl zvýšit počet studentů, kteří používají kolo pro svůj pohyb po městě. V rámci projektu byly instalovány cyklistické pumpy ke stojanům před jednotlivými budovami školy nebo byly spolu se sadou na lepení duší a základním nářadím poskytnuty na vrátnice budov. Dále byla zahájena spolupráce se třemi cykloservisy, kde studenti při drobných opravách a údržbách kola obdrží automaticky slevu 150 Kč (pokud bude cena opravy/servisu nižší než 150 Kč, je poskytnutá služba zdarma). Studenti a zaměstnanci školy mohou tuto službu využívat v Bajkazylu (Wurmova ulice), v Moolbike (Palackého ulice) a také v Cyklo u Matesa (Poupětova ulice). V rámci UP Bike je možné také uplatnit slevu na bikesharingový program Rekola (Kučera In: Višňa, 2015b).

Bajkazyl

Bajkazyl je komunita lidí pořádající různé cyklojízdy, městské závody, workshopy se zaměřením na kola a další akce. Bajkazyl se nejvíce zaměřuje na stavbu kol na zakázku, repasování starých kol či recyklování, jak oni sami říkají. Dále provozují servis a půjčovnu a jsou mimo jiné zapojeni do projektu UP Bike (viz výše). Odnože tohoto cyklocentra najdeme také v Brně a v Praze (Bajkazyl, 2013).

Olomoučtí kolaři

Jedná se o neziskový otevřený spolek, který si klade za cíl podporu cyklistické dopravy a cykloturistiky a zlepšování jejich podmínek. Spolek funguje od roku 1999 a podařilo se mu iniciovat výstavbu cyklostezky ve Smetanových sadech, sčítání cyklistů, anketu v Radničních listech, z níž vzešel Registr cyklistických potřeb nebo vydání cyklomapy ad. Olomoučtí kolaři pořádají cyklovýlety a cyklojízdy a nadále spolupracují s radnicí (Olomoučtí kolaři, 2014).

Ride2sCool

Ride2sCool je projekt zaměřený na zkvalitnění a zpřístupnění možnosti dopravy do školy na kole pro děti ve věkovém rozmezí 10-15 let, který aktivně zapojuje vysokoškolské studenty jako průvodce a ochránce dětí v rámci jejich cesty do školy. Projekt funguje na jednoduchém principu, kdy se starší starají o mladší a jejich rodiče tak nemusí mít o své děti strach. Projekt Ride2sCool, který započal v roce 2014, má za úkol ve spolupráci s jednotlivými školami vytvářet ideální podmínky pro rozvoj cyklo dopravy jako každodenního, bezpečného a dostupného prostředku k cestě do školy pro děti, které by se samy na cestu vydat nemohly. Koordinátorem a organizátorem projektu jsou odborní asistenti a studenti Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci (Ride2sCool, 2016).

„Jezdíme každý den do školy i ze školy. Je to velká zábava. Je to mnohem lepší než cestovat tramvají.“

Vojtěch Kazinota, žák 5. třídy na ZŠ na tř. Spojenců, účastník projektu Ride2sCool (In: V Olomouci startuje projekt na podporu dětí do školy Ride2sCool, 2014)

Olomouc na kole

Turistické služby spojené s jízdou na kole provozuje v Olomouci společnost CK Peřej tours, která zajišťuje v období od května do září každý den komentované prohlídky Olomouce. Na výběr jsou dvě trasy. Trasa A je delší (18 km) a během jejího čtyřhodinového trvání zavede účastníky mimo centrum města také do městských částí Klášterní Hradisko, Černovír, Chválkovice či Bělidla. Absolvování čtyřkilometrové trasy B, která vede zejména centrem města, trvá dvě hodiny. I když se jedná výhradně o turistickou službu, tak lidé, kteří se těchto vyjížděk účastní, pomáhají k většímu vnímání cyklistů ve městě a ovlivňují tak percepce a dojem z cyklistické dopravy ve městě (Olomouc na kole, 2016).

Centrum Semafor

Centrum Semafor se zaměřuje zejména na dopravní výchovu dětí ve věku mateřských a základních škol, ale také na volnočasové aktivity s tím spojené. Dopravní výchova je zaměřena na přípravu dětí pro pohyb v provozu na pozemních komunikacích v rolích cyklistů a chodců. Největší část vzdělávaných v tomto dopravním centru tvoří žáci 4. a 5. tříd základních škol. Od roku 2009 zde Magistrát města Olomouce organizuje v měsících červenci a srpnu populární „Prázdninovou školu dopravní výchovy“, kterou každý rok absolvuje cca 2500 dětí (Centrum Semafor, 2012).

Plán udržitelné městské mobility

V první polovině roku 2016 začal Odbor koncepce a rozvoje olomouckého magistrátu iniciovat spolu s CDV vznik strategického dokumentu, jenž by měl efektivně skloubit pěší, cyklistickou a veřejnou dopravu, přičemž má dbát hlavně na bezpečnost. Plán má odhalit slabá místa dopravy v Olomouci a trvale zlepšit kvalitu života ve městě. Součástí projektu je analytická část zahrnující výzkum dopravního chování domácností a výzkum veřejného mínění. První ze série akcí v rámci tohoto projektu bylo zaplnění Horního náměstí auty (viz Obr. 45). Účelem této akce bylo vyhotovení fotografií náměstí plného aut a následné porovnání se stavem, kdy náměstí bude bez aut a budou instalovány předzahrádky a bude sloužit různým kulturním a společenským akcím. Další doprovodnou akcí, která následovala, byla veřejná diskuze s občany, konaná na konci měsíce dubna. V rámci realizace Plánu udržitelné městské mobility bude osloveno 1 000

domácností, tedy zhruba 2 200 lidí. Celkový rozpočet by měl dosáhnout 3,1 milionu korun (Staněk a Jakubec In: Olomouc chce řešit problémy s dopravou, pomoci má plán udržitelné městské mobility, 2016) a (Zuntých, 2016a). V současné době je myšlenka na zrealizování tohoto plánu podporována všemi politickými stranami na olomoucké radnici. Velice výstižně se k celé problematice vyjádřila Dominika Kovaříková z uskupení Občané pro Olomouc: „Řešením udržitelné mobility v budoucnu bude podle mého názoru nalezení motivace lidí, kteří dnes k dopravě přes území Olomouce používají osobní automobil, k tomu, aby zvolili jiný druh dopravy“ (Kovaříková In: Wittka, 2016).

Osvěta ve spolupráci s Rekoly

Cykloskupina navazuje spolupráci s Rekoly, které budou během hlavní cyklistické sezóny pomáhat s osvětou „jak správně zamykat kola k novým stojanům“. Zároveň Rekola navrhuje osvětovou a propagační tabulku, která by se po schválení městem a památkáři měla umístit ke stávajícím cyklostanům. Tabulka by měla obsahovat reklamu na Rekola a piktogram, jak správně zamknout bicykl (Pracovní skupina pro cyklodopravu, 2016).

Cyklistické certifikáty

Informační centrum Olomouc na Horním náměstí má v současnosti jako jediné zařízení v Olomouci certifikát Cyklisté vítání. Pro srovnání Staré Město (okr. Uherské Hradiště), které považujeme za cyklistické město (33 % cyklistický modalshare pro cesty do práce) (Haničinec, 2014), má na svém území s tímto certifikátem pět zařízení, nedosahuje však ani sedmi tisíc obyvatel (Cyklisté vítání, 2016). Důležité je zmínit, že v olomouckém infocentru funguje úschovna kol (Úschovna kol a zavazadel v informačním centru, 2016), která je tak po zrušení úschovny na vlakovém nádraží jedinou svého druhu v celém městě (Kolesárová, 2009).

Guerillové akce

Čím větší město, tím víc rozličných lidských aktivit se v něm odehrává. Nemůže být proto překvapením, že ve stotisícové Olomouci proběhly akce guerillového rázu, které měly podpořit cyklistiku ve vnitřním městě. Stalo se tak po aktivitách uskupení, které si říká (anebo říkalo) Klub pohádkových bytostí. Lidé z tohoto uskupení například

barvou na vodorovné dopravní značení namalovali cyklostezku v Bezručových sadech. Skupina se dále přihlásila k vybetonování několika vysokých obrubníků nebo k umístění cyklistického stojanu na náměstí. K akcím došlo v letech 2012 a 2013 (Zelený, 2015) a (Pohádkové bytosti malují v Olomouci cyklostezku, 2013).



Obr. 59 a 60 Na snímku vlevo je vidět výsledek guerillové akce v Bezručových sadech (zdroj: Pohádkové bytosti malují v Olomouci cyklostezku, 2013). Stejný úsek na snímku z konce března 2013 (vpravo) ukazuje, že tato neoficiální cyklostezka stále existuje (zdroj: Haničinec, 2016).

„Města netvoří inženýři, ale lidé v nich.“

Aleš Jakubec, náměstek primátora města Olomouce (In: Olomouc chce řešit problémy s dopravou, pomoci má plán udržitelné městské mobility, 2016)

6 Vlastní návrhy

Následující část práce předkládá vhodné prostředky, které by měly posloužit k posílení cyklistické dopravy v systému městské mobility. Navrhovaná opatření si kladou za cíl zejména rozšířit existující síť cyklistické infrastruktury, zvýšit její provázanost, zklidnit dopravu v centrální části města, zvýšit bezpečnost a přitáhnout případné cyklisty prostřednictvím naplňování cyklopotenciálu města. Celkem je navrhováno 26,93 km nových komunikací vyhrazených pouze pro cyklisty (vyhrazené jízdní pruhy a cyklostezky) a celá řada dalších opatření (viz Obr. 71 a Obr. 90).

6.1 Zobousměrnění vybraných jednosměrných komunikací

Zobousměrnění je také nízkonákladové řešení podobně jako cyklopruhy (viz níže). Ve své podstatě se jedná o legalizaci pohybu cyklistů na již existujících komunikacích, kde se dosud mohli pohybovat jen v jednom směru stejně jako IAD. Toto řešení zvyšuje prostupnost územím pro cyklistickou dopravu a zrychluje tak pohyb cyklistů (nemusí objíždět jednosměrný úsek). V Olomouci cykloobousměrky již existují, ale potenciál je v tomto případě silně nevyužit. Vždyť cyklisté se dnes oficiálně nedostanou ani do Ostružnické ve směru z náměstí!

Zobousměrněny by v Olomouci pro cyklistický provoz mohly být ulice: Ostružnická, Ztracená, 8. května, Riegerova, Vodární, Dolní náměstí, Panská, Šmeralova, Mozartova, Resslerova, Dvořákova, Dělnická, Pod Letištěm, Stiborova, Helceletova, Lužická, Heleny Malířové, Holečkova, Alšova, Husitská, Kubíčková, Ztracená, Jiřího z Poděbrad, nábřeží Přemyslovců, Kosinova, Hanáckého pluku, Marie Pospíšilové.

Některé z uvedených komunikací mají obrovský potenciál pro cyklistický provoz (Ostružnická, Riegerova), jiné by vhodně navázaly na stávající nebo navrhované cykloopatření (Husitská, Kubíčková), další naopak nemají potenciál pro vyšší intenzity cyklistické dopravy, ale není důvod do nich cyklisty nepustit (Heleny Malířové, Lužická).



Obr. 61, 62 a 63 Ulice U Výpadu je již pro cyklisty zobousměrněná, což je o to důležitější, že navazuje na cyklistickou komunikaci napříč Bezručovými sady (ul. Michalské stromořadí) (Haničinec, 2016). Na snímku uprostřed je zachycena ulice Ostružnická ve směru od náměstí - do ní cyklisté nemohou. Cykloobousměrná komunikace v městské části Bělidla (ulice Libušina) je na snímku vpravo (zdroj: Haničinec, 2016).

6.2 Cyklopruhy

Obrovským nedostatkem ve městě Olomouci je žalostně nízký počet cyklistických pruhů, tedy řešení v hlavním dopravním prostoru. Na území města najdeme pouze čtyři existující úseky s cyklopruhy, a to na ulicích: Týnecká (Holice), Selské náměstí (Chválkovice), Hněvotínská (Nová Ulice) a Bystrovanská (Bělidla). Všechny tyto komunikace jsou v režimu V 14+IP 20 (vyhrazené cyklopruhy). Stejně tak se všechny čtyři zmiňované úseky nacházejí mimo vnitřní město. Je vskutku tristní, že v městské části Olomouc-střed není ani metr cyklopruhu. Cyklopruhy totiž pomáhají více vnímat cyklisty a zvyšovat ohleduplnost na silnicích. Navíc je jejich vytvoření jednoduché a levné, protože jejich hlavním konstrukčním materiálem je barva, která zjednodušuje množství technických a byrokratických postupů nutných k realizaci. Relativní trivialita technických a byrokratických postupů je to, co činí cyklopruhy tak levnými. Vytváření cyklopruhů, na již existujících komunikacích, poskytuje zpravidla komfortní jízdní vlastnosti z hlediska kvality povrchu a zúžení prostoru vyhrazeného motoristům neprodlužuje jejich průjezd danou lokalitou (viz Evaluace zavedení procyklistických opatření v New Yorku a Kauza Prospect Park West) (The Bike Wars Are Over, and the Bikes Won, 2016).

V Olomouci by se cyklopruhy mohly realizovat na níže uvedených komunikacích: tř. Svobody, Palackého, Litovelská, tř. Míru, 8. května, Pekařská, Denisova, 1. máje, Žižkovo náměstí, Masarykova třída, Komenského, Pasteurova, Jeremenkova, U Podjezdu, Na Vozovce, Roosveltova, Střední Novosadská, Dolní Novosadská, Holická, Na Šibeníku, Tomkova, Ladova, Dolní Hejčínská, Sládkovského, Zikova, I. P. Pavlova.

Ve všech uvedených případech je ovšem nutné přistupovat k jednotlivým řešením individuálně s ohledem na místní podmínky. Například na ulicích Palackého a Litovelská by vyhrazený cyklistický pruh v místě refýží přecházel v cyklopiktokoridor nebo víceúčelový jízdní pruh. V ulici Zikova lze realizovat i cyklostezku v přidruženém prostoru, který by mohl vzniknout na stávající zeleni, i to je možné řešení pro tento úsek. V ulici Roosveltova by řešením mohly být cyklopiktokoridory, víceúčelové pruhy nebo vyhrazené pruhy. Na komunikaci I. P. Pavlova je nutné vybudovat spojení s Albertovou potažmo Brněnskou, aby mohlo vzniknout plnohodnotné napojení na Wolkerovu, Hněvotínskou a Štítného. Různé šířkové poměry na I. P. Pavlova dovolují v různých jejích částech různá řešení.

Kauza Prospect Park West

Kauza Prospect Park West je zřejmě nejmedializovanějším a v očích odpůrců nejkontroverznějším případem realizace cyklistických pruhů v historii. Prospect Park West je asi 1,5 km dlouhá ulice v Brooklynu v New Yorku, kde se při realizaci sdruženého (obousměrného) a fyzicky separovaného (parkujícími auty) cyklopruhu zvedla obrovská vlna nevole a živelná, několik měsíců dlouhá, debata, živená neutuchajícím zájmem médií. Tato kauza se stala symbolem pro zavádění cyklistických opatření v New York City.

Zde jsou výsledky realizace cyklistických pruhů na této komunikaci:

- Překračování rychlosti v době před cyklopruhy bylo zjištěno u 74 % automobilů, po instalaci byl tento podíl 20 %.
- Počet cyklistů jedoucích po chodníku se po zavedení opatření snížil ze 46 % na pouhé 4 %.
- Počet nehod se zraněním klesl o 63 %.
- Objem dopravy i doba jízdy motorové dopravy se nezměnily.

(Sadik-Khan In: The Bike Wars are Over and the Bikes Won, 2016)

6.3 Cyklostezky

Cyklostezky jsou zastoupeny v hanácké metropoli nepoměrně více než ostatní druhy cyklistických komunikací. Jejich rozšíření se ale nabízí na řadě míst, a to zejména tam kde jsou vysoké intenzity motorové dopravy a tam, kde to šířkové poměry dovolí. Cyklostezky jsou navrhovány na ulicích: Okružní, Dlouhá, Nedvědova, Jánského, Jeremenkova a Ostravská (spojnice vlakového a autobusového nádraží), Lipenská, Hodolanská, Divišova, Pavlovická, Chválkovická, U místní dráhy, Foerstrova, Albertova, Brněnská, Jílová, mezi Dolní Novosadskou a řekou Moravou, mezi ulicemi Dlouhá a Na Letné (kolem základní školy) a také ve Smetanových sadech (viz podkapitola Vedení cyklistické infrastruktury ve Smetanových sadech).



Obr. 64 a 65 V Lazcích na ulici Dlouhé je ve vedlejším dopravním prostoru dostatek místa pro vybudování cyklostezky (levý snímek). V místech podél železniční trati u zastávky Olomouc – Nové Sady je navrhována cyklostezka, která by spojila stávající cyklostezku vedoucí po hrázi Moravy s navrhovanými cyklopruhy na ulici Dolní Novosadská. Toto řešení by navíc podpořilo koncept B+R (zdroj: Haničinec, 2016).



Obr. 66 a 67 Pouhým osázením dopravního značení by se z tohoto úseku (Nedvědova) stala cyklostezka, navíc s návazností na další cyklistické komunikace (snímek vlevo). Také chodník na ulici Albertova je ztělesněním nevyužitého potenciálu cyklistické dopravy v Olomouci (zdroj: Haničinec, 2016).

6.4 Průtah městem (koridor)

Zřejmě největším problémem cyklistické dopravy v Olomouci je situace v centru města. Vedle absentujících parkovacích míst, chybí zejména cyklistické komunikace samotné. Druhým velkým nedostatkem je kvalita povrchů, která je na některých místech tak špatná, že tyto úseky jsou pro cyklisty v praxi nesjízdné, a to se bavíme o centru města! Jednoznačně nejhorší situace v současnosti panuje na ulici 1. máje (od křížení náměstí Republiky s ulicí Hanáckého pluku po křížení ulice 1. máje s Komenského ulicí). Zde dostávají těla jezdců a především bicykly samotné řádně na frak. Zvláště bicykly „staršího data narození“ bychom v tom úseku mohli s trochou nadsázky označit jako

na jedno použití. Záměrně je tento úsek představen jako první v této subkapitole, neboť hraje kardinální roli v nejvýznamnější navrhované cyklistické komunikaci ve městě – spojnici hlavního vlakového nádraží s centrem města a dále s městskou částí Neředín. Navíc při křížení 1. máje s Komenského ulicí ústí další důležitý navrhovaný cyklistický tah směřující přes Pasteurovu dále do Pavloviček. Skutečnost, že značná část komunikace 1. máje je v dezolátním stavu a poskytuje mizivý komfort pro cyklisty, dokumentuje i zjištění z výzkumu CDV. CDV provedlo výzkum nazvaný SKOKAN v pilotním projektu pro historické jádro Olomouce, kdy jednotlivým úsekům byly přiřazeny hodnoty v podobě indexu dynamického komfortu, odpovídající objektivnímu vyjádření komfortu cesty z pohledu cyklistů (Obr. 70) (SKOKAN, 2016).

Z policejních statistik také vyplývá, že úsek od hotelu Paláce po náměstí Hrdinů je velice nebezpečný. Srovnáme čtyři délkově podobné úseky: třídu Svobody, třídu Kosmonautů, Masarykovu třídu a úsek od hotelu Palác po náměstí Hrdinů. První tři zmiňované úseky mají zcela jiný charakter než úsek čtvrtý, zato ale nepoměrně vyšší intenzity dopravy. Tak tedy, nejvytíženější třída Svobody s téměř 15 000 vozidly denně za 10 let eviduje 21 srážek s chodci. Třída Svobody se 7 000 vozidly má na svědomí 9 sražených chodců. Na Masarykově třídě s 6 000 auty evidujeme 6 kolizí s chodci. U trasy hotel Palác – náměstí Hrdinů s pouhým 1 000 automobilů denně však bylo zaznamenáno ne jedna nebo dvě srážky, ale 14. Bezpečnost chodců v centru města je tedy 10x nižší než na rušných olomouckých třídách (Grasse In: Olomoucké listy, 2016)

Naštěstí se již nyní řeší rekonstrukce zmiňovaného úseku, kde jsou cyklistické podmínky nejhorší, tedy alespoň v hlavách městských plánovačů a dokonce i politiků, a tak by zmiňovaná prioritní osa nemusela být utopií. Na snímku níže (Obr. 68) je jedno z možných řešení, které by bylo vhodné pro tuto trasu ve zmiňovaném úseku. Podobný režim již nyní funguje mezi náměstím Republiky a náměstím Hrdinů. Navrhovaná trasa dále pokračuje východním, potažmo jihovýchodním, směrem skrze Žižkovo náměstí a Masarykovu třídu až do přednádražního prostoru. V tomto úseku je navrhován cyklistický pruh, v nejlepším případě vyhrazený. Druhá větev této prioritní osy se odděluje od větve předcházející na křižovatce 1. máje a Komenského a pokračuje po druhé zmiňované komunikaci východním směrem, překračuje řeku Moravu a v severovýchodním směru pokračuje po ulici Pasteurova, U Podjezdu, Pavlovická a Chválkovická. Na všech těchto komunikacích by přerozdělením hlavního dopravního

prostoru měly být vytvořeny vyhrazené jízdní pruhy pro cyklisty. V městské části Chválkovice by mělo dojít k napojení na stávající vyhrazené cyklopruhy (Selské náměstí). Pokračující vedení hlavního navrhovaného průtahu městem by mělo vést západním směrem do městské části Neředín, a to po komunikacích Palackého, Litovelská a tř. Míru. Vedení této cyklistické komunikace by mělo být realizováno ve vyhrazených cyklopruzích, potažmo jako cyklopiktokoridory nebo víceúčelové jízdní pruhy, tam kde šířkové poměry nedovolí vyhrazené cyklistické pruhy (viz podkapitola Cyklopruhy v návrhové části).

Jednou ze silných stránek tohoto řešení je napojení na hrstku existujících komunikací v přilehlém prostoru navrhovaného koridoru. Jedná se zejména cyklostezku na ulici Foerstrova (C 9, C 10), systém cyklostezek v Čechových sadech (C 10), cyklostezku na Hynaisově (C 10), cyklostezky při Mlýnském potoce (C 8 a C 9) a také o cyklostezku na tř. Kosmonautů (C 10), která by se s navrhovaným koridorem měla spojit v přednádražním prostoru.

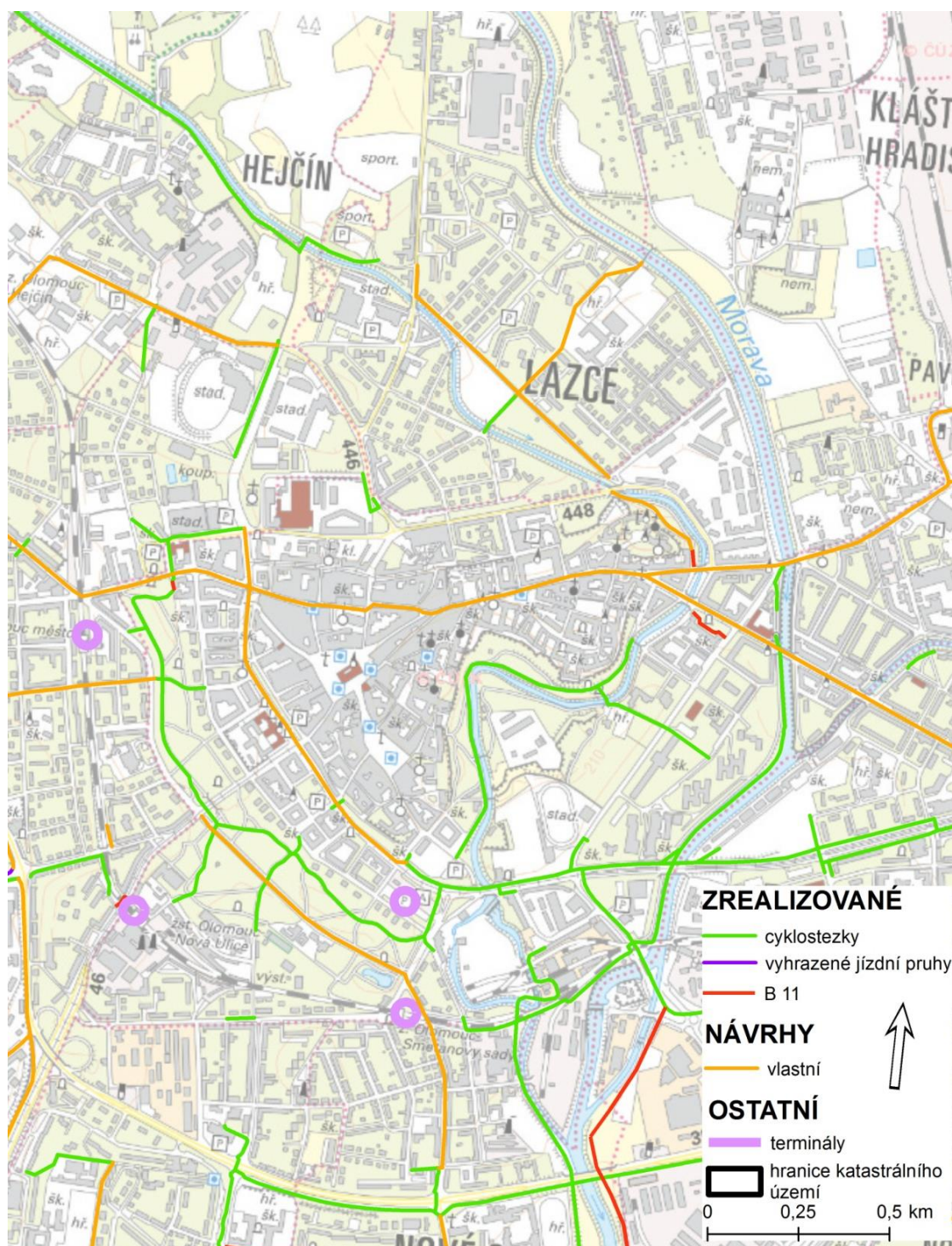
Důležitou spojkou obou větví navrhovaného koridoru je realizace cyklistické komunikace na ulici Jeremenkova. Zde by opět mohly být použity vyhrazené jízdní pruhy. Významným aspektem této spojky je také propojení se stávající cyklostezkou (C 9) na ulici U Ambulatoria, kde cyklistická komunikace poté dále pokračuje při toku Bystřice (buť v různých režimech) až na kraj obce.



Obr. 68 a 69 Sdílený prostor pro cyklisty, tramvaje a IAD (vlevo) na bruselské ulici Chaussée de Charleroi (zdroj: Alamy, 2012) a výplň tramvajových kolejí zabraňující zapadnutí cyklistova kola – ideální řešení pro úsek od křižení Komenského a 1. máje až po náměstí Hrdinů (zdroj: Stadt Zürich, 2013).



Obr. 70 Mapový výstup z výzkumného projektu SKOKAN CDV zobrazující úseky s nedostatečnou kvalitou povrchu z pohledu cyklistů v lokalitě nacházející se východně od náměstí Republiky (zdroj: SKOKAN-mapa, 2016).



Obr. 71 Přehled cyklistické infrastruktury v Olomouci – výřez centra města, včetně návrhů na nové cyklostezky a cyklopruhy, jež jsou podrobněji popsány v příslušných podkapitolách. Terminály jsou vlakové zastávky a autobusová nádraží na území města (zdroj: Regionální agentura pro rozvoj Střední Moravy, 2015; vlastní šetření 2015-2016).

6.5 Historické centrum

Řada navrhovaných opatření v této kapitole se týká historického centra, proto na tomto místě bude v krátkosti shrnut soubor procyklistických prostředků, která se vztahují k dané lokalitě. Předně je nutné prezentovat dva ústřední problémy, se kterými se vnitřní město Olomouce potýká v oblasti dopravy v současné době. Těmi dvěma problémy jsou přílišná motorizace a nekvalita povrchů. Velký provoz automobilů je dán především laxností při kontrole dodržování pravidel, jakými jsou zákaz vjezdu všech motorových vozidel nebo pohyb automobilů v pěších zónách a také velký počet udělených výjimek ke vjezdu do těchto míst. Evergreenem je v tomto ohledu již téměř zapomenutá kauza (bohužel) parkování vozidel jisté pizzerie na rohu Ztracené a Denisovy, která by mohla být symbolem nedodržování či ohýbání pravidel provozu ve vnitřním městě. Historického centra se dále týká nedostatek parkovacích míst pro kola, odstavování automobilů na náměstí, dvojité parkování, navrhovaný cyklistický koridor, cykloobousměrky, návrh na předsazené prostory na křižovatkách a nevhodné typy poklopů kanálů. Co se kvality povrchů týče, měli bychom se „odpíchnout“ od realizovaného úseku Pekařská – Denisova, který i dle měření CDV představuje úsek s nejkvalitnějším povrchem v historickém centru (SKOKAN-mapa, 2016). Tento úsek rovněž dokazuje, že v Olomouci můžeme budovat kvalitní infrastrukturu s komfortními povrchy nenarušující historický genius loci a splňující nejvyšší současné standardy. Uvědomme si, že prostorem historického centra se nepohybují jen chodci, auta, tramvaje a cyklisté, ale také lidé na kolečkových bruslích, skateboardech, maminky s kočárky, lidé na koloběžkách nebo hendikepovaní. Myslíte si, že olomoucký orloj je bezbariérový? Zeptejte se člověka na invalidním vozíku...



Obr. 72 Perfektně sjízdná dlažba na Mariahilferstrasse ve Vídni. Podobně komfortní úseky najdeme také v Olomouci, ale zatím je jich poskrovnu (zdroj: Filler, 2016).

6.6 Návrhy v oblasti statické dopravy

Cyklistické stojany jsou také součástí cyklistické infrastruktury a systém jako takový bez nich může jen velice obtížně a velice neefektivně fungovat. Jejich dostatečné rozmístění je fundamentální pro hladký chod tohoto dopravního módu. Typ a kvalita parkovacích zařízení rovněž ovlivňují bezpečnost odložených kol. Jako nejméně vhodné se v tomto ohledu jeví stojany, do nichž lze umístit pouze přední kolo, neboť je obtížné zabezpečit rám kola. Mimo jiné se v nich kola vyvrací a dochází k jejich poškození, proto tyto stojany dostaly nelichotivou přezdívku „lamače kol“. Jako nejvhodnější naopak ze srovnání vychází stojany tvaru obráceného „U“, potažmo ve tvaru „n“, pevně ukotvené (zabetonované) do země. Velmi vhodnou variantou jsou parkovací boxy, které poskytují vysokou ochranu jak před odcizením, tak před povětrnostními vlivy a zvláště se hodí na místa, kde lidé odkládají svá kola na delší dobu. Variantou pro dlouhodobější odkládání kol jsou i moderní automatizované parkovací domy/cyklověže (viz kapitola Trendy a pojmy). Právě cyklověž by se zvláště hodila do přednádražního prostoru. Cykloboxy (parkovací boxy) sice představují levnější variantu, ale jsou prostorově nejnáročnější ze všech druhů parkovací cyklistické infrastruktury.

Bezpečnost je stěžejní pro rozhodování se lidí ve prospěch cyklistické dopravy, jak již bylo zmíněno v kapitole Bezpečnost. Chápat bychom ale bezpečnost neměli jenom

ve smyslu kolizí, nehod a bezpečného provozu, ale i v souvislostech bezpečného/nebezpečného parkování. Lidé přece nebudou jezdit na kole, když svého dvoukolého miláčka nemají kam bezpečně, respektive relativně bezpečně, zaparkovat. Kvalita a kvantita parkovací infrastruktury tedy ovlivňuje celkové množství cyklistů v dopravním systému.

V Olomouci je nedostatek parkovacích míst pro kola například na Horním náměstí (naproti tomu na Dolním náměstí je stojanů relativní dostatek). Parkovací stání dále chybí na náměstí Republiky (najdeme zde pouze „lamače“ a bezpečnostní stojany, které nikdo nevyužívá). To, že na ulici Hanáckého pluku není jediné místo pro parkování kol, možná tolik nepřekvapí, zarážející ale je, že na autobusovém nádraží Tržnice není jediný stojan pro kola! Ale i na místech, kde se na první pohled zdá, že je vše v pořádku, tomu tak při bližším zkoumání nemusí být. Ukázkovým příkladem je nová budova Přírodovědecké fakulty UP na ulici 17. listopadu, kde jsou moderní stojany o dostatečné kapacitě, částečně kryté proti povětrnostním vlivům, ale jejich konstrukce stěžuje zamčení rámu i kola ke stojanu zároveň. Kola se v nich navíc vyvracejí, jedná se tedy o moderní verzi „lamačů“. Situace je nevyhovující i na hlavním autobusovém nádraží, kde opět není ani jeden stojan na kola!

Případová studie bikepark

Například česká firma Urbania, která se specializuje na návrhy a výrobu městského mobiliáře a dopravního značení, nabízí na svých stránkách stojan pro kola s názvem TUBO, k němuž je možné zamknout dvě kola, za 2 534,95 Kč včetně DPH. Důležité je, že k tomuto typu stojanu lze velmi snadno zamknout rám, což je pro bezpečnost klíčové. Neméně důležité je, že stojan je přímo kotven do betonu bez jakýchkoli šroubů a nelze s ním manipulovat.

Stojan ve tvaru písmene A nabízí firma česká AZ Reklama CZ za 2 527 Kč s DPH. Výhoda tohoto stojanu je, že může být ukotven do země, ale také může být používán jako stojan mobilní. Mobilita může být užitečná při převozu na různé kulturní akce nebo při zjištění, že na svém původním umístění není tolik využíván. Stojan může být pochopitelně ve svém umístění připoután řetězem například ke sloupu veřejného osvětlení a v případě nutnosti odemčen a odstraněn. Dalšími výhodami jsou oboustrannost a kapacita pět kol. Nevýhodou je složitější zamčení rámu. Výrobce u této

pozinkované varianty garantuje sedmiletou záruku (Oboustranný stojan na kola tvar Áčka s kapacitou pro 5 kol, 2014).

A nyní trochu matematiky. V říjnu roku 2015 byl v městské části Nemilany a Slavonín v místech bývalé pískovny zprovozněn bikepark. Bikepark je hliněný s dřevěnými prvky a slouží výhradně sportovním aktivitám. Vybudování přišlo na 3,5 miliónu korun českých, přičemž 3,3 milionu pokryla dotace. Radnice tedy do tohoto projektu zainventovala 200 tisíc Kč. (Olomouc má bikepark, místo pro adrenalinovou jízdu na kole, 2015)

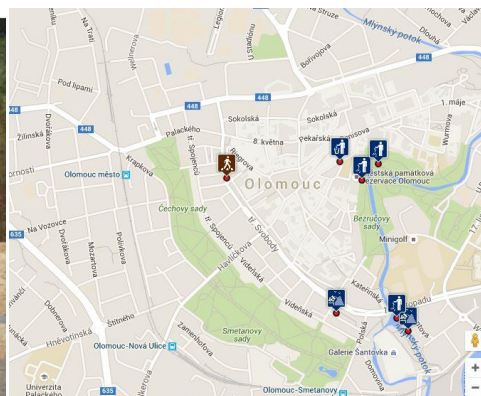
Za oněch 200 tisíc by se dalo nakoupit 79 stojanů tvaru písmene A o kapacitě pět míst. Celkem by tedy vzniklo 395 nových parkovacích míst (dopravu prodejce uvádí v rámci ČR zdarma; instalaci nepočítáme). Pokud by byl získán dotační titul ve stejné výši jako na bikepark (3,3 mil. Kč) a pokud by radnice přispěla stejným dílem (0,2 mil. Kč), bylo by možné pořídit 500 ks stojanů TUBO (1 517 475 Kč, mimochodem do ceny byla ještě započtena cena za instalaci, a to velkorysých 500 Kč na každý stojan) a 784 ks stojanů ve tvaru písmene A (1 981 168,-). A ještě by zbylo 1 357 Kč na šampaňské, pásku a nůžky pro slavnostní „odhalení“... Město by dohromady v tomto případě získalo 4 920 parkovacích míst, které by bylo možné umístit až do 1 284 lokalit. Autor práce si nemyslí, že takové množství parkovacích stání je nutné vybudovat ve městě Olomouci a zároveň je toho názoru, že je možné čít nižší nákupní cenu stojanů.

Tato práce si neklade za cíl lokalizaci míst vhodných pro instalaci cyklostojanů, pouze upozorňuje na současný nedostatečný stav parkovacích míst a nízkou kvalitu stojanů. V roce 2014 se problematikou parkovacích míst pro kola zabýval student UP Jiří Kutal ve své diplomové práci s názvem „Analýza současného stavu parkovacích podmínek pro jízdní kola u vybraných institucí na území města Olomouce“ (Kutal, 2014). Autor předkládané diplomové práce doporučuje zapojit veřejnost v rámci participativního rozhodování pomocí webové a mobilní aplikace ZmapujTo. Projekt ZmapujTo k mapování potenciálních míst pro umístění cyklostojanů již využívá například město Brno (Brno: ZmapujTo - kde chybějí stojany na kola?, 2015) a (ZmapujTo, 2013). Tato varianta je efektivnější než současný plán na využití dat z bikesharingu Rekola, neboť v tomto bikesharingovém programu lze kola parkovat jenom v určitých vymezených zónách ve městě, nikoli v celém městě a data tak budou odpovídat právě

těmto lokalitám. V aplikaci ZmapujTo mohou uživatelé/veřejnost zadávat své požadavky bez prostorových omezení.



Obr. 73 a 74 Stojan TUBO je příkladem bytelného bezpečného stojanu odolného proti vandalismu. V pozinkované variantě stojí zhruba 2 500 korun (zdroj: Stojan na kola TUBO – pozink, 2010). Klasický stojan ve tvaru písmene A (vpravo) je vhodnější variantou k tolik rozšířeným „lamačům kol“. Tento stojan může i nemusí být ukotven (zdroj: Oboustranný stojan na kola tvar Áčka s kapacitou pro 5 kol, 2014).



Obr. 75 a 76 Takto vypadá olomoucký bikepark (na snímku vlevo) (zdroj: Olomouc má bikepark, místo pro adrenalinovou jízdu na kole, 2015) a mapový výstup z projektu ZmapujTo, využívající podkladovou mapu od společnosti Google. V Olomouci tuto platformu využívají lidé zatím téměř výhradně k hlášení černých skládek (zdroj: ZmapujTo, 2013).

„Kvalita a kvantita cyklistické parkovací infrastruktury ovlivňuje celkové množství cyklistů v dopravním systému.“

Jan Haničinec, 2016

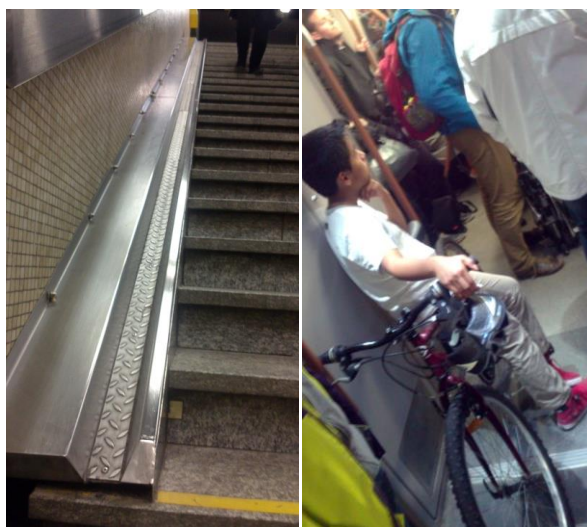
6.7 Propojení MHD a cyklodopravy (B+R)

V cyklisticky vyspělých zemích je dnes běžné, že do dopravního prostředku (pří)městské dopravy je možno nastupovat i s jízdním kolem. Toto opatření má za cíl podpořit cyklistickou dopravu, zvýšit intermodalitu, poskytnout jistotu pro případ defektu či poruchy a také podpořit cykloturistiku (přeprava jízdních kol na okraj města a zpět). Při zavádění tohoto opatření nemusí být nutně žádoucí umožnit přepravu kol ve všech spojích a soupravách, to by v některých případech mohlo být díky vzniku kolizních situací až kontraproduktivní. Tak například v Amsterdamu svého času při autorově druhé návštěvě v roce 2013 bylo možné kola přepravovat pouze ve dvou tramvajových linkách (13 a 26), v metru však bez omezení. Kolo přepravíte také například v bruselském metru, v tom barcelonském také, tam dokonce rozsáhlou podzemní sítí přestupových koridorů někteří na kole přímo projíždí. V Kodani, jež patří ke světové špičce v rámci cyklodopravy, lze od roku 2010 kola přepravovat ve vlacích zcela zdarma (Bike City Copenhagen: This Is The Ultimate Bicycle Friendly City, 2014). Pro případy možnosti přepravy jízdních kol ale nemusíme chodit do zahraničí. Kola lze transportovat ve všech vozech pražského metra, kdy každá vlaková souprava je sto pojmut až 10 kol dle platných regulí. Systém přepravy kol funguje i ve vybraných tramvajových linkách, avšak jen v některých úsecích a směrech. Zajímavostí je, že vám v Praze kolo přepraví všemi přívozy i lanovkou na Petřín (S kolem v MHD, 2016). A to není vše, v českém hlavním městě se připravuje projekt na realizaci vodících lišt na schodištích, která vedou do stanic metra, také se přezkoumává možnost přepravy kol v autobusech a sám ředitel DPP Ďuriš navrhuje rozšíření přepravy v metru (Budoucnost pražské MHD a cyklistů, 2015). Od jara 2015 také funguje linka přívozu P7 spojující Holešovice s Karlínem, ve které lze převážet i kolo (Lednová, 2016).

Situace v Olomouci v současnosti nedovoluje přepravu kol za žádných okolností! Pouze někteří dopravci v rámci IDSOK (ŽD, ČD, Arriva Morava ad.) toto umožňují na svých příměstských a meziměstských linkách, přímo v hanácké metropoli mají ale cestující smůlu (Smluvní přepravní podmínky Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje, 2015). Vzpomeňme ještě, že v populačně stejně velkých Českých Budějovicích byl zkušební provoz přepravy v prostředcích městské hromadné dopravy zaveden k 1. 7. 2015 (V Českých Budějovicích zavádí zkušebně přepravu kol ve vozidlech MHD, 2015).

V intencích Olomouce podporu přepravních terminálů neopomíjí ani Strategie ITI Olomoucké aglomerace (Foltýnek a kol., 2015), v reálu se zatím bohužel nic neděje, přitom se jedná o velmi důležitý aspekt pro rozvoj cyklistické dopravy. Pro podporu B+R je důležité budování parkovacích stání (cyklostojanů) u zastávek MHD a u železničních zastávek. Druhým, již zmíněným, prvkem, který je důležitý pro rozvoj konceptu B+R v praxi, je možnost přepravy kol ve vozidlech (městské) hromadné dopravy. Zde jsou navrhovaná opatření:

- Vybudovat kvalitní parkovací stání na vytipovaných zastávkách MHD.
- Vytvořit na všech železničních zastávkách na území města kvalitní parkovací stání v dostatečném počtu.
- Umožnit přepravu jízdních kol v páteřních tramvajových linkách (linky č. 4, 7 a 3).
- Prozkoumat možnosti přepravy kol na vybraných autobusových linkách.
- Na vlakovém nádraží vybudovat infrastrukturu pro dlouhodobé parkování (cykloboxy, úschovnu, parkovací dům apod.).
- Vybavit podchody a nadchody vodícími lištami (viz Obr. 77).



Obr. 77 a 78 Vodící lišty (vlevo) a přeprava kola v bruselském metru (zdroj: Haničinec, 2014).



Obr. 79 Piktogram označující možnost přepravy kola v tramvaji v Praze (zdroj: S kolem v MHD, 2016)

6.8 Kampaň na podporu cyklodopravy

Je zcela nezbytné, aby výstavba infrastruktury pro cyklistickou dopravu byla doprovázená i tzv. měkkými opatřeními (kampaně, osvěta, vzdělávání, participativní rozhodování, marketing). Jedině tak lze efektivně zvýšit skutečný podíl cyklistické dopravy ve městě. Radnice by jednoznačně měla být zastřešujícím orgánem pro tuto činnost. Pořádat lze diskuze, odměňovat zaměstnance jezdící na kole, motivovat pomocí známých osobností zapojených do kampaně, rozdávat reflexní prvky, zvonky, pořádat soutěže (například o cyklistické doplňky jako jsou bezpečné zámky, gelové potahy na sedlo, povlaky na sedlo proti dešti atp.), tisknout motivační pamflety s výhodami jízdy na kole, realizovat marketingovou kampaň na billboardech a řadu dalších věcí. Například Vídeň investovala do roční kampaně na podporu cyklistiky 700 tisíc euro, což je v přepočtu téměř 19 milionů korun (Vymazal In: Asociace má už 70 členů, spojuje města, neziskové organizace i profesní sdružení, 2016). Vhodné je pracovat s mládeží a dělat kampaně pro nejmenší, podobně jako to dělají například ve Walesu, kde se 50 základních škol zapojilo do programu „Active mobility“ nebo v dánském Odense, kde zapojují už děti v mateřských školách (Gogola, 2016a). Inspirací může být také švédská kampaň „No ridiculous car trips“, která má upozornit na směšnost a iracionalitu krátkých cest automobilem po městě (Colville-Andersen, 2010). Vždyť 10 % cest automobilem v urbánních oblastech je kratších než 1 km, 30 % kratších než 3 km a 50 % kratších než 5 km (MVV Consulting - Tractebel Development Engineering, 2007). To, že je polovina cest IAD kratších než 5 km, potvrzuje i Polcar a Ausserer (2013). No a pochopitelně platí, že příklady táhnou, proto je velmi efektivní zapojit do kampaní na podporu městské cyklistiky známé osobnosti veřejného života. V Brně lze například na kole potkat primátora města Petra Vokřála, jenž se tak dopravuje do zaměstnání (Švandová, 2015).



Obr. 80 a 81 Příklady táhnou. Na snímku vlevo Arnold Schwarzenegger při jízdě Londýnem (zdroj: Crawley, 2015). Nizozemský král Willem-Alexander Oranžský s chotí Máximou projíždí New Yorkem (zdroj: The new King of the Netherlands on a bicycle, 2013).



Obr. 82 Členka dánského parlamentu Ida Auken se stala součástí kampaně na podporu cyklodopravy (zdroj: Gogola, 2016b).

6.9 Vedení cyklistické infrastruktury ve Smetanových sadech

Smetanovými sady prochází několik cyklostezek. Vedení té nejdelší z nich (spojující Polskou a Havlíčkovu) však není řešeno optimálně. Cyklostezka není přímá, klikatí se, což je v rozporu s jednou z hlavních zásad budování cyklokomunikací. Navíc je její podélný profil značně rozkolísaný a cyklista tak chvíli stoupá a chvíli klesá, tento fakt nepřispívá k bezpečnosti. Nevhodné vedení potvrzují i kvanta joggerů, kteří v podvečerních hodinách pravidelně zaplavují právě tuto dělenou cyklostezku na rozdíl od hlavní promenády, kde je intenzita běžců nižší. Je pro ně zkrátka příjemnější běžet nemonotónním terénem, naopak cyklisté vyhledávají přímé cesty. Autor si je vědom,

že na hlavní promenádě bývá v některých dnech a v některých hodinách hustý pěší provoz, ale šířkové poměry jsou v tomto úseku natolik velkorysé, že dovolují pohodlnou integraci cyklistické dopravy. Pěší promenáda má 10 m na šířku (5 m v každém směru). Je proto navrhováno vytvoření jednosměrných cyklistických komunikací (C 10) tak, že na každé ze stávajících komunikací bude jednosměrná stezka pro cyklisty a zbylý prostor bude ponechán pěší dopravě. Ideální je, aby se cyklistické stezky přimykaly k „dělícímu pásu“ s výsadbou.

6.10 Jednoduché vysprávkky

Zcela jednoduchými řešeními mechanického charakteru by se po celém území města dala řešit celá řada menších nedostatků. Například při křížení ulic Bořivojova, Na Struze a Kubíčková v městské části Lazce (viz Obr. 83) chybí nájezd na smíšenou stezku ve směru z Kubíčkovy ulice. Cyklista tak buď může zastavit přímo na silnici a překonat obrubník přenesením, riskovat poškození kola hrubým přejetím obrubníku a v krajním případě i ohrozit ostatní účastníky provozu anebo ve třetím případě může cyklista využít již stávající nájezd. Aby jej ale dokázal využít bez nutnosti slézt z kola, bude nucen kvůli ostrému úhlu, který svírá hlavní dopravní prostor a spojka se smíšenou stezkou, si najet do hlavního dopravního prostoru (silnice) a ohrozí tak účastníky silničního provozu. Řešení je přitom triviální-stačí vyměnit dva stávající obrubníky za zkosené. Příkladem ještě jednoduššího řešení stejného problému je vytvoření nájezdu nového bez výměny obrubníků. Zkrátka a jednoduše se namíchají dva kyblíky hustšího betonu a vytvoří se nájezd. Možností je také vytvořit takový nájezd třeba ze dřeva (viz Obr. 84).



Obr. 83 a 84 Křížení ulic Bořivojova, Na Struze a Kubíčková (foceno z Kubíčkovy) (zdroj: Haničinec, 2016). Na snímku vpravo je příklad jednoduché vysprávkky z katalánské Girony

(ulice Passeig d'Olot). Nájezd dočasného charakteru zhotovený ze dřeva (zdroj: Haničinec, 2015).



Obr. 85 a 86 Dva vysoké obrubníky na sídlišti Povel v okolí ulice Lužická, kde by se dalo realizovat výše zmíněné opatření (zdroj: Haničinec, 2016).

6.11 Orientace poklopů kanálů

S ohledem zejména na bezpečnost je nutné myslet na orientaci poklopů kanálů. Kanály, jež bývají umístovány při krajích hlavního dopravního prostoru, jsou často nevhodně orientovány, a to tak, že cyklistovo kolo do nich může snadno zapadnout. Právě protáhlé otvory obdélníkového tvaru by měly být přeorientovány o 90°, aby se předešlo této skutečnosti. Cyklista většinou takovýto nevhodný poklop registruje a snaží se jej objet. Objekt ovšem znamená mírné vybočení doleva, které automobilista jedoucí za ním nemůže čekat a právě zde může nastat problém. Problémy nevhodných a nevhodně orientovaných poklopů jsou tedy dva – možnost zapadnutí cyklistova kola a možnost kolizní situace vzniklé při objíždění kanálu. Řešením je, jak již bylo zmíněno, víko kanálu otočit, aby otvory pro odtok vody byly orientovány kolmo ve směru jízdy, avšak ideálním stavem jsou poklopy kulaté. Kulaté poklopy nemají zpravidla tak velké otvory, aby do nich cyklistovo kolo mohlo zapadnout, dále nemůžou propadnout do kanálové šachty při nesprávné manipulaci a jejich třetí výhodou je, že manipulaci s nimi zvládne jeden člověk. Špatné příklady poklopů najdeme na ulici Hanáckého pluku nebo na ulici Na Vozovce. Naopak za dobré příklady můžeme považovat poklopy ve vyhrazeném jízdním pruhu na ulici Hněvotínská.



Obr. 87 Jeden z příkladů nevhodně orientovaných poklopů kanalizace nacházející se na ulici Hanáckého pluku (zdroj: Haničinec, 2016).

6.12 Restriktivní opatření vůči IAD

Podpora udržitelných forem dopravy musí být spojena s restriktivními opatřeními vůči motorizovaným formám dopravy – zejména automobilismu. Bez restriktivních opatření, jakkoli jsou nepopulární, není možné zvýšit rychle a efektivně podíl cyklistické dopravy na dělbě přepravní práce. Na první pohled se možná zdá neférové omezovat jeden druh dopravy, je nutné si ale uvědomit, že pro individuální automobilovou dopravu byly podmínky vytvářeny kontinuálně po dlouhá desetiletí, přičemž bezmotorové druhy dopravy byly opomíjeny. IAD s sebou také nese řadu negativních aspektů, které se v urbánních oblastech kumulují – ekologické, prostorové, sociální, zdravotní, Další podpora IAD zapříčiňuje přetěžování dopravních sítí, vede ke kongescím a kolapsům v síti a gradaci negativních vlivů spojených s IAD. Dále způsobuje utlačování pozic jiných druhů dopravy, což je neférové a neetické.

Zde jsou navrhovaná opatření pro město Olomouc:

- Zákaz odstavování automobilů na ulicích 8. května, Pekařská, Denisova, 1. máje, Opletalova, Ostružnická, Ztracená, Mahlerova, Univerzitní, Riegrova, Pavelčáková, Kateřinská, Lafayetteva, Havelkova, Blažejské náměstí, 28. října a pochopitelně na Horním náměstí, Dolním náměstí a na náměstí Republiky, a to včetně rezidentů. Výjimku by měla tvořit servisní vozidla.
- Zákaz vjezdu vozidel taxi služby na Horní a Dolní náměstí.

- Stanovení přesných časů pro zásobování ve vnitřním městě a jejich důsledné dodržování.
- Zafixování počtu parkovacích míst v centru města.

Je rozšířeným mýtem, že město by mělo poskytnout svým občanům a návštěvníkům dostatek parkovacích prostor. To je pouze mylná představa parkovánímchtivých lidí. To platí všude na světě, ať už na v urbánním nebo rurálním prostředí. Obzvláště historické centrum Olomouce nebylo projektováno pro provoz automobilů a za nynějšího stavu vyloženě trpí pod jejich nápor. Je téměř každodenním jevem, že tramvaj nemůže projet centrem kvůli trati zablokované parkujícími auty. V současnosti se dokonce parkuje na Horním náměstí u radnice, kdy se špalír aut táhne při celé délce této historické budovy. Celé Horní náměstí pak připomíná vytížený kruhový objezd, kde je chodec v minoritním postavení. A nedej Bože, aby se zakoukal do krás náměstí...z opojného transu ho velmi rychle vytrhne klakson motoristy. O kousek dál, na náměstí Republiky, je situace ještě o poznání smutnější. Po historickém náměstí se vůbec neprojdete, je totiž kompletně během všedního dne zaskládáno auty. Ano, čtete dobře, náměstí slouží jako parkoviště. Podobně jako v dobách socialismu, kdy byl tento obrázek běžným výjevem v českých městech (viz Obr. 45). Píšeme ale rok 2016! A z úst náměstka primátora Jakubce slyšíme: *„My nechceme nějakým zásadním, dramatickým způsobem regulovat to, zda mají obyvatelé jet autem“* (Jakubec In: Taševská, 2016). Bez toho to ale nepůjde. K udržitelné mobilitě se dávno hlásí mnohonásobně větší města – Madrid, Paříž, Londýn a přiznejme si to, že čelí daleko větším problémům než provinční Olomouc. Kdy se Olomouc postaví důstojně sama k sobě? Ke svému historickému odkazu i svým občanům?

6.13 Eliminace dvojitého parkování

Parkování po obou stranách komunikace, tak jak to pozorujeme například v ulicích Na Vozovce, tř. Spojenců, Křížkovského, 17. listopadu, Komenského, Praskova, Wanklova, Resslera, Dvořákova, Mozartova, Trocnovská, Jiráskova, Purkyňova a na mnoha dalších, zužuje profil hlavního dopravního prostoru a pohyb pro cyklisty se tak stává mnohem zrádnější a nebezpečnější. Pravděpodobnost kolizní situace

vzrůstá. To je realita například na třídě Spojenců v centrální části města. Nebezpečné je také otevírání dveří automobilu směrem do vozovky, kdy v zúženém profilu je cyklistovo manévrování pro automobily jedoucí v protisměru zvláště nebezpečné, a to ani nemluvíme o situaci, kdy za cyklistou jede automobil, který nemůže vzniklou situaci předvídat. K této situaci může dojít kupříkladu na ulici Na Vozovce. Obzvláště nebezpečná situace tam může nastat při jízdě cyklisty směrem do centra, tedy z kopce, kdy se pohybuje vyšší rychlostí a tudíž má větší kinetickou energii (viz kapitola Zklidňování dopravy).

Strategie města je v přístupu k parkování přesně opačná – město intenzivně buduje nová parkovací stání napříč městem. Podporuje tak automobilovou dopravu. Bohužel neexistují data, ze kterých bychom mohli srovnat intenzitu výstavby parkovacích stání pro automobily a pro kola například pro rok 2015 nebo pro období posledních pěti let. Autor je ale přesvědčen, že právě tato data by prokázala neutuchající podporu automobilismu v hanácké metropoli. Například jenom v roce 2016 má vzniknout 47 nových parkovacích míst v městské části Lazce v ulici Na Letné v místech stávajícího travnatého pásu. Současně se vybudují další parkovací plochy pro automobily v ulicích Werichova (Nové Sady), Za Vodojemem (Nová Ulice) a v okolí Tererova náměstí (Nová Ulice) (Staněk a Žáček In: Na sídlišti na Lazcích se bude snáze parkovat, přibude nové parkoviště, 2016).

Je nanejvýš nutné zrevidovat situaci ve všech lokalitách s dvojitým parkováním a situaci řešit.

„Lidé si zřejmě myslí, že mají na parkování právo, skoro základní právo, které by mělo být v Chartě Spojených národů. V naší ústavě máme mnoho práv. Právo nabydlení, na vzdělání, na zdraví, ale právo na parkování tam nevidím. Nevím o žádné ústavě, která by obsahovala právo na parkování. Takže jim starosta může říct: „Když se mě ptáte, kde zaparkovat, je to skoro, jako byste se ptali, kam si máte dát oblečení nebo jídlo. To není problém vlády.“

Enrique Peñalosa, starosta Bogoty 1998-2001 a 2016-(2019) (In: Urbanizováno, 2011)

6.14 Křižovatky

Jak bylo již prezentováno, nejvíce kolizních situací nastává v prostoru křižovatek, proto je nutné tyto prostory řešit přednostně. Jako kvalitní se v tomto ohledu jeví řešení tzv. předsazené stopčáry, které umožňuje na křižovatkách řízených světelnou signalizací bezpečné předřazení cyklisty před ostatní vozidla. Tento prostor bývá vyznačen dopravním značením V 19 (Čarský, Martinek, 2008).

V Olomouci by bylo vhodné uplatnit toto řešení na všech křižovatkách s hustším provozem, a to jak na komunikacích s implementovanými cykloopatřeními, tak na běžných křižovatkách. Namátkově by se mohlo jednat o tato křížení: tř. Míru – Foerstrova – Pražská; Foerstrova – Na Vozovce; 17. listopadu – Žižkovo náměstí – Masarykova třída – Husova; Husova – Komenského – Pasteurova; Jeremenkova – Masarykova třída – tř. Kosmonautů; 8. května – Legionářská – Palackého – tř. Svobody (náměstí Národních hrdinů); tř. Svobody – Havlíčkova – Pavelčákova.

6.15 Organizační opatření

Úprava značení

Na některých místech jsou nedostatky ve vertikálním nebo horizontálním dopravním značení. Někde chybí dodatková tabulka jako v případě Koželužské, jinde chybí značení zcela (vstup do Bezručových sadů ze 17. listopadu). Vertikální značení chybí také na Bystrovanské ulici, kde cyklistický pruh není doplněn o značku IP 20a.



Obr. 88 Ulice Koželužská v centru města, do níž je vjezd cyklistům z jedné strany povolen, na druhé straně ovšem chybí dodatková tabulka E 12 (zdroj: Haničinec, 2016).

Dodržování pravidel v prostorech, které jsou v režimu pěších zón

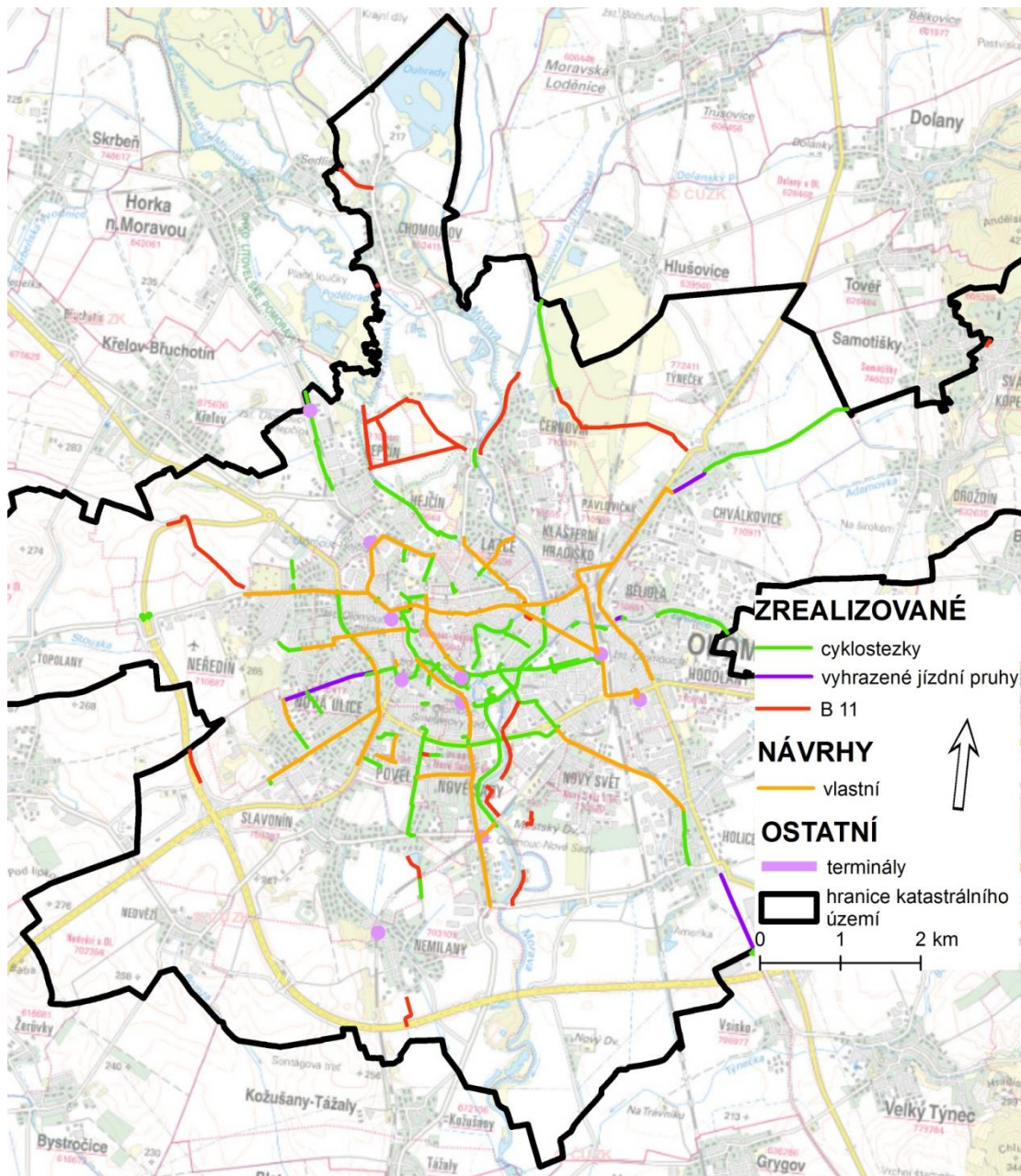
Měl by být důrazněji kontrolován vjezd do pěších zón, neboť jejich hodnota je degradována přebujelým automobilovým provozem. Kontrolou a dalším zklidněním se ale nemyslí umístování radaru na Horní náměstí. Právě toto opatření provedla radnice na jaře roku 2016. Tato absurdita a kuriozita tak „zdobí“ hlavní olomoucké náměstí (Zuntych, 2016b). Větším přínosem by mohl být sčítač cyklistů.



Obr. 89 Radar v pěší zóně (Horní náměstí). Drobnou útěchou z pohledu cyklistické dopravy je to, že přístroj je natolik citlivý, že detekuje i cyklistu (zdroj: Kopáč In: Zuntych, 2016b)

Zlepšení komunikace mezi jednotlivými správci infrastruktury na území města

Komunikace a hledání konsensu při řešení dopravních výzev je základem k jejich úspěšnému řešení. Mělo by se předcházet takovým situacím, jaká vznikla v Hodolanech. Vloni, tedy v roce 2015, rozhodl krajský úřad na žádost policie o odstranění všech přechodů pro chodce na Hodolanské ulici. Letos na jaře byly tři z nich obnoveny a vybaveny světelnou signalizací. Na jejich umístění (malé rozestupy mezi jednotlivými přechody) i zhoršené dopravní podmínky (delší jízdní doba) si nyní stěžuje řada řidičů, ale i ostatní účastníci silničního provozu (Holpuch In: Wittka, 2016). Kooperace všech zainteresovaných orgánů, institucí i jednotlivců je proto stěžejní.



Obr. 90 Přehled realizovaných (44,69 km) a navrhovaných (26,93 km) cyklistických komunikací ve městě Olomouci. Terminály představují vlakové zastávky a autobusová nádraží (zdroj: Regionální agentura pro rozvoj Střední Moravy, 2015; vlastní šetření 2015-2016).

7 Souhrn

V teoretické části práce byla odhalena historie vynálezu kola včetně jeho inovací v uplynulém čase a dána do souvislosti se současnou produkcí bicyklů jakožto zboží i jejich využíváním v různých částech světa. Kapitola Pojmy a trendy sumarizuje vybrané a zajímavé trendy ze světa cyklistické dopravy, které by mohly být inspirací pro město Olomouc. Klíčovými kapitolami teoretické části jsou kapitoly Bezpečnost (cyklistické) dopravy a Výhody cyklistické dopravy. Právě tyto kapitoly prezentují stěžejní přínosy cyklistické dopravy pro urbánní oblasti dnešní světa. Jsou zde tak poodhalena pozitiva zavádění cyklistiky do měst v intencích celkové bezpečnosti dopravního systému města, dále jsou zdůrazněny přínosy pro lokální ekonomiku, psychické a fyzické zdraví obyvatel, kvalitu životního prostředí, městský prostor jako takový, mobilitu jedince a mnoho dalších.

V části zabývající se Olomoucí samotnou je město nejprve krátce popsáno jako fyzicko-geografický a socioekonomický prostor s následným rozebráním horizontální dopravní polohy. Další kapitola již popisuje stav cyklistické dopravy v Olomouci ve smyslu dělby přepravní práce, přehledu existujících cyklistických komunikací, realizací nedávno proběhlých, probíhajících či připravovaných. Jsou prezentovány strategické plány města, postava cyklokoordinátora, ale i organizace a akce podporující cyklodopravu.

Následná část sestává z vlastních autorových návrhů na rozšíření sítě cyklokomunikací i optimalizačních prvků dopravní sítě jako jsou cykloobousměrky nebo nájezdy na vysoké obrubníky (vysprávkky). Také jsou obsažena doporučení zaobírající se automobilovou a městskou hromadnou dopravou, statickou dopravou, doporučení týkající se z pohledu cyklodopravy významných křižovatek nebo organizační opatření. Kapitola je stejně jako kapitola předešlá obohacena o mapové výstupy.

8 Závěr

Aby bylo zavádění cyklistiky účinné, musí být součástí integrované dopravní strategie zahrnující všechny druhy dopravy a musí být posíleno souvisejícími plány a postupy, jako je územní plánování, dlouhodobé záměry rozvoje města nebo také socioekonomické strategie. Tyto strategie se totiž navzájem ovlivňují. Jednotná celistvá dopravní politika vyvažuje různé způsoby dopravy a dopravní prostor tak, že každému dopravnímu prostředku dává svojí funkci v rámci systému dopravní obslužnosti území. Výsledkem úspěšné dopravní politiky je, že cestovní doba všech uživatelů se zkrátí. Město bude bezpečnější a kvalita života všech občanů se zvedne bez ohledu na to, zdali jsou cyklisté či necyklisté (Kde se budou budovat opatření pro cyklisty v olomoucké aglomeraci?, 2015). V Olomouci se po letech nečinnosti a po letech přehlížení městské cyklistiky, jakožto i všech forem udržitelné mobility vůbec, začíná blýskat na lepší časy. Nelze než v to doufat a neúnavně podporovat snahy města, které začíná pracovat na Plánu udržitelné městské mobility (SUMP) a jenž přetransformovalo cyklistickou strategii do územního plánu, vzkřísilo cyklogenerel a zavedlo pozici cyklokoordinátora. I to jsou jedny ze zjištění této práce, stejně tak soupis již zrealizovaných cyklokomunikací v katastru, na kterém je vidět značný pokrok v poslední dekádě. Co se aktuálního stavu cyklodopravy týče, je nutné se negativně vyjádřit na stranu přebujelé automobilové dopravy, která brzdí zavádění udržitelných forem dopravy v centru města. Obdobně k rozvoji městské cyklistiky nepřispívá nulová podpora konceptu B+R. Síť cyklistických komunikací se svou délkou dosahující téměř 45 km se zdánlivě jeví jako dostatečná, ale opak je bohužel pravdou. Ve městě chybí cyklistická infrastruktura v centru města, což je stěžejní, stejně jako propojení jednotlivých městských částí s centrem. Dalším nedostatkem aktuálního stavu cyklodopravy je velmi nízký počet cyklistických parkovacích stání, který na tak důležitých místech, jako jsou autobusová nádraží, dosahuje dokonce nulových hodnot (autobusové nádraží Tržnice = 0 parkovacích míst, hlavní autobusové nádraží = 0 parkovacích míst), ale to už se opět dostáváme ke konceptu B+R.

Musíme si uvědomit, že kvalitní chodníky a cyklistické pruhy prokazují respekt lidské důstojnosti bez ohledu na úroveň ekonomického rozvoje společnosti (Sudjic a Burdett, 2007). Je nutné změnit náš poněkud zdeformovaný žebříček hodnot a vůbec

celé naše myšlení, a sice minimálně v intencích urbánní mobility. Dále je neméně nutné vzdělávat masu právě v této problematice a začít se změnou právě teď a u sebe. I pod tíhou daných myšlenek autor této práce v návrhové části předkládá soubor opatření (viz kapitola Vlastní návrhy), které by měly přinést zvýšení přepravního podílu cyklistické dopravy na dělbě přepravní práce, což s sebou přinese zvýšení kvality života všech obyvatel i návštěvníků města.

„Není to o cyklopruzích, ale o myšlence, pro koho naše ulice jsou.“

Janette Sadik-Khan, vedoucí odboru dopravy města New York v letech 2007 až 2013
(In: The Bike Wars Are Over and the Bikes Won, 2016)

9 Summary

In the theoretical part of this work was presented the invention of bicycle and its innovation over time. Invention of bicycle was put into context of recent bike production and bike usage in different parts of the world. The chapter Terms and trends summarizes selected interested trends from field of cycling transport which could be inspirational source for city of Olomouc. The key chapters of theoretical part of this work are chapters Safety of (cycling) transport and Advantages of cycling transport. These chapters are presenting crucial benefits of cycling transport for urban areas of contemporary world. These chapters also reveals advantages of introducing cycling in terms of overall safety of city's transport system. There are also accentuated benefits for local economy, physical and psychological health of inhabitants, environmental qualities, urban space itself, human mobility etc.

In the part concerning Olomouc itself is city briefly described first as physicalgeographical and socioeconomical space. It's followed by description of horizontal transport position. The next chapter finally describes current cycling transport in Olomouc. You can find there modal share informations, summary of existing cycling infrastructure, recent cycling infrastructural projects, projects which are under construction or being prepared right now. There are presented strategical city plans, person of cycling coordinator and organizations and events which supports cycling transportation as well.

The last part of this work consists of author's own suggestions for extending cycling communications and optimization components such as two-way streets for bicycles. It also contains suggestions regarding individual motorized transport, public transport, static traffic, major crossroads and more. The last two chapters contains author's maps.

Seznam použité literatury a zdrojů

Literatura

- [1] ČARSKÝ, Jiří a Jaroslav MARTINEK. *Cyklistická infrastruktura a její specifické aspekty: METODIKA uplatnění výsledku výzkumu*. Praha, Brno: České vysoké učení technické v Praze Fakulta dopravní a Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., 2008. 92 s. ISBN 978-80-86502-81-6.
- [2] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Historický lexikon obcí České republiky 1869–2005*. II. díl Praha: Český statistický úřad, 2006.
- [3] ČERNÝ, Lukáš, Adolf JEBAVÝ, Jan JOKL, Jakub KUTÍLEK a Lenka ŠRÁMKOVÁ. *Generel cyklistické dopravy v Uherském Hradišti*, Brno: ADOS, ALTERNATIVNÍ DOPRAVNÍ STUDIO, 2011.
- [4] ČEVELA, Tomáš. *Způsoby trávení volného času a spokojenost se životem ve městě Olomouc: případová studie Neředín, Nová Ulice*. Olomouc, 2014. Diplomová. PŘF UPOL. Vedoucí práce Tatiana Mintálová.
- [5] Demek, J. a kol.: *Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny*. Academia, Praha 1987, 584 s.
- [6] FOJTÍK, Pavel, Stanislav LINERT a František PROŠEK. *Historie městské hromadné dopravy v Praze*. 3., dopl. vyd. Praha: Dopravní podnik hl. m. Prahy, 2005. ISBN 80-239-5013-4.
- [7] FOLTÝNEK, Daniel, GHC REGIO, S. R. O. a REGIONÁLNÍ AGENTURA PRO ROZVOJ STŘEDNÍ MORAVY. *STRATEGIE ITI OLOMOUCKÉ AGLOMERACE*. 3. 2015. Dostupné také z: http://www.olomouc.eu/administrace/repository/gallery/articles/16_/16335/2016_02_24_iti-olomouc.cs.pdf
- [8] GOGOLA, Marián. *Cyklistická doprava*. 2016a, VII(1). ISSN 1338-0486.
- [9] GOGOLA, Marián. *Cyklistická doprava*. 2016b, VII(2). ISSN 1338-0486.
- [10] GOGOLA, Marián. *Cyklistická doprava*. 2016c, VII(3). ISSN 1338-0486.

- [11] HANIČINEC, Jan. *Cyklistická doprava v souměstí Uherské Hradiště, Kunovice, Staré Město*. Olomouc, 2014. PŘF UPOL. Vedoucí práce Jan Hercik.
- [12] HELLIWELL, John, Jeffrey SACHS a Richard LAYARD (eds.). *WORLD HAPPINESS REPORT 2016: Volume I. Update*. New York: Sustainable Development Solutions Network, 2016. ISBN 978-0-9968513-3-6.
- [13] HNILIČKA, P.: *Sídelní kaše: otázky k suburbánní výstavbě kolonií rodinných domů*. Brno: Host, 2012. 212s. ISBN 978-80-7294-592-4.
- [14] HÝBNER, Radek. *Návrh optimálního rozmístění stanic půjčoven kol jejich kapacit v Olomouci*. Olomouc, 2013. Magisterská. PŘF UPOL. Vedoucí práce Zdena Hybešová.
- [15] KAPLANOVÁ, Jolana. *Budování cyklistických komunikací*. Pardubice, 2011. Seminární práce. Univerzita Pardubice.
- [16] KUTAL, Jiří. *Analýza současného stavu parkovacích podmínek pro jízdní kola u vybraných institucí na území města Olomouce*. Olomouc, 2014. Diplomová práce. FTK UPOL. Vedoucí práce Zdeněk Hamřík.
- [17] LOSERT, Stanislav. *Cyklistická doprava v Olomouci*. [telefonický rozhovor]. 22. 3. 2016
- [18] MARTINEK, Jaroslav. *Vyhledávací studie cyklistických komunikací v rámci ITI Olomoucké aglomerace*. 2015. Dostupné také z: http://www.cyklomesta.cz/cms_soubory/aktuality/110.pdf
- [19] NOVÁK, Jiří, Miroslav PATRIK, Jiří RŮŽIČKA, Jana TYWONIAKOVÁ, Jiří ZAJÍČEK a Jan ZEMAN. *Doprava, životní prostředí a politika*. 1. vyd. Brno: Český a Slovenský dopravní klub, 1993. 81 s. ISBN 80-901-339-2-4.
- [20] *Olomoucké listy: Měsíčník občanů statutárního města Olomouce*. Olomouc: ProfiTisk group s. r. o., 2016, **18**.(3).
- [21] PRACOVNÍ SKUPINA PRO CYKLODOPRAVU. *Zápis č. 22: z jednání pracovní skupiny pro cyklodopravu konaného dne 16.3.2016*. Olomouc, 2016.
- [22] QUITT, Evžen. *Klimatické oblasti Československa*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971, 73 s., 5 l. příl. *Studia Geographica*, 16.
- [23] REGIONÁLNÍ AGENTURA PRO ROZVOJ STŘEDNÍ MORAVY. *Cyklistická infrastruktura v Olomouci včetně návrhů ITI* [shapefile]. Olomouc, 2015.

- [24] REITER, Karl, Susanne WRIGHTON a Christine PLANK. *Moderní cyklistika* [online]. 2011 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cykloprerov.cz/files/moderni-cyklistika.pdf>
- [25] *Rethinking everyday mobility: results and lessons learned from the CIVITAS-ELAN project*. Editor Franc Trček, Drago Kos. Ljubljana: Publishing House of the Faculty of Social Sciences, 2012, 362 s. ISBN 978-961-2356-002.
- [26] SAABY, Tina. Kodaň – město pro lidi. [přednáška]. Brno: Moravská galerie, 30. 3. 2016.
- [27] SKÁCELÍKOVÁ, Lenka. *Výroční zpráva Univerzity Palackého: Události ve 440. roce života olomoucké univerzity*. Olomouc, 2014. ISBN 978-80-244-4210-5. Dostupné také z: <https://issuu.com/palackyuniversity/docs/2013-vzup-prezentace>
- [28] *Smluvní přepravní podmínky Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje*. In: : Olomouc: IDSOK, 2015. Dostupné také z: <http://www.dpmo.cz/pdf/Smluvn%C3%AD%20p%C5%99epravn%C3%AD%20podm%C3%ADnky%20IDSOK%20platn%C3%A9%20od%201.7.2015.pdf>
- [29] SUDJIC, Deyan, BURDETT, Ricky (ed.). *The Endless City: The Urban Age Project by the London School of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society*. London: Phaidon, 2007. ISBN 978-0-7148-4820-4.
- [30] TINKLOVÁ, Adéla. *Klima Olomouce*. Olomouc, 2007. Diplomová. PŘF UPOL. Vedoucí práce Miroslav Vysoudil.
- [31] THOŘ, Václav a kolektiv. *Rozvoj cyklistické dopravy v České republice I. díl*. 1.vyd. Brno: Centrum dopravního výzkumu Brno, 1994. 103 s.
- [32] TOUŠEK, Václav, Josef KUNC a Jiří VYSTOUPIL. *Ekonomická a sociální geografie*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. ISBN 978-80-7380-114-4.
- [33] *Urbanizováno [Urbanized]* [film]. Režie Gary Hustwit. USA/Velká Británie, 2011.
- [34] VESELÝ, Lukáš. *Dopravní obslužnost suburbánního zázemí Olomouce*. Olomouc, 2014. Diplomová. PŘF UPOL. Vedoucí práce Jan Hercik.
- [35] Vlček, V. a kol.: *Zeměpisný lexikon ČSR . Vodní toky a nádrže*. Academia, Praha 1984, 315 s.

Internetové zdroje

- [1] ADÁMEK, Martin. *Vývoj jízdního kola* [online]. 2008 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.adamek.cz/kolo/historie/vyvoj-jizdniho-kola/vyvoj-kola-historie-celotaborova-hra.pdf>
- [2] ADAMIČKOVÁ, Naďa a Marie KÖNIGOVÁ. Poplatek za vjezd do center měst se má zdesetinásobit. *Novinky*[online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/domaci/396546-poplatek-za-vjezd-do-center-mest-se-ma-zdesetinasobit.html>
- [3] *Alamy* [online]. 2012 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.alamy.com/stock-photo-cycling-in-brussels-combined-tram-line-car-lane-and-bike-lane-on-52558511.html>
- [4] Ambient (outdoor) air quality and health. *World Health Organization* [online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/>
- [5] ANGUS, Hilary. Copenhagen Invests in 380 Bike-friendly Intelligent Traffic Lights. *Momentummag*[online]. 2016 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <https://momentummag.com/copenhagen-invests-in-380-bike-friendly-intelligent-traffic-lights/>
- [6] ANDRES a kol. *Hlubková analýza silničních dopravních nehod: souhrnná výzkumná zpráva za období 2011-2015* [online]. CDV, V. V. I. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://hadn.cdvinfo.cz/file/souhrnna-vyzkumna-zprava-za-obdobi-2011-2015/>
- [7] Asociace má už 70 členů, spojuje města, neziskové organizace i profesní sdružení. In: *Asociace cykloměst*[online]. 2016 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z: <http://www.cyklomesta.cz/novinky/asociace-ma-uz-70-clenu-spojuje-mesta-neziskove-organizace-i-profesni-sdruzeni/>
- [8] *Associació BiciTerrassa Club* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://biciterrassaclub.files.wordpress.com/2015/06/2015-04-08-09-29-49.jpg>
- [9] *Attitudes of Europeans Towards Urban Mobility: Report* [online]. European Commission, 2013 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_406_en.pdf
- [10] ATKINS. Interim Evaluation of the Implementation of 20 mph Speed Limits in Portsmouth: Summary Report. *Portsmouth City Council: Department for Transport* [online]. 2010 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.dft.gov.uk/pgr/roadsafety/research/rsrr/theme4/interimeval20mphspeedlimits.pdf>
- [11] Automatické parkoviště pro kola využilo za první rok 11 500 cyklistů. *Česká televize: regiony* [online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z:

<http://www.ceskatelevize.cz/ct24/regiony/1046897-automaticke-parkoviste-pro-kola-vyuzilo-za-prvni-rok-11-500-cyklistu>

[12] *Bajkazy l Olomouc* [online]. 2013 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://bajkazyolomouc.cz/index.html>

[13] BARET, Daniel. Němci stavějí snové cykloďálnice: Široké, osvětlené, bez semaforů, čištěné od sněhu. *Reflex* [online]. 2016 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.reflex.cz/clanek/zajimavosti/68363/nemci-staveji-snove-cyklodalnice-siroke-osvetlene-bez-semaforu-cistene-od-snehu.html>

[14] BESIP a MINISTERSTVO DOPRAVY. ČR se stalo skokanem ve snižování usmrčených na silnicích. Srovnáno bylo 28 evropských států. *BESIP* [online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.ibesip.cz/cz/pro-media/aktuality/143-cr-se-stalo-skokanem-ve-snizovani-usmrceanych-na-silnicich-srovnano-bylo-28-evropskych-statu>

[15] Bicycle Production Reaches 130 Million Units. *Worldwatch Institute: Vision for a Sustainable World* [online]. 2013 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.worldwatch.org/node/5462>

[16] Bicycles and other cycles, not motorized. *UNdata: A world of information* [online]. 2013 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://data.un.org/Data.aspx?d=ICS&f=cmID:49921-0>

[17] Bicycles produced. *Worldometers* [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.worldometers.info/bicycles/>

[18] Bicycle Statistics: Usage, Production, Sales, Import, Export. *International Bicycle Fund* [online]. 2002 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.ibike.org/library/statistics-data.htm>

[19] *Bike&go* [online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.bikeandgo.co.uk>

[20] Bike City Copenhagen: This Is The Ultimate Bicycle Friendly City. *Icebike: for the love of bikes* [online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.icebike.org/bike-city-copenhagen-this-is-the-ultimate-bicycle-friendly-city/>

[21] Bike Commuting In a Motorized World. *LAYBOURNE Law Firm* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.laybournelawfirm.com/bike-commuting-in-a-motorized-world-infographic/>

[22] *Bikesharing map* [online]. 2010 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=zGPISU9zZvZw.kmqv_ul1Mfkl&hl=en

- [23] BLACK, William R. Sustainable transportation: a US perspective. *ScienceDirect: Journal of Transport Geography* [online]. 1996 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0966692396000208>
- [24] Brno: ZmapujTo - kde chybějí stojany na kola? In: *Galerie udržitelného rozvoje* [online]. 2015 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z: <http://doprava.udrzitelne-mesto.cz/cz/priklady-dobre-praxe/brno-cykliste-navrhuj-kde-chybi-stojany-na-kola>
- [25] BRŮHOVÁ-FOLTÝNOVÁ, Hana, Jiří ČARSKÝ a Jaroslav MARTINEK. Závěrečná výzkumná zpráva: Analýza potřeb budování cyklistické infrastruktury v ČR "CYCLE 21". *Cyklodoprava.cz* [online]. prosinec 2008 [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://www.cyklodoprava.cz/file/vyzkum26-zaverecnazprava/>
- [26] Budoucnost pražské MHD a cyklistů. In: *NaKole.cz* [online]. 2015 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z: <http://www.nakole.cz/clanky/1238-budoucnost-prazske-mhd-a-cyklistu.html>
- [27] *Centrum Semafor* [online]. 2012 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.olomouc.eu/semafor/uvod>
- [28] CLARK, Anna. 6 Cities Designing for Health. *Yes! magazine* [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.yesmagazine.org/issues/good-health/6-cities-designing-for-health-20160111>
- [29] COLVILLE-ANDERSEN, Mikael. No Ridiculous Car Journeys in Malmö, Sweden. *THE BLOG: by Copenhagenize Design Co.* [online]. 2010 [cit. 2016-04-22]. Dostupné z: <http://www.copenhagenize.com/2010/09/no-ridiculous-car-journeys-malmo-sweden.html>
- [30] CRAWLEY, Joanna. 'I'm living tissue over a metal skeleton:' Arnold Schwarzenegger cracks Terminator joke after bemused fans nearly run him over as he enjoys Boris bike ride in London. *Dailymail* [online]. 2015 [cit. 2016-04-22]. Dostupné z: <http://www.dailymail.co.uk/tvshowbiz/article-3127961/Arnold-Schwarzenegger-cracks-Terminator-joke-bemused-fans-nearly-run-enjoys-Boris-bike-ride-London.html>
- [31] CYCLE21: Zpráva o podílu cyklistické dopravy na celkové dělbě přepravní práce. *Cyklodoprava* [online]. 2006 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cyklodoprava.cz/vyzkum/projekt-cycle21>
- [32] Cycling with Just Food Ottawa. *Urban Commuter* [online]. 2012 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://urbancommuter.files.wordpress.com/2012/08/2012-08-26-urban-commuter-ottawa-just-food-community-garden-tour-hans-moor-13.jpg>
- [33] *Cyklisté vítáni* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cyklistevitani.cz/uvod.aspx>

- [34] *CykloPřerov: Biketower* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.cykloprerov.cz/cz/statistiky>
- [35] *Cyklostojany ve městě. Tourism.olomouc.eu* [online]. 2012 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://tourism.olomouc.eu/leisure-time/olomouc-by-bike/bike-racks/cs>
- [36] ČTK a IDNES. V květnu zemřelo na českých silnicích nejméně lidí za 25 let. *IDNES* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/statistika-nehod-kveten-2015-d0l-/krimi.aspx?c=A150531_184356_krimi_hro
- [37] *Dálnice. Ceskedalnice.cz* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/dalnice/>
- [38] DANIELS, S., T. BRIJS, E. NUYTS a G. WETS. Injury crashes with bicyclists at roundabouts: influence of some location characteristics and the design of cycle facilities. *PubMed* [online]. 2009 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19433206>
- [39] Databáze demografických údajů za obce ČR. *Český statistický úřad* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickych-udaju-za-obce-cr>
- [40] DAVIES, Alex. The Urban Design Lesson Hidden in Blizzard 2016. *WIRED* [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.wired.com/2016/01/sneckdowns-the-hidden-urban-design-lesson-in-winter-storm-jonas/>
- [41] DE LA ROSA, Katie. City aims to build more protected bike lanes. *COLORADOAN* [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.coloradoan.com/story/news/2016/02/16/city-aims-build-more-protected-bike-lanes/80181798/>
- [42] DIAMOND, Juli. In Amsterdam, the Bicycle Still Rules. *World Watch Institute: Vision for Sustainable World*[online]. 2013 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.worldwatch.org/node/6022>
- [43] Dojíždka za prací a do škol v Olomouckém kraji. *Český statistický úřad* [online]. 2004 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/dojizdka-za-praci-a-do-skol-v-olomouckem-kraji-na-zaklade-vysledku-sldb-2001-w2ktqpgkxy>
- [44] *Do práce na kole* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.dopracenakole.cz/locations/olomouc>
- [45] Dopravní informace: Doprava v Olomouci. *Městská policie Olomouc* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://mp-olomouc.cz/doprava/dopravni-informace>

- [46] Dopravní značky s komentářem. *BESIP* [online]. Ministerstvo dopravy, 2013 [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://www.ibesip.cz/cz/motocyklista/bezpecna-silnice/dopravni-znacky-s-komentarem>
- [47] DOZZA, Marco, Ron SCHINDLER, Giulio BIANCHI-PICPININI a Johan KARLSSON. How do drivers overtake cyclists? *ScienceDirect* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457515301585>
- [48] DYATICA. Public transport solution: Tram your bike. *Permaculture: practical solutions for self-reliance*[online]. 2013 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.permaculture.co.uk/readers-solutions/public-transport-solution-tram-your-bike>
- [49] *Ecobici: sistema de transporte individual* [online]. 2010 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://www.ecobici.df.gob.mx/en>
- [50] EHRlich, Pavel. Cyklistická doprava. *Vítejte na Zemi...* [online]. 2013a [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: dostupné z: http://www.vitejenazemi.cz/cenia/index.php?p=cyklisticka_doprava&site=doprava
- [51] *Eurostat year book: Transport* [online]. 2009 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5709823/KS-CD-09-001-11-EN.PDF/d66959f5-5a64-4c2a-bbfa-2f2fa0c9e890>
- [52] FILLER, Vratislav. Postřehy z „Radparadní“ Vídně. *Prahou na kole* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://prahounakole.cz/2016/04/postrehy-z-radparadni-vidne/>
- [53] FOLTA, Michal. Chystá se nová cyklostezka do Loučan. *STATUTÁRNÍ MĚSTO OLOMOUC: oficiální informační portál* [online]. 2014a [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.olomouc.eu/aktualni-informace/aktuality/16255>
- [54] FOLTA, Michal. Město postaví nové cyklostezky a připraví podklady pro další. *STATUTÁRNÍ MĚSTO OLOMOUC: oficiální informační portál* [online]. 2014b [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/aktualni-informace/aktuality/19231>
- [55] Glossary: EU enlargements. *Eurostat: Statistics Explained* [online]. 2004 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:EU_enlargements
- [56] *Gobike* [online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://gobike.dk>
- [57] GOLDBERG, Carey. Every Minute Of Exercise Could Lengthen Your Life Seven Minutes. *CommonHealth: Reform And Reality* [online]. 2013 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://commonhealth.wbur.org/2013/03/minutes-exercise-longer-life>

- [58] HÁLA, Martin. Nové stojany ochrání kola. *STATUTÁRNÍ MĚSTO OLOMOUC: oficiální informační portál* [online]. 2012 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/aktualni-informace/aktuality/12107>
- [59] HAMER, Mick. Brimstone and bicycles. *Universitetet i Oslo* [online]. 2005 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://folk.uio.no/leandro/stuff/Brimstone_and_bicycles_29January2005_New_Scientist.pdf
- [60] HODASOVÁ, Jitka. Druhý cykloдум je otevřen, u Futura už budou kola v bezpečí. *Hradec Králové.cz: město na dlani* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://zpravy.hradcekralove.cz/druhy-cykloдум-je-otevren-u-futura-uz-budou-kola-v-bezpeci-36228/>
- [61] HORÁKOVÁ, Alena. V Přerově se otevřela třetí cyklověž v České republice. *Archiweb* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.archiweb.cz/news.php?type=&action=show&id=18667>
- [62] HUGGINS, Dominic. EUROSTAT. *Panorama of Transport*. 6. 2009. ISSN 1831-3280. ISBN 978-92-79-11119-8. Dostupné také z: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5711595/KS-DA-09-001-EN.PDF/9c90d489-5009-4acc-9810-ae39612897d3>
- [63] IKEA FOR BIKERS? YES WE CAN DO (ALMOST) ANYTHING BY BIKE [online]. 2014 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: https://yeswecandoalmostanythingbybike.files.wordpress.com/2014/08/img_0862.jpg
- [64] IKEA test vrachtfiets. *VEERKERSNET* [online]. 2011 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.verkeersnet.nl/4368/ikea-test-vrachtfiets>
- [65] Interaktivní mapa. ČD [online]. 2010 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cd.cz/mapa/>
- [66] JACOBSEN, P.L. Safety in numbers: more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling. *Injury Prevention* [online]. 2003b [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://injuryprevention.bmj.com/content/9/3/205.full>
- [67] JACOBSEN, P.L. Safety in numbers: more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling. *PubMed* [online]. 2003a [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12966006>
- [68] JEDLIČKOVÁ, Lenka. Region má plán na stovky kilometrů cyklotras. *STATUTÁRNÍ MĚSTO OLOMOUC: oficiální informační portál* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/aktualni-informace/aktuality/18514>

[69] Kde se budou budovat opatření pro cyklisty v olomoucké aglomeraci? In: *Asociace cykloměst* [online]. 2015 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z: <http://www.cyklomesta.cz/novinky/kde-se-budou-budovat-opatreni-pro-cyklisty-v-olomoucke-aglomeraci/>

[70] KENNEDY, John F. Best Bike Quotes. *About.com* [online]. 2015 [cit. 2016-04-22]. Dostupné z: http://bicycling.about.com/od/thebikelife/tp/best_bike_quotes.htm

[71] Ke střelbě v Paříži přijeli nejprve policisté na kole. *Novinky* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/zahranicni/evropa/358094-ke-strelbe-v-parizi-prijeli-nejprve-policiste-na-kole.html>

[72] KILLE, Leighton Walter. Identifying risk factors for on-road commuter cyclists. *Journalist Resource: Research on today's news topic* [online]. 2013 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://journalistsresource.org/studies/environment/transportation/identifying-risk-factors-for-on-road-commuter-cyclists>

[73] KILLE, Leighton Walter. Transportation safety over time: Cars, planes, trains, walking, cycling. *Journalist's Resource: Research on today's news topics* [online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://journalistsresource.org/studies/environment/transportation/comparing-fatality-risks-united-states-transportation-across-modes-time>

[74] KOLESÁROVÁ, Veronika. Úschovny kol mizí z nádraží, bicykl nechte doma. *Olomoucký deník* [online]. 2009 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: http://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/uschovny-kol-mizi-z-nadrazi-bicykl-nechte-doma.html

[75] KOPŘIVA, Jakub. Bez aut je to ošklivé a nelidské, říká poslanec Váňa ke zrušení parkoviště na Malostranském náměstí. *Lidovky* [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://www.lidovky.cz/bez-aut-je-to-takove-nelidske-rika-poslanec-vana-ke-zruseni-parkoviste-na-malostranskem-namesti-i2a-/zpravy-domov.aspx?c=A160216_100604_In_domov_ELE

[76] KRYNICKÝ, Martin. Kinetická energie. *Realisticky.cz* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://www.ucebnice.krynicky.cz/Fyzika/1_Mechanika/5_Prace_a_energie/1504_Kineticka_energie.pdf

[77] LEDNOVÁ, Aneta. Pražské Holešovice a Karlín znovu propojí vltavský přívoz. *Novinky* [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/domaci/398623-prazske-holesovice-a-karlin-znovu-propoji-vltavsky-privoz.html>

- [78] LESSING, H.E. *Karl Drais: Alles zu den Anfängen der individuellen Mobilität* [online]. 2009 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.karldrais.de>
- [79] *Letiště Olomouc* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.letisteolomouc.cz/#top>
- [80] LUSK, A.C., P.G. FURTH, L.F. MIRANDA-MORENO, W.C. WILLETT a J.T. DENNERLEIN. Risk of injury for bicycling on cycle tracks versus in the street. *PubMed* [online]. 2011 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21307080>
- [81] MAHIEU, Yves. Highlights of the Panorama of Transport. *Eurostat: Statistics in Focus* [online]. 2009 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3433488/5281281/KS-SF-09-042-EN.PDF/f9a2f0b5-ce68-465f-be84-e4e1619911b4?version=1.0>
- [82] Malmö Opens Fantastic Bike&Ride Parking at Central Station. *THE BLOG: by Copenhagenized Design Co.* [online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.copenhagenize.com/2014/02/malmo-opens-fantastic-bike-parking-at.html>
- [83] MARTINEK, Jaroslav. Pasport cyklostezek. *Cyklodoprava* [online]. 2011 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cyklodoprava.cz/statistiky/cyklostezky/>
- [84] MARTINEK, Jaroslav a Jiří GALATÍK. Systém Bike & Ride: krátké shrnutí. CDV, V. V. I. *Cyklodoprava* [online]. Brno, 2010 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cyklodoprava.cz/file/cykloinfrastruktura-intermodalita-cyklo-bike-ride-metodika/>
- [85] *MECHAlert: Per l'automobilista 2.0* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.mechalert.com/wp-content/uploads/2016/01/auto-e-bici-mechalert.jpg>
- [86] MILLER, Anna Bergren. Bike-Share, Meet Canoe-Share. *CITYLAB* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.citylab.com/commute/2015/11/bike-share-meet-canoe-share/415260/>
- [87] MOZER, David. Chronology of the Growth of Bicycling and the Development of Bicycle Technology. *International Bicycle Fund* [online]. 2009 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.ibike.org/library/history-timeline.htm>
- [88] MVV CONSULTING - TRACTEBEL DEVELOPMENT ENGINEERING. Report on urban transport in Europe for the European Commission. *European commission* [online]. 2007 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/studies/doc/2007_urban_transport_europe.pdf
- [89] Na sídlišti na Lazcích se bude snáze parkovat, přibude nové parkoviště. In: *Olomoucká Drbna* [online]. 2016 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z:

<http://www.olomouckadrba.cz/zpravy/doprava/2473-na-sidlisti-na-lazcich-se-bude-snaze-parkovat-pribude-nove-parkoviste.html>

[90] Nová cyklostezka se už dokončuje. *OLTV.CZ: Olomoucká televize* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <https://www.oltv.cz/nova-cyklostezka-se-uz-dokoncuje-video-3821.html>

[91] Nové cyklostožany v Olomouci. *Olomoučtí kolaři* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://olkolari.cz/nove-cyklostožany-v-olomouci/>

[92] Oboustranný stojan na kola tvar Áčka s kapacitou pro 5 kol. In: *Az-reklama.cz* [online]. 2014 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z: <https://eshop.az-reklama.cz/cz-detail-600000309-oboustranny-stojan-na-kola-pro-5-kol.html>

[93] OJA, P., S. TITZE, A. BAUMAN, B. DE GEUS, P. KRENN, B. REGER-NASH a T. KOHLBERGER. Health benefits of cycling: a systematic review. *PubMed* [online]. 2011 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21496106>

[94] Olomouc chce řešit problémy s dopravou, pomoci má plán udržitelné městské mobility. *Olomoucká Drbna* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.olomouckadrba.cz/zpravy/doprava/2527-olomouc-chce-resit-problemy-s-dopravou-pomoci-ma-plan-udrzitelne-mestske-mobility.html>

[95] Olomoucký kraj – křižovatka evropských vodních cest. *Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe* [online]. 2011 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.d-o-l.cz/index.php/cs/oprojektu/trasadol?start=4&26e583503c6f2e4eaeb52fa8ff1992c6=020531e2531020b06619965b6bd43764>

[96] Olomouc má bikepark, místo pro adrenalinovou jízdu na kole. In: *STATUTÁRNÍ MĚSTO OLOMOUC: oficiální informační portál* [online]. 2015 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/aktualni-informace/aktuality/18610>

[97] *Olomouc na kole* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.olomoucbiketour.cz/index.html>

[98] Olomouc postaví nové cyklostezky a připraví podklady pro další. *Parlamentní listy* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.parlamentnilisty.cz/politika/obce-volicum/Olomouc-postavi-nove-cyklostezky-a-pripravi-podklady-pro-dalsi-421808>

[99] *Olomoučtí kolaři* [online]. 2014 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://olkolari.cz>

[100] ONDERKA, Vladimír. Ololod' vyplouvá. Hladinu Moravy rozčeří v Olomouci vyhlídkové plavby. *IDnes* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: http://olomouc.idnes.cz/vyhlidkove-plavby-v-olomouci-ololod-dvk-/olomouc-zpravy.aspx?c=A150522_2164415_olomouc-zpravy_stk

- [101] O'SULLIVAN, Feargus. Norway Will Spend Almost \$1 Billion on New Bike Highways. *CITYLAB* [online]. 2016 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.citylab.com/cityfixer/2016/03/norway-bike-highways-billion-dollars/472059/>
- [102] Parkovací věž pro kola BIKE TOWER. *Cyklo hradeč.cz: Hradec Králové - město cyklistů* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.cyklohradec.cz/4/Cyklovez BIKE TOWER prvni v Evrope/>
- [103] Parkování kol, stojany a jiná zařízení. *Cyklo hradeč: Hradec Králové - město cyklistů* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.cyklohradec.cz/11/Parkovani kol stojany a jina zarizeni/>
- [104] Pedestrian and Bicyclist Crash Statistics. *Pedestrian and Bicycle Information Centre* [online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://www.pedbikeinfo.org/data/factsheet_crash.cfm
- [105] People killed in road accidents. *Eurostat* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdtr420&plugin=1>
- [106] Pěší zóna: Pěší zóny v centru města. *Městská policie Olomouc* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://mp-olomouc.cz/doprava/pesi-zona>
- [107] PLÍŠKOVÁ, Radomíra. Dopravní plány a udržitelný rozvoj ve městech ČR. CDV, V. V. I. *Národní síť Zdravých měst ČR* [online]. 2007 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.nszm.cz/cb21/archiv/akce/nszm/nszm08/doprava/Pliskova.pdf>
- [108] Pohádkové bytosti malují v Olomouci cyklostezku. *Prahou na kole* [online]. 2013 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://prahounakole.cz/2013/09/pohadkove-bytosti-maluji-v-olomouci-cyklostezku/>
- [109] POLCAR, Adam a Karin AUSSERER. Reducing car trips by promoting alternative modes of transportation. *Factum* [online]. 2013 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: http://www.factum.at/content/news-reader/items/reducing-car-trips-by-promoting-alternative-modes-of-transportation-154.html?file=tl_files/factum/kopfbilder/REDUCING%20CAR%20TRIPS_full%20article.pdf
- [110] Práce na cyklostezce podél Moravy finišují, dokončena bude za pár dní. *Olomoucká Drbna* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.olomouckadrbna.cz/zpravy/doprava/1744-prace-na-cyklostezce-podel-moravy-finisuji-dokoncena-bude-za-par-dni.html>

- [111] Proč kolo ve městě. *Praha.eu: portál hlavního města Prahy* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://www.praha.eu/jnp/cz/doprava/cyklisticka/cyklisticka_doprava/proc_kolo_ve_me_ste/index.html
- [112] Projekt CYCLE21. *Cyklodoprava* [online]. 2008 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.cyklodoprava.cz/vyzkum/projekt-cycle21>
Rekola [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://www.rekola.cz>
- [113] *Ride2sCool* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://wp.ride2scool.org>
- [114] Road fatalities in the EU since 2001. *Eurostat* [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/index_en.htm
- [115] ROBINSON, D.L. Reasons for trends in cyclist injury data. *Injury Prevention* [online]. 2004 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://injuryprevention.bmj.com/content/10/2/127.2.full.pdf+html>
- [116] Rower wodny. *Narodowe archiwum cyfrowe* [online]. 2009 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://audiovis.nac.gov.pl/obraz/232199/h:486/>
- [117] Rychlost. *BESIP* [online]. 2012 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.ibesip.cz/cz/aktivity/archiv-kampani/bezpecna-obec/komunikacni-aktivity/vlastni-medialni-projekty/rychlost>
- [118] SECKAN, Bakary. Road safety and motor vehicle crashes: Surveying global and U.S. data. *Journalist's Resource: research on today's news topics* [online]. 2013 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://journalistsresource.org/studies/environment/transportation/road-safety-motor-vehicle-accidents-surveying-global-us-data>
- [119] Separated bike lines=safest streets for everyone. *Traffic Safety Store* [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://www.trafficsafetystore.com/separated-bike-lanes/>
- [120] SCHUBERT, Jan a Gerd-Axel ARENS. *Travel behaviour survey and modal split analysis: city of Pardubice*. 2013a. Dostupné také z: http://www.cyklomesta.cz/cms_soubory/aktuality/26.pdf
- [121] SCHUBERT, Jan a Gerd-Axel ARENS. *Travel behaviour survey and modal split analysis: city of Uherské Hradiště*. 2013b. Dostupné také z: https://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/meetbike/surveyresultsherske
- [122] SKOKAN [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cyklokomfort.cz/cz/>

- [123] SKOKAN-mapa. *SKOKAN* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cyklokomfort.cz/cz/map/>
- [124] S kolem v MHD. In: *Praha na kole* [online]. 2016 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z: <http://www.prahanakole.cz/s-kolem-v-mhd/>
- [125] Spokojená Olomouc. *Facebook* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/spokojenaolomouc/photos/a.194178147634246.1073741828.192942134424514/194745924244135/?type=3&theater>
- [126] *Stadt Zürich* [online]. 2013 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/vbz/Deutsch/Ueber%20das%20Departement/Medienmitteilungen/2013/schienenmodell-velogerechte-gleise.jpg>
- [127] Statistické přehledy kriminality za rok 2015. *Policie České republiky* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2015.aspx>
- [128] Stojan na kola TUBO - pozink. In: *Urbania: ..mobiliář pro život* [online]. 2010 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z: <http://www.urbania.cz/stojan-na-kola-tubo-pozink-14585.html>
- [129] Sustainable Streets: 2013 and Beyond. *NYC.gov: Department of Transportation* [online]. 2013 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/2013-dot-sustainable-streets-2-safety.pdf>
- [130] SYSTEMATICA S. R. O. *BikeTower* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.prerov.eu/filemanager/files/file.php?file=33503>
- [131] ŠTĚDRÁ, Radka. Jílová ulice má nové chodníky a cyklostezku. *STATUTÁRNÍ MĚSTO OLOMOUC: oficiální informační portál* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/aktualni-informace/aktuality/18922>
- [132] ŠVANDOVÁ, Františka. Do práce jezdím na kole. Stejně jako primátor, říká propagátor cyklistiky. *IDNES: Brno a jižní Morava* [online]. 2015 [cit. 2016-04-22]. Dostupné z: http://brno.idnes.cz/rozhovor-michal-sindelar-0hv-/brno-zpravy.aspx?c=A150518_2163146_brno-zpravy_tr
- [133] TAŠEVSKÁ, Barbora. Moskva nebo Kodaň? Lidé mohou rozhodnout o budoucnosti dopravy v Olomouci. *Český rozhlas* [online]. 2016 [cit. 2016-04-22]. Dostupné z: <http://www.rozhlas.cz/olomouc/zpravy/zprava/moskva-nebo-kodan-lide-mohou-rozhodnout-o-budoucnosti-dopravy-v-olomouci--1603207>

- [134] Termíny seminářů. *Akademie městské mobility* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cyklokonference.cz/terminy-seminaru/mesta-s-dobrou-adresou/43/>
- [135] The Bike Wars Are Over, and the Bikes Won. *New York Magazine* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://nymag.com/daily/intelligencer/2016/03/bike-wars-are-over-and-the-bikes-won.html>
- [136] THE GALLUP ORGANIZATION. *Attitudes on issues related to EU Transport Policy: Analytical report*[online]. 2007 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_206b_en.pdf
- [137] The new King of the Netherlands on a bicycle. *BICYCLE DUTCH: All about cycling in the Netherlands*[online]. 2013 [cit. 2016-04-22]. Dostupné z: <https://bicycledutch.wordpress.com/2013/04/25/the-new-king-of-the-netherlands-on-a-bicycle/>
- [138] Tiskové zprávy: Brno otevřelo centrum města pro lidi na kolech. *Asociace cykloměst* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cyklomesta.cz/pro-media-dokumenty/tiskove-zpravy/>
- [139] TOP 10 měst s největším podílem cyklistické dopravy v jednotlivých krajích. *Cyklodoprava* [online]. 2009 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cyklodoprava.cz/statistiky/delba-prepravni-prace/>
- [140] Transport accident statistics. *Eurostat: Statistics Explained* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Transport_accident_statistics
- [141] TRANSPORT FOR LONDON. Cyclists in central London set 'to outnumber car drivers'. *BBC: news* [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.bbc.com/news/uk-england-london-35475318>
- [142] TROTTEBERG, Polly. Protected Bicycle Lanes in NYC. *New York City Department of Transportation*[online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/2014-09-03-bicycle-path-data-analysis.pdf>
- [143] Úschovna kol a zavazadel v informačním centru. *Tourism.olomouc.eu* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://tourism.olomouc.eu/tourism/information-centre/uschovna-kol-a-zavazadel/cs>
- [144] Územní plán Olomouc. *STATUTÁRNÍ MĚSTO OLOMOUC: oficiální informační portál* [online]. 2014 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.olomouc.eu/omeste/uzemni-planovani/novy-uzemni-plan>

- [145] *Územní studie rozvoje cyklistické dopravy Olomouckého kraje*. Olomoucký kraj, ROP střední Morava. příloha č. 2, 2010. Dostupné také z: <https://www.kr-olomoucky.cz/uzemni-studie-rozvoje-cyklisticke-dopravy-olomouckeho-kraje-cl-544.html>
- [146] V Českých Budějovicích zavádí zkušebně přepravu kol ve vozidlech MHD. In: *Internetový zpravodaj Komunikace a doprava* [online]. 2015 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z: <http://www.izdoprava.cz/verejna-doprava/2015/v-ceskych-budejovicich-zavadi-zkusebne-prepravu-kol-ve-vozidlech-mhd/>
- [147] *Velogo* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://velogo.ca>
- [148] *Velonet* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.velonet.cz>
- [149] VIŠŇA, Martin. Rozhýbe dánská výstava naše města? Diskutovat o tom budou dvě stovky odborníků na půdě olomoucké univerzity. *Radost z pohybu* [online]. 2015a [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://radostz pohybu.cz/general/Article.aspx?id=4472>
- [150] VIŠŇA, Martin. Síť UP Bike pointů rozšířily tři olomoucké servisy. *Radost z pohybu* [online]. 2015b [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://radostz pohybu.cz/general/Article.aspx?id=4510&cat=6>
- [151] Vliv rychlosti na bezpečnost silničního provozu. *Pražské matky* [online]. 2007 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://www.pmatky.ecn.cz/prilohy/clanky/vliv_rychlosti.pdf
- [152] VOLEJNÍKOVÁ, Veronika. Další parkovací dům pro kola dostal v Hradci zelenou. *Hradec Králové.cz: město na dlani* [online]. 2014 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://zpravy.hradeckralove.cz/dalsi-parkovaci-dum-pro-kola-dostal-v-hradci-zelenou-17112/>
- [153] V Olomouci roste nová část Jantarové cyklotrasy. *První zprávy* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://prvnizpravy.parlamentnilisty.cz/zpravy/regiony/v-olomouci-roste-nova-cast-jantarove-cyklotrasy/>
- [154] V Olomouci startuje projekt na podporu dětí do školy Ride2sCool. *Asociace cykloměst* [online]. 2014 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.cyklomesta.cz/novinky/v-olomouci-startuje-projekt-na-podporu-deti-do-skoly-ride2scool/>
- [155] VRÁNOVÁ, Magda. Bezpečné stání pro kola? Olomouc jich má jen 50, menší Prostějov 800. *Olomoucký deník* [online]. 2012 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: http://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/bezpecne-stani-pro-kola-olomouc-jich-ma-pouhych-50-mensi-prostejov-800-20120504.html
- [156] VRTALOVÁ, Jitka. Jaroslav Miller: Univerzita by měla spoluurčovat život města. *Cyklodoprava* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z:

<http://www.cyklodoprava.cz/pro-media/rozhovory/jaroslav-miller-univerzita-by-mela-spoluurcovat-zivot-mesta/>

[157] WADE, Lisa. World War II Carpool Propaganda. *The Society Pages* [online]. 2008 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <https://thesocietypages.org/socimages/2008/09/20/world-war-ii-carpool-propaganda/>

[158] WARD, Jane. City Cycling advocates for bicycling as transportation. *Human Kinetics* [online]. 2012 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://journals.humankinetics.com/jpah-news/jpah-news/city-cycling-advocates-for-bicycling-as-transportation>

[159] WITTKA, Jakub. Politická korida: Podporují zastupitelé vypracování Plánu udržitelné městské mobility? *Olomoucká Drbna* [online]. 2016 [cit. 2016-04-21]. Dostupné z: <http://www.olomouckadrba.cz/zpravy/politika/2551-politicka-korida-podporuji-zastupitele-vypracovani-planu-udrzitelne-mestske-mobility.html>

[160] World Watch Magazine. *World Watch Institute: Vision for a Sustainable World* [online]. 2006, (19) [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.worldwatch.org/node/4057>

[161] Zajímavosti - statistické údaje. *DPMO* [online]. 2013 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.dpmo.cz/default.asp?str=zajimavosti>

[162] Zastupitelé schválili Strategii ITI Olomoucké aglomerace. *INTEGROVANÉ TERITORIÁLNÍ INVESTICE OLOMOUCKÉ AGLOMERACE* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.olomoucka-aglomerace.eu/aktuality/19017>

[163] ZELENÝ, Tomáš. Zpověď „ekoteroristy“. *Sedmá generace - společensko-ekologický časopis: Odvaha k informacím* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.sedmagerace.cz/text/detail/zpoved-ekoteroristy>

[164] ZEMKOVÁ, Jana. V Přerově u nádraží začal lidem sloužit moderní parkovací dům pro kola. *Český rozhlas* [online]. 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: http://www.rozhlas.cz/zpravy/regiony/_zprava/v-prerove-u-nadrazi-zacal-lidem-slouzit-moderni-parkovaci-dum-pro-kola--1563603

[165] *ZmapujTo* [online]. 2013 [cit. 2016-04-14]. Dostupné z: <http://www.zmapujto.cz>

[166] Zrealizované stavby v roce 2010-2014: Plánované stavby od roku 2015. *Asociace cykloměst* [online]. Regionální agentura pro rozvoj Střední Moravy, 2014 [cit. 2016-04-30]. Dostupné z: http://www.cyklomesta.cz/cms_soubory/mesta/87.pdf

[167] ZUNTYCH, Ondřej. Před radnicí parkovaly šiky aut. Olomouc propaguje rozsáhlý průzkum. *Olomoucký deník* [online]. 2016a [cit. 2016-04-16]. Dostupné z:

http://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/pred-radnici-parkovaly-siky-aut-olomouc-propaguje-rozsahly-pruzkum-20160402.html

[168] ZUNTYCH, Ondřej. Radar na Horním náměstí brzdí řidiče v pěší zóně. Co vy na to? *Olomoucký deník*[online]. 2016b [cit. 2016-04-21]. Dostupné z: http://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/radar-na-hornim-namesti-brzdi-ridice-v-pesi-zone-co-vy-na-to-20160412.html

[169] ZUNTYCH, Ondřej. Ústín má cyklostezku, Olomouc ne. Cesta je tak jen jednosměrná. *Olomoucký deník*[online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: http://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/ustin-ma-cyklostezku-olomouc-ne-nova-cesta-je-tak-jen-jednosmerna-20150315.html