



BEZPEČNOST A STATISTICKÉ ÚDAJE



DOPRAVNÍ NEHODY CYKLISTŮ V OKRESE OLOMOUČ V ROCE 2006

MGR. MARTINA BÍLOVÁ, Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., www.cdv.cz,
E-MAIL: martina.bilova@cdv.cz

MICHAL BÍL, PŘF UP Katedra geoinformatiky, www.upol.cz/fakulty/prf,
E-MAIL: M.Bil@seznam.cz

JAKUB TÁZLAR, PŘF UP Katedra geoinformatiky, www.upol.cz/fakulty/prf

Úvod

Bezpečnost cyklistické dopravy je v poslední době, spolu se zvýšeným zájmem o udržitelnou dopravu, středem pozornosti ve vyspělých zemích, a to především ve městech. Zde však může docházet a dochází ke konfliktům s dopravou automobilovou. Podle Nilssona (2002 In Elvik and Vaa, 2004) patří mezi hlavní faktory ovlivňující dopravní nehody cyklistů: *Vystavení se riziku, expozice* (počet najetých kilometrů) a *Míra nehodovosti* (riziko nehody na jednotku expozice – indikátor pravděpodobnosti vzniku nehody, přičemž tato míra je ovlivněna množstvím rizikových faktorů např. dopravní infrastrukturou a jejím vybavením, technickým stavem vozidla, chováním účastníků silničního provozu atd.). Předností cyklo dopravy ve městech je poměrně rychlý přesun na krátké vzdálenosti, kdy mohou cyklisté konkurovat dopravě automobilové, neboť řeší společné dopravní problémy (Dekoster a Schollaert, 2000). Specifickou problematikou bezpečnosti ve městech, křižovatkám, se věnovali např. Summala a kol. (1996), kteří zkoumali podíl nehod s ohledem na směr jízdy a nehody na kruhových objezdech. Z jejich výsledků vyplývá, že ke snížení zranitelnosti cyklistů nepomáhají ani kruhové objezdy, ale striktně oddělený dopravní prostor. V ČR se výzkumu bezpečnosti a propagaci cyklistické dopravy věnuje především Martínek (např. 2005), stručný přehled bezpečnosti cyklo dopravy s konkrétními příklady přinesli i autoři tohoto příspěvku (Bílová a Bíl, 2006).

K výzkumu problematiky bezpečnosti cyklistů lze přistupovat z několika úhlů pohledů. Jedním z nich je analýza existujících dat o nehodách. Vlastní data o nehodách byla pro účely příspěvku získána z elektronické databáze nehod na Dopravním inspektorátu (DI) města Olomouce, kde jsou zaznamenány údaje o všech vyšetřovaných dopravních nehodách. Protože se však jedná o důvěrná data (obsahují osobní údaje účastníků nehod), není možné je získat v digitální podobě jako celek, ale je nutné požádat oprávněného policistu o výpis údajů splňujících zadání (v našem případě nehody s účastí cyklisty). Tato práce představuje první pokus o navázání kontaktů s Dopravní policií s ohledem na využití dat DI za účelem posouzení bezpečnosti cyklistické dopravy. Z toho důvodu jsme měli k dispozici vzorek dat, který zahrnoval pouze údaje za rok 2006. V rámci spolupráce Centra dopravního výzkumu a Palackého University v oblasti GIS v dopravě byla k této problematice zadána diplomová práce (Tázar, 2007), jejíž předběžné výsledky jsou níže prezentovány.

DATA A METODY

Získaná data o nehodách za účasti cyklistů byla hodnocena s použitím elementárních statistických metod a GIS. Jejich nevýhodou však prozatím je neexistence přesné prostorové lokalizace, neboť Dopravní policie nepoužívala při sběru systém GPS. Záznamy o pozici tedy neumožnily určit přesné místo nehody, ale pro základní přehled jsou dostačující. Data zachycují jednotlivé úseky (ulice podle názvu, popř. označení komunikace) a křižovatky na nichž se nehoda stala. Vedle prostorové složky dále obsahují tyto atributy: příčinu nehody (snaha o stručný a výstižný popis, např. pád po vjetí na tramvajové koleje), *kategorie_příčina* (zařazení do jedné z kategorií, např. nepozornost), *pachatel_cyklista* (hodnota ano/ne), *ovlivnění cyklisty alkoholem* (ano/ne) a *druh zranění cyklisty* (lehké, těžké, smrt a nezjištěno). Při prohlídce dat jsme zjistili nehomogenity v jednotlivých polích tabulky, např.: pole *příčina* (zde existují 3 vyjádření jednoho jevu: *cyklista srazil chodce*, *způsob jízdy – sražení chodce* a *rychlost – sražení chodce*), pole *pachatel* (vedle jednoznačných přiřazení ano/ne se objevují ještě komentáře, např. „ujel od nehody“, „řidič ujel“, což mělo být atributem pomocného pole poznámka).

Z důvodů zmíněné nehomogenity dat byly v tabulce vytvořeny pomocné sloupce, do kterých se sloučily údaje z několika výše uvedených typů (např. pouze *sražení chodce*).

VÝSLEDKY

Počet nehod a jejich lokalizace

V roce 2006 bylo v okrese Olomouc nahlášeno 169 dopravních nehod s účastí cyklisty. Z toho přímo ve městě Olomouci 78 (46 %), 14 v Uničově (8 %), 12 ve Šternberku (7 %), v ostatních obcích se stalo méně než 6 nehod.

Na křižovatkách došlo k 26 nehodám (22 v Olomouci). Na cyklostezkách se stalo 7 nehod (k tomu ještě další 2 na chodnících), na parkovištích 4 nehody (obě v Olomouci). Ostatních 130 nehod se pravděpodobně stalo na vozovkách, místech bez oddělení cyklistů od motorové dopravy. Toto tvrzení nemusí být zcela správné, protože nelze úplně vyloučit, že se 27 (z uvedených 130) nehod nestalo na křižovatkách v menších obcích nebo při výjezdech na silnice II. a III. třídy. U těchto dat je zmíněna příčina *nedání přednosti*, což je nejpravděpodobnější v místech křížení.

Z charakteru dat o nehodách přímo v křižovatkách nelze zjistit postavení účastníků nehody a směry jejich jízdy. Z toho důvodu není možné ověřit, zdali není významně více nehod v určitém vzájemném směru průjezdu křižovatkou mezi cyklistou a automobilem, jak zjišťovali např. Summala a kol. (1996). Některé nehody však nelze lokalizovat vůbec, což je příklad nehody na silnici III. třídy č. 444 (takto označený úsek má délku 48 km). Těchto příkladů je celkem 6.

Příčiny a následky nehod

Cyklista byl shledán viníkem dopravních nehod ve 107 případech (63 %). V 54 případech byl po nehodě u cyklisty zjištěn alkohol, přičemž 48 nehod z tohoto počtu zavinil cyklista (89 %). Z uvedeného tedy plyne, že alkohol se na nehodách zaviněných cyklisty podílel 45%.

Kategorie *způsob jízdy* se jako příčina nehod vyskytuje v 77 případech, přičemž v 66 je viníkem nehody cyklista, z toho ve 28 případech došlo k pádu z kola a tedy pravděpodobně bez cizího zavinění. *Nedání přednosti v jízdě* bylo příčinou 48 nehod, kdy zavinění cyklistou nastalo ve 23 případech, ostatní (25) mají na svědomí automobilisté. Ve 14 případech byla příčinou nehody *rychlá jízda* cyklisty, v osmi automobilu. *Nepozornost* byla příčinou nehody v 10 případech (4 zavinil cyklista, 6 motoristé). Pouze 29 nehod se obešlo bez zranění a v 5 případech nebylo zranění cyklisty zjištěno (z toho ve 4 případech z důvodu, že cyklista po nehodě ujel, což může ukazovat na maximálně zranění lehké). Výsledkem ostatních 135 nehod bylo zranění cyklisty: lehké (113), těžké (19) a ve 3 případech skončila nehoda úmrtím cyklisty. Následky nehod ukazuje tabulka 1.

Tabulka 1: Srovnání příčin dopravních nehod, zranění cyklistů a jejich zavinění.

Příčina nehody	Zranění cyklisty / zavinění cyklistou (ano / ne)										Celkem
	Bez zranění		Lehké		Těžké		Smrt		Nezjištěno		
	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	
Způsob jízdy	9	2	45	12	2	1	0	1	5	0	77
Přednost	10	1	10	19	3	5	0	0	0	0	48
Rychlost	4	1	7	4	3	3	0	0	0	0	22
Nepozornost	2	0	2	4	0	1	0	1	0	0	10
Předjíždění	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
Ostatní	0	0	4	2	1	0	0	1	0	0	8

DISKUSE

Vzhledem k tomu, že jsme měli k dispozici pouze údaje z roku 2006 nelze na základě jejich analýzy vyslovit žádný závěr týkající se případných trendů ve vývoji nehod za účasti cyklistů. Možné však je hodnotit strukturu nehod a z ní plynoucí závěry, které mohou působit někdy překvapivě. Tím máme na

mysli zejména *velký podíl alkoholu na nehodách cyklistů (45 %) velký podíl nehod způsobených samotnými cyklisty (63 %)*.

Dalším závěrem, který není omezen rozsahem dat a jež lze tedy hodnotit je charakter získané databáze z DI města Olomouc. Její omezení spočívá ve výše zmíněné nejednoznačnosti a nehomogenitě dat plynoucí ze způsobu pořízení dat (data byla pověřeným pracovníkem DI diktována, a to nikoli v podobě jednoznačného kódu Policejního protokolu, ale pomocí různých slovních spojení vyjadřujících de facto to samé). Za úvahu by tedy jistě stálo vytvoření pružného databázového systému, jež bude schopen jednoduše odfiltrovat osobní údaje účastníků nehody a umožnit tak zpřístupnění těchto údajů veřejnosti. S plánovaným vybavením Dopravní policie přijímači GPS bude také možné nepřesnosti v lokalizaci místa nehody eliminovat.

V neposlední řadě je nutné upozornit na skutečnost, že zpracovávány byly pouze nehody nahlášené Dopravnímu inspektorátu, a tedy množství menších kolizí nebylo tímto vůbec postiženo. Je tedy pravděpodobné, že unikly nehody, které skončily buď bez zranění cyklisty nebo nejvýše se zraněním lehkým a kdy účastníkem nebyl motorista.

ZÁVĚR

Z předložených výsledků analýzy údajů o dopravních nehodách s účastí cyklistů v okrese Olomouc za rok 2006 plyne, že velkému množství nehod cyklistů je možné zabránit větší osvětou a přísným vynucováním řízení kola bez vlivu alkoholu. Velký počet nehod v místech neodděleného provozu může být dalším argumentem pro budování cyklistické infrastruktury.

Použitá data lze rovněž do budoucna pokládat za významný zdroj informací pro účely lokalizace nebezpečných míst. Podaří-li se navázat na spolupráci s DI města Olomouc, bude přínosné sledovat trendy vývoje nehodovosti.

Literatura:

BÍLOVÁ, M., BÍL, M. Bezpečnost cyklistické dopravy – vybrané příklady z ČR a ze zahraničí. Sborník přednášek z konference „Navrhování komunikací pro cyklisty a analýza potřeb budování cyklistické infrastruktury v ČR“. Mladá Boleslav, 4. – 5. října 2006, s. 84 – 87.

DEKOSTER, J., SCHOLLART, U. Cycling: the way ahead for towns and cities. European Communities, 2000, 60 s.

ELVIK, R., VAA, T. The Handbook of Road Safety Measures. Elsevier Science Public, Company. 2004.

MARTÍNEK, J. Analýza potřeb budování cyklistické infrastruktury v ČR. Výzkumná zpráva k projektu CYCLE21 za rok 2005. Centrum dopravního výzkumu, 2005.

SUMMALA, H., PASANEN, E., RASANEN, M., SIEVANEN, J. Bicycle accidents and drivers' visual search at left and right turns. *Accid. Anal. and Prev*, vol. 28, No. 2, pp., 1996. p. 147 – 153.

TÁZLAR, J. Mapování cyklistické infrastruktury na území města Olomouce. Diplomová práce, 2007.