

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

NEHODOVOST CYKLISTŮ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce:

MUDR. Lumír Mraček

Autor:

Petr Tomandl

2007

In compliance with a worldwide there is a growing interest in cycling tourism even in the Czech Republic. This sport is getting modern and is starting to be an inseparable part of lifestyle. This interest is evocated by those, who want to compensate an absence of natural movement and the psychic pressure on every person increases hand in hand with increasing amount of information and stressed situations are being developed. As it shows the bicycle is the one of the best forms of active rest and relaxation. Using cycling for transport and for holiday purposes displays growing tendency in the world, services, planning and offer adapt themselves to this trend in many countries. The tendency of healthy lifestyle is the main motivation element for spreading of cycling.

These days brought even extreme growth of motoring especially car transport. Over 5 million cars are moving in our streets.

Today's situation brings positive and negative consequences. The most important negative one is growing accident rate that is connected with considerable economic losses and mainly with casualties.

The aim of the society should be decreasing of consequences of heavy accidents and especially decreasing of casualties.

My thesis is motivated by my effort for getting involved in solving difficult questions in this field and help with enhancement of safety in our streets.

The aim of this work was to collect dates concerning all accidents with cyclists attendance in the region of České Budějovice from April 2006 to October 2006 and consequently to analyze cyclist's injuries. On the basis of my research the hypothesis was set: "The most frequently injury by the fall from the bicycle as a result of the car collision is the head injury."

For my research I used secondary data analysis method. The data I picked from the evidences of traffic accidents managed by the Police ČR and by the Hospital of České Budějovice.

By this research was found out that in corpus 60% of accidents with cyclists attendance result in head injury of the cyclist. This injury forms 35% of all cyclists' injuries in corpus. The second most frequent injury is a leg injury with 40%.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Nehodovost cyklistů“ vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Českých Budějovicích.....

Petr Tomandl

Poděkování

Děkuji MUDr. Lumíru Mračkovi, za poskytnutí cenných konzultací a odborné vedení při zpracování této diplomové práce.

OBSAH:

ÚVOD.....	7
1 SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY TÝKAJÍCÍ SE CYKLISTŮ, DOPRAVNÍCH NEHOD A SOCIÁLNÍCH ASPEKTŮ NEHODOVOSTI.....	9
1.1 Historický přehled vývoje jízdních kol.....	9
1.2 Vývoj cykloturistiky v Jižních Čechách.....	10
1.3 Dopravní prostor cyklistů.....	11
1.3.1 Druhy cyklistických tras.....	11
1.3.2 Stezky.....	14
1.4 Legislativní úpravy týkající se cyklistů.....	15
1.4.1 Novela zákona 361/2000 Sb.....	16
1.4.2 Chování cyklistů	19
1.5 Zdraví cyklistů	20
1.6 Dopravní nehoda a její činitele.....	22
1.6.1 Analýza vlivu lidského činitele.....	24
1.6.2 Vytváření bezpečného dopravního prostoru.....	26
1.6.3 Dopravní nehodovost.....	27
1.6.4 Ekonomické ztráty způsobené dopravní nehodovostí.....	29
1.6.5 Sociální důsledky dopravních nehod.....	31
1.7 Výběr kola.....	32
1.8 Technika jízdy na kole.....	33
1.9 Rozdělení cyklistů.....	34
1.10 Vybavení kola	35
1.11 Přilba.....	39
1.12 Opilost jako příčina nehodovosti cyklistů	46
1.13 Přínos cyklistiky.....	49
1.14 Cyklistika v Jižních Čechách.....	51
1.14.1 Cyklisté v Českých Budějovicích.....	51

2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZA.....	53
2.1 Cíl práce.....	53
2.2 Hypotéza.....	53
3. METODIKA.....	54
3.1 Metodický postup.....	54
3.2 Charakteristika zkoumaného souboru.....	54
4. VÝSLEDKY.....	56
4.1 Nehodovost v ČR.....	56
4.2 Podíl cyklistů na nehodách.....	60
4.3 Nehody cyklistů v okrese České Budějovice.....	60
4.4 Kasuistiky vybraných dopravních nehod.....	67
5. DISKUSE.....	71
6. ZÁVĚR.....	81
7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	83
8. KLÍČOVÁ SLOVA.....	88
9. PŘÍLOHY.....	89

ÚVOD

V souladu s celosvětovým trendem i u nás roste zájem o cyklistiku. Tento sport se stává módní záležitostí a začíná patřit neodmyslitelně k životnímu stylu. Dá se v jistém slova smyslu hovořit o renesanci cyklistiky ve světě i u nás. Tento zájem je vyvolán jednak tím, že si lidé stále více uvědomují nutnost kompenzovat nedostatek přirozeného pohybu a jednak tím, že se vzrůstajícím množstvím informací vzrůstá i psychický tlak na každého jednotlivce a vyvíjí se stresové situace. Jak se ukazuje, je kolo jednou z nejlepších forem aktivního odpočinku a relaxace. Je to díky pokroku v technice, kdy nová kola jsou lehká, pomocí převodů se lehce jede i do stoupání, odpružení kola umožňuje klidnou a pohodlnou jízdu. Jízdní kola jsou dnes i cenově dostupnější, také je jich velký výběr, stejně jako výběr vybavení jízdních kol a vhodného oblečení na kolo.

Lze se též zmínit o ekologickém charakteru kola, které neznečišťuje ovzduší. Důležitým motivujícím prvkem jako ostatně i v dalších lidských činnostech je sociální, nebo lépe řečeno společenský kontakt. Při společenském provozování tohoto sportu máme vlastně dvojí užitek. Získáme nové známé a ještě něco prospěšného uděláme pro své zdraví. Zároveň si ověřujeme, jestli jsme dosáhli nějakého pokroku. Konec konců jaký má smysl sápat se na dvou kolech na kopec, když si o tom nemáte s kým povídat.

Cílem současného dopravního plánování je systematická podpora dopravy přátelské k životnímu prostředí. Mezi takové druhy dopravy jednoznačně patří i cyklistika. Její pozitiva jsou zřejmá – bezhlučnost a nulové emise, finanční a prostorová nenáročnost. Půlhodinka jízdy denně je vynikající prevencí proti civilizačním chorobám, cyklisté nemají tolik problémů s hledáním parkovacích míst, s dopravními kolapsy a zácpami, kolo přispívá k humanitě a družnosti. Významný je i přínos pro rozvoj cestovního ruchu.

Využití cyklistiky k dopravním i rekreačním účelům má ve světě stoupající tendenci a v mnoha zemích se tomuto trendu přizpůsobují služby, plánování i nabídka v dopravě. Tendence zdravého životního stylu je hlavním motivačním faktorem k rozšíření cyklistiky.

Dnešní doba, však kromě rozvoje cyklistiky, přinesla i enormní nárůst rozvoje motorizmu, zejména dopravy osobními automobily, což dokladuje skutečnost, že na našich silnicích se pohybuje celkem 5 milionů všech automobilů, z toho téměř 3 800 000 osobních. Vzestup užívání osobních automobilů nastal v souvislosti s podnikatelskými aktivitami, ale také s uspokojováním ostatních lidských potřeb. Přestože se doprava považuje za velmi důležitý prvek pro prosperitu společnosti a každého jednotlivce, je ve stále větší míře postupně vnímána jako potenciální nebezpečí. Současná situace s sebou nese jak pozitivní, tak i mnoho negativních důsledků. Hlavním a nejzávažnějším bezprostředním negativním jevem je stále se zvyšující dopravní nehodovost, při které dochází nejen ke značným ekonomickým ztrátám jednotlivců i celé společnosti, ale zejména ke škodám na zdraví a ztrátám na životech. Poslední zmíněné hledisko je v současné době velice alarmující, neboť se významně promítá zejména do sociální oblasti člověka. Cílem společnosti v oblasti silničního provozu by mělo být radikální snížení těžkých následků dopravních nehod, zejména počtu usmrcených osob.

Snaha alespoň trochu přispět k řešení těchto složitých otázek, a tím přispět ke snížení alarmujícího počtu vzniklých zranění a úmrtí osob při silničních dopravních nehodách na našich komunikacích se staly důvodem ke zvolení tématu této diplomové práce, i když problematika ochrany společnosti před tragickými dopady nehodovosti je značně složitá.

Tato diplomová práce se zabývá problematikou týkající se cyklistů ve vztahu k dopravě, dopravní nehodovostí a následky dopravních nehod s účastí cyklistů.

1. SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY TYKAJÍCÍ SE CYKLISTŮ, DOPRAVNÍCH NEHOD A SOCIÁLNÍCH ASPEKTŮ NEHODOVOSTI

1.1 Historický přehled vývoje jízdních kol

Vznik jízdního kola je připisován baronu Ludwigu von Draisovi z Bádenska. Tento lesník se zajímal také o fyziku a mechaniku. Dne 12. 6. 1817 sedl na svůj velocipéd a urazil vzdálenost 15 km za jednu hodinu. Toto kolo však nebylo poháněno šlapáním, jak ho známe dnes, ale odrážením nohou od země. Můžeme si to představit jako určitý druh běhu v sedě. Jako toto první jízdní kolo tak i všechna další byla dřevěná a říkalo se jim draiseny. Roku 1861 napadlo v Paříži mechanika Ernesta Michaxe připevnit na přední kolo draiseny kliky a šlapky, toto kolo osamostatnit a připojit k němu dozadu menší kolo pro snazší udržení rovnováhy. Změnil se tak vzhled kola. I toto kolo bylo ze dřeva a teprve po dalších sedmi letech, tedy r. 1868 vyrobili otec a syn Michauxové tutéž konstrukci z kovu. V roce 1861 byly vyrobeny pouze dva šlapací velocipédy, ale v roce 1869 jich bylo dokonce 50 000 kusů ročně. Dne 30. 5. 1868 byl v Paříži uspořádán první závod cyklistů na světě. Závodilo se v parcích, na dostihových dráhách a na prašných silnicích. První závod na silnici mezi městy Paříž a Rouen dlouhý 126 km se konal dne 7. 11. 1869 a přihlásilo se do něj 300 závodníků. Jak se kolo neustále zdokonalovalo, popularizovalo a zlevňovalo, jezdilo na něm stále více lidí. Dělníci do práce, lidé na výlety a začalo se také závodit. Vznikla tak dráhová a silniční cyklistika. Jízda na špatných silnicích nebyla nijak příjemná, poněvadž kola měla převážně kovová kola.⁽⁶⁾ Prvním krokem k pohodlnější jízdě byl Goodyearův vynález vulkanizace surového kaučuku. Pneumatika byla vynalezena dvakrát. Poprvé to bylo v r. 1845 Thomsonem, avšak jeho patent upadl v zapomenutí. Znovu byla sestrojena anglickým zvěrolékařem Dunlopem. Roku 1891 sestrojil ve Francii Michelin první snímatelnou pneumatiku.⁽²⁾ Dne 20. 5. 1903 vypsali dva francouzští novináři etapový závod dlouhý 2 400 km jménem Tour de France. Tento se jezdí dodnes.⁽⁶⁾

1.2 Vývoj cykloturistiky v Jižních Čechách

Cykloturistika se u nás, tak jako v celé České republice probudila z útlumu se změnou společenského režimu před sedmnácti lety. Do té doby chybělo Čechům to podstatné - kola. Jistě si každý vzpomene na dobu ne tak vzdálenou, že zakoupit, vlastně sehnat kolo byl vrcholový výkon frontových bojovníků, nebo těch, kdo měli známé na některém článku řetězce distribuce tohoto dlouhodobě nedostatkového zboží. A kdo Esku z Chebu nebo Favorita z Rokycan vlastnil, byl zanedlouho sužován problémem nedostatku náhradních dílů. Alternativou bylo zboží z dovozu, ale masivní sovětská kola Ukrajina, stavěná snad pro válečné účely, si však mnoho příznivců nenašla. To byla snad již úsměvná minulost.

Cyklistický boom u nás měl - a stále ještě má podobu horských kol. Specializované obchody, ale i supermarkety jsou naplněné koly v širokém rozpětí výbavy i cen a akčních slev. Není snad české rodiny, která by nevlastnila dostatečné vybavení pro tento způsob trávení volného času. Šlápnout do pedálů už dnes není otázkou kde ty pedály vzít. Otázkou volby je kam vyrazit a problémem je kudy jet, aby cyklistická vyjíždka byla maximálně bezpečná.(20)

Po raketovém rozšíření horských kol, obliba cykloturistiky nastartovala upřímnou, ale nekoordinovanou snahu měst, obcí i dobrovolných účelových seskupení (nadací, sdružení). Tyto ve snaze vytvořit za minimální finanční náklady podmínky pro domácí ale zejména zahraniční cyklisty, vyhledávali možné cyklotrasy a zakreslovali je do stávajících map. Ve většině případů s neznalostí podmínek značení, dopravně inženýrských opatření, systematické návaznosti do oblasti služeb, propagace, atd.(15)

Tak vzniklo na území Jihočeského kraje více jak 3000 km značených cyklistických tras. Klub českých turistů, tradiční turistická organizace v ČR, se stala centrálním koordinátorem ve tvorbě a provozu cykloturistických tras. Tato síť se skládá z dálkových tras, navazujících na mezinárodní cykloturistické trasy (např. Greenways - Praha - Vídeň, Jantarová stezka, Labská stezka), dálkové trasy jsou pak propojeny jednotlivými trasami regionálními a lokálními. Všem dosud existujícím cyklotrasám,

přidělil klub českých turistů jejich číselné označení a zavedl do centrální evidence a vydaných map.(15)

V našich poměrech často používáme termín cyklistická stezka pro stávající cyklotrasu, tj. vyznačenou trasu vedoucí převážně po komunikacích s běžným provozem, nebo naopak po polní resp. lesní neudržované cestě.

Cyklistická stezka, pokud má být hodna tohoto názvu, měla by být zcela samostatnou účelovou komunikací se zpevněným povrchem, určená výhradně pro jízdní kola, oddělená od ostatního silničního provozu. Cyklostezek vedoucích desítky kilometrů krajinou včetně dopravně řešeného průjezdu obcemi je v Jižních Čechách zatím jako šafránu. Nejstarší je z centra Českých Budějovic na Hlubokou nad Vltavou. Jejich postupný nárůst jasně ukazuje trend, kterým by se měl rozvoj cykloturistiky ubírat.

Právě s cílem koordinace rozvoje cyklistiky a cyklistické dopravy v Jihočeském regionu a zejména vytvoření ucelené sítě stezek a tras pro cyklisty a cykloturisty, která bude pokrývat území Jihočeského kraje, založil Jihočeský kraj, 23 jihočeských měst, Jihočeská centrála cestovního ruchu a ČSAD Jihotrans - provozovatel autobusové dopravy v roce 2003 nadací Jihočeské cyklostezky .

Za zmínku stojí cykloturisty vyhledávaný dopravní systém Cyklotrans - systém pravidelných autobusových linek určený k přepravě cestujících včetně jízdních kol.

1.3 Dopravní prostor cyklistů

1.3.1 Druhy cyklistických tras

Cyklotrasa - vede po silnicích, drobných místních a účelových komunikacích. Jejich značení je podobné jako u silničního značení pro motorová vozidla. Používají se tři základní cykloznačky - návěst před křižovatkou, směrová tabule a směrová tabulka. Na všech najdete symbol kola, číslo dané trasy a na směrových tabulích i kilometrové vzdálenosti k dalším cílům na trase. Jejich provedení je na obrázku. Umísťují se stejně jako dopravní značky před každou křižovatkou nebo odbočkou cyklotrasy. Při jízdě na

cyklotrasy je cyklista povinen dbát veškerých ustanovení a v žádném případě nepoživá žádných výhod. Značky tohoto druhu mají pouze orientační a informační charakter.

Obrázek č. 1 provedení cykloznaček



Zdroj : Klub českých turistů(15)

Cyklostezka - je vyšší forma organizace řízení pohybu cyklistů. Na cyklostezkách jsou pro cyklisty přesně vymezené prostory pohybu vyznačeny vodorovným a svislým dopravním značením a pro uživatele to znamená, že pro ně tyto speciálně umístěné dopravní značky jsou povinni respektovat a dodržovat přesně stanovená pravidla. Cyklostezka je vždy ohraničena na svém začátku a konci a je výhradně určena pouze pro cyklistickou dopravu. Pokud je souběžně vedena se silnicí, má cyklista povinnost tuto stezku využívat. Povrch je zpravidla zpevněný (asfalt, dlažba) o minimální šířce 3m. Pozor, mohou ji využívat nejen uživatelé kolečkových bruslí a lyží ale i chodci, především pokud se jedná o společnou trasu pro chodce i cyklisty, takže ohleduplnost všech je na místě!

System cyklotras v České republice má svoji logickou hierarchii. Projekt cyklotras I. až III. třídy sestavilo v r. 1996 Centrum dopravního výzkumu v Brně na zakázku Ministerstva Dopravy ČR. System je stejný jako u silnic; na cyklotrasy I. tř. navazují cyklotrasy II. tř. atd.(15)

Jednomístným číslem se označují hlavní páteřní trasy první třídy, které na hranicích navazují na systémy cyklotras našich sousedů. Takových tras je pět, celkem měří 645 kilometrů a krom toho, že spojují Prahu s Brnem, obstarávají návaznost na dálkové trasy v Německu, Rakousku a Polsku.

Cyklotrasy druhé třídy se značí dvoucifernou číslicí, měří zhruba tři tisíce kilometrů a spojují české, moravské a slezské regiony.

Dalším pojmem v dálkovém propojení jsou dálkové cykloturistické trasy, které jsou pojaty spíše geograficky nebo tematicky. Tak máme na českém území např.

Českomoravskou stezku, Česko-polskou příhraniční, Česko-rakouskou příhraniční, Greenways Praha – Vídeň, Jantarovou stezku, Labskou, Moravskou a Pražskou stezku a dálkové cyklotrasy z Jeseníku do Znojma, z Jihlavy do Českého Těšína a z Hradce Králové do Břeclavi. Zpravidla vedou po cyklotrasách různých čísel a odlišných tříd.(15)

Podle trasování, geografické polohy a převažujícího druhu cyklistické dopravy lze tyto cyklotrasy rovněž rozdělit na:

- **místní** - využívané pro dopravu v obci zejména pro každodenní cyklistiku a pro napojení na trasy regionální.

- **regionální** - spojují cíle ležící mimo obec. Pro jejich správné fungování je důležitá návaznost na síť místních cyklistických tras. Regionální trasy jsou dopravní (pro každodenní cyklistiku) nebo rekreační (pro cyklistiku rekreační).

- **dálkové (nadregionální)** - spojují vzdálené cíle (např. Praha - Vídeň). Slouží především pro rekreaci, zejména prázdninovou. Tomu odpovídá vedení tras, výběr turisticky atraktivních cílů a vybavenost na trase (ubytovny, servisy, mapy). Při průchodu obcí by měla využívat místních cyklistických tras.

Místní trasy dělíme na trasy:

- **základní** - cyklistické trasy ve městě spojující významné cíle pro cyklistickou dopravu. Vytvářejí základní síť cyklistických tras ve městě, která může mít rastrový nebo radiální systém. Jsou značené orientačním dopravním značením.

- **doplňkové** - cyklistické trasy ve městě spojující méně významné cíle buď přímo, nebo propojující síť základních cyklistických tras. Jsou obvykle značené orientačním dopravním značením.(6)

Druhy cyklistické dopravy lze rozdělit rovněž podle účelu použití jízdního kola na situace, kdy je jízda na kole přepravou k cíli. Jedná se především každodenní dopravu s cíli v zastavěném území sloužící k přepravě do zaměstnání, do školy a za občanskou vybaveností. Vyznačuje se náročností na co nejkratší spojení, které si v případě nevhodného trasování cyklistické komunikace sama hledá. Každodenní cyklisté jsou většinou znalí situace v provozu na pozemních komunikacích a jezdí většinou jednotlivě. Využití jízdního kola není tolik závislé na počasí.

Dále na turisticko – rekreační, kdy cílem je samotná jízda na kole. Jde o dopravu především za cíli mimo zastavěná území. Nevadí jí menší zajižďky, jsou-li navíc zpestřeny umístěním v atraktivním prostředí (výhledy, zeleň, apod.). Typickými představiteli jsou víkendoví cyklisté, mnohdy i s malými dětmi. Tomu je třeba uzpůsobit návrh trasy, zejména křižování s jinými druhy dopravy. Je závislá na příznivém počasí. Cyklisté jezdí jednotlivě, ale častěji i ve skupinách.(6)

Podle tohoto dělení nesmíme zapomenout na sportovní využití jízdního kola, kdy jízda na kole je prostředkem zvyšování sportovní výkonnosti. Cyklisté využívají pro sportovní jízdu zpravidla motoristických komunikací, na kterých mohou dosahovat vyšších rychlostí (na rovině až 50 km.h-1), nebo speciálních závodních drah (bikros, freestyle apod.). Pro sportovní jízdu nejsou omezujícím předpokladem ani strmější stoupání.

1.3.2 Stezky

V současné době je na území ČR vyznačeno více než 19 tis. km značených cyklistických stezek a tras. Každým rokem se tato síť rozšiřuje o jeden až dva tisíce km. V současné době Ministerstvo pro místní rozvoj ve spolupráci s Klubem českých turistů a Svazem měst a obcí usiluje o to, aby se aktivita komunální sféry zaměřila na propojení dálkových cyklotras v regionech. Stezky jsou proto budovány nejen podél řek a vodních toků, ale vedou i městy a obcemi, kde cyklisté využívají jak stravovací služby, tak ubytování. Vyhledávané jsou dálkové cyklotrasy v evropském systému Euro Velo, které se na území ČR budují ve spolupráci s příslušnými kraji.(8)

Zajištění bezpečnosti cyklistů je základním předpokladem pro podporu cyklistiky jako každodenního způsobu dopravy. Ve většině případů se cyklisté musí o cestu dělit s auty. Při řešení problematiky celkového řízení provozu je proto třeba vzít náležitě v úvahu potřeby jak cyklistů tak motoristů. Cesty jsou multifunkčním prostorem, o který se musí dělit všichni uživatelé. Město a jeho komunikace musí být prostorem pro život.

Cyklisté jsou relativně pomalí, jsou hůře vidět a jsou také o něco zranitelnější než ostatní účastníci silničního provozu.(39)

1.4 Legislativní úpravy týkající se cyklistů

Bezpečnost provozu na pozemních komunikacích v celé šíři své problematiky (legislativa, výchova a výcvik, technické aspekty, represe) je v centru pozornosti všech vyspělých evropských zemí i mezinárodních organizací. Bezpečnost provozu na pozemních komunikacích patří mezi jednu z nejvýznamnějších priorit vyspělých států, a to jak na národní regionální, tak i na místní úrovni. Jedním ze základních kamenů vytvoření jednotného dopravního prostředí v Evropě, které respektuje přípustnou mobilitu na straně jedné a vytváří vysoké standardy pro bezpečnost silniční dopravy a provozu a její ekologičnost na straně druhé, je vytvoření právního rámce, který upravuje základní oblasti silničního provozu, a to z pohledu všech tří základních aspektů této problematiky – vozidla, pozemní komunikace i lidského činitele.(12)

Základní rámec právní úpravy silniční dopravy a její bezpečnosti byl vytvořen v rámci evropských struktur Organizace spojených národů. Právní úprava bezpečnosti silničního provozu v České republice do roku 2001 vycházela zejména z mezinárodních úmluv Organizace spojených národů, jejichž je Česká republika signatářem. Podpisem Asociační dohody o přidružení České republiky k Evropským společenstvím stojí Česká republika před úkolem upravit právní předpisy tak, aby byly slučitelné s právem Evropských společenství.

Odpovídající předpisy v České republice obsahující ustanovení práva ES v oblasti bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích jsou zejména zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, vyhláška MD č.31/2001 Sb. o řídičských průkazech a o registru řidičů, vyhláška MD č. 32/2001 Sb. o evidenci dopravních nehod a zákon č.111/1994 Sb., o silniční dopravě, vyhláška MD č.478/2000 Sb., kterou se provádí zákon o silniční dopravě.(44)

1.4.1 Novela zákona č. 361/200 Sb.

Bodový systém hodnocení řidičů, který je součástí novely zákona č. 361/2000 Sb., je jedním z mnoha opatření ke snížení počtu a následků dopravních nehod v České republice do roku 2010, která jsou obsažena v rámcové Národní strategii bezpečnosti silničního provozu. Zavedení bodového systému není ojedinělým opatřením; je součástí celého systému založeného na intervencích jak v oblasti lidského činitele, dopravního prostředí tak i vozidel.(11)

V Evropských zemích, kde byl bodový systém zaveden, patří k osvědčeným opatřením a jeho cílem je formou odrazení předcházet porušování pravidel provozu na pozemních komunikacích, a to hrozbou ztráty řidičského oprávnění. Příklady ze zahraničí ukazují, že vytvoření systému odrazení (hrozby ztráty řidičského oprávnění) a jeho medializace vede k nutnosti nižší četnosti dozoru přímo v provozu na pozemních komunikacích. Bodový systém hodnocení řidičů je používán v současné době mimo jiné ve Spolkové republice Německa, ve Francii, ve Velké Británii, v Irsku, v Polsku a v Maďarsku. Ve Francii je to oproti ostatním zemím tzv. odečtový systém, kdy řidič má přidělenou sumu bodů, od které se za přestupky body odečítají až k dosažení nuly. Poté přichází o řidičské oprávnění. Jedná se v Evropě o ojedinělý systém. Systém ukazuje, že dnes je četnost policejních kontrol přímo v provozu v těchto zemích mnohem nižší než v České republice. Dalším cílem je eliminovat ty řidiče, kteří se opakovaně dopouštějí závažných dopravních přestupků a tím se stávají nespolehlivými k řízení motorového vozidla a vytvořit čitelný systém postihu přestupců, který je jednoznačně definovaný (konkrétní přestupek má přidělen konkrétní počet bodů); tím systémem přispívá k eliminaci případné korupce.

Bodový systém je účinný i z pohledu účelného postihu (nikoli v trestně právním slova smyslu) těch řidičů, kteří neplatí uložené pokuty za dopravní přestupky, neboť jeho vymáhání není závislé na solventnosti přestupce. Problém vymáhání uložených pokut za dopravní přestupky je v současné době jeden z problémů, který zatěžuje neúměrně státní správu.(12)

Novelizace zákona 361/2000 Sb. zvyšuje věkovou hranici pro používání cyklistické přilby schváleného typu z 15 na 18 let, a to bez ohledu na to, zda cyklista jede v obci nebo mimo obec. Cyklistická přilba musí být řádně nasazena a připevněna na hlavě.(24)

Ostatní řidiči musí dát při předjíždění cyklisty vždy znamení o změně směru jízdy, i když nevybočuje ze svého směru jízdy. Většina řidičů si při předjíždění cyklisty neuvědomí, že pokud nedají znamení o změně směru jízdy, tak řidič jedoucí za nimi uvidí cyklistu až na poslední chvíli a může dojít ke kolizi.(29)

Dále může řidič předjíždět cyklistu i v křižovatce a v její těsné blízkosti. Změny v pravidlech se dotknou především samotných cyklistů. Za jízdu pod vlivem alkoholu či kouření na kole mohou dostat pokutu až patnáct tisíc korun. Například opilost při jízdě na kole budou nyní policisté hodnotit nově jako trestný čin „nedovolená jízda pod vlivem alkoholu“ a vztahuje se i na cyklisty. Za tento trestný čin hrozí trest odnětí svobody až na jeden rok.(45) Cyklista však nemůže dostat trestné body za přestupky, protože nemá řidičský průkaz.(47)

Další změny v pravidlech silničního provozu týkající se cyklistické dopravy a jejich definice:

Vymezení základních pojmů § 2

ll) přejezd pro cyklisty je místo na pozemní komunikaci určené pro přejíždění cyklistů přes pozemní komunikaci vyznačené příslušnou dopravní značkou.

Předjíždění § 17

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

(5) Řidič nesmí předjíždět

f) na křižovatce a v těsné blízkosti před ní; tento zákaz neplatí

1. jde-li o předjíždění vpravo podle odstavce 1,
2. jde-li o předjíždění jízdních kol, mopedů a motocyklů bez postranního vozíku,
3. na hlavní pozemní komunikaci,
4. na křižovatce s řízeným provozem

Vjíždění na pozemní komunikaci § 23

c) Při vjíždění z místa ležícího mimo pozemní komunikaci na pozemní komunikaci musí dát řidič přednost v jízdě vozidlům nebo jezdcům na zvířatech jedoucím po pozemní komunikaci nebo organizovanému útvaru chodců nebo průvodcům hnaných zvířat se zvířaty jdoucím po pozemní komunikaci. To platí i při vjíždění ze stezky pro cyklisty nebo z obytné nebo pěší zóny na jinou pozemní komunikaci. To platí i při vjíždění z účelové pozemní komunikace nebo ze stezky pro cyklisty nebo z obytné nebo pěší zóny na jinou pozemní komunikaci.(49)

Jízda na jízdním kole § 57

(8) Před vjezdem na přejezd pro cyklisty se cyklista musí přesvědčit, zda-li může vozovku přejet, aniž by ohrozil sebe i ostatní účastníky provozu na pozemních komunikacích, cyklista smí přejíždět vozovku jen pokud s ohledem na vzdálenost a rychlost jízdy příjíždějících vozidel nedonutí jejich řidiče ke změně směru, nebo rychlosti jízdy. Na přejezdu pro cyklisty se jezdí vpravo.(49)

§ 58

c) Cyklista mladší 18 let je povinen za jízdy použít ochrannou přilbu schváleného typu podle zvláštního právního předpisu a mít ji nasazenou a řádně připevněnou na hlavě.(28)

(5) Cyklista je povinen za snížené viditelnosti mít za jízdy rozsvícen světlomet s bílým světlem svítícím dopředu a zadní svítilnu se světlem červené barvy, nebo přerušovaným světlem červené barvy. Je-li vozovka dostatečně a souvisle osvětlena, může cyklista použít náhradou za světlomet svítilnu bílé barvy s přerušovaným světlem.(49)

Řízení provozu světelnými signály § 70

c) signál se zeleným plným kruhovým světlem „Volno“ možnost pokračovat v jízdě, a dodrží-li ustanovení o odbočování, může odbočit vpravo nebo vlevo, přičemž musí dát přednost chodcům přecházejícím ve volném směru po přechodu pro chodce a cyklistům přejíždějícím ve volném směru po přejezdu pro cyklisty. Svítí-li signál „Signál pro opuštění křižovatky“ umístěný v protilehlém rohu křižovatky, neplatí pro odbočování vlevo § 21 odst. 5.(49)

1.4.2 Chování cyklistů

Na silnicích Evropské unie každoročně umírá bezmála 3000 cyklistů a 139 000 je zraněno. Tato skupina podle zdravotníků patří vedle chodců k nejzranitelnějším účastníkům provozu. Jak se by se tedy cyklisté měli nejen v silničním provozu chovat, aby se vyhnuli jakékoliv nehodě?(38)

Silniční zákon cyklistům říká, kde se mohou se svými koly pohybovat. Asi je zbytečné vysvětlovat, že na kole se jezdí vpravo. Jak je ale často vidět, ne všichni cyklisté vědí, že na vozovce smějí cyklisté jezdit jen jednotlivě za sebou. Pokud tedy jedou už dva vedle sebe, mohou dostat pokutu. Zapomenout samozřejmě musí na dálnici, chodník, pěší zónu, stezku a přechod pro chodce. Pokud na některou z těchto komunikací vjedou, mohou dostat pokutu na místě až 2000 korun. Ve správním řízení 2500 korun. Častý také bývá zákaz, který cyklistům neumožňuje vjet například do tunelu. Za porušení této zákazové značky hrozí stejná pokuta jako v předchozím případě.(47)

V poslední době, kdy přibývají cyklostezky, zvyšuje se i počet takzvaných přechodů pro cyklisty. Není to přechod, ale přejezd. Na tomto přechodu nemusí cyklista sesedat a kolo přes silnici převádět tak, jak to musí udělat na přechodu pro chodce. Před vjetím na tento přejezd se však musí přesvědčit, zda nehrozí sebe nebo jiné účastníky silničního provozu. Řidiče přijíždějících vozidel nesmí donutit ke změně směru, nebo rychlosti jízdy. Tento přejezd pro chodce není. Ti obvykle mají vlastní přechod.

Zákon cyklistům vychází vstříc při jízdě ve městech, kde lze nejčastěji narazit na pomalu pohybující se či stojící vozidla v koloně. Cyklista jedoucí stejným směrem tato vozidla smí předjíždět, nebo objíždět z pravé strany po pravém okraji vozovky nebo krajnici. Ale pouze v případě, že je vpravo od vozidel dostatek místa. Při takovémto prolétání mezi auty však musí být nadmíru opatrný. Ne všichni řidiči s touto variantou počítají.

Je-li to možné, cyklista má povinnost při jízdě použít jízdní pruh pro cyklisty, nebo stezku pro cyklisty. Pokud je na křižovatce s řízeným provozem zřízen pruh pro

cyklisty a vymezený prostor pro cyklisty, platí, že i v tomto případě je cyklista povinný ho použít.(49) Když pojedou jinudy, může ho to stát až dva tisíce korun.(47)

Problémy mohou nastat tehdy, když je stezka určena chodcům i cyklistům. I na tuto situaci, ale zákon pamatuje a počítá s jistou dávkou solidarity na obou stranách. Na cyklostezce, která je zároveň i stezkou pro pěší, se totiž ani jedna skupina účastníků silničního provozu nesmí navzájem ohrožovat. Stejně pravidlo platí také v situaci, kdy se stezky určené každé z těchto skupin kříží.

Cyklisté nemohou za dopravní přestupek získat trestné body. Policisté, ale mohou udělit vysokou pokutu za jízdu pod vlivem alkoholu.

Pokud jedem po stezce, která je určena chodcům i cyklistům, nesmíme svoji jízdou chodce ohrozit. To samé platí i při křížení cyklostezky s chodníkem či stezkou pro pěší.

Na cyklostezce mohou i jiní sportovci. Například na kolečkových bruslích nebo na lyžích.(31)

1.5 Zdraví cyklistů

Pro mnohé lidi je jízda na kole jedinou možností, jak si denně trochu zacvičit, aniž by museli nějak násilně měnit běžné návyky. Lidé, který mají sedavé zaměstnání a ve volném čase nesportují, mohou být v pozdějším věku ohroženi kardiovaskulárními chorobami. Cyklistika je prospěšná stejně jako plavání, ale její denní provozování je snazší, protože nevyžaduje dodržování stanovených termínů a časů a protože zařízení pro její provozování tj. cesty a silnice existují všude a vyžadují jen malé úpravy. Když budeme každý den jezdit na kole alespoň 15 minut, prospěje to našemu nejen fyzickému, ale i duševnímu zdraví. Pokud jde o znečištění ovzduší, stačí si připomenout, že vzduch v autech je mnohem více znečištěn než venkovní vzduch, který dýchají cyklisté.

Pro cyklistiku je typický cyklický pohyb vytrvalostního charakteru, provádění střídavou prací svalstva dolních končetin. Především kvůli plynulosti pohybu dolních končetin je cyklistika doporučována všem věkovým a výkonnostním skupinám. (19)

V ČR je dle údajů KHS Olomouc (2001) hlavní příčinou zdravotních potíží nemoc pohybového ústrojí 63,4 %. Choroby páteře a kloubů představují 71,4% všech chorob české populace. Dané výsledky naznačují příčiny problémů – nedostatek pohybu.(6)

Cyklistiku lze doporučit jako sport pro udržení optimálního zdraví a kondice bez rizika přetěžování pohybového aparátu. Počet lidí s nevratně postiženými klouby v důsledku nadváhy neustále vzrůstá. Cyklistika je nezastupitelným sportem, který předchází těžkému opotřebení chrupavek při nadváze a oddaluje nutnost operací a případně po operaci je nejideálnějším prostředkem pro získání potřebné kvality a síly svalově šlachovitého aparátu, který obepíná daný kloub. Při jízdě na kole nejsou staticky zatěžovány dva nejdůležitější a také velmi složité klouby v lidském těle, klouby kyčelní a kolenní.(19)

Cyklistický boom posledního desetiletí dvacátého století s sebou přináší jeden zajímavý aspekt. Na kolo usedá stále větší množství lidí, kteří chtějí řešit své zdravotní a fyzické problémy prostřednictvím kola. Teprve následně přichází uspokojení a euforie z jízdy na kole a kolo se stává pozvolna součástí životního stylu a filozofie dotyčného jedince. (18)

Cyklistice musíme přičíst k dobru blahodárný účinek na zdravotní stav a na kvalitu života. Silně je u ní však vnímán záporný rys, kterým je riziko havárií. Bezpečnost je pro cyklisty reálným problémem stejně jako pro pěší. Cyklisté kličkující mezi auty, která většinou jedou mnohem rychleji, jsou vydány na milost jejich řidičům. Statistiky ukazují například, jestliže počítáme rizika podle jednotlivých skupin, zjistíme, že nejméně riskantní je jízda na kole pro dospělé ve věku 18-50 let. Nejzranitelnější jsou mladí cyklisté, hlavně chlapci, kteří si řádně neosvojili pravidla. Jde o pravidla, jejichž cílem je držet na uzdě cyklistické nadšení dospívajících. Ti hlavně nedodržují, že cyklista nesmí na přechodu pro chodce na kole jet. Za což mu hrozí pokuta až 2000 korun na místě přestupku a až 2500 korun ve správním řízení. Přestože se na kole či na mopedu nesmí na chodníku jezdit, můžete jej vést vedle sebe. Nesmí ale ohrozit ostatní chodce, jinak musí jít po pravé krajnici nebo okraji silnice.(49)

Je důležité si uvědomit, že lidé na mopedech a motocyklech podstupují větší riziko, protože cestují vyšší rychlostí aniž by měli větší ochranné vybavení než cyklisté. Závažnost zranění roste s vyšší rychlostí jízdy. Ze všech uživatelů silnic jsou samozřejmě nejlépe chráněni motoristé v autech. Znamenají však zároveň největší nebezpečí pro chodce a cyklisty. Hrozba, kterou motoristé představují vůči ostatním účastníkům silničního provozu, se exponenciálně zvyšuje s rostoucí rychlostí jízdy.

1.6 dopravní nehoda a její činitelé

Dopravní nehoda je událost v provozu na pozemních komunikacích, například havárie nebo srážka, která se stala nebo byla započata na pozemní komunikaci a při níž dojde k usmrcení nebo zranění osoby nebo ke škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla v pohybu.(49) Silniční dopravní nehodou je nezamýšlená, nepředvídaná událost v silničním provozu na veřejných komunikacích, způsobená dopravními prostředky, která měla škodlivý následek na životech, zdraví osob nebo na majetku.(17)

Účastníkem nehody se rozumí každá osoba, která se přímým způsobem účastní na nehodě, například řidič, přepravovaná osoba, chodec, jezdec na zvířeti, osoba přibraná k zajištění bezpečnosti provozu.(49)

Každá dopravní nehoda má dopad na její účastníky nejenom z pohledu trestně právního a v případě zranění, nebo usmrcení i pohledu zdravotnického, ale přináší i nezanedbatelné celospolečenské škody a projevuje se ve svých důsledcích i na snížení kvality života postižených a jejich příbuzných. Vyčíslit ve finančním vyjádření hmotné ztráty v souvislosti s dopravní nehodou a to jak na vozidle, případně na dopravních zařízeních lze relativně snadno. Vyčíslení ztrát, vyplývajících ze ztráty kvality života a ze sníženého společenského uplatnění je již o mnoho složitější. I přes složitost tohoto problému je nutné otázky ztráty kvality života a ztráty, vyplývající ze sníženého celospolečenského uplatnění brát velice vážně, neboť významně ovlivňují, ať již přímo nebo nepřímo, celkové klima ve společnosti a mají dopad i na její prosperitu.

Rozvoj silniční dopravy s sebou přináší kromě negativních stránek ohrožujících člověka nepřímo i moment poškozování hmotných statků, zejména však stále častěji ohrožuje zdraví a život člověka. K těmto škodám dochází v případě vzniku dopravních nehod, avšak nejenom v oblasti tohoto druhu dopravy. Aby mohla silniční doprava plnit všechna kritéria na ni kladená, musí se vůči prostředí, ve kterém jsou vykonávány zejména činnosti spojené s přemísťováním osob, zvířat a věcí, chovat podle schválených zákonných norem a jiných speciálních závazných pokynů a nařízení rezortního charakteru. Dodržování platných zákonů, jejich prováděcích předpisů a dalších nižších právních norem směřuje k zabezpečení bezkonfliktní dopravy. Když dojde k porušení předepsaných pravidel o činnosti při pohybu silničních dopravních prostředků, vytvoří se podmínky vzniku konfliktu na pozemních komunikacích. Kritické prohlubování konfliktu vede k dopravní nehodě.(36)

Silniční dopravní nehody jsou zpravidla souhrnem několika příčin a podmínek. Příčina předchází vlastnímu jednání účastníka provozu na pozemní komunikaci, který dopravní nehodu způsobil. Pravidla provozu na pozemní komunikaci stanoví podmínky, které je povinen dodržovat každý účastník provozu na pozemní komunikaci. Porušení konkrétních podmínek v silniční dopravě je základní příčinou dopravní nehody. Nejčastěji jde o nepřiměřenou rychlost, nesprávné předjíždění, jízdu na nesprávné straně vozovky, nedodržení přednosti v jízdě, jízdu pod vlivem alkoholu, nebo jiných omamných látek, nedodržení vzdálenosti mezi vozidly, obecně lze hovořit o nepozornosti či bezohlednosti. Příčiny dopravních nehod však mohou být i technického charakteru, např. závada na brzdách, špatný technický stav vozidla ve všeobecnosti a i špatný stav pozemní komunikace, např. neoznačená překážka v silničního provozu, nebo v zimním období špatná údržba pozemní komunikace.(30)

Dopravní nehoda tedy vzniká důsledkem nepříznivého spolupůsobení čtyř faktorů -člověk, vozidlo, komunikace a dopravní poměry, přičemž rozhodující roli hraje člověk. Dále může významně působit i faktor náhody. Vliv komunikace a dopravních poměrů se uplatňuje pouze zprostředkovaně a projevuje se tím, že na některých místech účastníci provozu na pozemních komunikacích chybují více než jinde, čímž zde dochází k dopravním nehodám. Aby se vzniku dopravních nehod předcházelo, provádějí se

dopravně bezpečnostní opatření na nehodových místech, nebo na místech z nějakých důvodů potenciálně nebezpečných (například v místech, kde školáci přecházejí vozovky).(5)

Každý rok umírá na českých silnicích okolo tisíce lidí, další tisíce obětí z dopravní nehody si odnáší trvalé doživotní následky. Vedle přímých ztrát na životě, zdraví a majetku přináší dopravní nehody společnosti řadu dalších často těžko vyčíslitelných nákladů. Od financování výjezdu jednotek integrovaného záchranného systému přes náklady na léčení a následnou rekonvalescenci až po případné sociální dávky pro zdravotně postižené a s tím související dopady na příbuzné obětí nehod.(5)

1.6.1 Analýza vlivu lidského činitele

Viníkem dopravních nehod je téměř vždy člověk, technika se na nich podílí pouze několika procenty. Selhání člověka v určité situaci, která má za následek dopravní nehodu, je na celém světě odhadováno jako příčina v 80 - 90% všech dopravních nehod.

Každý řidič dělá chyby. Některý prostě nezná předpisy, další má sníženou pozornost nebo reaguje opožděně, další jednoduše špatně zvládá samotné řízení vozu, protože nezískal potřebné řidičské dovednosti. Někteří lidé pijí před jízdou alkohol, nebo užívají léky, či jiné látky snižující způsobilost k řízení vozu. Příčinou nehody však může být i aktuální depresivní či úzkostná epizoda, samozřejmě také činnost nesouvisející s řízením, jako je volání z mobilního telefonu, obsluha autorádia, upravování se před zpětným zrcátkem, hledání v mapě, konzumace jídla a pití, kouření a další. Špatné vyhodnocení situace může způsobit i strach, panika či vztek. Řidiči v takovémto rozpoložení vidí nebezpečí i tam, kde není. Stres vede k podrážděnosti a impulsivním reakcím. Řada příčin přitom může způsobit stejný negativní výsledek.

Nezapomínejme ovšem ani na další faktory rizikovosti, jako je pokročilý věk, odrážející se téměř ve všech oblastech poznávání, vnímání a motoriky řidiče, a zhoršující tak schopnost rychle a efektivně zpracovávat informace, účinně distribuovat pozornost a obstát při řešení neobvyklých situací. Svou roli může hrát také nižší

inteligence, ztěžující mimo jiné pochopení či zapamatování pravidel silničního provozu a schopnost pružně a adekvátně reagovat na nové situace.(12)

Jsou i nepochybné rozdíly mezi řidiči českými a řidiči z vyspělých zemí. Vyplývají především z řidičské zkušenosti, která souvisí s počty ujetých kilometrů. Zatímco řidiči v tzv. starých zemích EU a v řadě dalších vyspělých zemí ujedou v průměru kolem 20 000 km ročně, téměř 40% tuzemských řidičů ujede méně než 5 000 km v roce.(32)

Existují ovšem i řidiči, kteří nemusí mít depresi, neřídí opilí a jejich pozornost, znalost předpisů i pozornost a inteligence jsou v normě. Přesto jsou označováni jako riziková či nebezpečná. Mezi vlastnostmi těchto řidičů dominuje nízká zodpovědnost za vlastní činy, hostilní postoje vůči lidem, emocionální labilita, nepředvídatelnost jejich reakcí, nízká frustrační tolerance a odolnost vůči stresu, špatná sebekontrola, sklony k podrážděnosti a agresivita.(12)

Na správný rytmus jízdy mají také vliv další dva faktory (kromě vlastní techniky jízdy, která je rozhodující). Jednak je to somatotyp, který vypovídá o tom, jaké předpoklady z hlediska stavby těla máme k technice jízdy a tím samozřejmě také k rytmu. Pyklický a atletický typ je vybaven silnou kostrou, vyvinutým svalstvem a má tendenci k silovému projevu. Cyklisté těchto somatotypů volí spíše těžší převod a nižší frekvenci šlapání. Astenický typ je charakterizován dlouhými končetinami a štíhlým svalstvem, a proto bude zřejmě volit spíše lehčí převody a vyšší frekvenci šlapání. Je tedy zapotřebí, abychom si uvědomili, jaký jsme typ z hlediska stavby těla a jaký projev cyklistické techniky a rytmu šlapání bude vyhovovat.

Dalším faktorem, ovlivňujícím rytmus jízdy, je osobnostní charakteristika jedince – zejména temperament. Cholerik, sangvinik, flegmatik a melancholik – čtyři základní projevy temperamentu. Zcela jistě bude mít jiný „projev“ v rytmu jízdy flegmatik a jiný cholerik. U flegmatika můžeme předpokládat nižší frekvenci a tendenci k celkově pomalejšímu, ale stabilnímu projevu, u cholerika to bude zřejmě vyšší frekvence, spojená s nevyrovnaností. Ideálem je sangvinik se svou vyrovnaností a silou temperamentu. Spojením somatotypu a temperamentu jsou vytvořeny předpoklady k projevu techniky a ke zvládnutí rytmu jízdy.(37)

1.6.2 Vytváření bezpečného dopravního prostoru

Cyklistika je vnímána jako integrální část, která se dělí z hlediska kompetencí do oblasti dopravní obsluhy území (resort dopravy) a oblasti cykloturistiky (resort místního rozvoje). Během posledních několika málo let přestává být pouze individuální záležitostí a plynule přechází do městského i regionálního plánování, koexistuje s dalšími druhy dopravy a přirozenou cestou vznikají nároky uživatelů na dopravní prostor a odpovídající vybavení. Cyklistika jako forma dopravy není menšinovým trendem, ale alternativou k dalším druhům dopravy. Nabízí značnou flexibilitu při pohybu v městském prostředí a částečně řeší i dopravní obsluhu v regionech. Propojení cyklistické infrastruktury formou městských sítí cyklostezek a regionálních sítí cyklotras umožňuje současně plynulý pohyb cyklistů i cykloturistů. Cykloturistika se tak výrazně projevuje i v městském prostředí. Městské cyklotrasy nás mohou dovést bez dopravní zácpy a kolapsů na silnicích do historického jádra města, do městských parků, rekreačních oblastí, na koupaliště apod.(27)

Bezpečný dopravní prostor dokáže velice účinně eliminovat vznik dopravních nehod a snížit závažnost jejich následků, jak při nehodách mimo zastavěné území, tak i při nehodách v obcích. Jedním ze základních principů je dostatečně přesná analýza nehod s těžkými osobními následky (úmrťm, nebo těžkým zraněním). Přestože se Česká republika řadí mezi státy s velmi dobrým zpracováním dat o nehodovosti, je třeba vyřešit dva základní problémy. Zpřesnit lokalizaci jednotlivých nehod a na základě přesné lokalizace zavést povinnost odstraňovat nehodové lokality pro všechny správce komunikací.(26)

Základní investice do úpravy dopravního prostoru jsou sice v porovnání s ostatními opatřeními relativně vysoké, ovšem vysoká je i jejich návratnost ve smyslu snížení počtu a následků dopravních nehod, a to v relativně krátkém časovém horizontu po jejich aplikaci a s dlouhodobým efektem. Vytváření bezpečného dopravního prostředí v sobě zahrnuje jak systematické odstraňování míst častých nehod, bezpečnostní audit pozemních komunikací tak i výstavbu dopravně inženýrských opatření.

Opatřeními velmi úzce souvisejícími s vytvářením bezpečného dopravního prostředí jsou rovněž opatření široké aplikace prvků dopravního zklidňování zejména v obcích (aplikace vjezdových ostrůvků na vjezdech do obcí na novostavbách i stávajících komunikacích, aplikace prvků dopravního zklidňování v obcích při rekonstrukcích průtahů obcemi a řešení nehodových lokalit v obcích, nebo motivování měst a obcí k vyšší aplikaci dopravně inženýrských opatření formou iniciačních grantů na tyto projekty), zvýšení přehlednosti křižovatek (zvyšování srozumitelnosti dopravního vybavení a značení, zvláště pak na vedlejších komunikacích, udržování rozhledových trojúhelníků křižovatek pozemních komunikací, zlepšování přehlednosti přechodů pro chodce a zajištění jejich řádné viditelnosti).

Především ze zahraničních zkušeností vyplývá, že pouze opatřeními souvisejícími s utvářením bezpečného dopravního prostředí lze docílit v horizontu 10 let až 30% snížení celkových následků dopravních nehod, což by pro Českou republiku kolem roku 2010 představovalo záchranu až 700 lidských životů ročně.(26)

1.6.3 Dopravní nehodovost

Dopravní nehodovost na silnicích se stala jedním z největších sociálně ekonomických problémů konce 20. století. Od počátku 90. let uvedeného století došlo k prudkému rozvoji automobilismu a s ním se souběžně zvýšil i počet usmrcených a zraněných osob – účastníků dopravních nehod.(1)

Silniční doprava představuje pro většinu z nás možnost snadného, rychlého a pohodlného přesunu mezi prakticky libovolně zvolenými místy zejména za účelem práce, obchodu, studia či zábavy. Silniční doprava se pro nás stala také symbolem pokroku, charakterizovaným stále rychlejšími automobily se stále luxusnější výbavou. Většina obyvatel u nás je majitelem řidičského průkazu. Mnoho lidí si už svůj život bez osobního automobilu ani nedokáže představit. Mnozí řidiči se cítí být absolutními pány na silnicích s falešným vědomím, že jim se přece nemůže nic stát. Umíme si však připustit také tu odvrácenou a nesmírně krutou stránku silniční dopravy?(1)

Dopravní nehody, ke kterým přes veškerou snahu mnoha účastníků silničního provozu i řady zainteresovaných institucí stále dochází, si bez přestání vybírají svou krutou daň. Na území ČR bylo podle policejních statistik jenom od r. 1980 do r. 2004 při silničních dopravních nehodách usmrceno 32 124 osob, což představuje v podstatě vyvražděné jedno menší okresní město. Vývoj dopravní nehodovosti, týkající se následků dopravních nehod, od roku 1989 do roku 2006 je uveden v příloze v grafu č.1.(40)

Kromě přímých hmotných škod způsobených nehodovostí vznikají i další následné škody. Škody vzniklé na zdraví účastníků nehody (finančně vyčíslené), jakož i další hmotné škody, spolu s finančním vyčíslením všech procesů, vedoucích k odstranění následků nehodovosti (náklady na zdravotní péči, náklady na policii, soudy, pojišťovny, ale i např. ztráty na potenciální produkci obětí nehod a sociální výdaje), tvoří celý komplex tzv. socioekonomických nákladů nehodovosti, což znamená v důsledku nezanedbatelnou dodatečnou finanční zátěž pro státní rozpočet a tím současně pro všechny daňové poplatníky.(9)

Pro statistické a evidenční účely se dopravní nehody rozdělují do následujících skupin. Skupina podle následku dopravní nehody, kde se uvádí usmrcení účastníka nebo účastníků. Dále dopravní nehoda s těžkým zraněním, kdy doba pracovní neschopnosti převyšuje 42 dní, nebo při závažném porušení pravidel silničního provozu doba pracovní neschopnosti převyšuje sedm dní. A dopravní nehoda s lehkým zraněním, kdy pracovní neschopnost nepřevyšuje sedm dnů a posledním údajem této skupiny je dopravní nehoda bez zranění.(14)

Je třeba ještě podotknout, že ve statistikách dopravní nehodovosti se uvádí zpravidla počet usmrcených, kteří zemřeli do 24 hodin po nehodě, zemřelé později Policie ČR ve svých statistikách neregistruje. Pro účely mezinárodního porovnávání mezi jednotlivými zeměmi v databázi IRTAD se však využívá jako ukazatel počet usmrcených, kteří zemřeli do 30 dnů po nehodě.(14)

1.6.4 Ekonomické ztráty způsobené dopravní nehodovostí

Pro výpočet ztrát byla použita forma propočtového ocenění ekonomických důsledků dopravní nehodovosti tzv. metoda „celkového výstupu“ (neboli lidský faktor).

Kvantifikace nákladů a ztrát byla provedena technikou přímého zjišťování nákladů na zdravotní péči, administrativu (policie, soudy, pojišťovny), vyšší sociální výdaje a hmotných škod. Pro ocenění ztrát na produkci bylo použito tzv. hrubého výnosu, tj. výše hrubého domácího produktu na obyvatele.

Do ztrát nebyly zahrnuty subjektivní škody, mezi které patří bolest, utrpení, šok, ztráta naděje na dožití, ztráta životní pohody a obvyklého způsobu života, narušení rodiny a jiné, zpravidla nenahraditelné škody. Výše ocenění subjektivních škod je obtížně srovnatelná a monetárně nemůže být spolehlivě vyjádřena, i když je minimálně stejně závažnou stránkou tragédie dopravních nehod jako jejich ekonomické důsledky.

Podle druhu následků dopravních nehod jsou náklady a ztráty rozlišeny v souvislosti:

- s usmrcením člověka
- s těžkým zraněním
- s lehkým zraněním
- s nehodami jen s hmotnou škodou

Pro výpočty je použito následující rozčlenění nákladů a ztrát:

Přímé náklady

- Náklady na zdravotní péči

Do výpočtu ekonomických ztrát na účet vyšších zdravotnických výdajů jsou zahrnuty náklady na rychlou zdravotnickou pomoc na místě nehody včetně převozu, ústavní nemocniční péči, následnou ambulantní lékařskou péči a rehabilitaci.

- Hmotné škody

Pro výpočet hmotných škod byly použity údaje České asociace pojišťoven (ČAP), která zahrnuje na území ČR celkem 30 členů (pojišťoven). Pojistná plnění jsou sledována zvláště pro havarijní pojištění pozemních vozidel kromě kolejových a pojištění odpovědnosti z provozu vozidla.

- **Administrativní náklady**

1. Policie - Náklady spojené s vyšetřováním a zpracováním dopravních nehod příslušníky dopravní policie jsou vyčísleny na základě střední spotřeby času na 1 nehodu, s rozdělením na nehody s usmrcením, těžkým a lehkým zraněním a nehody pouze s hmotnou škodou.

2. Soudy - Administrativní náklady na soudní řízení vycházejí z předpokladu, že k soudnímu řízení pro trestné činy v dopravě (v 99 % se jedná o ublížení na zdraví) dochází průměrně v 20 % z počtu nehod s osobními škodami, což odpovídá zhruba stejnému podílu nehod s následkem usmrcení nebo těžkého zranění, pro které jsou náklady vyčísleny (v roce 2002 se jednalo o 6.806 nehod). U lehkých zranění se proto s těmito náklady nepočítá.

3. Pojišťovny - Na základě údajů České kanceláře pojistitelů činí administrativně správní náklady na likvidaci pojistných událostí z dopravních nehod v průměru 12 % z nastalých škod.

Nepřímé náklady

- **Ztráty na produkci**

Pro výpočty ztrát na produkci se používá výše hrubého domácího produktu (HDP) v běžných cenách, která je uváděna Českým statistickým úřadem. Pro určení HDP na 1 obyvatele je směrodatný střední stav počtu obyvatel v produktivním věku, tj. muži ve věku 15 – 62 let a ženy ve věku 15 – 60 let.(7)

- **Sociální výdaje**

Při výpočtu nákladů na vyšší sociální výdaje v důsledku dopravní nehodovosti je třeba vycházet ze stávajících platných předpisů o nemocenském a důchodovém pojištění. Jedná se o dávky nemocenského pojištění, vdovské a vdovecké důchody, sirotčí důchody, invalidní důchody.(48)

Vývoj nákladů a ztrát následkem dopravních nehod s usmrcením člověka v letech 2002 – 2004 ukázal, že tyto stále stoupají:

- Ekonomické ztráty v důsledku dopravní nehody s usmrcením řidiče motorového vozidla za rok 2002 byly celkem 6,846.399 Kč.

- Ekonomické ztráty v důsledku dopravní nehody s usmrcením řidiče motorového vozidla za rok 2003 byly celkem 7,374.991 Kč.
- Ekonomické ztráty v důsledku dopravní nehody s usmrcením řidiče motorového vozidla za rok 2004 již byly celkem 8,099.989 Kč.(9)

1.6.5 Sociální důsledky dopravních nehod

Pracovní neschopnost

Pracovní neschopnost je nemožnost ekonomické činnosti pro nemoc nebo úraz způsobený např. při dopravní nehodě. Může být nezaviněná (onemocnění, úraz) nebo zaviněná (újma na vlastním zdraví způsobená úmyslně nebo z nedbalosti). Pracovní neschopnost může být úplná např. při hospitalizaci, karanténě atd., částečná postižený může vykonávat některé práce (např. při ambulantní léčbě), speciální, kdy nemoc brání postiženému vykonávat určitý druh práce (zdravotní způsobilost pro práci s potravinami). Úraz nebo nemoc se stávají sociální událostí, jestliže vyvolávají potřebu péče třetí osoby (lékaře, sestry, atp.), anebo působí-li pracovní neschopnost. Podle délky trvání příčiny a následku rozeznáváme krátkodobé, dlouhodobé nebo trvalé pracovní neschopnosti.

Invalidita

Obecně vzato je invalidita stabilizovaná nemoc se zdravotním postižením dlouhodobějšího rázu. Invaliditu můžeme chápat jako významnější přechodné nebo trvalé tělesné či duševní poškození nebo ztrátu určité funkce či části organismu a v důsledku toho i sníženou schopnost společenského uplatnění.(46) Invalidita je sociální událostí, protože vyřazuje člověka ze standardních situací trvale, nebo dlouhodobě je zde nutná účast třetí osoby. Je také častým důsledkem silničních dopravních nehod.

Smrt živitele i člena rodiny

Úmrtí živitele i člena rodiny vždy vyvolá, vedle osobního hoře pozůstalých, problémy: v právní posloupnosti, v mimořádných jednorázových nákladech spojených s pohřbem a v poklesu životní úrovně rodiny způsobené ztrátou živitele a jeho ekonomického přínosu.

Ekonomické ohrožení pozůstalých způsobené smrtí živitele rodiny nebo člena rodiny se dělí na jednorázové, spojené s vypravením pohřbu, krátkodobé, spojené s nezbytnou adaptací rodinného rozpočtu na ztrátu jednoho příjmu, a dlouhodobé, které lze obrazně označit za sociální handicap, protože je spojeno s ohrožením sociální existence pozůstalých, zpravidla vdovy a sirotků, způsobeným jejich neschopností nahradit ztrátu příjmů v rodinném rozpočtu.(9)

Úmrtí člena rodiny, zejména živitele, zpravidla znamená hluboký zásah do způsobu jejího života. Někdy je nutné přizpůsobit se novým životním podmínkám, přistoupit k různým změnám a úpravám, což bývá opět spojeno s mimořádnými finančními náklady, například přestěhováním. Pro většinu rodin je nemožné nebo mimořádně obtížné vypořádat se s touto svízelnou ekonomickou situací vlastními silami. Ohrožení ekonomické funkce rodiny může vést až k jejímu rozpadu.

Proto je také téměř ve všech vyspělých zemích úmrtí člena rodiny tradičně považováno za důležitou sociální událost, která zakládá nárok nejbližších pozůstalých na hmotné zabezpečení, což je především důchod vdovský, vdovecký a sirotčí. Základním účelem těchto dávek je zabezpečit po úmrtí člena rodiny pozůstalým přiměřenou životní úroveň. Pro tyto dávky je charakteristické, že nárok na ně je zpravidla odvozen z důchodového nároku zemřelého. Dávky pozůstalým jsou historicky nejstaršími dávkami v institucionalizované společnosti, byly známy již před 6000 lety.(42)

1.7 Výběr kola

V současné době máme nejvíce v oblibě cyklistiku silniční a horskou, kterou můžeme provozovat buď rekreačně nebo závodně. Podle toho, které z nich a na jaké úrovni se chceme věnovat si také vybíráme jízdní kolo, jeho vybavení a oblečení. Dalším faktorem vyvolávající zájem o cyklistiku je technický pokrok. Kola jsou stále dokonalejší, lehčí odpruženější a velmi snadno ovladatelná. Umožňují i méně zdatným jedincům pomocí vhodně zvoleného převodu vyšlapat i relativně velmi prudká stoupání.

Také pro děti je velký výběr vhodných kol. Kritériem výběru kvality kola a jeho vybavení by měli být odpovědi na tyto otázky:

- počet najetých kilometrů
- obtížnost terénu
- finanční stránka(18)

1.8 Technika jízdy na kole

Se stoupajícím technickým pokrokem postupně také klesají nároky na základní technickou dovednost – vlastní jízdu na kole. Jízdu na kole považujeme za přirozený a vcelku nikterak technicky náročný pohyb. Všeobecně lze říci, že základní technika jízdy nepředstavuje téměř pro nikoho žádný problém.(35)

Cykloturistika prováděná na všech typech silničních, horských i trekingových kol dosahuje v současnosti nebývalého rozmachu a lze se domnívat, že počet lidí, kteří si oblíbili tento druh aktivity na kole, bude neustále stoupat.

Dospělí cyklisté si instinktivně vybírají trasu podle svých fyzických předpokladů, vyrovnanosti, agilnosti, pohotovosti a jasného vnímání. Volí buď hlavní nebo vedlejší cestu, cyklistickou stezku nebo pěšinu. Děti jsou jiné. Nejsou s to si spolehlivě vybrat vlastní trasu podle svých dovedností a zkušeností. Potřebují vedení a případně i dohled a po celé cestě musí mít nejrůznější vybavení.(21)

Popularita kola by byla ještě vyšší, pokud by bylo též dostatek stezek pro cyklisty. Budují se i u nás, ovšem se zpožděním ve srovnání s popularitou a množstvím kol na našich silnicích. Například v USA je již asi 600 tisíc kilometrů cyklistických stezek.(35)

Z hlediska bezpečnosti je snad v současné době jízda mimo silnici bezpečnější s ohledem na hustotu provozu a někdy i bezohlednost některých řidičů. Bohužel jen velmi těžce lze nalézt komunikace s malou hustotou provozu a to ani v dříve neposkvrněných lokalitách.

Jízda mimo komunikace však má též svá úskalí a to jsou nerovnosti terénu, někdy velmi záluďné a tudíž se zvýšeným nebezpečím pádu. Pády z kola při těchto malých rychlostech a u mladších jedinců však nemívají obvykle kromě několika

odřenin žádné následky. Horší je to na silnici a při vyšších rychlostech, které jsou schopny moderní závodní kola dosáhnout. Také koncentrace na jízdu v terénu musí být pochopitelně vyšší. Tak jak nám ubývají síly, tak se postupně vytrácejí i koncentrační a koordinační schopnosti.

Všude platí pravidlo vzájemné ohleduplnosti k druhým, nepřeceňování vlastních sil a dostatečné fyzické zdatnosti. Z tohoto soupeření ve smyslu toho co bylo řečeno vychází nejlépe rekreační cyklistika na speciálně značených cyklistických stezkách v mírném a středním terénu.(20)

Musíme také dbát na oblečení, které volíme podle ročního období a účelu (jízda do práce, na výlet do přírody nebo závod). Patří sem rukavice, šortky, tričko (dres), přilba, chrániče loktů a kolen, boty, brýle, čelenky a čepice.

1.9 Rozdělení cyklistů

Cyklistickou obec můžeme, ale také rozdělit do těchto skupin:

1. Závodníci - věnují se cyklistice vážně, účastní se závodů, v silničním provozu se pohybují poměrně hodně, jistě a jsou ukázněni, vybírají si rovné povrchy vozovek.
2. Kolisté - jezdí většinou denně do práce, jezdí dokud to počasí dovolí, v silničním provozu se pohybují nárazově dle pracovní doby, když zaspí nebo spěchají tak neznají bratra a nedodrží pravidla silničního provozu.
3. Turisté - vyjíždějí jen občas, nejvíce dvakrát do týdne, silnému provozu se vyhýbají, volí většinou cesty bez provozu, cyklostezky, pokud se octnou v silničním provozu, chovají se ukázněně, většinou jim nevadí jakýkoli povrch vozovky
4. Frajeři - jezdí tam, kde je více lidí aby se mohli předvést, pravidla provozu pro ně neplatí, jsou schopni jezdit kdekoli, jen když diváci ocení jejich výkon.(41)

Všichni, ať už jsou z jakékoliv skupiny, by měli znát a chovat se podle následujících základních pravidel každého cyklisty.

- cyklisté smějí jet pouze jednotlivě za sebou
- při jízdě se nesmí držet druhého vozidla, vést druhé jízdni kolo ani psa
- jezdíme při pravém okraji vozovky nebo po pravé krajnici
- cyklista mladší 18 let je povinen za jízdy použít ochrannou přilbu schváleného typu
- dítě mladší 10 let smí na silnici jen pod dohledem osoby starší 15 let
- na jednomístném jízdním kole není dovoleno jezdit ve dvou, pokud je však vybaveno pomocným sedadlem pro přepravu dítěte a pevnými opěrami pro nohy, smí osoba starší 15 let vézt osobu mladší 7 let
- za snížené viditelnosti je důležité, aby cyklisté nosili oblečení jasných barev s reflexními doplňky
- cyklista se v silničním provozu musí plně věnovat řízení a sledovat všechno, co se kolem děje
- při změně směru jízdy musí dávat znamení upažením paže, jinak drží při jízdě řídítka oběma rukama
- musí jezdit na správně vybaveném a udržovaném kole(8)

1.10 Vybavení kola

Technické požadavky na vybavení jízdni kola:

1. Jízdni kola musí být vybavena:

- a) dvěma na sobě nezávislými účinnými brzdami s odstupňovatelným ovládním brzdneho účinku; jízdni kola pro děti předškolního věku vybavená volnoběžným nábojem s protišlapací brzdou nemusí být vybavena přední brzdou,
- b) volné konce trubky řídítek musí být spolehlivě zaslepeny (zátkami, rukojetmi apod.),

- c) zakončení ovládacích páček brzd a volné konce řídítek musí mít hrany buď obaleny materiálem pohlcujícím energii, nebo (jsou-li použity tuhé materiály) musí mít hrany o poloměru zakřivení nejméně 3,2 mm; páčky měničů převodů, křídlové matice, rychloupínače nábojů kol, držáky a konce blatníků musí mít hrany buď obaleny materiálem pohlcujícím energii, nebo (jsou-li použity tuhé materiály) musí mít hrany o poloměru nejméně 3,2 mm v jedné rovině a v druhé rovině na ni kolmé nejméně 2 mm,
- d) matice nábojů kol, pokud nejsou křídlové, rychloupínací nebo v kombinaci s krytkou konce náboje, musí být uzavřené,
- e) zadní odrazkou červené barvy, tato odrazka může být kombinována se zadní červenou svítilnou nebo nahrazena odrazovými materiály obdobných vlastností; plocha odrazky nesmí být menší než 2000 mm², přičemž vepsaný čtyřúhelník musí mít jednu stranu dlouhou nejméně 40 mm, odrazka musí být pevně umístěna v podélné střední rovině jízdního kola nebo po levé straně co nejbližší k ní ve výšce 250- 900 mm nad rovinou vozovky; činná plocha odrazky musí být kolmá k rovině vozovky v toleranci +/- 15 st. a kolmá k podélné střední rovině jízdního kola s tolerancí +/- 5 st.; odrazové materiály nahrazující zadní odrazku mohou být umístěny i na oděvu či obuvi cyklisty,
- f) přední odrazkou bílé barvy, tato odrazka může být nahrazena odrazovými materiály obdobných vlastností; odrazka musí být umístěna v podélné střední rovině nad povrchem pneumatiky předního kola u stojícího kola; plocha odrazky nesmí být menší než 2000 mm², přičemž vepsaný čtyřúhelník musí mít jednu stranu dlouhou nejméně 40 mm, činná plocha odrazky musí být kolmá k rovině vozovky s tolerancí +/- 15 st. a kolmá k podélné střední rovině jízdního kola s tolerancí +/- 5 st.; odrazové materiály nahrazující odrazku mohou být umístěny i na oděvu či obuvi cyklisty,
- g) odrazkami oranžové barvy (autožlut) na obou stranách šlapátek (pedálů), tyto odrazky mohou být nahrazeny světlo odrážejícími materiály umístěnými na obuvi nebo v jejich blízkosti,
- h) na paprscích předního nebo zadního kola nebo obou kol nejméně jednou boční odrazkou oranžové barvy (autožlut) na každé straně kola; plocha odrazky nesmí být

menší než 2000 mm², přičemž vepsaný čtyřúhelník musí mít jednu stranu dlouhou nejméně 20 mm, tyto odrazky mohou být nahrazeny odrazovými materiály na bocích kola nebo na bocích plášťů pneumatik či na koncích blatníků nebo bočních částech oděvu cyklisty.(50)

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

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

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

c) zdrojem elektrického proudu, jde-li o zdroj se zásobou energie, musí svou kapacitou zajistit svítivost světel podle písmen a) a b) po dobu nejméně 1,5 hodiny bez přerušení.(50)

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

4. Je-li jízdní kolo vybaveno pomocným sedadlem pro dopravu dítěte, musí být toto sedadlo pevně připevněno a opatřeno pevnými podpěrami pro nohy dítěte. Sedadlo a podpěry musí být provedeny a umístěny tak, aby nemohlo dojít ke zranění dítěte při jízdě ani k ohrožení bezpečnosti jízdy. Je-li jízdní kolo vybaveno nosičem zavazadel, musí být tento nosič řádně a spolehlivě připevněn a nesmí ovlivňovat bezpečnost jízdy.

5. Pneumatiky a ráfky nesmí vykazovat trhliny, praskliny a jiné zjevné deformace, které by zjevně narušovaly bezpečnost jízdy.

6. Jízdní kola uváděná na trh po 1.1.2003 musí mít na snadno dostupném místě rámu trvanlivě vyznačeno dobře čitelné výrobní číslo nebo být vybavena zařízením jej spolehlivě nahrazujícím. Za spolehlivě výrobní číslo nahrazující zařízení se v tomto případě považuje například i elektronický nosič takové informace, který bude pevně spojen s rámem jízdního kola.

7. Jízdní kola uváděná na trh po 1.1.2003, musí být opatřena jednoznačným a zřetelným upozorněním v návodu k obsluze, že tato kola nejsou za daného stavu vybavení způsobilá k silničnímu provozu za snížené viditelnosti.

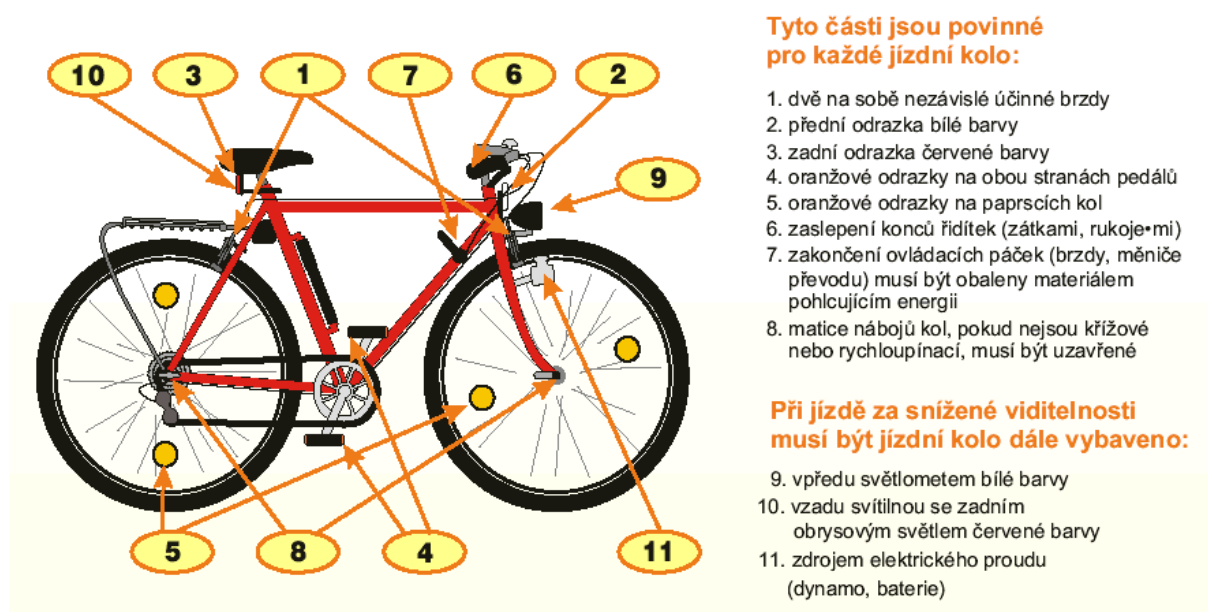
8. Jízdní kolo může být vybaveno dodatečně pomocným motorkem, jestliže

- a) bude nadále zachován původní charakter jízdního kola (podle čl. 1, 2),
- b) pomocný motorek bude přiměřeně plnit podmínky ustanovení § 19 zákona,
- c) jeho výkon nepřesáhne 1 kW,
- d) v případě použití spalovacího motoru, nebude mít takový motor objem válce (válců) větší než 50 cm³,
- e) maximální konstrukční rychlost nebude vyšší než 25 km.h⁻¹,
- f) montáž pohonného systému (motor, nádrž paliva nebo akumulátor) na jízdní kolo si nevyžádá zásah na jeho nosných částech.(50)

Pro samotnou bezpečnost jízdy je na jízdním kole důležité mít:

brzdy (umožňují v případě potřeby včas zpomalit nebo zastavit) blatníky (ochraňují oči, obličej a oděv před znečištěním) přední bílé světlo (za snížené viditelnosti osvětluje cestu a zároveň zepředu zdálky zviditelňuje) zadní červené světlo (za snížené viditelnosti zviditelňuje zezadu) přední bílá a zadní červená odrazka (zvýrazňují zepředu i zezadu nejen při jízdě, ale i při zastavení) oranžové odrazky na paprscích kol (zvýrazňují z boku) oranžové odrazky na pedálech (zviditelňují při míjení a předjíždění) zvonek (varuje ostatní, slouží k odvrácení hrozícího nebezpečí) kryt řetězu (ochraňuje před zachycením oděvu).(10)

Obrázek č. 2 vybavení jízdního kola



Zdroj: Ministerstvo vnitra(13)

1.11 Přilba

Nikdy nezanedbávejte cyklistickou helmu. Ta by měla být na hlavě vždy, jakmile sedneme na kolo. 90 % úmrtí nebo trvalých zdravotních následků po úraze na kole je zapříčiněno tím, že cyklista neměl přilbu. Zlomená noha se zahojí, ale trvale poškozený mozek je věcí nezvratnou.(35)

Úkolem každého výrobce přileb je skloubit co nejlépe požadavky na pohodlí, pevnost a kvalitu. Přilby jsou takovým sortimentem, u kterého nelze ani jednu z těchto veličin podcenit nebo přehlížet. Do určité hranice musí být ochrana hlavy natolik pevná, aby při menší kolizi náraz vydržela, při větším zatížení (typickým příkladem je třeba náraz do stromu) pak musí dojít k deformaci přilby. Tím, že helma praskne, totiž pohltí náraz a právě to cyklistu udrží při životě. Kdyby přilba nepraskla, přenesla by náraz na hlavu, což by ničemu a nikomu nepomohlo.

Cyklistické přilby jsou pro všechny jezdce. Vážná cyklistická nehoda se může stát komukoli, kdykoli, kdekoli a v jakékoli rychlosti. Rodiče si mohou myslet, že jejich

děti jsou v bezpečí, když jezdí pouze v sousedství (blízko domu). Ale výzkum nám říká, že většina vážných cyklistických nehod se přihodí na klidné sousední ulici. Toto platí zvláště pro děti. Většina všech smrtelných nehod cyklistů se stalo v obytných oblastech.(21)

Kromě toho, dokonce jednoduché chyby vedou k vážným zraněním. Jedno ze čtyř vážných cyklistických zranění je zranění hlavy. V polovině všech cyklistických nehod je zasažena jezdcova hlava – buď střetem s autem, dlažbou nebo obrubníkem.

Nejčastěji se jedná o poranění obličeje Asi 40% poranění obličeje jsou následky dopravních nehod. Většina poranění obličeje je spojena s poraněním lebky a mozku. Z poranění obličejové kostry jsou nejčastěji poranění dolní čelisti.(43)

Cyklisté obdobně jako chodci nejsou při střetu s jinými vozidly proti možnosti vzniku poranění prakticky vůbec chráněny. Na prvním místě v četnosti výskytu poranění stojí u cyklistů zhmoždění mozku, ke kterému dochází i bez poškození klenby či spodiny lebni, dále se vyskytují nejčastěji zlomeniny spodiny lebni, klenby lebni, žeber a dolních končetin. Poranění nitrohruďních a nitrobřišních orgánů nebývá častá, podstatně více se vyskytují poranění kostry. Zranění při smyku jsou charakterizována plošnými oděrkami nechráněných částí těla a praporečky stržené pokožky ve směru působícího násilí. Zevní postížení jsou tím větší, čím větší je rychlost cyklisty a čím drsnější je povrch místa pádu. Při tvrdém drsném povrchu dochází až ke vzniku spálenin druhého stupně. Poranění jsou na té části těla, na kterou cyklista padá. Náraz na kolmou překážku má za následek vznik poranění těch částí povrchu tělního, která přijdou přímo do styku s překážkou a nitrotělních orgánů dané oblasti. Při větší rychlosti jízdy dochází při nárazu k zlomeninám končetin. Zejména dolní části kosti vřetení, žeber nárazem na tvrdou plochu, trhlinám sleziny, jater nárazem na hranu např. obrubníku. Ke střetu cyklisty s osobním automobilem dochází nejčastěji v zatáčkách, méně na rovných úsecích vozovky. Nárazem cyklisty na přední část protijedoucího osobního automobilu bývá cyklista vržen proti čelnímu sklu, na které naráží obvykle temenem hlavy. Při takovém nárazu vznikají vážná nitrolebni poranění. Střety cyklistů s nákladními automobily a vozy hromadné dopravy ve většině případů končívají vznikem smrtelného zranění cyklisty a úmrtím přímo na místě nehody. Jedná se

nejčastěji o zlomeniny lebky, zhmoždění mozku, zlomení krční páteře s přerušením míchy. Přejetí mívá za následek devastaci nitrohručních a nitrobřišních orgánů a tkání.

Střet chodce s jízdním kolem má za následek vznik poranění většinou nepřímo, po pádu chodce na zem. Nejčastěji bývá postihována oblast hlavy. Na dolních končetinách vznikají ponejvíce postížení v oblasti kotníků a rovněž tak dochází k spirálovým zlomeninám kostí dolních končetin. Podle směru a umístění zevních poškození (oděrky, podlitiny, tržné či tržně zhmožděné rány apod.) lze často velmi přesně určit i část jízdního kola, která se s chodcem střetla v první fázi nehodového děje. Praporec sedřené pokožky jsou orientovány ve směru působícího násilí, tržné rány bývají obvykle nejhlubší v místě prvního střetu. Poranění v oblasti jater nebo sleziny svědčí nejen pro to, že se jednalo o náraz do boku chodce, boční střet, ale lze určit i stranu střetu a část jízdního kola, která zranění způsobila (řídítka, světlomet). Při následném pádu chodce na tvrdou podložku, nejčastěji vozovku, dochází k poškození zejména spodiny lební. Podle průběhu lomných linií lze stanovit, zda ke sražení chodce došlo z boku, zepředu nebo ze zadu.(43)

Podle výzkumů provedených v uplynulých letech Královskou společností pro prevenci nehod ROSPA (*podle Royal Society for Prevention of Accidents – ROSPA* Velká Británie) každoročně umírá na silnicích států Evropské unie přes 2 800 cyklistů a dalších 139 800 je zraněno.(13)

Cyklisté patří vedle chodců k nejzranitelnějším účastníkům silničního provozu a z tohoto důvodu je důležité využít jakékoli možnosti nebezpečí úrazů vyplývajících z cyklistiky snížit, případně úplně eliminovat. To lze několika způsoby – bezpečným stylem jízdy, úpravou dopravního prostředí, které bere v úvahu zastoupení cyklistů v dopravním proudu, ale i používáním kvalitních certifikovaných cyklistických přileb a různých chráničů a rukavic. ROSPA uvádí, že pokud by každý cyklista používal cyklistickou přilbu, riziko poranění hlavy by se snížilo o 85 % a riziko poranění mozku o 88 %, přičemž ve státech Evropské unie dochází každoročně ke zhruba 600 000 poranění hlavy v důsledku cyklistiky. Je nutné si uvědomit, že podle odborné lékařské literatury, koncentrovaný úder do hlavy dokáže usmrtit dospělého již při pádu při rychlosti 11 km/h, dítě i při rychlosti nižší.(4)

Jak souvisí jízda na kole bez přilby s pádem po hlavě na betonovou plochu? *Cyklista jede rychlostí 15 km/hod.* a spadne po hlavě dolů. Jeho pád odpovídá skoku po hlavě na beton z výšky jednoho metru.

Cyklista jede rychlostí 25 km/hod. a spadne z kola na hlavu. Jeho pád se rovná skoku z výšky 2,5 m hlavou dolů na beton.

Došlo ke kolizi cyklisty a auta. Kolo jelo rychlostí 15 km/hod. a auto 35 km/hod.. Síla nárazu cyklisty se poté rovná rychlosti 50 km/hod. a odpovídá skoku z výše 10 m.

Výsledky odborných studií prokázaly, že cyklisté, kteří nosí přilbu, podstupují 19 x menší riziko úmrtí než ti, kteří ji nepoužívají. S pomocí ochranných přileb lze předejít 83% fraktur lebky, 53% zranění měkkých částí hlavy a 48% poškození mozku.

Bezpečnostní cyklistické přilby jsou vysoce efektivní v prevenci poranění hlavy a jsou zvláště důležité pro děti, protože ty utrpí většinu vážných úrazů hlavy následkem cyklistických nehod. Nejčastější místa poranění hlavy u dětí, ke kterým dochází po pádu z kola: hlava - 44%, paže - 27%, břicho - 6%, kolena 23%. Hlava pády z kola nejvíce odnáší. Rozhodně není zanedbatelná ani finanční stránka úrazů hlavy. Cena za léčení vážného poranění mozku se pohybuje od 150 000,- do 200 000,- Kč. Podstatná je také skutečnost, že pacient musí podstupovat dlouhodobou rehabilitaci a v mnoha případech ho čeká i snížené společenské uplatnění.(13)

Z dynamického a laskavého člověka se může vlivem úrazu hlavy stát apatický člověk, který je jako dítě a vyžaduje dlouhou těžkou léčbu.

Používání cyklistických přileb je výhodné i z hlediska vynaložených nákladů a dosažených přínosů, o čemž svědčí následující tabulka (*podle Injuries and Violence in Europe: Why they matter and what can be done; WHO EURO, 2005*).

Tabulka č. 1 vynaložené náklady

<i>Vydání 1 EURO</i>	<i>Úspora v EURO</i>
Dětské zádržné systémy	32
Cyklistické přilby	29
Zlepšení infrastruktury	3

Zdroj : Ministerstvo vnitra(13)

Samozřejmě, že cyklistická přilba nemůže nikoho ochránit od pádu z kola, ale může výrazně omezit možnost vážného poranění mozku. A to tak, že rozloží úder, který jinak zasáhne lebku a mozek při srážce. V průběhu srážky se pěnová vložka přilby ocitne mezi objektem - auto, chodník, silnice a jezdcovou hlavou, jinými slovy proběhne samodestrukce v zájmu ochrany toho, co je uvnitř přilby. Cyklistické přilby tedy tlumí sílu při nárazu na překážku a rozdělují vystupující energii na větší plochu.

Pěna ve většině cyklistických přileb se již nevrátí k původnímu tvaru. Proto každá přilba, která prošla nárazem, by měla být vyměněna a ne použita opětovně, přestože se může jevit, že je v dobrém stavu. Taková přilba ztrácí bezpečnou ochranu pro svého uživatele. Okem neviditelné jemné trhlinky mohou při jejím dalším zatížení způsobit její prasknutí.

Cyklistické přilby mohou předejít okolo 80% vážných poranění hlavy u cyklistů a 75% všech úmrtí je způsobeno úrazem hlavy. Používání přileb může ochránit mnoho životů. Je to smysluplná investice pro každého cyklistu, mladého nebo staršího.(13)

Každá schválená cyklistická přilba obsahuje vložku vyrobenou z tuhé rozbitné pěny. Tato vložka se rozpadne a absorbuje většinu vlivů při nárazu. Mnoho cyklistických přileb ochraňuje tuto vložku plastickou skořápkou, která pomáhá držet pěnu pohromadě při srážce a zdokonaluje klouzavost helmy tak, že nepřilne k chodníku. Pásky a spony zabraňují, aby přilba při srážce odletěla. Vzadu může být zámek, aby

zabezpečil stabilitu přilby. Všechny části cyklistické přilby pracují společně v zájmu prevence poranění. Pro správnou funkci přilby je důležité, aby byla řádně usazena na hlavě - jedině pak může plnit bezpečnostní funkci beze zbytku.(22)

Především každá cyklistická přilba musí mít certifikát ES přezkoušení typu, na základě tohoto certifikátu každou vyrobenou přilbu musí výrobce opatřit označením CE. Toto označení vyjadřuje, že výrobek splňuje technické požadavky stanovené ČSN EN 1078.

Test cyklistických přileb se provádí tak, že se přilba nasadí na zkušební hlavu a naráží se ve volném pádu z výšky 1,5 m na zašpičatělou kovadlinu, která simuluje hranu obruby chodníku. Přilba musí absorbovat většinu vlivů a smí umožnit pouze malému procentu vniknout dovnitř. Cyklistické přilby, které v testu nevyhoví, nejsou opatřeny schvalovací značkou.

Váha cyklistické přilby je rovněž důležitá. Měla by být lehká, aby nebyl zatěžován krk cyklisty. Těžká přilba je při dlouhých jízdách zbytečnou zátěží, a navíc způsobuje křeče v zátylku. Hmotnost cyklistických přileb pro děti by neměla přesáhnout hranici 200 g a u dospělých 300 g.

Dnes mají cyklisté v obchodech možnost širokého výběru cyklistických přileb a mohou si koupit takovou, která jim vyhovuje.

Cyklistické přilby jsou v porovnání s cenou jízdního kola cenově přijatelné. Dětem udělá dobrou službu přilba již v hodnotě kolem 500,- Kč. Dospělí si mohou koupit kvalitní přilbu již v hodnotě kolem 1200,- Kč.

Určitě ji budou používat lidé, kteří mají zkušenost s nepříjemným pádem, který se jim vryl do paměti a nebo ve svém blízkém okolí mají někoho, kdo na jízdu bez přilby těžce doplatil.(22)

Rozumní lidé, kteří myslí na svoji bezpečnost, cyklistické přilby budou používat a budou dbát i na to, aby šli příkladem svým dětem, které mají zároveň povinnost nosit cyklistickou přilbu od ledna 2001 přímo ze zákona(49). Pokud děti uvidí, že jejich rodiče používají také cyklistickou přilbu, osvojí si tento zvyk a přilba se pro ně stane přirozenou součástí jízdy na kole.

Příklady táhnou - v dobrém i ve zlém - a pokud budou rodiče tento bezpečnostní prvek ignorovat, určitě ho bude ignorovat i jejich dítě.

Každá přilba stárne a stává se křehčí. Odborníci doporučují její výměnu po 3 až 5 letech.

Cyklisté jsou sami sobě motorem a produkují teplo, spousta tohoto tepla vyzařuje ven prostřednictvím hlavy. Odvětrání cyklistické přilby je důležité především na dlouhých cestách nebo za horkých dnů. Špatně odvětraná přilba může při řízení za horkých dnů vést k přehřátí až k závratí. Z tohoto důvodu, cyklisté, kteří se vydávají dál, než jen do blízkého okolí nebo do školy by si měli pečlivě zjistit, jak je jejich přilba odvětraná. Všechny současné cyklistické přilby mají ventilační otvory umožňující, aby se vzduch dostal dovnitř. Malé děti se často vezou v sedačce a méně pravděpodobně se přehřejí. Ale v teplém počasí i batolata potřebují ventilaci v přilbě.(22)

Dnes je na trhu mnoho druhů a značek cyklistických přileb. Výrobci vytvářejí stále lepší typy za použití moderních materiálů a designu. V obchodech najdete cyklistické přilby, které vypadají skvěle, sedí lehce, chladí dobře a chrání lépe! Cyklistické přilby přicházejí do obchodu ve všech druzích moderních barev s pěknými obaly a potiskem. Některé jsou s nálepkami, na které můžete napsat své jméno. A jsou zde styly, které vyhoví každému.

Důležitá je správná velikost. Přilby jsou ve škále od S do XL. Každá velikost je přizpůsobena různým velikostem hlavy. Každý si vybere tu, která jej netlačí a je příjemná na nošení. Použijte utahovací řemínky a přilbu správně "vylad'te". Přilba nemá klouzat do žádné strany, má sedět rovně.

Ročně havaruje tisíce dětí na svém kole. Skončí-li jejich pády s odřenými lokty nebo koleny, mají štěstí. Mnohé z nich však dopadají daleko hůře. Zdravotní následky si nesou celý další život. A některé z nich, čeká i smrt. Společným jmenovatelem většiny úrazů na jízdním kole je absence cyklistické přilby. Cyklistická přilba je dobrá prevence před nepříjemnou zkušeností z nehody na jízdním kole a chrání život i budoucnost svého nositele.(4) Počty zranění cyklistů podle věku, pohlaví s přilbou a bez přilby v roce 2006 uvádím v tabulce č. 2 v příloze této práce.

Použití přilby je u cyklistů do osmnácti let povinné. Zákon říká, že s helmou by mladí cyklisté měli jezdit všude. Nejen v běžném silničním provozu či cyklostezkách, ale například i na polních cestách a v terénu. Přilbu by měli mít všichni, kteří na kole jezdí. Když se někdo starší vymlouvá, že ji nepotřebuje, protože nepadá, nebo že jezdí pomalu, říkám si, co to povídá za nesmysly.

Za některou z chybějících částí povinné výbavy bicyklu hrozí na místě přestupku hříšníkovi pokuta až dva tisíce korun. Ve správním řízení může být ještě o pět set korun vyšší. Do povinné výbavy už dnes nepatří blatníky nebo zvonek.

Dalšími hlavními pomůckami cyklisty jsou brýle a rukavice. Bez brýlí by se cyklista ven vydávat vůbec neměl. Stačí rozvířený písek, který může způsobit akutní zánět spojivek. Avšak může také dojít k poškození rohovky oka cizím tělesem, do spojivkového vaku se mohou dostat mušky atd.(35)

1.12 Opilost jako příčina nehodovosti cyklistů

Alkohol je nejčastější a nejpřístupnější drogou, k jejímu zneužívání přispívají i tradiční společenské zvyklosti a tolerantní postoj veřejnosti. Svým typem účinku se nejčastěji blíží skupině stimulačních a relaxačních látek. Ve vztahu k riziku dopravních nehod se samozřejmě promítá množství zkonsumovaného alkoholu před jízdou.

Následkem jízdy pod vlivem alkoholu dochází k dopravním nehodám také u cyklistů. Tito se nesprávně domnívají, že na jízdě jim nikdo nic nemůže. Zapomínají však na povinnosti řidiče uvedené v zákoně. Zde se výslovně uvádí, že řidič nesmí požití alkoholický nápoj nebo užití návykové látky během jízdy nebo řídit vozidlo bezprostředně po požití alkoholického nápoje nebo užití návykové látky nebo v takové době po požití alkoholického nápoje nebo užití návykové látky, kdy by mohl být ještě pod jejich vlivem. Kdy řidič je účastník silničního provozu na pozemních komunikacích, který řídí motorové, nebo nemotorové vozidlo.(39)

Klinické projevy a stupně opilosti:

- Podnapilost

Hladina v krvi je 0,5-1 promile, což odpovídá 25 až 50 g absolutního alkoholu u člověka vážícího 70 kg. Tato hodnota je zvláště pro řidiče nebezpečná. Narůstá po ní sebedůvěra, pocit odvahy, reakční doba je prodloužena.

- Mírný stupeň opilosti

Hladina v krvi je 1-1,5 promile a odpovídá 50-70 gramům absolutního alkoholu u člověka 70 kg těžkého. Klinicky se projeví vzrušeností, excitací.

- Střední stupeň opilosti

Hladina v krvi je 1,5-2 promile, což odpovídá příjmu 100 g absolutního alkoholu. Excitace odeznívá a objevují se první příznaky otravy.

- Těžký stupeň opilosti

Hladina v krvi je 2-3 promile, což odpovídá 150 g absolutního alkoholu. 50% takto opilých upadá do bezvědomí, v němž může nastat i smrt.

- Akutní otrava alkoholem

Hladina v krvi je nad 3 promile, nejvýše 5 promile, to odpovídá konzumu 200 g i více absolutního alkoholu (půl litru rumu).

- Smrtelná otrava alkoholem

Nastává při hladině 5 promile alkoholu v krvi.(43)

Negativní vliv alkoholu na řidiče je bezpečně prokázán. Dochází zejména ke snížení koncentrace a pozornosti a k prodloužení reakčního času. Objevuje se nekritické hodnocení situace a podceňování rizik. To vede u některých řidičů k rychlé, agresivní jízdě, nebezpečnému předjíždění a ignorování ostatních účastníků silničního provozu. Při vysokém obsahu alkoholu může být řidič podezřelý naopak velmi pomalou jízdou, při které nereaguje na znamení stůj, zapomíná signalizovat odbočení, nebo najede na stojící vozidlo.(36)

V prvním stádiu je výrazným rizikovým faktorem tendence k sebeděvádění a riskování. V tomto stavu převažují pocity euforie spojené se sebezpřeceněním. Jedinec se subjektivně cítí jako rychlý a pohotový. Ale již na počátku opilosti se začínají

projevovat jemné poruchy koordinace, přesnosti vnímání (odhad vzdálenosti) a pozornosti, které se mohou projevit při komplikovanější činnosti, právě při řízení motorového vozidla. V tomto stádiu dochází ke zhoršení zrakové orientace, k zúžení zorného pole, ke změnám barvocitu. Zejména šedé a černé předměty, pohybující se při kraji vozovky nebývají registrovány.

Do druhého stádia akutní intoxikace se dostává člověk, jestliže se hladina alkoholu začíná pohybovat okolo 2-2.5 promile. Začíná jako prostá opilost. Opilý je agresivní, jeví rychle se stupňující podráždění. Vědomí není chvílemi zcela jasné, skutečnost bývá poněkud zkreslena, čemuž odpovídá i nepřesnost vzpomínek na některé úseky, které však umožňují zachytit v základních rysech sled a smysl událostí. V tomto stádiu realizované nehody jsou většinou vážnější, protože orientace, rychlost rozhodování a rychlost reakcí jsou již výrazně narušené.

Do třetího stádia se člověk dostává, pokud má zhruba 3 a více promile alkoholu v krvi. Zde jsou již přítomné výrazné poruchy orientace, poruchy paměti a typická alkoholová „okénka“ palimpsest. V tomto stádiu dochází i k mráкотnému stavu s halucinacemi a paranoidní interpretací.(33)

Reakce na alkohol je u každého jedince v určité míře individuální. Při 0,3-1,0 promile se osoba může jevit jako střízlivá. Rozmezí 1,0-1,5 promile znamená u lidí nezvyklých pít alkohol lehké známky opojení, rizikové pro řízení motorového vozidla jsou jemné poruchy některých funkcí koordinace, odhadu, mírné snížení soudnosti a pozornosti, zvýšená sebedůvěra, podceňování následků svého chování. U lidí nezvyklých pít jsou přítomné ve středním stupni opilosti poruchy senzomotorické koordinace, snížení je pozornosti, řeč je špatně artikulovaná, blábolivá, postupně dochází k psychickým poruchám, které výrazně snižují způsobilost k řízení motorového vozidla. Těžký stupeň opilosti 2,5-3,0 promile představuje neschopnost chůze, ztrátou stability, orientace, koordinace. Dochází k obluzení až narkóze.(34)

Pro názornost lze míru zvyšujícího se rizika vyčíslit v následujícím poměru: pravděpodobnost nehody při hladině alkoholu 0,6 promile je 7x vyšší než u střízlivého člověka, při hladině okolo 1,2 promile již 31x větší a při hladině nad 1,5 promile je pravděpodobnost nehody 128x vyšší, než u člověka, který nepil.

Pro běžnou praxi je nutné vycházet ze skutečnosti, že i malé množství alkoholu ovlivňuje psychické funkce. U alkoholizovaného řidiče se zmenšuje zorný úhel, který připomíná vidění v tunelu. Řidič neregistruje periferní podněty na okrajích vozovky. Narušené je hloubkové vidění, nutné pro správný odhad vzdálenosti a rychlosti dalších vozidel. Podnapilý řidič není schopen současně rozložit pozornost na jednotlivé podněty. Snadněji dojde k oslnění, neboť oko je citlivější, akomodace zornice pomalejší. Narušen je barvocit, zejména vidění červeného světla. Podnapilý řidič neregistruje varovné pocity únavy, ospalosti a jiné potíže, často dochází k usnutí za volantem. Výrazně je ovlivněna reakční schopnost řidiče, při hladině 0,5 promile je možné počítat s téměř dvojnásobnou vzdáleností k zastavení vozidla.(14)

Při akutní intoxikaci nejprve dochází k uvolnění úzkosti, napětí a zábran. Rozšiřují se kožní cévy, dochází ke zčervenání kůže a pocitu tepla. Později se objevuje porucha koncentrace a soudnosti, rozmazaná řeč, nevolnost, zvracení, dvojitě vidění, sklon k agresivitě, ztráta rovnováhy, bledost, pocení, poruchy vědomí a dýchání až konečná ztráta vědomí s ohrožením života.(34)

1.13 Přínos cyklistiky

Po technických úpravách z poslední doby se moderní kolo stalo efektivním a pohodlným dopravním prostředkem. Kola neznečišťují prostředí jsou tichá, hospodárná, nenápadná, dostupná všem členům rodiny. Na kratší vzdálenosti jízdy po městě jsou rychlejší a jejich rychlost zvláště oceníme pomyslíme-li na dopravní zácpy. Jízdy do 3 km v Evropě tvoří více než 30 % všech jízd autem a cesty do 5 km dokonce 50% ! Můžeme tedy místo automobilu snadno použít kolo. To nám dokáže stejně dobře splnit značnou část požadavků na naše pojízdky a zároveň umožní přímo přispět ke snahám omezit dopravní zácpy.(8)

Mnohé studie ukazují, že volba cyklistiky jako způsobu dopravy závisí na subjektivních faktorech jako jsou : společenská přijatelnost, pocit bezpečí, uznávání jízdního kola za dopravní prostředek i pro dospělé atd. Stejnou měrou se však uplatňují i

objektivní faktory: topografie terénu, podnebí, rychlost a bezpečnost provozu a praktické aspekty. Z objektivních negativních faktorů má odrazující účinek pouze větší počet strmých stoupání, častý silný vítr, intenzivní srážky a velká horka.

Hospodářský přínos cyklistiky je zastoupen snížením podílu, který je v rodinných rozpočtech určen na provoz automobilů, snížení počtu pracovních hodin zameškaných čekáním v dopravních zácpách, snížení nákladů na zdravotnictví v důsledku vyšší fyzické aktivity obyvatel.

Mezi výhody cyklistiky ve městech patří:

- nemá negativní vliv na kvalitu života – žádný hluk, žádné znečištění ovzduší,
- zabírá méně prostoru jak při pohybu tak při parkování, takže pomáhá hospodárněji využít povrchové plochy měst,
- méně opotřebovává silniční síť a snižuje potřebu výstavby nové dopravní infrastruktury,
- přispívá k ochraně památek a zeleně,
- zvyšuje atraktivitu městských center,
- snižuje hospodářské ztráty působené dopravními zácpami, jejichž výskyt se působením cyklistiky zmenšuje,
- zvyšuje průchodnost pro motorová vozidla,
- cyklistům na krátkých a středních vzdálenostech ušetří mnoho času,
- při každodenním používání kol mohou lidé zjistit, že vlastně druhé auto v domácnosti ani nepotřebují. Tím uvolní prostředky v rodinném rozpočtu na jiné účely atd.(8)

1.14 Cyklistika v Jižních Čechách

Není třeba jistě rozvádět fakt, že Jihočeský kraj má díky své krajinné rozmanitosti vynikající podmínky pro milovníky cyklistiky a cykloturistiky. Přírodní barvitost našeho území nám dává nesčetné příležitosti k pohodovým vyjížděnkám rovinatou krajinou podél řek (Lužnice, Vltava, Otava) okolím rybníků, přehradních nádrží a blat ale i k náročnějším túrám v šumavských kopcích. Každý cyklista, ať náročný cykloturista tak rodina s malými dětmi si tak v Jihočeském kraji může přijít na své, což můžeme potvrdit my domácí ale i statistické údaje o rok od roku stále přibývajícím počtu víkendových a prázdninových hostů, přijíždějících do Jižních Čech na kole.

1.15.1 Cyklistika v Českých Budějovicích

Z morfologického hlediska mají České Budějovice a jeho okolí ideální podmínky pro cykloturistiku, a tudíž jedním ze základních cílů je optimální rozvoj cyklistických tras. V cyklistické dopravě se pro zvýšení turistického významu města i regionu počítá s vybudováním dálkových cykloturistických stezek v rámci celého jihočeského regionu. Na tyto nadřazené cyklostezky reaguje Územní plán města České Budějovice návrhem skeletu cyklistických tras, vedených přes území celého města, zejména po obou březích Vltavy a Malše (pátevní trasa spojení severu a jihu), kde vedle samostatných cyklistických tras, vedených mimo dopravní prostor jsou dalším typem cyklistické pásy, nebo pruhy přímo vyznačené v uličním profilu. Velmi kvalitní cyklistická stezka je vybudována z Českých Budějovic na Hlubokou nad Vltavou a ve spolupráci s PHARE cyklotrasa Č.Budějovice – D. Dvořiště - Linec. Rovněž okolí města je protkáno hustou sítí silnic 3.tříd, které vzhledem k malému dopravnímu zatížení jsou vhodné i pro cyklisty. Z větších staveb pro cyklisty poslední doby považují za nejvýznamnější pro obyvatele města cyklolávku z roku 2004 Stromovka – centrum města. Její význam je v propojení obytných okrsků na levém břehu Vltavy a historického jádra města. Lávka nahrazuje komplikovaný přejezd přes řeku Vltavu po

pro cyklisty nevyhovujícím Dlouhém mostě s intenzitou dopravy 25 tis. voz./24 hod. ze sídliště Máj a Šumava (cca 30 tis. obyvatel) do centra města. Stezka slouží jak pro cesty do zaměstnání, tak pro studenty do škol a v neposlední řadě i jako spojnice centra s parkem Stromovka, který slouží jako místo oddechu pro obyvatele města. Součástí stezky je i rekonstrukce lávky pro cyklisty přes státní komunikaci I/3 s intenzitou dopravy 38 tis. voz. /24 hod., napojení na stávající severojižní stezku podél Vltavy a také nová stezka k záchytnému parkovišti u Všesportovní haly.(25)

2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZA

2.1 Cíl práce

Cílem práce je shromáždit počty dopravních nehod s účastí cyklisty v okrese České Budějovice, ke kterým došlo v období od dubna 2006 do října 2006 a vyhodnotit jaká zranění cyklisté při nehodách utrpěli.

2.2 Hypotéza

„Nejčastějším úrazem při pádu cyklisty z kola, následkem střetu s motorovým vozidlem, je zranění hlavy.“

3. METODIKA

3.1 Metodický postup

Bezpečností dopravy chápeme stav optimálního fungování dopravního systému bez konfliktních situací a narušení plynulosti a organizace provozu. Významným jevem narušujícím bezpečnost dopravy jsou dopravní nehody. Ke klasifikaci a hodnocení dopravních nehod se nejčastěji používají následující hlediska: příčina, čas, účastníci, druh vozidla a následky nehody.(37)

K získání informací za účelem realizace cílů a verifikaci hypotéz byl realizován kvantitativní výzkum. Jako metoda k ověření správnosti předpokládané hypotézy byla použita sekundární analýza dat z evidencí Policie České republiky, Nemocnice České Budějovice a kazuistiky vybraných dopravních nehod s účastí cyklistů.

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Analyzovány byly za sebou jdoucí dopravní nehody s účastí cyklistů, ke kterým došlo v období od 1.dubna 2006 do 31.října 2006, v okrese České Budějovice, byly vyšetřované Skupinou dopravních nehod Okresního ředitelství Policie České republiky České Budějovice a byl při nich zraněn cyklista následkem střetu s motorovým vozidlem.

Rozdělení dopravních nehod a při nich utrpěných zranění je podle běžné praxe na :

- a) nehody bez zranění cyklisty
- b) nehody při kterých cyklista utrpěl lehké zranění
- c) nehody při kterých cyklista utrpěl těžké zranění
- d) nehody při kterých cyklista utrpěl smrtelné zranění

U takto získaného souboru, bylo poté z údajů uvedených v jednotlivých protokolech o dopravní nehodě, doplněných o konkrétní zranění z evidencí oddělení

úrazové a plastické chirurgie Nemocnice České Budějovice, zjišťováno, jaká zranění cyklista při dopravní nehodě utrpěl.

Vybrané kasuistiky dopravních nehod poukazují na nejtragičtější nehody s úmrtím cyklistů, nejčastější příčiny vzniku dopravních nehod s účastí cyklistů, nehody s cyklistou pod vlivem alkoholu a nehody samotných cyklistů.

4. VÝSLEDKY

4.1 Nehodovost v ČR

Podle údajů počítačového systému evidence nehod v silničním provozu v roce 2006 Policie ČR šetřila celkem 187 965 nehod, při kterých bylo 956 osob usmrceno, 3 990 těžce zraněno a 24 231 osob zraněno lehce. Odhad způsobené hmotné škody je ve výši 9,12 mld. Kč.(40) V porovnání s rokem 2005 vyplývá, že došlo k poklesu u všech základních ukazatelů nehod, a sice:

- počet nehod o 11 297, tj. o 5,7%
- počet usmrcených o 171 osob, tj. o 15,2%
- počet těžce zraněných o 406 osob, tj. o 9,2%
- počet lehce zraněných o 3 743 osob, tj. o 13,4%
- odhad hmotné škody o 654,9 mil. Kč, tj. o 6,7%.

Počet nehod v roce 2006 je od roku 1990 8. nejnižší, když nejvíce nehod bylo v roce 1999 (225 690 nehod) a nejméně v roce 1990 (94 664 nehod). Tento stav byl ovlivněn příznivým vývojem ve druhém pololetí roku 2006, kdy nabyla účinnosti novela zákona číslo 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.

Počet usmrcených v roce 2006 je nejnižší od roku 1990 a významně „se dostal pod hranici“ 1 000 osob. Nejvíce usmrcených bylo v roce 1994, kdy zahynulo 1 473 osob a tzn., že počet usmrcených v roce 2006 je oproti roku 1994 nižší o 517 osob.

Počet těžce zraněných osob je od roku 1990 nejnižší; nejvíce těžce zraněných bylo v roce 1997 (6 632 osob). Poprvé od roku 1990 se roční počet těžce zraněných dostal pod hranici 4 000 osob.

Počet lehce zraněných osob je za posledních 17 let 3. nejnižší a po 14 letech se dostal pod hranici 25 000 osob. Nejvíce lehce zraněných bylo před 10 lety - v roce 1996 (31 296 osob) a naopak nejméně v roce 1991 – „jen“ 22 806 osob.

Vývoj základních ukazatelů nehod od roku 1990 je uveden v tabulce č. 1 v příloze této práce.

Pod vlivem alkoholu bylo zaviněno 6 807 nehod (tj. 3,8% z celkového počtu), při kterých bylo 42 osob usmrceno a 2 881 zraněno. Oproti roku 2005 je počet nehod nižší o 1 385 (tj. o 6,9%), počet usmrcených je nižší o 17 osob, tj. o 28,8% a počet zraněných je nižší o 612 osob (tj. o 17,6%). Počet usmrcených osob při těchto nehodách je nejnižší za posledních 27 let a počet nehod je nejnižší od roku 1991. Vývoj těchto nehod je již čtvrtým rokem velmi příznivý a na tyto nehody připadá 4,3% z celkového počtu silničních obětí a to je jeden z nejnižších podílů v posledních letech.

Nejčastějším druhem nehody byla srážka jedoucích vozidel (54,8% z celkového počtu nehod) a srážka s vozidlem zaparkovaným nebo odstaveným (16,9%). Poměrně vysoký je i počet nehod končících srážkou s pevnou překážkou (14,3%) a nejčastěji se jedná o tzv. jinou překážku (oplocení, násep, nástupní ostrůvek apod.) a dále o kolizi se stromem a svodidlem.

Nejvíce usmrcených osob bylo při nehodách končících vzájemnou kolizí jedoucích vozidel (42,8% z celkového počtu usmrcených osob) a dále při nehodách končících srážkou s pevnou překážkou (26,2% z počtu usmrcených) a srážkou s chodcem (17,9% z počtu usmrcených). Nejtragičtěji končí srážky se stromem (149 usmrcených osob), zdí (39 usmrcených), oplocením (18 usmrcených) apod. Největší závažnost (tj. počet usmrcených osob připadajících na 1 000 nehod) je u nehod končících srážkou s vlakem a srážkou s chodcem.

V první polovině roku byl ve všech měsících vyšší počet nehod (o 6,24% více) a největší absolutní rozdíl byl v březnu, kdy policie šetřila o 2 196 nehod více, než v roce 2005. Ve druhé polovině roku registrujeme méně nehod (o 16,86%), než v roce 2005 a největší rozdíl byl v červenci, kdy policie šetřila o 4 216 nehod méně.

Nejvíce usmrcených bylo při říjnových a listopadových nehodách (101, resp. 99 osob). S výjimkou měsíců února, března a dubna byl v ostatních měsících nižší počet usmrcených osob. Největší absolutní pokles registrujeme u červencových nehod (o 47 osob), červnové nehody si vyžádali o 28 obětí méně, srpnové a prosincové shodně o 24 obětí méně, říjnové o 23 osob. V porovnání s rokem 2005 byl počet usmrcených v I. pololetí 2006 nižší o 7,26%, ale ve druhém pololetí (po zavedení bodového systému) již o 20,79%.

V roce 2006 se více jak 26% nehod (z celkového počtu) stalo mimo obce a na tyto nehody dále připadá:

- 61,7% z celkového počtu usmrcených,
- 47,7% z celkového počtu těžce zraněných,
- 41,9% z celkového počtu lehce zraněných,
- 39,6% z celkového odhadu hmotných škod a
- 26,8% nehod zaviněných pod vlivem alkoholu.

Nejvíce nehod šetřila Policie ČR na území hl. m. Prahy (34 689) a na území Severomoravského kraje (29 565); nejméně nehod bylo na území Jihočeského kraje (12 832). Nejvíce usmrcených bylo při nehodách na území Jihomoravského a Severomoravského kraje a nejméně na území hl. m. Prahy.

Celkový počet nehod byl vyšší pouze na území hlavního města Prahy (o 1 340 nehod). Největší relativní pokles registrujeme na území Jihočeského kraje (o 11,7%, tj. o 1 701 nehod) a největší absolutní pokles pak na území Středočeského kraje (o 2 434 nehod, tj. o 9,0%).

Policie ČR v roce 2006 šetřila celkem 187 965 nehod, při kterých bylo 956 osob usmrceno, z toho bylo:

349	Řidičů osobních automobilů
183	Spolujezdců v osobním automobilu
173	Chodců
91	Řidičů motocyklů
83	Cyklistů
37	Řidičů nákladních automobilů
9	Spolujezdců v nákladních automobilech
8	Spolujezdců na motocyklu
7	Cestujících v autobusu
4	Řidiči malých motocyklů
4	Řidiči traktorů
3	Řidiči autobusů
3	Řidiči mopedů
1	Spolujezdec na malém motocyklu
1	Řidič pojízdného pracovního stroje.

Nejvíce usmrcených připadá na věkovou skupinu 25 až 34 let (184 osob), dále na skupinu 35 až 44 letých (153 osob). Osob starších 64 let zahynulo 136 a 138 usmrcených připadá na skupinu 45 až 54 let. Pokles počtu usmrcených osob se projevil u všech sledovaných věkových kategorií.

Z celkového počtu 956 osob usmrcených při nehodách v silničním provozu v roce 2006 bylo 30 dětí (o 9 usmrcených dětí méně, než v roce 2005). Z toho bylo:

- 9 dětí - chodců (tj. o 2 děti méně),
- 5 dětí - cyklistů (tj. o 1 dítě více) – z toho 4 děti neměly přilbu,
- 14 dětských spolujezdců v osobních automobilech (tj. o 8 dětí méně) - přitom 7 dětí spolujezdců v osobních automobilech „nepoužilo“ zádržný systém,
- 1 dítě jako spolujezdec na motocyklu - bez ochranné přilby (o 1 dítě méně),
- 1 dítě jako cestující v autobusu (tj. o 1 dítě více).
-

Nižší počet usmrcených osob byl v kategorii:

▪ chodec	o 71 osob
▪ řidič osobního automobilu	o 47 osob
▪ spolujezdec v osobním automobilu	o 38 osob
▪ cyklista	o 10 osob
▪ spolujezdec v nákladním automobilu	o 7 osob
▪ řidič malého motocyklu	o 5 osob
▪ řidič mopedu	o 4 osoby
▪ řidič nákladního automobilu	o 2 osoby atd.

Vývoj následků nehod v roce 2006 byl velmi příznivý a meziroční pokles počtu usmrcených osob je za posledních 26 let druhý nejvyšší (po roce 1998, kdy se projevil vliv snížení rychlosti jízdy). Přitom pokles počtu usmrcených osob v I. pololetí představuje 7,3%, ve druhém pololetí je to již 20,8%. Podobně v I. pololetí jsme

zaznamenali nárůst počtu nehod o 6,2%, ale ve druhém pololetí nastal pokles o 16,9%. Podobně velmi pozitivní je i pokles počtu těžce a lehce zraněných osob.

Výsledky statistiky nehod za rok 2006 bezesbytku potvrdily účinnost „bodového systému“. Celkové výsledky se jistě promítnou i v příznivějším mezinárodním porovnání. Podle předběžných údajů by se ukazatel závažnosti nehod (= počet usmrcených připadajících na 1 milion obyvatel) měl pohybovat kolem hodnoty 103 usmrcených na 1 mil. obyvatel a to by znamenalo posun ke středu pořadí a Česká republika by se tak dostala do sousedství Belgie, Španělska a Nového Zélandu.(40)

4.2 Podíl cyklistů na nehodách

V roce 2006 na území České republiky došlo k 2343 evidovaným dopravním nehodám zaviněných cyklisty. Při těchto nehodách bylo usmrceno 43 cyklistů, 299 jich utrpělo těžké a 1737 lehké zranění.(40)

Jedná se o nejnižší počet dopravních nehod zaviněných cyklisty za posledních deset let. Rovněž tak počet usmrcených cyklistů je nejnižší za posledních deset let. Stejný počet usmrcených cyklistů 43 byl i v roce 2004. Naopak nejvíce cyklistů v posledním desetiletí bylo usmrceno v roce 1997 a to 77. Počet zraněných cyklistů byl rovněž nejnižší za posledních deset let. V příloze této práce v tabulce č.2 je uveden vývoj počtu nehod zaviněných cyklisty, jejich následky, na kolika nehodách měl vliv alkohol, kolik se jich stalo v obci a jaká vznikla při těchto nehodách škoda v období posledních deseti let . Vývoj počtu nehod a počtu usmrcených je graficky zpracován v grafu č. 1 v příloze této práce.

4.3 Nehody cyklistů v okrese České Budějovice

Ve sledovaném období od dubna 2006 do října 2006 bylo v okrese České Budějovice Skupinou dopravních nehod Okresního ředitelství České Budějovice

vyšetřováno 110 dopravních nehod s účastí cyklisty. V tomto období dva cyklisté zemřeli v souvislosti s dopravní nehodou, 86 jich bylo zraněno. V 8 případech bylo u cyklisty zjištěno požití alkoholu před jízdou. Rozdělení nehod po měsících je uvedeno v tabulce č.5.

TAB č.5 Dopravní nehody s účastí cyklisty v okrese České Budějovice

	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen
celkem	15	17	19	18	13	11	17
podezřelý	7	8	7	10	7	3	9
úmrť	0	0	0	1	0	0	1
těžké	2	2	3	3	1	0	2
lehké	9	12	13	11	10	8	10
bez	4	3	3	3	2	3	4
alkohol	1	2	0	0	1	1	3
muži	9	12	11	10	8	6	13
ženy	6	5	8	8	5	5	4

Zdroj : Vlastní výzkum

Při těchto nehodách bylo 13 cyklistů zraněno těžce a 73 lehce. Počty zraněných cyklistů a rozsah zranění v jednotlivých měsících jsou uvedeny v následující tabulce č.6

TAB č.6 Zranění cyklistů v jednotlivých měsících

	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen
úmrť	0	0	0	1	0	0	1
těžké	2	2	3	3	1	0	2
lehké	9	12	13	11	10	8	10
bez	4	3	3	3	2	3	4
celkem	15	17	19	18	13	11	17

Zdroj : Vlastní výzkum

U takto získaného souboru bylo poté konkrétně zjišťováno, z jednotlivých protokolů o dopravních nehodách cyklistů, sepsaných policisty Skupiny dopravních nehod Okresního ředitelství Policie ČR České Budějovice, doplněných správou o konkrétním zranění, z evidencí oddělení úrazové a plastické chirurgie Nemocnice České Budějovice, jaká zranění cyklista při dopravní nehodě utrpěl.

Spojením takto získaných dat, byly zranění cyklistů, ke kterým došlo při dopravních nehodách, rozděleny na zranění hlavy, ruky, nohy a těla cyklisty. U několika nehod s lehkým zraněním cyklisty se ani tímto způsobem nepodařilo získat podklady ke konstatování, jaké konkrétní zranění cyklista utrpěl. Jedná se o nehody, kdy cyklista utrpěl lehké zranění, se kterým navštívil lékaře mimo oddělení úrazové a plastické chirurgie Nemocnice České Budějovice a zároveň byl pachatelem dopravní nehody, kdy ani pro trestněprávní kvalifikaci policie nebylo podstatné jaké zranění cyklista utrpěl.

U většiny dopravních nehod, při kterých utrpěl zranění cyklista, bylo zjištěno, že se nejedná jen o jedno zranění, ale o dvě i více zranění současně. Zvláště u lehkých zranění je toto velmi časté. Není výjimkou, že cyklista po pádu utrpí odřeniny v obličeji na ruku i nohou a má například naražená žebra. Proto jsou počty jednotlivých zranění vyšší než celkový počet zranění. Pokud však cyklista utrpěl např. naražení lokte pravé ruky a odřeninu levé ruky, je toto bráno jako jedno zranění ruky. V následujících tabulkách jsou po jednotlivých měsících rozebrána jednotlivá zranění cyklistů, které utrpěli při dopravních nehodách v okrese České Budějovice.

V tabulkách jednotlivých měsíců jsou ve sloupcích s označením nezjištěno jednak uvedeny počty nehod u kterých se nepodařilo získat podklady k určení zranění cyklisty. V převážné míře jsou v těchto sloupcích uvedeny počty nehod, které jsem nezahrnoval do svého výzkumu, protože nesplňují kritéria zadání zkoumaného souboru. Nejedná se o dopravní nehody cyklistů, ke kterým došlo následkem střetu s motorovým vozidlem. V těchto případech se jednalo o dopravní nehody např. srážku dvou cyklistů, havárii cyklisty apod.

TAB č.7 : Duben 2006

	Celkem	Zranění hlavy	Zranění ruky	Zranění nohy	Zranění těla	Nezjištěno
Usmrceni	0	0	0	0	0	0
Těžce zranění	2	1	0	1	1	0
Lehce zranění	9	5	2	3	2	2

Zdroj : Vlastní výzkum

TAB č.8 : Květen 2006

	Celkem	Zranění hlavy	Zranění ruky	Zranění nohy	Zranění těla	Nezjištěno
Usmrceni	0	0	0	0	0	0
Těžce zranění	2	1	0	1	1	0
Lehce zranění	12	5	5	3	2	3

Zdroj : Vlastní výzkum

TAB č.9 : Červen 2006

	Celkem	Zranění hlavy	Zranění ruky	Zranění nohy	Zranění těla	Nezjištěno
Usmrceni	0	0	0	0	0	0
Těžce zranění	3	3	0	0	3	0
Lehce zranění	13	6	3	4	3	4

Zdroj : Vlastní výzkum

TAB č.10 : Červenec 2006

	Celkem	Zranění hlavy	Zranění ruky	Zranění nohy	Zranění těla	Nezjištěno
Usmrceni	1	1	0	0	0	1
Těžce zranění	3	1	1	1	1	0
Lehce zranění	11	5	2	4	3	3

Zdroj : Vlastní výzkum

TAB č.11 : Srpen 2006

	Celkem	Zranění hlavy	Zranění ruky	Zranění nohy	Zranění těla	Nezjištěno
Usmrceni	0	0	0	0	0	0
Těžce zranění	1	0	0	1	1	0
Lehce zranění	10	4	3	4	4	1

Zdroj : Vlastní výzkum

TAB č.12 : Září 2006

	Celkem	Zranění hlavy	Zranění ruky	Zranění nohy	Zranění těla	Nezjištěno
Usmrceni	0	0	0	0	0	0
Těžce zranění	0	0	0	0	0	0
Lehce zranění	8	4	3	2	2	1

Zdroj : Vlastní výzkum

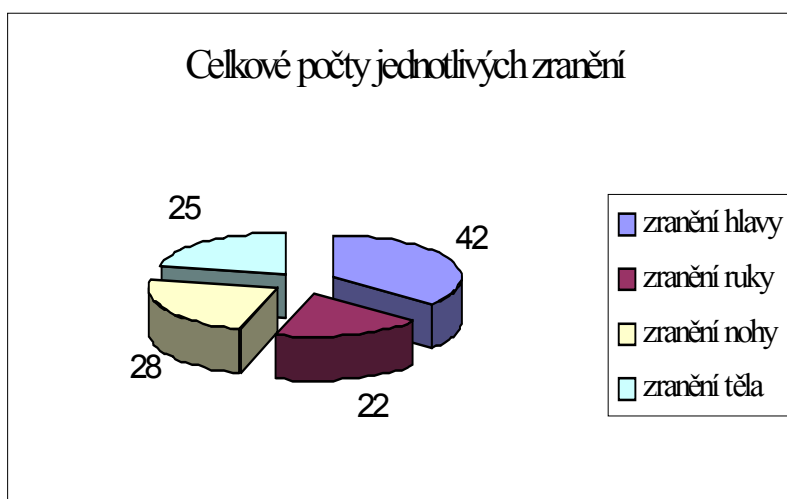
TAB č.13 : Říjen 2006

	Celkem	Zranění hlavy	Zranění ruky	Zranění nohy	Zranění těla	Nezjištěno
Usmrceni	1	1	0	0	0	0
Těžce zranění	2	2	0	1	1	0
Lehce zranění	10	5	3	3	1	3

Zdroj : Vlastní výzkum

Ve sledovaném období od dubna 2006 do října 2006 došlo při dopravních nehodách s účastí cyklisty na okrese České Budějovice k poranění hlavy u cyklisty u 60 % nehod. Toto zranění tvoří 35% všech zranění cyklistů. Druhým nejčastějším zraněním je zranění nohy. Toto ve sledované období cyklisté utrpěli u 40% nehod a tvoří 24 % zranění cyklistů. Zranění těla utrpěl cyklista u 36 % nehod a tvoří 21 % zranění cyklistů ve sledovaném období. Zranění rukou bylo u 31 % nehod a tvoří 18 % zranění cyklistů ve sledovaném období.

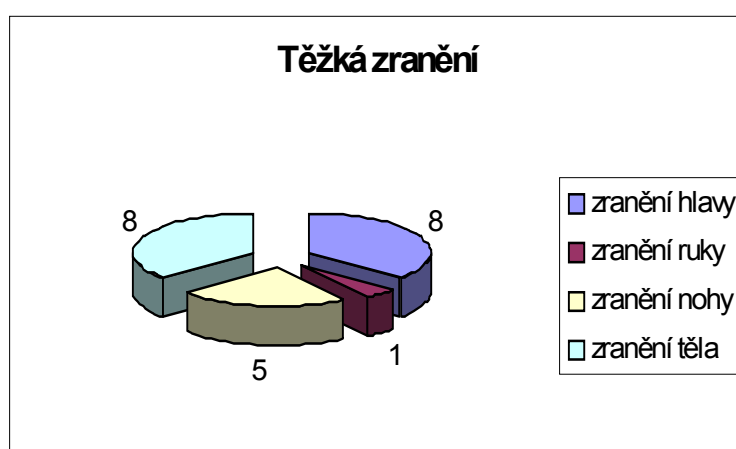
Graf č. 3 Celkové počty jednotlivých zranění



Zdroj. Vlastní výzkum

U těžkých zranění, které cyklista utrpěl při dopravní nehodě ve sledovaném období, je zranění hlavy u 61 % nehod . Tvoří 36 % zranění cyklistů. Stejný počet jako těžké zranění hlavy bylo i těžké zranění těla. Těžké zranění nohy utrpěl cyklista u 38 % nehod a tvoří 23 % zranění cyklistů. Těžké zranění ruky se ve sledované období vyskytlo pouze v jednom případě.

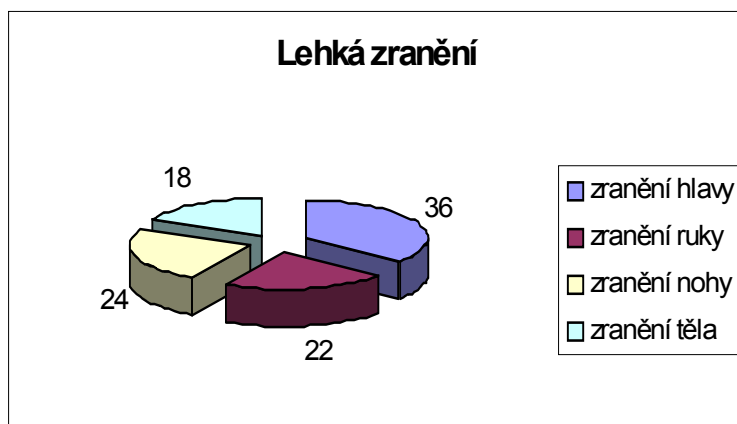
Graf č.4 Těžká zranění



Zdroj : Vlastní výzkum

U lehkých zranění, které cyklista utrpěl při dopravní nehodě ve sledovaném období, je zranění hlavy u 60 % nehod . Tvoří 36 % zranění cyklistů. Lehké zranění nohy utrpěl cyklista u 41 % nehod a tvoří 24 % zranění cyklistů. Lehké zranění ruky utrpěl cyklista u 37 % nehod a tvoří 22 % zranění cyklistů. Lehké zranění těla utrpěl cyklista u 30 % nehod a tvoří 18 % zraněných cyklistů .

Graf č. 5 Lehká zranění



Zdroj. Vlastní výzkum

4.4 Kazuistiky vybraných dopravních nehod

Smrtelné dopravní nehody cyklistů ve sledovaném období roku 2006:

Dne 21. července 2006 v 8:45 hodin jela cyklistka (věk 75 let), bez cyklistické přilby, po komunikaci mezi obcemi Pašínovice a Římov. Na kole vezla tašky s nákupem. Při tomto, z nezjištěných příčin, spadla z kola u pravého okraje vozovky. Při pádu utrpěla zlomení lebeční spodiny, ložiskové fokální poranění mozku a oděrky horních a dolních končetin, S těmito zraněními byla převezena do nemocnice v Českých Budějovicích , kde za týden na následky zranění zemřela.

Dne 27. Října 2006 v 16:50 hodin v Kamenném Újezdě dojel patnáctiletý motocyklista cyklistu (věk 82 let) jedoucího po ulici. Tohoto začal z pravé strany podjíždět, až došlo ke střetu. Po nárazu oba spadli na komunikaci. Cyklista utrpěl následkem nehody zlomeninu lebních kostí s pohmožděním mozku s následným úmrtím dne 29.10.2006. Motocyklista utrpěl drobná zranění, ošetření odmítl.

Dopravní nehody vzniklé z důvodu nedání přednosti cyklistou a cyklistovi:

Dne 13. Zář 2006 v 19:15 hodin cyklistka (věk 38 let) v Českých Budějovicích na křižovatce ulice Mánesova a ul. F.A. Gerstnera nerespektovala červené světlo na

semaforu, vjela do křižovatky, kde se srazila s projíždějícím osobním automobilem. Při tomto došlo k pádu cyklistky z kola. Následkem pádu utrpěla cyklistka lehké zranění. Vozidlo z místa nehody ujelo.

Dne 10. dubna 2006 v 22:05 hodin jel v Českých Budějovicích ul. M.Horákové řidič osobního vozidla Peugeot. Na křižovatce s ul. Branišovská přehlédl po ul. Branišovská projíždějícího cyklistu (věk 48 let), tomuto nedal přednost, vjel do křižovatky a narazil do středového talíře cyklisty. Tento následkem nárazu upadl na vozovku přičemž utrpěl zranění levé nohy v oblasti kyčle s dobou léčení více jak 42 dní.

Dopravní nehody vzniklé z důvodu nevěnování se provozu na pozemní komunikaci:

Dne 25. dubna 2006 v 7:10 hodin zaparkovala řidička (věk 39 let) vozidlo Opel Zafira v Českých Budějovicích, ul. Neplachova podélně k pravému okraji vozovky. Poté vypnula motor a otevřela své levé přední dveře a chtěla z vozidla vystoupit do vozovky. Při tomto přehlédla zleva vozidlo objíždějící cyklistku (věk 50 let) a došlo ke střetu pravého říditka kola s otevřenými dveřmi vozidla a následnému pádu cyklistky na vozovku. Při tomto cyklistka utrpěla zlomeninu holení kosti vlevo, otřes mozku prvního stupně a tržnou ránu na hlavě s předpokládanou dobou léčení delší jak 6 měsíců.

Dne 3.května 2006 v 7:50 hodin jel řidič (věk 41 let) s vozidlem Renault Trafic se spolujezdcem (věk 34 let), když v Českých Budějovicích v ul. Na Sadech řidič zastavil, aby dal přednost chodcům, spolujezdec si všiml, že má nedovřené dveře. Tyto otevřel s úmyslem je pořádně dovřít, v té době však kolem vozidla vpravo projížděl cyklista (věk 30 let) ve stejném směru jako vozidlo. Spolujezdec tak otevřel cyklistovi dveře vozidla do jízdní dráhy a došlo ke střetu dveří s jízdním kolem a následnému pádu cyklisty. Při tomto cyklista utrpěl zranění krční páteře a levého ramene s dobou léčení déle jak 42 dní.

Dne 12. Července 2006 v 14:57 hod. v Českých Budějovicích ul. Trocnovská jel řidič (věk 37 let) s vozidlem BMW , když před křižovatkou s ul. Žerotínova předjížděl cyklistu (věk 62 let) a následně začal odbočovat vpravo. Při tomto zkřížil jízdní dráhu

právě předjetého cyklisty a tento narazil předním kolem svého jízdního kola do pravého boku vozidla BMW a následně přelétl přes řídítka svého kola a dopadl na silnici. Při nehodě cyklista utrpěl zlomeninu klíční kosti, tržnou ránu hlavy, ruky a lokte.

Dopravní nehody s cyklistou pod vlivem alkoholu:

Dne 18 října 2006 v 10:05 hod jel cyklista (věk 65 let) v Českých Budějovicích ve směru od Hlinska chtěl odbočit na ul. Rudolfovská, přičemž nedal přednost po ul. Rudolfovská projíždějícímu vozidlu Škoda Pic-Up a došlo ke střetu přední části jízdního kola s pravým bokem vozidla. Při nehodě nedošlo ke zranění osob. U cyklisty byla pozitivní dechová zkouška. Naměřeno bylo 0.92 promile alkoholu v dechu cyklisty. Lékařské vyšetření a odběr krve na zjištění, zda nebyl před jízdou pod vlivem alkoholu či jiné návykové látky cyklista odmítl.

Ve stejný den v 18:45 hod. v Českých Budějovicích na cyklostezce v ul. Dukelská, nezvládl cyklista (věk 25 let) řízení svého kola a při brzdění přepadl přes řídítka. Při tomto pádu utrpěl zranění břicha . U cyklisty byla pozitivní dechová zkouška. Naměřeno bylo 1,91 promile alkoholu v dechu. Lékařské vyšetření a odběr krve na zjištění, zda nebyl před jízdou pod vlivem alkoholu či jiné návykové látky cyklista odmítl.

Dopravní nehody střety cyklistů:

Dne 23.října 2006 v 6:40 hodin na cyklostezce České Budějovice, Hluboká nad Vltavou u obce Bavorovice jel cyklista (věk 16 let) ve směru od Bavorovic k Hluboké nad Vltavou. Při tomto předjížděl dalšího cyklistu, vjel z jeho pohledu do levé části cyklostezky a zde se střetl z dalším cyklistou jedoucím opačným směrem.. Následkem tohoto střetu došlo k pádu obou cyklistů na cyklostezku . Cyklista jedoucí z Hluboké nad Vltavou (věk 50 let) utrpěl při této nehodě komplikovanou zlomeninu klíční kosti, pohmoždění hlavy a zlomeninu žeber s dobou léčení více jak 42 dní.

Dne 31 července v 5:15 hodin v Českých Budějovicích jel cyklista (věk 60 let) ul. H. Malířové ke křižovatce s ul. E.Krásnohorské, kde chtěl odbočit vlevo. Při odbočování v křižovatce vjel do protisměru kde vjel do jízdní dráhy cyklistce (věk 58 let), projíždějící uvedenou křižovatku rovně. Cyklistka po střetu jízdních kol upadla a utrpěla zlomeninu base 3 a 4 kosti záprstní pravé nohy komplikovanou zánětem žil. Kdy takového zranění si vyžádalo následnou dobu léčení v trvání 6 – 8 týdnů.

5. DISKUSE

Cílem současného dopravního plánování je systematická podpora dopravy přátelské k životnímu prostředí. Mezi takové druhy dopravy jednoznačně patří i cyklistika. Její pozitiva jsou zřejmá – bezhlučnost a nulové emise, finanční a prostorová nenáročnost. Půlhodinka jízdy denně je vynikající prevencí proti civilizačním chorobám, cyklisté nemají tolik problémů s hledáním parkovacích míst, s dopravními kolapsy a zácpami, kolo přispívá k humanitě a družnosti. Významný je i přínos pro rozvoj cestovního ruchu.

Cyklistika je vnímána jako integrální část, která se dělí z hlediska kompetencí do oblasti dopravní obsluhy území (resort dopravy) a oblasti cykloturistiky (resort místního rozvoje). Během posledních několika málo let přestává být pouze individuální záležitostí a plynule přechází do městského i regionálního plánování. Existuje s dalšími druhy dopravy a přirozenou cestou vznikají nároky uživatelů na dopravní prostor a odpovídající vybavení. Cyklistika jako forma dopravy není menšinovým trendem, ale alternativou k dalším druhům dopravy. Nabízí značnou flexibilitu při pohybu v městském prostředí a částečně řeší i dopravní obsluhu v regionech. Propojení cyklistické infrastruktury formou městských sítí cyklostezek a regionálních sítí cyklotras umožňuje současně plynulý pohyb cyklistů i cykloturistů. Cykloturistika se tak výrazně projevuje i v městském prostředí. Městské cyklotrasy nás mohou dovést bez dopravní zácpy a kolapsů na silnicích do historického jádra města, do městských parků, rezervací, rekreačních oblastí, na koupaliště apod.(26)

Využití cyklistiky k dopravním i rekreačním účelům má ve světě stoupající tendenci a v mnoha zemích se tomuto trendu přizpůsobují služby, plánování i nabídka v dopravě. Tendence zdravého životního stylu je hlavním motivačním faktorem k rozšíření cyklistiky.

Cyklostrategie usiluje o vytvoření podmínek pro přeměnu populární, neregulované cyklistiky směrem ke kultivované a systematicky podporované cyklistice.

V České republice existují zdroje, které mohou být při dobré organizaci využity tak, aby řešily podporu cyklistické dopravy v zemi. K zajištění toho, aby byly záměry

navrhovaného plánu skutečně naplněny, však bude zapotřebí spolupráce, vůle a nasazení všech zainteresovaných složek, včetně občanské veřejnosti.

Jednotlivé prioritní osy jsou vzájemně propojeny a je možné s nimi efektivně pracovat pouze pokud je budeme chápat jako celek. Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy ČR musí být vzájemně propojena s jinými strategickými materiály ministerstev, krajů a statutárních měst.(26)

Výsledky policejních statistik dopravních nehod za rok 2006 jsou bezesporu velmi příznivé, protože oproti předchozím letům je zaznamenán pokles ve většině sledovaných ukazatelů dopravní nehodovosti. Pokračuje tak trend trvající již od roku 2003.(40)

Za loňský rok zemřelo na našich silnicích méně jak léta vytoužený počet 1 000 lidí. Je to nejnižší počet od roku 1990.(40) Přitom se v tomto období počet automobilů zvýšil několikanásobně. To je jistě důvod k mírnému optimismu. Proč mírnému? Soudobý vývoj následků nehod na pozemních komunikacích v roce 2006 můžeme sice hodnotit pozitivně, ale pokud se čas od času pohybujete po našich silnicích je celkem dobře viditelné, že řidiči si již na nový silniční zákon „zvykli“ a vrací se do starých kolejí. Když k tomuto přidáme neutěšený stav našich silnic a silniční síť vůbec myslím si, že pokud se nebude pokračovat ve výstavbě nových cyklostezek oddělujících cyklisty od běžného provozu a výstavbě páteřních komunikací, které by „ulevili“ provozu ve městech a přilehlém okolí, výsledky na sebe nenechají dlouho čekat.

V této práci byly analyzovány za sebou jdoucí dopravní nehody s účastí cyklistů, ke kterým došlo v období od 1.dubna 2006 do 31.října 2006, v okrese České Budějovice, byly vyšetřované Skupinou dopravních nehod Okresního ředitelství Policie České republiky České Budějovice a byl při nich zraněn cyklista následkem střetu s motorovým vozidlem.

U takto získaného souboru, bylo poté z údajů uvedených v jednotlivých protokolech o dopravní nehodě, doplněných o konkrétní zranění z evidencí oddělení úrazové a plastické chirurgie Nemocnice České Budějovice zjišťováno, jaká zranění cyklista při dopravní nehodě utrpěl.

Ve sledovaném období od dubna 2006 do října 2006 bylo v okrese České Budějovice Skupinou dopravních nehod Okresního ředitelství České Budějovice vyšetřováno 110 dopravních nehod s účastí cyklisty. V tomto období dva cyklisté zemřeli v souvislosti s dopravní nehodou, 86 jich bylo zraněno. Z těchto 86 zraněných cyklistů bylo 13 cyklistů zraněno těžce a 73 lehce. V 8 případech bylo u cyklisty zjištěno požití alkoholu před jízdou.

U takto získaného souboru bylo poté konkrétně zjišťováno, z jednotlivých protokolů o dopravních nehodách cyklistů, sepsaných policisty Skupiny dopravních nehod Okresního ředitelství Policie ČR České Budějovice, doplněných správou o konkrétním zranění, z evidencí oddělení úrazové a plastické chirurgie Nemocnice České Budějovice, jaká zranění cyklista při dopravní nehodě utrpěl.

Spojením takto získaných dat, byly zranění cyklistů, ke kterým došlo při dopravních nehodách, rozděleny na zranění hlavy, ruky, nohy a těla cyklisty.

U většiny dopravních nehod, při kterých utrpěl zranění cyklista, bylo zjištěno, že se nejedná jen o jedno zranění, ale o dvě i více zranění současně.

Ve sledovaném období od dubna 2006 do října 2006 došlo při dopravních nehodách s účastí cyklisty na okrese České Budějovice k poranění hlavy u cyklisty u 60 % nehod. Toto zranění tvoří 35% všech zranění cyklistů. Druhým nejčastějším zraněním je zranění nohy. Toto ve sledované období cyklisté utrpěli u 40% nehod a tvoří 24 % zranění cyklistů.

U těžkých zranění, které cyklista utrpěl při dopravní nehodě ve sledovaném období, je zranění hlavy u 61 % nehod . Tvoří 36 % zranění cyklistů. Stejný počet jako těžké zranění hlavy bylo i těžké zranění těla. Těžké zranění nohy utrpěl cyklista u 38 % nehod a tvoří 23 % zranění cyklistů.

U lehkých zranění, které cyklista utrpěl při dopravní nehodě ve sledovaném období, je zranění hlavy u 60 % nehod . Tvoří 36 % zranění cyklistů. Druhé za zraněním hlavy je lehké zranění nohy, které utrpěl cyklista u 41 % nehod a tvoří 24 % zranění cyklistů.

Tyto výsledky odpovídají výsledkům, které uváděl TYPOVSKÝ K. před čtyřiceti lety. Kdy při dopravní nehodě cyklisty bylo nejčastější poranění obličeje. A to

v 40%. Většina poranění obličeje byla spojena s poraněním lebky a mozku. Z poranění obličejové kostry byla nejčastěji poranění dolní čelisti.(43)

Naopak se uvedené výsledky jeví jako zlepšení situace co se týče zranění hlavy u cyklistů v porovnání s tím co uvádí SOULEK, I., MARTINEK, K. v roce 2000 ve vztahu k nošení cyklistických helem. Uvádějí, že až 90 % úmrtí nebo trvalých zdravotních následků po úraze na kole je zapříčiněno tím, že cyklista neměl přilbu. Zlomená noha se zahojí, ale trvale poškozený mozek je věcí nezvratnou.(35)

Na internetových stránkách Ministerstva vnitra uvádí HOŘÍN J. v roce 2006, že cyklistické přilby mohou předejít okolo 80% vážných poranění hlavy u cyklistů a 75% všech úmrtí je způsobeno úrazem hlavy. Používání přileb může ochránit mnoho životů. Je to smysluplná investice pro každého cyklistu, mladého nebo staršího. Výsledky odborných studií prokázaly, že cyklisté, kteří nosí přilbu, podstupují 19 x menší riziko úmrtí než ti, kteří ji nepoužívají. S pomocí ochranných přileb lze předejít 83% fraktur lebky, 53% zranění měkkých částí hlavy a 48% poškození mozku.

Zde došli k závěru, že bezpečnostní cyklistické přilby jsou vysoce efektivní v prevenci poranění hlavy a jsou zvláště důležité pro děti, protože ty utrpí většinu vážných úrazů hlavy následkem cyklistických nehod. Nejčastější místa poranění hlavy u dětí, ke kterým dochází po pádu z kola: hlava - 44%, paže - 27%, břicho - 6%, kolena 23%. Hlava pády z kola nejvíce odnáší.(13)

Na internetových stránkách Ministerstva vnitra uvádí SEDLÁK M. v roce 2006, že v současné době úrazy hlavy tvoří 60 % zranění cyklistů .(27)

Stejný údaj je uváděn i na dalších internetových stránkách týkajících se cyklistů. Zejména v souvislosti s používáním cyklistické přilby.(31)

Z uvedeného lze učinit závěr, že zranění hlavy je přes kampaň a následné uzákonění nošení cyklistických přileb do 18 let, výstavbu nových cyklostezek a dalších dopravně bezpečnostních opatření stále nejčastějším zraněním cyklisty i když v posledních letech se situace zlepšuje.

Provedeným výzkumem byl naplněn cíl práce shromáždit počty dopravních nehod s účastí cyklisty v okrese České Budějovice, ke kterým došlo v období od dubna 2006 do října 2006 a vyhodnotit jaká zranění cyklisté při nehodách utrpěli.

Na základě zjištěných výsledků je možno konstatovat, že hypotéza: „*Nejčastějším úrazem při pádu cyklisty z kola, následkem střetu s motorovým vozidlem, je zranění hlavy.*“ byla potvrzena.

Domnívám se, že tato čísla a veškeré výše uvedené argumenty by měly být důvodem k zamyšlení nad tím, zda důsledně dbáme a myslíme na své zdraví v okamžiku, kdy se stáváme účastníky silničního provozu. Je to přece na každém, který usedá do osobního automobilu či na jízdní kolo, nebo jde pěšky zda svým chováním přispěje k bezpečnosti silničního provozu. Dospělí, zejména rodiče dětí, by si měli uvědomit, že právě oni jsou pro ně ty správné vzory, alespoň by to tak mělo být. Jistě každý uzná za pravdu, že nejhorší pohled je na nemocné, zraněné nebo v těch nejhorších případech usmrcené dítě při dopravní nehodě. V praxi je však v těchto případech pouze hrobové ticho, často přerušené pláčem a nářky, jak uvádí dopravní policista Ambrůžek.(1) V případě dopravních nehod se však nelze pouze dívat na následky z pohledu zranění, nebo hmotných škod. Je také třeba vidět sociální důsledky těchto událostí. Vezměme si fakt, že při dopravní nehodě přijde o život muž. Kolik rolí v životě takový muž zastává? Podívejme se alespoň na ty nejdůležitější jako jsou živitel rodiny a otec dítěte.

Úmrtí živitele, zpravidla znamená hluboký zásah do způsobu jejího života. Někdy je nutné přizpůsobit se novým životním podmínkám, přistoupit k různým změnám a úpravám, což bývá opět spojeno s mimořádnými finančními náklady, například přestěhování. Pro většinu rodin je nemožné nebo mimořádně obtížné vypořádat se s touto svízelnou ekonomickou situací. Ohrožení ekonomické funkce rodiny může vést až k jejímu rozpadu, jak uvádí Tomeš, I.(42)

Ke snížení následků při dopravních nehodách přispělo od roku 1997 především zavedení limitu 50km/h pro jízdu v obci a zavedení nového silničního zákona(49) a následnou novelou č. 411/2005 Sb., s bodovými sankcemi od 1. července 2006. Dílčí rozborů ukazují, že mnoho obětí na životech a těžkých zranění bezprostředně souvisí s rychlostí jízdy a nízkým používáním prvků pasivní bezpečnosti. Proto byl tento limit v obcích snížen z dřívějších 60km/h na limit 50km/h. Od této rychlosti (a od tvaru přídě vozidla) je odvislý druh zranění, případně smrt cyklisty či chodce. Vždyť řidič, který

jede jen o deset kilometrů v hodině víc, tedy šedesátkou, zastaví až o 9 m dál než řidič, který dodržuje povolenou padesáti kilometrovou rychlost. Tedy při brždění ve stejné chvíli jako řidič jedoucí padesátkou by přecházejícího chodce po přechodu pro chodce širokém 3m totiž určitě srazil. A to na suchém povrchu pozemní komunikace.

Jako prevenci dopravní nehodovosti je nutno brát také úpravy komunikací. A to převážně v obcích např. budováním zpomalovačů jízdy (příčné prahy-retardéry), kruhových objezdů, nadchodů a podchodů pro chodce, instalací automatického záznamu průjezdu vozidel na signál „Stůj“ na křižovatkách i přechodech pro chodce.

Přestože jsou na mnoha místech vybudovány nadchody a podchody pro chodce, tyto místa k přecházení cyklisté, ani chodci nevyužívají a raději riskují zdraví a životy přecházením či přejížděním přes vozovku. Z tohoto důvodu je třeba vybudovat v těchto místech další technická opatření znemožňující přecházení vozovky.

Zvýšení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích zvláště na přejezdech pro cyklisty či přechodech pro chodce je možné ovlivnit zvýrazněním činné plochy dopravních značek žlutozeleným fluorescenčním retroreflexním pozadím. Toto opatření ke zvýšení viditelnosti dopravních značek jednoznačně prokázalo, že je v daném prostředí účastníkem provozu rozeznatelná s daleko větší pravděpodobností, než značka nezvýrazněná. Na některých místech se setkáváme s červenobílým zvýrazněním vodorovné dopravní značky přechod pro chodce, které jednoznačně více zviditelňuje přechod pro chodce.(16)

Významný pokles počtu usmrcených osob započal ve druhé polovině roku 2003, kdy v důsledku zintenzivnění činnosti Policie ČR (velký počet dopravně bezpečnostních akcí apod.) a zapojením sdělovacích prostředků se počty usmrcených osob každoročně snižují, ale svůj vliv zde má zřejmě i modernizace vozového parku.

Dohled dopravní policie je celosvětově považován za jedno z nejdůležitějších opatření k zajištění vyšší bezpečnosti provozu na pozemní komunikaci. Je třeba ale zvýšit podíl doby dopravní policie strávené v přímé službě na kritických místech silniční sítě, především při odhalování nejčastěji se vyskytujících a nejnebezpečnějších přestupků. V rámci dohledu na bezpečnost silničního provozu prohloubit preventivní činnost dopravní policie se zaměřením zejména na v poslední době rozšířenou jízdu a

chůzi na červenou na křižovatkách vybavených světelně signalizačním zařízením. V posledních letech sice došlo k vyššímu doplnění technického vybavení Policie ČR přístroji na měření rychlosti, zařízení ke sledování problémových lokalit a chování řidičů přímo v provozu a dalšího vhodného vybavení, ale toto je vzhledem k počtu přestupků stále nedostačující. V mnohých obcích mají již trvale umístěny automatické měřiče rychlosti vybavené fotobuňkami se stacionárním zařízením pro odhalování jízdy na červenou na vybraných křižovatkách, ale právní úprava problematiky bezpečnosti silničního provozu dosud plně neodpovídá současným podmínkám a standardům Evropské unie.

Novelizace pravidel silničního provozu je v zásadě postavena na nových preventivních opatřeních (povinné používání dětských zádržných systémů na všech druzích pozemních komunikací, povinné používání cyklistických přileb do 18 let) doplněných opatřeními v oblasti represe směřované zejména na ty řidiče, kteří se opakovaně dopouštějí dopravních přestupků. Neboť jedna ze základních teorií v prognózování dopravních nehod, tzv. teorie konfliktních situací, jednoznačně prokazuje příčinnou souvislost mezi přestupky proti pravidlům provozu na pozemních komunikacích a dopravními nehodami.(37) Tito řidiči musí od 1. července 2006 počítat nejenom s bodovým systémem, ale i s podstatně vyššími peněžitými sankcemi za dopravní přestupky. Současně nový zákon dává nové pravomoci Policii ČR, která bude moci ve vybraných případech na místě zadržet řidičský průkaz, zabránit řidiči v další jízdě, případně vyžadovat kauci.(49)

Česká republika se však zavázala snížit do roku 2010 počet mrtvých v silničním provozu o celou polovinu, a toho bez bodového systému nelze pravděpodobně dosáhnout. Spoléhají i na to, že přijde nová generace řidičů, která se na silnici začne dívat jinak než jako na závodní dráhu. Řidiči si musí uvědomit, že nesou odpovědnost za případné následky v provozu na pozemních komunikacích a že změny v pravidlech byly provedeny v jejich zájmu. Jejím cílem je ochránit slušné řidiče před těmi bezohlednými.

Vzhledem k tomu, že viníkem dopravních nehod je téměř vždy člověk, je třeba uplatňovat dopravně bezpečnostních opatření právě na oblast lidského faktoru. V jejím

rámci lze působit na jednotlivce, společenské skupiny i na veřejnost jako celek. Lidský faktor je možno ovlivňovat dvojím způsobem, již zmíněným dohledem policie a jejími restriktivními opatřeními a na jedné straně vzděláváním a soustavnou výchovou.

Celá problematika agresivního chování za volantem má samozřejmě sociálně-výchovnou dimenzi. To, co děti vidí u rodičů, pokládají za normální.(37)

V rámci výchovy a vzdělání je potřeba průběžně informovat a získávat veřejnost pro podporu opatření pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu a pro vnímání bezpečnosti silničního provozu jako vážného celospolečenského problému především cestou informování veřejnosti o následcích nehodovosti, všech přijímaných opatřeních a jejich očekávaném i dosaženém významu a přínosu. Zajistit informování veřejnosti ve veřejnoprávních médiích o výsledcích odborných analýz závažných a hromadných nehod včetně zveřejnění navrhovaných a přijatých opatření. Vedle běžných komunikačních nástrojů (televize, rozhlasu, billboardů) lze využít k informování veřejnosti již ověřovaná netradiční komunikační řešení (dopravní výchova dětí, internet a jiné). Cílem je dosáhnout maximálního účinku na jmenované cílové skupiny s co nejnižšími náklady.

Významnou součástí preventivního působení je zabezpečení přiměřené systematické dopravní výchovy na všech stupních škol, již od škol mateřských (a to se zaměřením na problematiku bezpečné chůze a orientace v provozu na pozemních komunikacích) po střední školy (dopravní výchova, plakáty v šatnách a ve třídách, dětské tiskoviny a pořady, internet apod.). Také je třeba věnovat větší pozornost podpoře dopravní výchovy v rámci rodiny.(22)

Dopravní výchova má za cíl nejen zvýšit bezpečnost dětí v konkrétních věkových skupinách, ale také vytvořit u nich hodnoty odpovědnosti a ohleduplnosti, které by přetrvaly i v dospělosti (získávání vědomostí a zkušeností z oblasti dopravní výchovy k vytváření správných návyků, vztahů k okolí a k lidem, vštěpovat jim ukázněnost, vztah ke zdraví, opatrnost, které jim neumožní vystavit sebe ani jiné riziku dopravní nehody). Dopravní výchova není v současnosti povinná. Z tohoto důvodu je potřeba oslovovat obce jako zřizovatele základních škol s cílem podpořit dopravní výchovu na jejich školách. S tím souvisí již známý testovaný projekt „Bezpečná cesta

do školy“. Hlavním cílem projektu je naučit děti chovat se v dopravním prostředí bezpečně a tím výrazně snížit počet dopravních nehod s účastí dětí. Projekt je uváděn na internetových stránkách Ministerstva vnitra.

Důležité je dopravní výchovu soustředit na specifickou skupinu - mládež ve věku 15-18 let, jejíž oslovení je nejsložitější, ale velmi důležité, protože je to poslední příležitost pro cílené působení (kontaktní komunikaci vrstevníků, hudební a zábavné akce, internet apod.). Do výuky jsou zapojováni také příslušníci státní, obecní i vojenské policie a prioritními tématy jsou alkohol a drogy, které jsou příčinou mnoha tragických nehod.

Neméně důležitá je prevence zaměřená na snížení dopravních nehod za snížené viditelnosti. „Vidět a být viděn“ – je základní pravidlo bezpečnosti na pozemních komunikacích. Za snížené viditelnosti platí dvojnásob. Statistiky Policie České republiky uvádí, že právě nejvíce nehod v obcích se odehrává v sedmáct hodin a nejvíce usmrcených bývá o hodinu později. Prevencí je používání reflexních a fluorescenčních materiálů (přívěsky, nášivky, nažehlovačky, samolepky), které jsou dobře vidět za světla i za tmy a zvyšují světelný kontrast vůči pozadí a prodlužují tak vzdálenost, na jakou může řidič chodce nebo cyklistu zaznamenat.

Používání reflexních materiálů výrazně zvyšuje viditelnost za tmy a za snížené viditelnosti. Reflexní materiál je v noci vidět na 3x větší vzdálenost než bílé oblečení a více než na 10x větší vzdálenost než oblečení modré a řidič má mnohem více času uvědomit si nebezpečí a odpovídajícím způsobem zareagovat. Pouze s reflexními materiály u chodců a cyklistů mají dostatek času.(23)

Děti jsou na silnicích ohroženy víc než jiní chodci. Jsou méně soustředěné a nedokáží ještě dobře odhadovat a předvídat. O to důležitější je, aby byly na silnici co nejlépe vidět. Světlé oblečení, školní brašna a boty s reflexními doplňky učiní jejich každodenní cestu do školy i ze školy bezpečnější.

Na základě monitoringu návštěvníků turistických regionů ČR můžeme konstatovat, že nejlákavějšími aktivitami u nás co se týče cyklistiky jsou poznávací turistika (66% zahraniční versus 51% Češi) a pěší turistika (42% vs 45%). Cykloturistika je využívána při návštěvě regionu jen z 25% u Čechů a z 17% u

zahraničních turistů.(15) Jedná se o dobrou či špatnou zprávu? Po pravdě řečeno je nutné si přiznat, že konkurence na evropském i světovém cestovním trhu je velká a zahraniční turisté raději pojedou po cyklistických stezkách v Nizozemsku, nebo po Dunajské stezce v Rakousku. Je to často dáno i tím, že nabízíme cyklotrasy, které vedou po frekventovaných silnicích nebo po zcela rozbitých cestách, bez odpovídajících služeb. Chceme-li tedy seriózně mluvit o podpoře cykloturistiky, musíme ji nejprve zajistit odpovídající zázemí. Z dopravního pohledu se pak jedná o zajištění bezpečnosti cyklistů. Problém je ale v tom, že tato volba je často příliš drahá a náročná, a tak se raději volí jednodušší a pohodlnější řešení – vyznačit cyklotrasu, vydat mapu či propagační materiál o krásách našich končin. Jak ale ukázal výše uvedený monitoring, dané aktivity jsou nedostatečné. Bude tedy cykloturistika u nás stagnovat, držet se „dobytych čísel“ a nebo nás čeká rozkvět cykloturistiky a staneme se vyspělou cykloturistickou velmocí? Tak na to si bude muset odpovědět každý sám, ale myslím si, že sami jsme strůjci svého štěstí. Někde opravdu dojde k rozkvětu, jinde naopak bude cykloturistika i nadále stagnovat.

6. ZÁVĚR

V této práci byly analyzovány za sebou jdoucí dopravní nehody s účastí cyklistů, ke kterým došlo v období od 1. dubna 2006 do 31. října 2006, v okrese České Budějovice, byly vyšetřované Skupinou dopravních nehod Okresního ředitelství Policie České republiky České Budějovice a byl při nich zraněn cyklista následkem střetu s motorovým vozidlem.

Tato diplomová práce prokázala, že v okrese České Budějovice je zranění hlavy stále i přes kampaň a následné uzákonění nošení cyklistických přileb do 18 let, snahu o výstavbu nových cyklostezek a dalších dopravně bezpečnostních opatření oddělujících jednotlivé druhy dopravy, stále nejčastějším zraněním cyklisty.

Výsledky práce je možné využít při argumentaci v oblasti preventivní činnosti, která je cílena na účastníky provozu na pozemní komunikaci a představuje celou řadu opatření zabraňujících dopravním nehodám, v rámci dopravní výchovy a vzdělání (zdokonalení a zvýšení účinnosti výchovy a školení nejen řidičů). Velmi důležitou úlohu mají sdělovací prostředky, protože vytvářejí obecné podvědomí a mají značný vliv na úroveň společnosti (zveřejňování následků dopravních nehod).

Dále se domnívám a údaje o počtu cyklistických stezek z jiných zemí to potvrzují, že výsledky této práce lze využít i jako podklad pro výstavbu nových cyklostezek u nás. Cyklostezky jsou důležitým článkem v rozvoji cyklistiky. Na jejich výstavbu a na celou problematiku rozvoje cyklistiky u nás se je nutno dívat komplexně. Tedy nejen z hlediska jejich stavby, kudy vedou, budou-li využívány v souladu se zájmy cyklistů, budou-li dostupné pro širokou veřejnost, bude-li okolo nich pro cyklisty vytvořeno zázemí, apod, ale i z hlediska vytvoření bezpečného dopravního prostoru na nich.

Rovněž tak nelze zapomínat na preventivní akce týkající se zejména vybavení cyklisty a jeho jízdního kola. Tedy, aby měl při jízdě na hlavě přilbu na ruce rukavice na očích brýle, aby seděl na kole, které je patřičně vybaveno pro provoz na našich komunikacích. Aby znal jak se má podle zákona na silnicích chovat. Toto by měl vědět každý než nasedne na jízdní kolo a vydá se do silničního provozu. Učí se to už malé děti

od mateřských školek při různých preventivních akcích zaměřených na bezpečnost silničního provozu. Při podobných akcích lze využít a argumentovat i výsledky této práce.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. AMBRŮŽEK, A. Vliv bezpečnostních pásů na zranění osádky osobních automobilů v závislosti na nárazové rychlosti při čelních střetech. České Budějovice, 2006. 82 s. Diplomová práce na ZSF. Jihočeské univerzity na katedře klinických oborů. Vedoucí práce František Vorel.
2. BENEŠ, O., DOBROVOLNÝ, B. Automobil pro každého. Praha: Tempo 1948.
3. BOLDIŠ, P. Bibliografická citace dokumentů podle ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2: Část 2 – Modely a příklady citací u jednotlivých typů dokumentů. [online] Verze 3.0 (2004). © 1999-2004, poslední aktualizace 11.11.2004. URL: <http://www.boldis.cz/citace/citace2.pdf>.
4. CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU: Cyklistické přilby chrání život. [online]. [cit. 2006-12-28]. Dostupné z <http://www.cdv.cz/text/archiv/bsp/prilby.htm>.
5. CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU: Ekonomické ztráty způsobené nehodovostí v silničním provozu v ČR. [online]. [cit. 2006-11-20]. Dostupné z <http://www.cdv.cz/text/oblasti/bsp/analyzy-nehodovosi/ekoztr.htm>.
6. CIHLÁŘ, J. Cyklistika pro každého. 1.vyd. Praha: Olympia, 1991, 184 s. ISBN 27-007-91.
7. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: Obyvatelstvo, naděje na dožití. Poslední aktualizace 2006 [online]. [cit. 2006-11-09]. Dostupné z <http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/t/4d0044765file/3202p103.xls>.
8. DEKOSTER, J. Cyklistika pro města. 1.vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2002, 79 s. ISBN 80-7212-197-9.
9. DOBIÁŠ, M. Vliv alkoholu na vznik smrtelných dopravních nehod řidičů osobních automobilů a jejich sociální dopad pro jejich rodinu a společnost. České Budějovice, 2005. 81 s. Diplomová práce na ZSF. Jihočeské univerzity na katedře klinických oborů. Vedoucí diplomové práce František Vorel.

10. DRESSLER, J. Škola kola. 1.vyd. Praha: Computer Press, 2002, 68 s. ISBN 80-7226-829-5.
11. HOŘÍN, J. Bodový systém hodnocení řidičů. [online]. [cit. 2005-11-28]. *Dostupné z* <http://www.cdv.cz/text/oblasti/bsp/clanky/bodsys2.htm>.
12. HOŘÍN, J. Zajišťování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích v mezinárodních orgánech a institucích a v některých vyspělých evropských státech. [online]. [cit. 2006-11-28]. *Dostupné z* <http://www.cdv.cz/text/archiv/bsp/zajbezpr.htm>.
13. HOŘÍN, J. Lze úrazy při cyklistice eliminovat. [online]. [cit. 2006-11-28]. *Dostupné z* http://www.mvcr.cz/zpravy/2006/cyklisti_070706.html.
14. CHMELÍK, J. Vyšetřování silničních dopravních nehod, MV ČR, Praha, 1998.
15. KLUB ČESKÝCH TURISTŮ: Cykloturistika. [online]. [cit. 2006-11-20]. *Dostupné z* <http://www.kct.cz/>.
16. KONÍČEK, T. Bezpečné chování chodců a cyklistů. [online]. [cit. 2006-11-20]. *Dostupné z* <http://www.mvcr.cz/zpravy/2006/dkonfliktydetifiml..html>.
17. KONRÁD, Z. a kol.: Metodika vyšetřování jednotlivých druhů trestných činů. skriptum PA ČR, Praha 1996.
18. KRÁL, L., MAKEŠ, P. Velká kniha cyklistiky. 1.vyd. Praha: Computer Press, 2002, 142 s. ISBN 80-7226-815-5.
19. LANDA, P. Cyklistika. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005, 120s. ISBN 80-247-0725-X.
20. LANDA, P., LIŠKOVÁ, J. Rekreační cyklistika. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2004, 96 s. ISBN 80-247-0726-8.
21. LIŠKOVÁ, J. Kolo a děti. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2005 92 s. ISBN 80-247-1134-6.

22. MINISTERSTVO DOPRAVY: BESIP. [online] [cit. 2007-1-12]. *Dostupné z* [<http://www.ibesip.cz/cs/Dopravni_vychova/Pouzivej_prilbu>](http://www.ibesip.cz/cs/Dopravni_vychova/Pouzivej_prilbu).
23. MINISTERSTVO DOPRAVY: BESIP. [online] [cit. 2006-12-8]. *Dostupné z* [<http://www.ibesip.cz/cs/Viditelnost/Cykliste>](http://www.ibesip.cz/cs/Viditelnost/Cykliste).
24. MINISTERSTVO DOPRAVY: Cyklostrategie. [online] [cit. 2007-1-15]. *Dostupné z* [<http://www.cyklostrategie.cz/download/pravidla_cykliste.pdf>](http://www.cyklostrategie.cz/download/pravidla_cykliste.pdf).
25. MINISTERSTVO DOPRAVY: Cyklostrategie. [online] [cit. 2006-12-17]. *Dostupné z* [<http://www.cyklostrategie.cz/download/lavkyCB.pdf>](http://www.cyklostrategie.cz/download/lavkyCB.pdf).
26. MINISTERSTVO DOPRAVY: Cyklostrategie. [online] [cit. 2005-12-5]. *Dostupné z* [<http://www.cyklostrategie.cz/cz/soubory/tz070606.pdf>](http://www.cyklostrategie.cz/cz/soubory/tz070606.pdf).
27. MINISTERSTVO DOPRAVY: Cyklostrategie. [online] [cit. 2007-2-2]. *Dostupné z* [<http://www.cyklostrategie.cz/cz/strategie/cil_1_2.html>](http://www.cyklostrategie.cz/cz/strategie/cil_1_2.html).
28. MINISTERSTVO DOPRAVY: Nová pravidla silničního provozu. [online] [cit. 2007-1-4]. *Dostupné z* [<http://www.novapravidla.cz/hlavni_zmeny_v_pravidlech/povine_prilby_pro_cyklisty>](http://www.novapravidla.cz/hlavni_zmeny_v_pravidlech/povine_prilby_pro_cyklisty).
29. MINISTERSTVO DOPRAVY: Nová pravidla silničního provozu. [online] [cit. 2006-12-14]. *Dostupné z* [<http://www.novapravidla.cz/hlavni_zmeny_v_pravidlech/predjizdeni_cyklistu>](http://www.novapravidla.cz/hlavni_zmeny_v_pravidlech/predjizdeni_cyklistu).
30. PELTRÁM, A. Dopravní politika. 1.vyd. Nakladatelství Máchova kraje, 2003, 200 s. ISBN 80-901730-6-3.
31. SEDLAK, M. Na kole s přilbou. [online] [cit. 2007-1-21]. *Dostupné z* [<http://www.nakolesprilbou.cz/clanky.asp?typ=u>](http://www.nakolesprilbou.cz/clanky.asp?typ=u).
32. SKÁCAL, L. Rozbor nehodovosti států. [online] [cit. 2007-2-12]. *Dostupné z* [<http://www.cdv.cz/text/oblasti/bsp.hdnso.html>](http://www.cdv.cz/text/oblasti/bsp.hdnso.html).
33. SKÁLA, J. Závislost na alkoholu a jiných drogách. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1987, 208 s. ISBN 08-077-87.

34. SKÁLA, J. ...až na dno. 4. vyd. Praha : Avicenum, 1988, 144 s. ISBN 08-045-88.
35. SOULEK, I., MARTINEK, K. Cyklistika. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2000, 111 s. ISBN 80-7169-951-9.
36. ŠTIKAR, J., HOSKOVEC, J. Přehled dopravní psychologie. 1 vyd. Praha: Univerzita Karlova, 1995, 80 s. ISBN 382-163-94.
37. ŠTIKAR, J., HOSKOVEC, J. Psychologie bezpečné jízdy. 1 vyd. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů, 1981, 180 s. ISBN OD-31-005-81.
38. TECL, J. Varující vývoj dopravní nehodovosti na silnicích v ČR ve srovnání se zahraničím. [online]. [cit. 2006-11-28]. *Dostupné z* <http://www.cdv.cz/text/oblasti/bsp/varvyv.htm>.
39. TEPLÝ, R. Dopravní úrazy – Prevencia a pomoc. 1.vyd. Bratislava: Ústav zdravotnickej výchovy, 1981, 46 s. svazek číslo 106.
40. TESAŘÍK, J., SOBOTKA, P. Informace o nehodovosti na pozemních komunikacích v České republice v roce 2006. [online] [cit. 2007-02-20]. *Dostupné z* <http://www.mvcr.cz/statistiky/nehody/2006/rok2006.doc>.
41. TOMANDL, P. Zranění cyklistů při dopravních nehodách, zdravotně sociální pohled. České Budějovice, 2005. 30 s. Ročníková práce na ZSF. Jihočeské univerzity na katedře klinických oborů. Vedoucí práce Lumír Mraček.
42. TOMEŠ, I. Sociální politika teorie a mezinárodní zkušenost. 2 vyd. Praha: Socioklub 2001, 262 s. ISBN 80-86484-00-9.
43. TYPOVSKÝ, K. Dopravní úrazy a boj proti nim. 1.vyd. Praha: ROH 1966, 122 s. ISBN 24-092-66.
44. WEIGEL, O. Autoškola. Pravidla, značky, testy. 26 vyd. Brno: Computer Press 2007, 294 s. ISBN 80-251-1172-5.
45. Zákon č.140/1961 Sb. Trestní zákon, v platném znění.
46. Zákon č.20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu, v platném znění.

47. Zákon č. 200/1990 Sb. o přestupcích, v platném znění
48. Zákon č.155/1995 Sb. o důchodovém pojištění, v platném znění.
49. Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění
50. Zákon č. 341/2002 Sb. o schvalování technické způsobilosti vozidel, v platném znění

8. KLÍČOVÁ SLOVA

- cyklista
- jízdní kolo
- poranění
- dopravní nehoda
- cyklostezka
- bezpečnostní přilba
- dopravní prostor

9. PŘÍLOHY

TAB 2: Počty zraněných cyklistů podle kategorií

Řidič	bez přilby	Dívka	těžce zraněn	2
Řidič	bez přilby	Dívka	lehce zraněn	54
Řidič	bez přilby	Dívka	Nezraněn	11
Řidič	bez přilby	Chlapec	Usmrcen	4
Řidič	bez přilby	Chlapec	těžce zraněn	16
Řidič	bez přilby	Chlapec	lehce zraněn	147
Řidič	bez přilby	Chlapec	Nezraněn	41
Řidič	bez přilby	Muž	Usmrcen	54
Řidič	bez přilby	Muž	těžce zraněn	269
Řidič	bez přilby	Muž	lehce zraněn	1474
Řidič	bez přilby	Muž	Nezraněn	370
Řidič	bez přilby	Žena	Usmrcen	15
Řidič	bez přilby	Žena	těžce zraněn	145
Řidič	bez přilby	žena	lehce zraněn	671
Řidič	bez přilby	žena	Nezraněn	81
Řidič	s přilbou	dívka	těžce zraněn	2
Řidič	s přilbou	dívka	lehce zraněn	32
Řidič	s přilbou	dívka	Nezraněn	9
Řidič	s přilbou	chlapec	Usmrcen	1
Řidič	s přilbou	chlapec	těžce zraněn	10
Řidič	s přilbou	chlapec	lehce zraněn	90
Řidič	s přilbou	chlapec	Nezraněn	35
Řidič	s přilbou	muž	Usmrcen	7
Řidič	s přilbou	muž	těžce zraněn	50
Řidič	s přilbou	muž	lehce zraněn	278
Řidič	s přilbou	muž	Nezraněn	105
Řidič	s přilbou	žena	Usmrcen	2
Řidič	s přilbou	žena	těžce zraněn	11
Řidič	s přilbou	žena	lehce zraněn	104
Řidič	s přilbou	žena	Nezraněn	17
Spolujezdec	bez přilby	dívka	lehce zraněn	7
Spolujezdec	bez přilby	dívka	Nezraněn	3
Spolujezdec	bez přilby	chlapec	lehce zraněn	6
Spolujezdec	bez přilby	chlapec	Nezraněn	3
Spolujezdec	bez přilby	muž	těžce zraněn	1
Spolujezdec	bez přilby	muž	lehce zraněn	1
Spolujezdec	bez přilby	muž	nezraněn	3
Spolujezdec	bez přilby	žena	těžce zraněn	2
Spolujezdec	bez přilby	žena	lehce zraněn	2
Spolujezdec	bez přilby	žena	nezraněn	1
Spolujezdec	s přilbou	dívka	nezraněn	1
Spolujezdec	s přilbou	chlapec	lehce zraněn	2

Zdroj : Ředitelství služby dopravní policie

TAB 3: Nehody a jejich následky od roku 1990

ROK	POČET NEHOD	USMRCENO	TĚŽCE ZRANĚNO	LEHCE ZRANĚNO	Hmotná škoda v mil. Kč
1990	94 664	1 173	4 519	23 371	606,0
1991	101 387	1 194	4 833	22 806	1 014,2
1992	125 599	1 395	5 429	26 708	1 794,2
1993	152 157	1 355	5 629	26 821	2 988,3
1994	156 242	1 473	6 232	29 590	4 262,9
1995	175 520	1 384	6 298	30 866	4 877,2
1996	201 697	1 386	6 621	31 296	6 054,4
1997	198 431	1 411	6 632	30 155	5 981,6
1998	210 138	1 204	6 152	29 225	6 834,0
1999	225 690	1 322	6 093	28 747	7 148,8
2000	211 516	1 336	5 525	27 063	7 095,8
2001	185 664	1 219	5 493	28 297	8 243,9
2002	190 718	1 314	5 492	29 013	8 891,2
2003	195 851	1 319	5 253	30 312	9 334,3
2004	196 484	1 215	4 878	29 543	9 687,4
2005	199 262	1 127	4 396	27 974	9 771,3
2006	187 965	956	3 990	24 231	9 116,3

Zdroj : Policejní prezidium

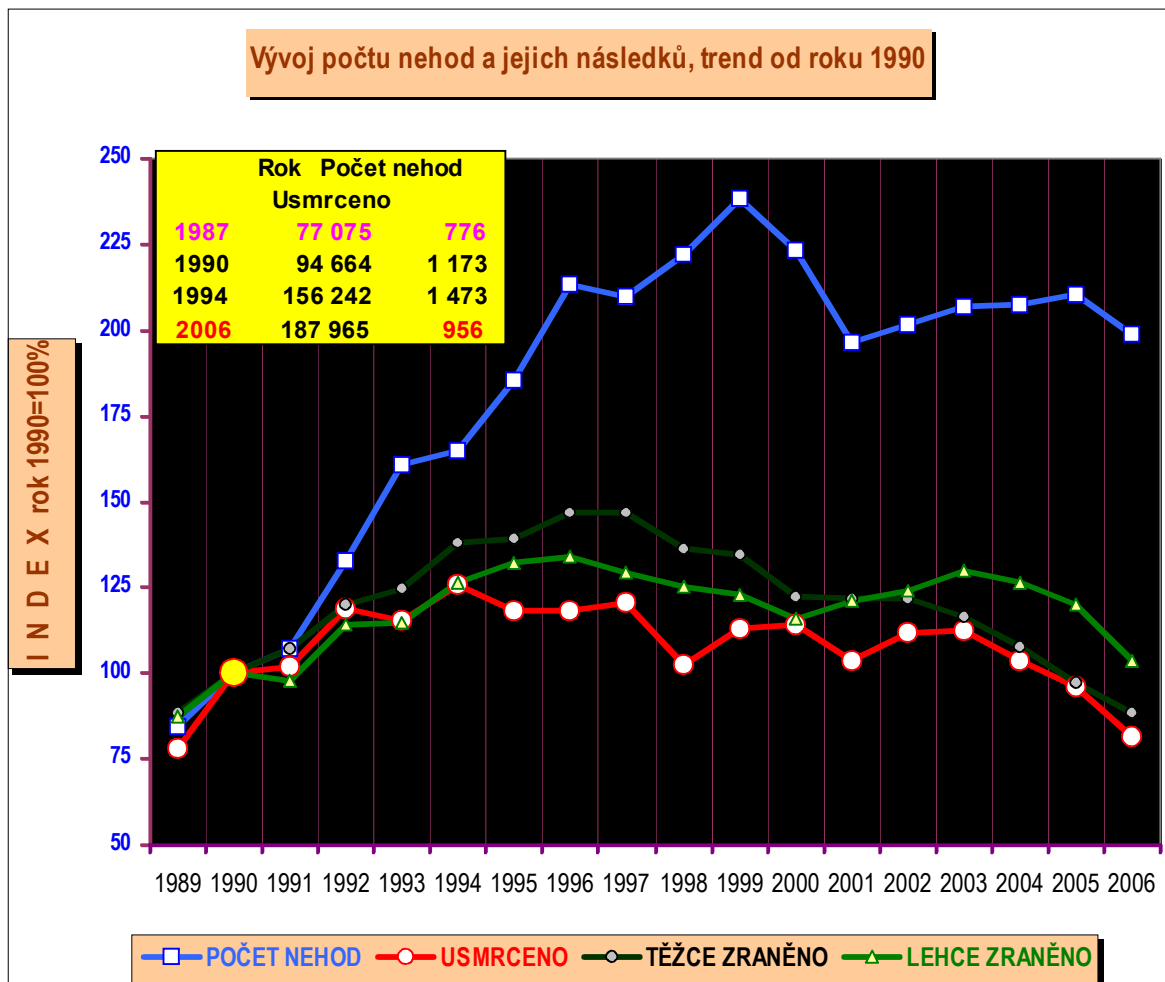
TAB 4 : Nehody cyklistů v letech 1996-2006

Rok	Počet nehod	Usmrceno	Těžce zraněno	Lehce zraněno	Vliv alkoholu	Nehoda v obci	Hmotná škoda (mil. Kč)
2006	2 343	43	299	1 737	503	1 813	15,88
2005	2 656	49	321	2 014	526	2 059	18,80
2004	2 699	43	347	1 958	499	2 077	20,28
2003	2 923	65	417	2 117	624	2 223	24,10
2002	2 840	68	407	2 043	678	2 184	21,58
2001	2 585	60	387	1 862	542	2 032	24,24
2000	3 121	58	445	2 178	608	2 458	21,56
1999	3 122	64	443	2 203	560	2 417	29,05
1998	2 823	58	416	2 049	521	2 188	15,42
1997	3 156	77	483	2 314	567	2 454	19,21
1996	2 987	71	464	2 233	524	2 327	12,81

Zdroj: Policejní prezidium

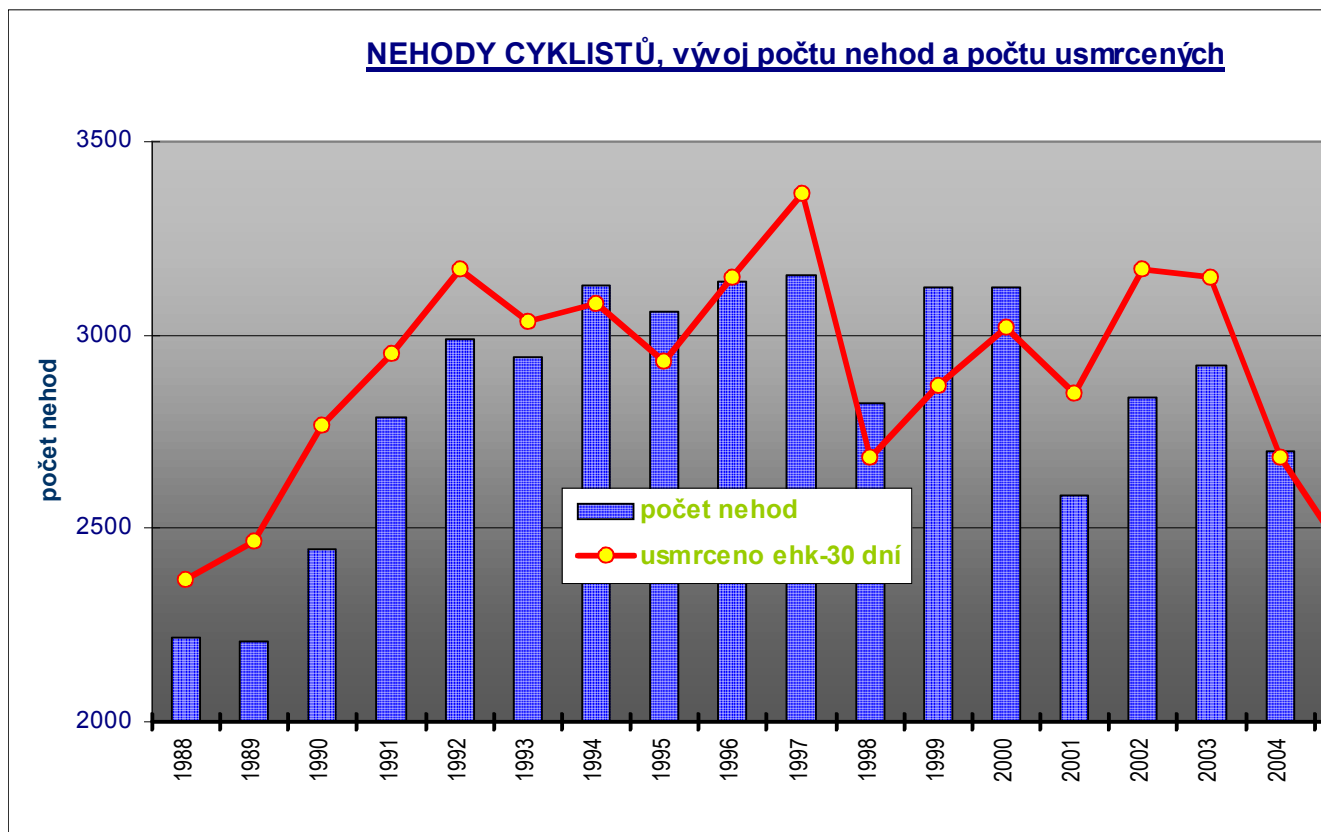
Graf 1

Přehled nehodovosti v období roku 1990 - 2006



Zdroj: Policejní prezidium

Graf 2 Vývoj počtu nehod a počtu usmrcených cyklistů v letech 1998 - 2006



Zdroj : Policejní prezidium