

IDENTIFIKACE PROBLEMATICKÝCH MÍST PRO CYKLODOPRAVU V PARDUBICÍCH

Renáta Máchová, Jakub Svítal, Hana Jirsová

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko–správní, Ústav systémového inženýrství a informatiky

Abstract: *The aim of this article is to map cyclo paths in Pardubice, propose appropriate attributes for the identification of conflicting positions and propose the procedure of collecting and processing data. Article describes how to collected evaluate data and propose on the basis of the unification cycling and cycling paths in Pardubice.*

Keywords: *Cyclo, cycling, car-free day, conflicting point, GIS applications.*

1. Úvod

Cyklistika se v poslední době stala další možností volby k jiným druhům dopravy. Její nespornou výhodou je, že nabízí obrovskou přizpůsobivost pohybu v městském prostředí a zároveň částečně řeší i dopravní obsluhu regionu. Cyklistika není jen individuální záležitostí, ale stává se součástí městského a regionálního plánování, existuje současně s ostatními druhy dopravy a jako součást přirozeného vývoje přináší nároky uživatelů na prostor v dopravě a odpovídající zázemí. Cyklistů neustále přibývá a proto je nutné vytvořit vyhovující podmínky pro jejich bezpečný pohyb. Plynulý pohyb cyklistů a cykloturistů umožní vzájemné propojení cyklistické infrastruktury – městských sítí cyklostezek a regionálních sítí cyklotras. Díky cyklo dopravě se lze bez dopravních kolapsů pohybovat i v centru města či jiných atraktivních oblastech. [1] Cílem tohoto příspěvku je zmapovat cyklo dopravu v Pardubicích, identifikovat konfliktní místa a navrhnout sjednocení cyklotras a cyklostezek v Pardubicích.

2. Cyklostezky a cyklotrasy

Pro splnění uvedeného cíle je potřeba definovat základní pojmy týkající se tohoto tématu.

Cyklostezka

Stezka pro cyklisty (cyklostezka, cyklistická stezka) je pozemní komunikace nebo její jízdní pás (nikoliv jen jízdní pruh!) vyhrazené dopravní značkou pro jízdu na jízdním kole. Je určena pouze pro cyklistickou dopravu a automobilová a motocyklová doprava je z ní vyloučena. Pravidla silničního provozu povolují užití cyklostezky též například jezdcům na kolečkových bruslích, lyžařům a pod.[2]

Pojem cyklostezky je nutno rozlišit od cyklotrasy, která znamená orientační směrové vedení cyklistů a může být vedena jak po cyklostezkách, tak i po vhodných komunikacích společných se silniční dopravou.

Značky pro cyklostezky jsou děleny na svislé a vodorovné, které jsou vyznačeny na povrchu komunikace. Na začátku cyklostezky je umístěna značka, která udává komu je stezka určena. Může se tak jednat o značku C8a Stezka pro cyklisty, C9a Stezka pro chodce a cyklisty či C10a Stezka pro chodce a cyklisty, přičemž značka C10a upozorňuje na oddělené pruhy určené zvlášť pro chodce a cyklisty a jejich situování. Na konci cyklostezky jsou obdobné značky, které označují konec stezky a od typu určující začátek se liší pouze nahrazením písmena „a“ za písmeno b“.[3]

Cyklotrasa

Cyklistická trasa (cyklotrasa) je trasa pro cyklisty označená orientačním dopravním nebo turistickým značením. Cyklotrasa by měla účelně spojovat místa, mezi nimiž lze předpokládat cyklistickou dopravu, a to komunikacemi, které jsou vhodné pro jízdu na silničním jízdním kole. Cyklistická trasa může být vedena místy po stezce pro cyklisty, místy po vozovce nebo vyhrazeném jízdním pruhu. Běžné cyklotrasy by měly být vedeny jen po pozemních komunikacích s povrchem silniční kvality, zatímco cyklotrasy vedené i po nezpevněných cestách v terénu se označují jako cykloturistické trasy.[4]

Cyklotrasy se na začátku označují pouze směrovou tabulí, na níž jsou zobrazeny cíle s jejich vzdáleností. V průběhu trasy se používají na odbočkách informativní směrové značky směrové tabule typu IS 19 s různým označením dle počtu zobrazených cílů. K určení směru během jízdy bez označení cíle slouží směrové tabulky typu IS 21. Před křižovatkou, kde se kříží či rozdělují cyklotrasy nebo cyklostezky, je používána návěst IS 20. Vodorovné značení na komunikaci není tak časté, ale může se vyskytnout např. ve formě značek V14 – jízdní pruh pro cyklisty či V19 – prostor pro cyklisty. Na cyklostezkách či cyklotrasách se mohou vyskytnout také značky se zvláštním vzhledem, jež zcela či částečně neodpovídají uváděným značkám a svým vzhledem napovídají např. o příslušnosti k typu trasy. Posledním typem značení, jež je užíváno zejména Klubem českých turistů pro cykloturistické trasy, je pásové značení podobné turistickým značkám.[4]

Konfliktní místo

Definice pojmu konfliktní místo je poměrně obsáhlá. Jedná se jednak o místa vyskytující se na cyklotrase či cyklostezce, která omezují či ohrožují pohyb cyklistů po těchto trasách. Mezi tento typ konfliktních míst bylo zařazeno: nevyhovující značení, křížení (se silnicí, železnicí, chodníkem, pěší zónou), překážky a vady na komunikaci pro cyklisty, zúžení komunikace. Pro potřeby této práce byla také identifikována jako konfliktní místa např. rozcestník, informační tabule, odpočívadlo či stojan na kola.[5] Následující tabulka 1 ukazuje příklad navržených atributů pro identifikaci konfliktních míst.

Tabulka 1: Ukázka atributů konfliktních bodů, zdroj [5]

| atribut | popis | datový typ | hodnoty atributu |
|----------------------------|---|------------|------------------|
| ID místa | Jednoznačné určení konfliktního bodu | číslo | číslo |
| rozcestník | směrové značky určující cíl daného směru | text | ano/není |
| v pořádku | nepoškozený, bez připomínek | text | ano/není |
| poškozený | poničené značení, špatná viditelnost směru, nevhodné umístění | text | ano/není |
| informační a mapová tabule | tabule s mapou dané oblasti s vyznačenými cyklostezkami | text | ano/není |
| v pořádku | nepoškozená, bez připomínek | text | ano/není |
| poškozený | poničená, nevhodné umístění | text | ano/není |
| odpočívadlo | lavička, možnost odpočinku | text | ano/není |
| v pořádku | nepoškozené, bez připomínek | text | ano/není |
| poškozený | poničené, neuklizené | text | ano/není |
| stojan pro kola | stojan pro kola | text | ano/není |
| v pořádku | nepoškozený, bez připomínek | text | ano/není |

3. Sběr dat

Sběr a zpracování dat bylo provedeno převážně na jaře roku 2009.

Prvním krokem bylo vytvoření atributové tabulky. Tabulka atributů byla vytvořena po konzultaci s Ing. Hanou Jirsovou z Pardubického krajského úřadu, byla doplněna o konkrétnější atributy vhodné pro podmínky v Pardubicích. Tabulka byla rozdělena na dvě části – bodové znaky a znaky liniové. [5]

Následovalo pořízení snímku konfliktního místa. Snímek byl pořízen digitálním fotoaparátem během jara 2009. Konkrétní cyklokomunikace byly nalezeny dle mapy města Pardubic dostupné na portálu www.mapy.cz [6] a doplněny o terénní šetření.

Ke každému snímku byly doplněny souřadnice X, Y, které byly získány vyhledáním daného místa na mapě Pardubického kraje. Mapa je dostupná na stránkách www.pardubickykraj.cz – GIS mapy – mapové služby - Ortofoto Pardubického kraje - Barevná ortofotomapa 2006 - 2007 (© Český úřad zeměměřický a katastrální) [7]

Po té následovalo vytvoření tabulky s ID místa dle snímku. Tabulka byla vytvořena pomocí programu MS Excel s jednoznačným ID dané fotografie a souřadnicemi, kde se daný bod nachází. Souřadnice jsou v souřadnicovém systému S-JTSK Křovák East-North.

Sběr dat byl proveden na území města Pardubic a to bylo pro lepší orientaci rozděleno na čtyři části:

- 1.část – území ohraničené řekou Labe a silnicí Nádražní směrem na východ (Polabiny, Cihelna, Trnová),
- 2.část - území ohraničené silnicí Nádražní směrem na západ (Svítkov, Rosice, Semtín) a řekou Chrudimkou na východě (sídlíště Dukla),
- 3.část – území ohraničené řekou Labe na severu, železnicí na jihu, silnicí Nádražní a řekou Chrudimka (centrum města),
- 4.část – území ohraničené řekou Labe a Chrudimkou na západ (Bílé předměstí, sídlíště Dubina, Pardubičky).

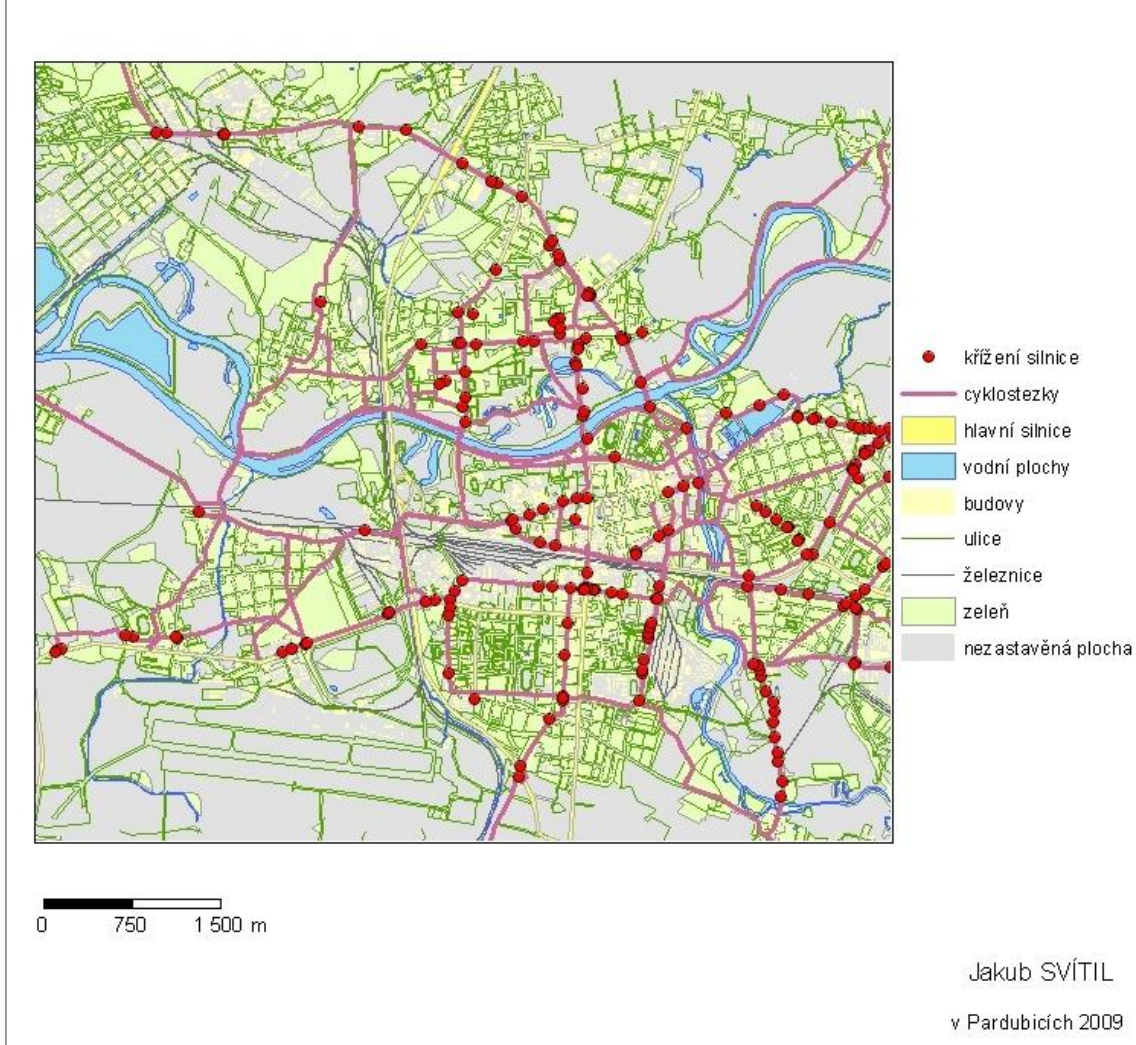
Na území města Pardubic bylo identifikováno a zdokumentováno přibližně 680 konfliktních míst.

Získaná data pak byla zpracována v aplikaci ArcGIS Desktop verze 9.3. Výstupem je zdokumentování konfliktních míst na cyklokomunikacích v Pardubicích a vytvoření mapových výstupů jednotlivých typů konfliktních míst.

Ukázka výstupu je na následujícím obrázku 1 Křížení cyklokomunikací se silnicí.

KŘÍŽENÍ SE SILNICÍ

Pardubice 2009



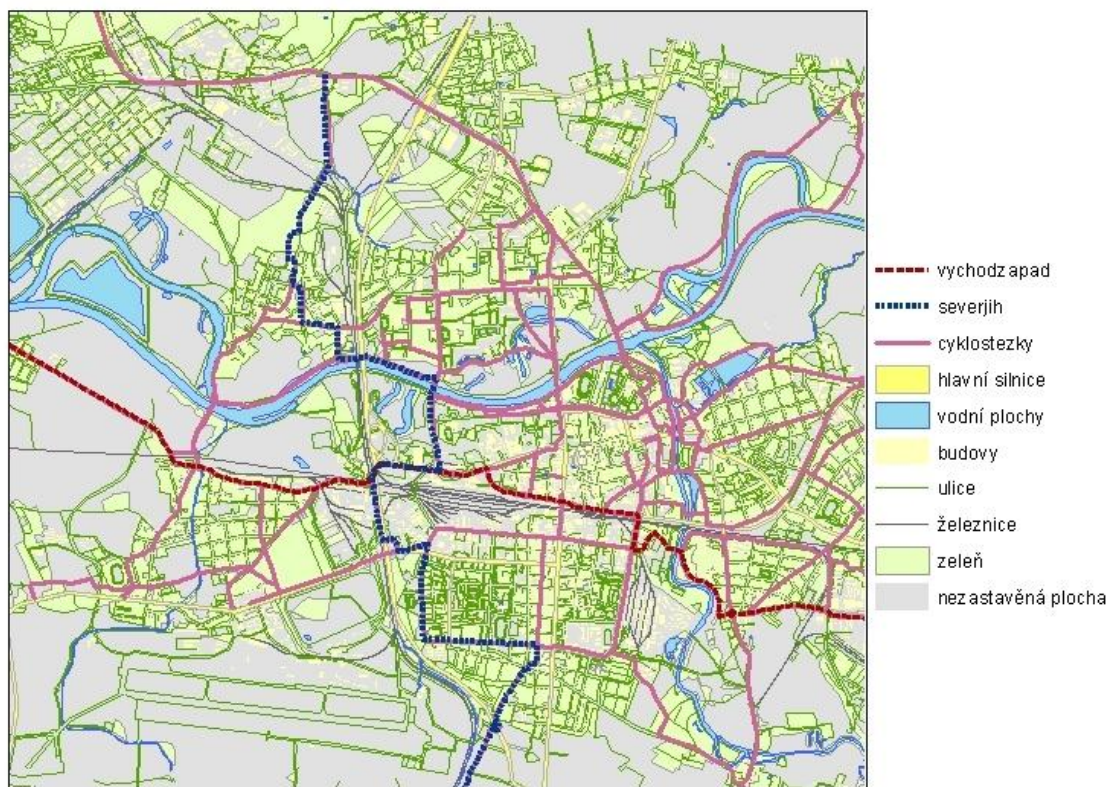
Obrázek 5: Křížení cyklokomunikací se silnicí – konfliktní body, zdroj [5]

4. Návrh sjednocení cyklokomunikací v Pardubicích

V roce 2000 iniciovala Evropská komise Den bez aut a od té doby patří tento den k významným dnům Evropy v ochraně životního prostředí. Město Pardubice se účastní této akce formou uzavření části města (Třída Míru, Pernštýnské náměstí a přilehlé ulice). V roce 2008 proběhla akce dne 22.9. za účasti kulturního programu na Pernštýnském náměstí. Letos se ve dnech 16. – 22. září uskuteční již 10. ročník celoevropského Týdne mobility a Evropského den bez aut. Pro podporu těchto akcí byl navržen doporučený průjezd městem Pardubice (obr. 2) a navrženo sjednocení cyklokomunikací (obr. 3).

DOPORUČENÝ PRŮJEZD MĚSTEM

Pardubice 2009



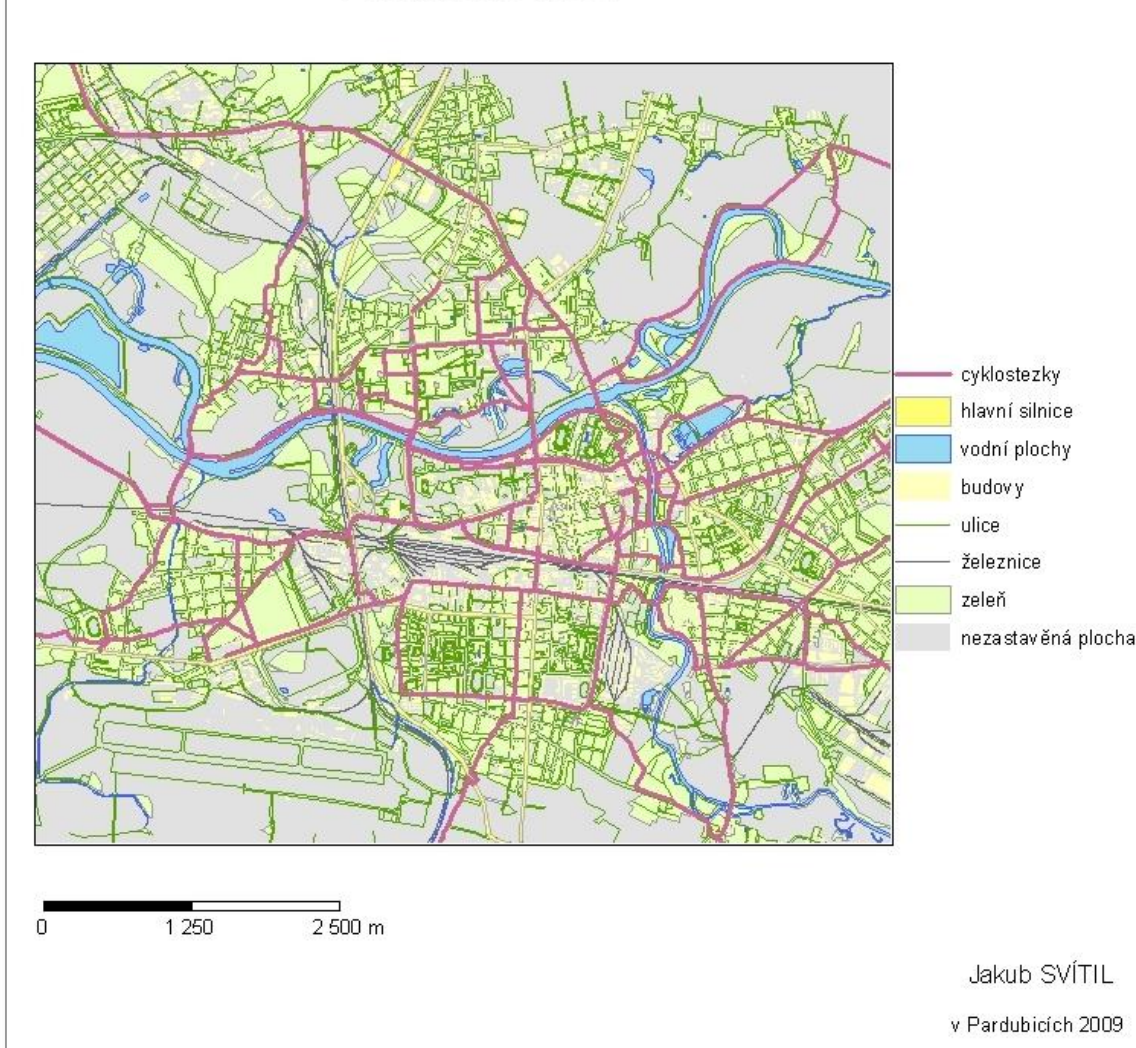
Jakub SVÍTIL

v Pardubicích 2009

Obrázek 6: Doporučený průjezd městem Pardubice, zdroj [5]

NÁVRH SJEDNOCENÍ CYKLOTRAS A CYKLOSTEZEK

Pardubice 2009



Obrázek 7: Návrh sjednocení cyklokomunikací, zdroj [5]

5. Závěr

Cílem tohoto příspěvku bylo zmapovat cyklo dopravu v Pardubicích. Bylo navrženo patnáct atributů pro identifikaci a hodnocení konfliktních míst. Dále byl navržen postup sběru dat v terénu. V rámci tohoto sběru dat bylo identifikováno přibližně 680 konfliktních míst. Sebraná data byla zpracována v prostředí ArcGIS Desktop verze 9.3. Byla navržena symbologie a data byla vizualizovaná formou mapových výstupů. Data budou dále použita na Krajském úřadě Pardubického kraje.

Použitá literatura:

- [1] BARTOŠ L. *Navrhování komunikací pro cyklisty, Technické podmínky*. 1.vyd. Praha: Nakladatelství KOURA publishing - Luděk Bartoš, 2006. ISBN 80-902527-3-7.
- [2] VEVERKOVÁ E. *Cyklistika pro města*. [online] Ministerstvo životního prostředí ČR. Praha. 2006. [cit. 2009-03-05] Dostupné na: <[http://www.env.cz/AIS/web-edba.nsf/\\$pid/mzpevfj2tmlq-2.pdf](http://www.env.cz/AIS/web-edba.nsf/$pid/mzpevfj2tmlq-2.pdf)>.
- [3] VOTRUBA J. *Pravidla silničního provozu pro chodce a pro cyklisty v testech*, 2. vyd. Praha : Fortuna, 1992. ISBN 80-7168-027-3.
- [4] BOHÁČ Š. *Cykloterminologie* [online] c2006. [cit 2009-03-07]. Dostupné na <[http://doprava.praha-mesto.cz/\(s1zkkj554xdkktbwssaqxojc\)/files/=45986/Cykloterminologie.pdf](http://doprava.praha-mesto.cz/(s1zkkj554xdkktbwssaqxojc)/files/=45986/Cykloterminologie.pdf)>.
- [5] SVÍTIL J. *Cyklotrasy a cyklostezky v Pardubicích*, Diplomová práce. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009.
- [6] PLANstudio *Mapy ČR 2005-08* [online] [cit. 2009-03-05] Dostupné na : <<http://www.mapy.cz>>
- [7] Český úřad zeměměřičský a katastrální. *Barevná ortofomapa Pardubický kraj* [on-line]. 2006 [cit. 2009-02-20]. Dostupné na <http://195.113.178.19/html/WMS_orto.dll?LANG=CS-CZ&MAP=10>

Kontaktní adresa:

Ing. Renáta Máchová, Ph.D.
Univerzita Pardubice,
Fakulta ekonomicko–správní,
Ústav systémového inženýrství a informatiky,
Studentská 84, 532 10 Pardubice
renata.machova@upce.cz
tel: +420 466 036 074