

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Katedra zemědělské techniky a služeb

Studijní program: **Zemědělství**

Studijní obor: **Zemědělská technika, obchod, servis a služby**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Téma:

**Analýza člověka jako prvku nehodového systému
v oblasti provozu silničních motorových vozidel**

Vedoucí bakalářské práce:
Ing. Ivo Celjak, CSc.

Autor:
Radek Machač

2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Radek MACHAČ**
Studijní program: **B4131 Zemědělství**
Studijní obor: **Zemědělská technika, obchod, servis a služby**

Název tématu: **Analýza člověka jako prvku nehodového systému v oblasti provozu silničních motorových vozidel.**

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

Cíl práce:

Cílem práce je provést analýzu rizik, škod a úrazů v oblasti provozu silničních motorových vozidel. Na jejím základě vypracovat návrh změn ve prospěch snížení počtu havárií a úrazů v České republice.

Metodický postup:

1. Provést analýzu dosud provedených opatření ve prospěch snížení úrazů při dopravních nehodách silničních motorových vozidel.
2. Provést analýzu příčin úrazů při dopravních nehodách za posledních 5 let v hodnocené oblasti.
3. Na základě výše uvedených analýz určit příčiny s nejvyšší četností výskytu.
4. U úrazů při dopravních nehodách s nejvyšší četností výskytu provést analýzu faktorů, které se podílejí na vzniku úrazu při dopravní nehodě (systém: člověk, technika, prostředí).
5. Provést analýzu faktorů, v nichž sehrává rozhodující negativní roli řidič.
6. Na základě provedených analýz stanovit obecná pravidla pro eliminaci rizik vzniku úrazů při dopravních nehodách u prvku řidiče jako součásti systému.
7. Zpracovat obecná doporučení pro zaměstnavatele a zaměstnance s důrazem na praktické využití.

Rozsah grafických prací: obrázky, fotografie dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 60 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Zákon 56/2001 o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Zákon 475/2001 o pracovní době a odpočinku zaměstnanců v dopravě.

Zákon 361/2000 o provozu na pozemních komunikacích.

Nařízení vlády č. 24/2003 Sb., o základních požadavcích na ochranu zdraví a bezpečnosti při konstrukci a výrobě strojních zařízení.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

ČSN 73 6101 (2003) Projektování silnic a dálnic.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Vyhláška 3/2007 o celostátním dopravním informačním systému.

Zákon 13/1997 o pozemních komunikacích.

Vyhláška MZ č. 89/2001 Zařazování prací do kategorií.

www.mvcr.cz/doprava/nehody (statistika DN v provozu).

www.cdv.cz (Centrum dopravní výchovy).

www.nbu.cz (Národní bezpečnostní úřad).

www.micr.cz (Ministerstvo informatiky).

www.mcdr.cz (Ministerstvo dopravy).

www.ibesip.cz.

www.czso.cz.

Časopisy: Doprava, Doprava a silnice, Právo a doprava, Silniční obzor.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Ivo Celjak, CSc.
Katedra zemědělské techniky a služeb

Datum zadání bakalářské práce: 8. ledna 2007
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2008


prof. Ing. Martin Křížek, CSc.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice


Ing. Milan Fríd, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 22. března 2007

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma: „Analýza člověka jako prvku nehodového systému v oblasti provozu silničních motorových vozidel“ jsem vypracoval samostatně na základě vlastních zjištění a měření. Použitou literaturu uvádím v seznamu literatury.

.....

V Českých Budějovicích dne

.....

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou děkuji Ing. Ivu Celjakovi, CSc. za odborné vedení, cenné rady a připomínky při zpracování této bakalářské práce.

OBSAH

Název kapitoly	Strana
0 ÚVOD	8
1 LITERÁRNÍ REŠERŠE	10
1.1 Přehled současného stavu v oblasti dopravy	10
1.1.1 Dopravní nehody	10
1.1.2 Viníci dopravních nehod	10
1.1.3 Požadavky na řidiče	11
1.2 Lidský činitel	13
1.2.1 Podíl lidského činitele na vzniku dopravních nehod	13
1.2.2 Spolehlivost lidského činitele	14
1.2.3 Kognitivní přístup	15
1.2.4 Direktivy	16
1.2.5 Lidské chybování	17
1.2.6 Identifikace příčin selhání	17
1.2.7 Opakovaná selhání	18
1.3 Agresivita	21
1.3.1 Charakteristika agresivity	21
1.3.2 Agresivní chování	21
1.3.3 Instinkt jako součást agresivity	22
1.3.4 Agresivní chování za volantem	22
1.3.5 Četnost agresivity na silnicích	24
1.3.6 Příčiny agresivního chování za volantem	25
1.3.7 Agresivita ve společnosti	26
1.3.8 Teorie vzniku agrese	26
1.3.8.1 Vrozená agrese	26
1.3.8.2 Reaktivní teorie agrese	27
1.3.8.3 Naučené chování	27
1.4 Vědecké teorie	28
1.4.1 Různé přístupy	28
1.4.2 Sociobiologie a sociologie	30
1.4.3 Psychologické teorie	31
1.4.4 Teorie agresivity	32
1.4.5 Teorie prostředí	35
1.5 Úrazy	36
1.5.1 Charakteristika úrazů	36

Název kapitoly	Strana
1.5.2 Dopravní úrazy	36
2 METODICKÝ POSTUP	38
2.1 Hlavní cíl práce	38
2.2 Dílčí cíle	38
2.3 Hypotéza	38
2.4 Zdroje informací	38
3 ANALYTICKÁ ČÁST PRÁCE	39
3.1 Vývoj nehod a jejich následků od roku 1990	39
3.2 Nehodovost	40
3.3 Hlavní příčiny nehod řidičů motorových vozidel	43
3.4 Úrazová prevence	48
3.5 Příčiny úrazů a rizikové faktory úrazů	48
3.6 Dopravní úrazy v ČR	49
3.7 Hlavní rizikové faktory dopravních úrazů	49
3.8 Prevence dopravních úrazů v ČR	53
3.8.1 Hlavní směry v prevenci	53
3.8.2 Preventivní opatření dopravních úrazů a jejich odhadovaný efekt	54
3.9 Prevence a vyhodnocení úrazovosti v ČR	54
4 TERÉNNÍ MĚŘENÍ	56
4.1 Cíl pozorování	56
4.2 Porušení povinnosti dávat znamení o změně směru jízdy	56
4.3 Nerespektování dopravní značky „Stůj, dej přednost v jízdě“	56
4.4 Míra používání bezpečnostních pásů v motorovém vozidle při jízdě	57
4.5 Používání telefonního přístroje za jízdy	57
4.6 Jízda na červenou	57
4.7 Závěry pozorování	58
5 DISKUSE A DOPORUČENÍ	59
6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	65
7 PŘÍLOHA	67

0 ÚVOD

Doprava plní důležitou roli při zprostředkování kontaktů mezi jednotlivými státy a národy, spojuje mezi sebou lidi z celé planety. Česká republika se z geografického hlediska nachází v samém „srdci“ Evropy a má největší šanci se podílet na rozvoji dopravy. Naše země postupně navazuje na tradice, které získala mezi dvěma světovými válkami, kdy se řadila mezi nejvyspělejší státy světa.

Funkčnost dopravy je v České republice jako i v ostatních státech Evropy, důležitým předpokladem hospodářského růstu a prosperity země. Doprava, která zpočátku lidem jen umožňovala nějakým způsobem překonávat vzdálenosti, se stala hybnou silou společnosti.

Dějiny civilizace jsou spjaté s historií a rozvojem dopravy. Ta zpřístupnila člověku svět a stala se nevyhnutelností jeho každodenního života. Určuje rytmus hospodářství každého státu.

Odhadem naši planetu ovinulo přibližně 1,5 milionu kilometrů železničních tratí a asi 25 milionu kilometrů cest a dálnic. Po železnicích jezdí téměř půl milionu lokomotiv, které uvádí do pohybu až 10 milionů vagónů. Cesty zaplnilo kolem půl miliardy osobních a nákladních automobilů. Světová moře křížuje přibližně 60 000 převážně nákladních lodí. Z 500 hlavních světových letišť startuje denně několik tisíc dopravních letadel. To jsou údaje ukazující na nezastupitelné místo dopravy i v dnešní době.

Vznik a vývoj dopravy je přímo spojen s rozvojem společnosti a vývojem společenskoekonomických formací. Už pravěký člověk si začal upravovat stezky, po nichž se dostal tam, kde našel lepší obživu a lepší příležitost k lovu. Odstraňoval překážky a přes bažiny a potoky kladl větve. Na větvích pravděpodobně i vlekl své úlovky a tento smyk se zřejmě stal zárodkem saní – jako jednoho z prvních primitivních dopravních prostředků. Krátké a kulaté kmeny používal nejprve jako válec, a když ho zkrátil, vzniklo kolo. Evoluce zapříčinila, že se život dnešního člověka zrychlil. Velkou měrou se na tom podepsal vynález automobilu. Žádný jiný vynález neměl na člověka tak výrazný vliv.

Dějiny automobilové dopravy trvají ve srovnání s poměrně dlouhou dobou vývoje člověka pouze přibližně 100 let. Člověk v dřívějších dobách především bojoval o životně důležité zdroje, snažil se o přežití a reprodukci, o dobytí teritoria a prosazování dominantního postavení. To až do současnosti ovlivňuje lidstvo v jeho instinktivním chování, reflexech, ve vnímání rychlosti pohybu a v přirozené agresivitě. Maximální rychlost, kterou člověk

byl schopen vyvinout, se pohybovala kolem $30 \text{ km} \times \text{h}^{-1}$. Takto rychlý pohyb nepředstavoval pro lidskou bytost nebezpečí, spíše naopak nebezpečí odvracel. Současnost je ale zcela odlišná, během posledních několika let došlo v naší zemi k významnému rozvoji automobilismu, s tímto faktem souvisí především obrovský růst počtu osobních automobilů a také růst počtu cest konaných těmito dopravními prostředky. I přes nepochybné přínosy nově nastalé situace přinesl tento rozvoj některá negativa: zvýšené množství emisí a prachu v ovzduší, více hluku a vibrací v okolí pozemních komunikací, ale především značný nárůst počtu dopravních nehod a jejich následků. Dnešní hustota a rychlost pohybu v dopravě, vyžaduje extrémní nároky na bezpečnost provozu a na řidiče.

Bezpečnost silniční dopravy se stává středem pozornosti společnosti. Na našich silnicích ročně umírá přes tisíc osob a desetitisíce dalších jsou těžce a lehce zraněny. Přímá hmotná škoda při těchto nehodách se ročně pohybuje kolem devíti miliard korun. V motoristicky vyspělých státech Evropy se bezpečnost silniční dopravy stala jedním ze základních ukazatelů vyspělosti společnosti. Odborná veřejnost v těchto státech si dávno uvědomila, že k problematice dopravní nehodovosti se nelze stavět pasivně. Výsledkem aktivního přístupu je, že dopravní nehodovost je v těchto zemích při porovnání relativních ukazatelů podstatně nižší než u nás. Důvodů lze vyjmenovat mnoho.

Omezit lidská selhání na přijatelnou míru, znamená zacelit trhliny, které se v posledním desetiletí prohloubily v dopravním systému tvořeném člověkem, prostředím a vozidlem.

Budoucnost bezpečnosti v silniční dopravě bude možná patřit částečnému vyloučení lidského faktoru, a to automatizací určitých řídicích činností, to by ovšem znamenalo zvýšení bezpečnosti na úkor svobody a požitku z jízdy, což je ale dnes považováno za nemyslitelné. Otázkou zůstává do kdy budou tyto svobody nadřazeny hodnotě lidského života, protože stále platí, že nehodám je dobré předcházet.

1 LITERÁRNÍ REŠERŠE

1.1 Přehled současného stavu v oblasti dopravy

1.1.1 Dopravní nehody

Podle zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu §47 je dopravní nehoda 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.

Růst dopravní nehodovosti v osmdesátých letech odpovídal zhruba růstu dopravního výkonu, ale od roku 1990 má nepříznivý vývoj. Počet dopravních nehod v devadesátých letech rostl podstatně rychleji než dopravní výkon, což lze přičítat především obecnému poklesu kázně řidičů.

Od roku 1980 do roku 1999 docházelo k nárůstu počtu dopravních nehod. Tento stav byl způsoben hned několika faktory. Prvním a tím nejzásadnějším byl nárůst dopravního provozu. Na tuto situaci nezareagovali dostatečně zákony upravující provoz na komunikacích. Od toho se vyvíjela práce policejních orgánů. Dalším faktorem byl špatný stav silnic, což vyplynulo z nízkých investic do tohoto sektoru. Dalšími činiteli byli např. nízká kázeň řidičů nebo špatný technický stav vozidel.

Po roce 2000 se situace mírně zlepšila a stabilizovala. Především díky preventivním programům, které měly zabránit hlavně špatné ukázněnosti motoristů. Přesto všechno se naše republika již několik let drží mezi státy s nejhoršími výsledky v oblasti silničního provozu v porovnání se západními zeměmi i Střední Evropou. (1)

1.1.2 Viníci dopravních nehod

Viníkem dopravních nehod je téměř vždy člověk, technika a prostředí se na nich podílí pouze několika procenty. Existují řidiči, kteří jsou k nehodám náchylní. 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 anebo jiné látky, snižující způsobilost k řízení vozu. Příčinou nehody však může být i aktuální depresivní či úzkostná epizoda, a samozřejmě také činnost nesouvisející s

řízením, jako volání z mobilního telefonu, obsluha rádia nebo CD, upravování se před zpětným zrcátkem, hledání v mapě, konzumace jídla a pití, kouření a další.

Řada příčin může způsobit stejný negativní výsledek. Například alkohol, drogy, léky, ale i třeba únava, negativní psychické naladění či silná bolest mají za následek deformované vnímání, sníženou sebekontrolu a větší tendenci k riskování. Špatné vyhodnocení situace může způsobit i strach, panika či vztek. Řidiči v takovémto rozpoložení vidí nebezpečí i tam, kde objektivně není. Stres vede k podrážděnosti a impulsivním reakcím.

Důležité jsou 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.

Existují 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. Chování řidiče lze za agresivní označit zjednodušeně tehdy, pokud zvyšuje riziko kolize a je motivováno netrpělivostí, nepřátelstvím nebo pouze snahou o získání času, přáním dorazit k cíli dříve než ti ostatní.(2)

1.1.3 Požadavky na řidiče

Kvalifikačním předpokladem pro řidiče je platné řidičské oprávnění. Na pozemních komunikacích smí řídit vozidla jen osoby, které jsou držiteli platného řidičského průkazu. Podrobnosti pro jeho získání upravují příslušná ustanovení zákona č. 12/1997 Sb., o bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 31/2001 Sb., o řidičských průkazech a o registraci řidičů. Jsou v nich upraveny obecné zásady a další požadavky, např. věkové hranice pro jednotlivé kategorie řidičských průkazů, požadavky na tělesnou a duševní schopnost, spolehlivost k řízení, splnění dalších podmínek pro řízení některých skupin nebo druhů motorových vozidel a další.

Řidiči, kteří řídí silniční motorové vozidlo v pracovněprávním vztahu a řízení vozidla je druhem práce, který mají sjednaný v pracovní smlouvě, nebo řídí vozidlo při provozování silniční dopravy podle živnostenského zákona č. 455/1991 Sb. ve znění pozdějších předpisů, patří do skupiny řidičů z povolání tzv. řidičů profesionálů. Řidičům z povolání však již nestačí k řízení vozidla pouze řidičské oprávnění dané skupiny, ale musí se ještě podrobit pravidelným lékařským prohlídkám a zúčastnit se pravidelného školení řidičů, včetně přezkoušení, pokud z jejich činnosti nevyplývá povinnost dalšího školení, jako např. u řidičů, kteří zajišťují přepravu nebezpečných věcí. (3)

1.2 Lidský činitel

1.2.1 Podíl lidského činitele na vzniku dopravních nehod

Celjak konstatuje, že člověk spolu s technikou a prostředím vytváří ergonomický systém. Limitujícím článkem tohoto systému je člověk a jeho spolehlivost. Člověk je tedy omezujícím faktorem uvedeného systému. (4)

Řidič jako účastník silničního provozu je nejproblémovější a nejvíce selhávající faktor celého systému. Člověk je živý organismus žijící v civilizovaném světě provázeném vysokou úrovní techniky. Vytváří si svou integritu a jeho chování nelze technickými prostředky ani ovládat ani naprogramovat. Lidská bytost sedící za volantem dopravního prostředku zůstává stále člověkem. Pro zkoumání role řidiče při vzniku konfliktní dopravní situace s případným vyústěním do dopravní nehody má dominantní význam jeho psychický stav a projev v rámci dopravního chování v konkrétní dopravní situaci. (5)

Bezpečné dopravní chování řidiče je podle ŠTIKARA (6) úzce závislé především na:

- výkonových možnostech člověka (na dopravní způsobilosti),
- jeho temperamentových vlastnostech a jeho zodpovědnosti v dopravních situacích,
- připravenosti pro tuto roli (získané znalosti a zkušenosti),
- tělesných a duševních předpokladech.

Chybějící nebo snížené předpoklady v uvedeném výčtu v kombinaci s konkrétní dopravní situací mohou výrazně snížit úroveň bezpečnosti řidičova chování a vést přímo ke vzniku kritické dopravní situace s jejím možným nehodovým vyústěním.

Člověk je integrální součástí dopravního systému. Strukturu systému lze popsat jako tři subsystémy a jejich vzájemné vztahy:

1. Dopravní prostředek a jeho dynamické vlastnosti,
2. Provoz a jiné podmínky dané dopravní cestou,
3. Lidský faktor s jeho dynamickými vlastnostmi,

Bezpečnost řidiče při řízení dopravního prostředku záleží na stupni integrace docílené mezi těmito subsystémy. Tyto subsystémy jsou otevřené, protože v nich dochází k výměně informace.

Celý dopravní svět je chápán převážně jako optický komplex informací. V něm prováděné činnosti při řízení vycházejí z vizuálního zpracování těchto informací. Je potvrzeno, že nejméně 90 % všech informací důležitých pro účastníky provozu je vnímáno opticky a jen 10 % připadá na vnímání jinými smysly. Aby relevantní detaily dané dopravní situace byly rychle a jistě získány a vedly k žádané reakci, musí si řidič osvojit specifické zrakové vnímání. To se rozvíjí zpravidla během prvních 30 000 až 60 000 ujetých kilometrů. (6)

1.2.2 Spolehlivost lidského činitele

Spolehlivostí lidského činitele se obvykle rozumí pravděpodobnost, že osoba správně provede některé systémově požadované aktivity činnosti během daného časového období, bez provádění jiné činnosti, která může systém narušit.

Spolehlivost člověka, respektive lidské chybování, je parametr značně složitý a nepředvídatelný. Při jeho posuzování je proto potřeba vnímat skutečnost, že se nejedná o izolovaný krok nebo jednorázové rozhodnutí, ale o soubor příčin, vlivů a faktorů, včetně jejich vzájemných kombinací, které celkovou spolehlivost utvářejí.

Úplné počátky v rozvoji oblasti, kterou dnes spolehlivost lidského činitele představuje, lze nalézt už na počátku 20. století. Kolébkou se staly Spojené státy americké, kde již v roce 1911 položili Gilbreth a Taylor základy použitelné pro rozvoj složitějších analytických nástrojů. Byly definovány taxonomie dovedností založené na psychometrické konstrukci, které se staly myšlenkovým základem pro většinu dnešních analytických metod. Pracovní studie poskytovaly soubor základních prvků jako například výběr, pochopení a sběr poznatků popsanych opakujících se manuálních operací, které se ale ukázaly jako nedostatečné či nevhodné pro mentální práci, jakými jsou dnes tak důležité operace monitorování, kontrolování a rozhodování. Některé prvky zavedené již Gilbrethem, jako je třeba výběr, už naznačovaly kognitivní proces, ale jeho pokusy nebyly ještě dostatečně seriózní.

Vývoj v oblasti posuzování spolehlivosti člověka podpořila i druhá světová válka. Tehdy začali konstruktéři letadel přemýšlet nad tím, proč řízení letounu dělá potíže nezkušeným nováčkům. V důsledku chyb pilotů, bylo v určitém období na straně spojenců ztraceno více letadel, než při bojových akcích nepřítele. Díky rozvíjející se systémové teorii nehledali odborníci příčinu pouze v lidech, ale zaměřili se na to, jak lze složitý stroj

konstruovat tak, aby se jej nováčci naučili co nejrychleji a nejefektivněji ovládat. Analýzou činnosti pilotů dospěli k tomu, že musí změnit ovládací a sdělovací systém tak, aby vyhovoval lidské přirozenosti. Tím byly položeny základy systematického přístupu, který se již nesoustřeďoval parciálně jen na některé faktory a prvky, ale integrálním přístupem zohledňoval vazby mezi strojem a člověkem a to od jeho samotného návrhu, přes konstrukci až k ovládání a užívání.

Po skončení 2. světové války se rovina zájmu přenesla především do jaderného průmyslu, kde počátkem 50. let 20. století vznikají první aplikace skutečně rozvinutých analýz spolehlivosti lidského činitele. V USA se jednalo o techniky určené pro předpovědění vzniku lidské chyby, které byly zpočátku vyvíjeny jako kvalitativní kontrolní metody, například pro odhad chybování montérů jaderných hlavic v Sandia National Laboratories. Již tehdy byly aplikovány distribuční prvky potřebné pro tzv. citlivostní analýzu. Z těchto zkušeností pak byla Swainem v roce 1972 vytvořena Technika pro předpověď míry lidské chyby (Technique for Human Error Rate Prediction) známá pod zkratkou THERP. Tato práce byla později rozšířena i o lidské chyby při úkolech řízení provozu se zvláštním zřetelem na provoz jaderných reaktorů. Toto rozšíření bylo následně využito i v Rasmussenově zprávě známé jako WASH-1400, která se stala základním pilířem pro metody rozvíjené právě pro potřeby jaderné energetiky, které již obsahovaly generické údaje pro pravděpodobnostní analýzu pro komerční jaderné reaktory v USA. (7)

1.2.3 Kognitivní přístup

V průběhu 70. a 80. let byla vyvinuta tzv. kognitivní psychologie mající poznávací význam a tedy i pravdivostní hodnotu. Její poznatky a teorie aplikované při analýze lidské spolehlivosti přinesly změny v náhledu na člověka jako na pasivní černou skříňku k využití poznatků, že jednotlivci mají určité úmysly a že jejich akce jsou ovlivňovány budoucími cíli a plány. Tento přístup je aplikovatelný zejména na činnosti jako je plánování a jednání v mimořádných situacích. Metody zahrnují analýzu kognitivních úkolů, která se zaměřuje na chyby při zpracovávání informací a na používání podpory rozhodování pro jednání v mimořádných situacích. Tento přístup je nejuplněnější z hlediska hodnocení příčin chyb, které jsou v pozadí jevové stránky. Z toho vyplývá, že je obzvláště relevantní pro analýzu opakujících se chyb a pro predikci specifických chyb, které mohou mít závažné důsledky, což je součástí analýzy bezpečnosti.

Kognitivní ergonomie se zabývá zpracováním informací, ale od dosavadního přístupu se liší v tom, že dále zkoumá, jak lidé tyto informace vnitřně reprezentují a používají k řízení chování. Klíčovým rozdílem od klasického ergonomického přístupu je, že kognitivní přístup zdůrazňuje roli záměrů, cílů a významu jako centrálního aspektu lidského chování. Namísto koncepce člověka jako pasivního elementu systému, který funguje stejným způsobem jako čerpadlo nebo ventil, kognitivní přístup zdůrazňuje skutečnost, že informace jsou vždy nositeli nějakého významu a že akce lidí jsou téměř vždy nasměrovány k určitému explicitnímu či implicitnímu cíli. (7)

1.2.4 Direktivy

Po velké havárii chemické továrny v italském Sevesu v roce 1976 byl na přelomu 70. a 80. let 20. století započat celoevropský legislativní proces, který vyústil v přijetí směrnice 82/501/EEC, resp. 96/82/ES známé pod označením Direktiva SEVESO. V ní byly definovány požadavky na vypracovávání rizikových analýz, které spolehlivost lidského faktoru zahrnují. V České republice byla tato směrnice přijata v roce 1999 v podobě zákona 353/1999 Sb. o prevenci závažných havárií, který byl nahrazen zákonem č. 59/2006 Sb.

Pro účely tohoto zákona musejí provozovatelé objektů nebo zařízení s rizikem vzniku závažné havárie vypracovávat posouzení vlivu lidského činitele v souvislosti s relevantními zdroji rizik viz. vyhláška č. 256/2006 Sb. a to pro normální i mimořádné provozní podmínky. Spolehlivost lidského činitele je tedy nedílná součást hodnocení rizik uváděných v bezpečnostní dokumentaci, což je reprezentováno popisy, informacemi a prokázáním existence a funkce určitých subsystémů a účinnosti opatření v souvislosti s předmětným objektem, respektive zařízením.

Vliv lidského činitele se určuje na události a procesy, které mohou vést ke vzniku a rozvoji závažné havárie. Jedná se o možné iniciační události, přechodové jevy a řízené procesy, do kterých může lidský činitel přímo nebo nepřímo vstupovat a to prostřednictvím výkonu kontroly, řízení objektu, nebo zařízení na kterých může ke vzniku uvažované závažné havárie dojít. Lidský činitel jako zvláštní faktor v sobě při analýze současně integruje také opatření. Například analýza vhodných osobnostních nároků na obsluhu je zároveň také opatřením ke zvýšení spolehlivosti lidského faktoru. (7)

1.2.5 Lidské chybování

Lidskou chybu definoval v roce 1990 Reason, jako obecně použitelný výraz, který zahrnuje všechny události, kde plánovaný sled mentálních nebo fyzických činností nedosahuje zamýšleného výsledku a jestliže tato selhání nemohou být připsána na vrub intervenci nějakého náhodného působení. Z toho vyplývá, že chyba je založena na nedosažení výsledku či cíle. Systém neudělal to, co se předpokládalo. Slova, „plánovaný, zamýšlený“, pak znamenají, že úmysl je ústřední v celé perspektivě teoretických úvah. Úmysl sestává z konečného stavu, kterého má být dosaženo, tedy cíle, a prostředků, tedy činností, kterými má být cíl dosažen.

Selhání je odchylka od žádoucího stavu, který byl předepsán výkonovým harmonogramem či pracovním popisem. Chybování je sled chyb, ať již vzájemně přímo souvisejících, anebo proces, ve kterém se různé chyby navzájem nezávisle vyskytnou. Chybovat může jedinec nebo i celý kolektiv současně. Každá chyba vzniká na základě působení určitých negativních vlivů, tedy příčin.

Lidské chyby lze klasifikovat jako chyby vynechání a chyby provedení. Chyby vynechání znamenají, že člověk vynechal či neprovedl nějaký krok, který provést měl, například zapomněl, neuvědomil si, nerozpoznal signál apod. Chyby provedení charakterizují akce provedené nesprávně, ať již ve špatném pořadí, příliš brzy nebo příliš pozdě, v příliš malém rozsahu nebo ve špatném směru. K tomuto třídění lze přidat ještě další chybu, kdy člověk provede něco, co není požadováno vůbec. Toto jednoduché třídění je založeno na vnějších znacích, nepostihuje psychologické příčiny chyb. (7)

1.2.6 Identifikace příčin selhání

Nalézání příčin selhání je nejobtížnějším krokem, při hodnocení vlivu lidského činitele. Jedná se o krok, ve kterém se predikuje něco, co se ještě nestalo, a zároveň se hledají faktory, jejichž působením k dané chybě došlo. Jedná se tedy o možné příčiny selhání lidského činitele, které je snaha odhalit. Lze postupovat i obráceně, tedy hledat příčiny již proběhnuvšího selhání. Například při vyšetřování příčin závažné havárie. Lidé činí chyby z různých důvodů a činnost provedená pro prevenci, nebo redukci jednoho druhu chyb, nemusí být nejlepším způsobem, jak se vypořádat s jinými druhy chyb.

Nejvýznamnější druhy lidských chyb a jejich obecné příčiny lze shrnout následovně:

1. chyby, kterým lze předejít lepším školením nebo pokyny, např. osoba, která se chyby dopustila, nevěděla, co má dělat. Tyto chyby nazývají chyby v důsledku špatného úmyslu.
2. chyby, kterým šlo předejít lepší motivací, např. osoba, která se chyby dopustila, věděla, co má dělat, ale neudělala to, protože se rozhodla to neudělat. Tyto chyby se nazývají přestupky, neboť osoba, která se přestupku dopustila, skutečně věděla, že porušení předpisů nebo obvyklé praxe není omluvitelné.
3. chyby způsobené nedostatkem fyzických nebo duševních schopností.
4. chyby způsobené snížením nebo krátkodobou ztrátou pozornosti. Úmysl byl správný, ale nebyl proveden.

Problematika spolehlivosti lidského činitele představuje složitý systém, který nelze nikdy zcela dokonale rozkrýt. Každý člověk je zcela individuální entitou a řada detailů vztahujících se k jeho spolehlivosti zůstává skryta. Přesto lze za pomoci týmů odborníků odhalovat nejvýznamnější negativní faktory, které svým působením mohou u daného člověka vyvolat selhání, tj. vykonání chybné operace, která může způsobit například až závažnou havárii. Na základě pečlivé analýzy lze definovat opatření, která sníží riziko selhání lidského činitele na přijatelnou mez a zvýší tak bezpečnost vykonávaných činností. (7)

1.2.7 Opakovaná selhání

HAVLÍK (8) uvádí, že selhat za volantem může každý, ale jsou lidé, kteří selhávají častěji proto, že disponují nedostatečnou kapacitou pro řízení a mohou postrádat i schopnost učit ze zkušeností. Řízení vozidla je záležitostí psychiky, která diriguje vnímání a tím i reagování na neustále se měnící podmínky dopravního provozu a podle toho ovládá končetiny. Existuje mnoho řidičů, kteří najezdili milion a více kilometrů bez jediného škrábnutí, nesvádějí to na štěstí, ale tvrdí, že řídí hlavou a myslí na druhé. Jsou to lidé klidní, rozvážní, vysoce motivovaní profesí, s převahou rozumu nad emocemi, kteří se cítí ztotožnění s vozidlem a vždy jezdí v souladu s momentálním psychickým a zdravotním stavem i s podmínkami atmosférickými a dopravními.

Za příčinu nehod je nejčastěji pokládána nepřiměřená rychlost. Důvodů k tomu existuje řada. Nejvíce, jak psychologické posudky uvádějí, k tomuto stylu jízdy inklinují osoby egoistické, které potlačovanou agresivitu nedokáží projevit adekvátně a otevřeně, ale skrytě, v anonymitě dopravního provozu, lidé léčící si komplexy méněcennosti tím, že na silnici předstihnou jiné, jedinci, kterým adrenalinová jízda uvolňuje nahromaděné tenze a přináší uspokojení, lidé, u kterých vítězí emoce nad intelektem a ti, z jejichž nevyvážené osobnostní struktury vyčnívají psychopatické rysy. Pod tíhou nevhodného dopravního charakteru jsou zaujati pouze sebou samými, považují rizikové chování za přirozené, nedokáží reálně vnímat a vyhodnotit situaci, podceňují nebezpečí a neohlížejí se na ostatní účastníky silničního provozu.

Další příčinou je nepozornost vyskytující se u řidičů s problémovým vnímáním. Vnímání není vidění. Výborný zrak není zárukou beznehodovosti. Lze vidět, ale viděné nemusí být vnímáno a následná situace v provozu správně zhodnocena. V každém článku lze chybovat, klíčové je vnímání jako psychický proces a ten mohou zkomplikovat nestálé emoce, myšlenky, vyústěné v nekoncentrovanost. Osoby s problémy se soustředěností, nejsou schopné vnímat množinu podnětů v dopravě a rozlišit podstatné od nepodstatného.

K méně častým příčinám dopravních střetů náleží nedání přednosti v jízdě a nedodržení dostatečné vzdálenosti mezi vozidly. Hlavní úlohu hrají narušené vnímání, dekoncentrovanost a neschopnost předvídat. Zde se jedná opět o přílišnou sebejistotu, která není ve shodě s úrovní schopností, emotivní labilitu, oslabenou seberegulaci, tendenci k riskování a spoléhání na náhodu.

U mikrospánku, jako příčině kolize, se jedná opět o nevyvážené vlastnosti řidiče, o řidiče neodpovědného, případně nezkušeného, který nedbá příznaků únavy a spánkového deficitu anebo přehnaně odpovědného, který chce za každou cenu dojet např. s kamionem včas na místo určení a domnívá se, že únavu přemůže vůlí. Výjimečně má mikrospánek na svědomí neurologická vada.

Alkohol je příčinou nehod u psychicky nezralých jedinců, egoistických a lehkomyšlných, s významnou ztrátou sebekontroly, která se projevuje dříve než se opijí a usednou za volant. Jsou to i jednotlivci s rozporným sebehodnocením, sebestřední, velice přecitlivělí a závislí, bezohlední k sobě a ostatním.

Nárůst nehodovosti u žen má specifické důvody spjaté s jejich osobnostním založením. Dopravní chování řidiček s převažujícími maskulinními rysy, se vyznačuje rychlou a často riskantní až bezohlednou

jízdou, kouřením za volantem a přehnanou sebedůvěrou. Převzaté negativní mužské rysy jsou obvykle příčinou selhání. Za selhání u žen s vypjatými feminními vlastnostmi stojí nízké sebevědomí, vratké emoce, úzkost, obavy, nejistota, dekoncentrace, problémové, zejména prostorové vnímání, impulsivní nebo opožděné rozhodování a reagování a nepředvídavost. Podíl na celkové osobnostní nevyrovnanosti má i krátká praxe a nezkušenost. (8)

Mikšík zjistil, že mezi výrazné rysy rizikových řidičů patří:

1. nižší autoregulace osobnosti a vnitřní kontrola, související se sníženou anticipací a odpovědností, s bezstarostností a tendencí spoléhat na náhodu;
2. emocionální vzrušivost a instabilita;
3. podléhání bezprostředně emocionálním účinkům situačních kontextů na psychiku;
4. iregulovaná emocionalita;
5. snížená emocionálně přizpůsobovací variabilita;
6. situačně vyvolávaná dezorientace, ztráta sebedůvěry a rozpad integrovaného přístupu k překvapivému vývoji situace spojená i s narušením osvojených dovedností

Vytvořit tak obecný profil rizikových řidičů nelze, mohlo by to vést k zjednodušené interpretaci, a je proto nezbytné pracovat s individuální diagnostikou osobnostních předpokladů ve vztahu k určujícím kritériím úspěšného výkonu různých funkcí v systému dopravy. (2)

1.3 Agresivita

1.3.1 Charakteristika agresivity

V zásadě lze rozlišit agresivitu jako fyzickou a psychickou. Podle délky trvání je krátkodobá a dlouhodobá. Existuje celá škála agresivního chování podle intenzity (od strkání, přehlížení až slovní či fyzický teror, ubližování na zdraví). Obecně se tento jev objevuje ve všech věkových kategoriích.

Teorie agresivity se také zabývají problematikou osobnosti agresora či oběti. Pokud jde o osobnost agresora převažují případy, kdy se jedná osobnosti se sníženou citovou úrovní, bez soucitu, mravních zábran, tělesně zdatní se sklony k násilí. Osobnosti, které se stávají oběťmi jsou většinou nevýrazní jedinci, přecitlivělí, úzkostní, izolovaní. V zásadě však platí, že agresorem i obětí se může stát kdokoliv.

Z hlediska pohlaví je násilné jednání typičtější pro muže, v současnosti však přibývá agresivity i mezi dívkami.

Jednání, které má za následek újmu fyzickou či psychickou se označuje jako asociální či antisociální.

K formám agresivního jednání patří výtržnictví a vandalismus. Obojí patří k projevům skupinového chování. Objevuje se přímo programově ve vystupování některých hnutí (anarchisté, skinheads, punk). Je součástí chování mnoha fanoušků na sportovních stadionech (vlajkonoši, rowdies). Velmi často jde o „řádění“ bez jakéhokoliv smyslu i motivu, tedy čistě jen agresivita pro agresi. V řadě případů má toto jednání charakter trestné činnosti.

Skupiny tohoto typu lze označit jako extrémistické. S vystupováním těchto skupin často souvisí jev, který bývá označován jako davová agrese. V takových situacích agresivní chování vyvolává další agresivitu. Atmosféra je typická anonymitou, která zbavuje pocitu odpovědnosti a účastníci ztrácejí jakékoli zábrany. (9)

1.3.2 Agresivní chování

Agresivní chování je obvykle spojeno se stresem nebo pocitem frustrace. To platí v životě i při řízení automobilu. Agresivita může být velmi nebezpečná.

Pojem agrese nelze jednoduše definovat, a z toho důvodu také neexistuje jednotná definice, ale pouze mnoho teorií. Přesto všichni velice

dobře chápou, co se pod tímto pojmem skrývá. Lidé se s ní setkávají každý den, v té či oné podobě. A to jak na straně agresora, tak často i na straně objektu agrese. (10)

1.3.3 Instinkt jako součást agresivity

Agrese je charakterizována jako výbojně jednání, projev nepřátelství vůči určitému objektu či překážce, osobě nebo předmětu stojícímu v cestě k uspokojení určité potřeby. Agresivní chování může být reakcí na pocit osobního ohrožení nebo frustrace. Například nemožnost dosáhnout realizace určité potřeby. Může být také úzce svázáno s trvalejšími osobnostními rysy nebo být projevem různých duševních poruch.

Agrese je neoddělitelnou součástí lidské podstaty, úzce souvisí se současným způsobem života. Tendence k projevům agresivity, a to jak přímým, tak i skrytým, například ve fantaziích a snech, souvisí s nejzákladnějšími lidskými instinkty, které jsme zdělili od našich předků lovců, ale zároveň také se vzorci chování, jež jsme získali během celého života. (10)

1.3.4 Agresivní chování za volantem

Agresivní chování za volantem je obtížné definovat, a to z ohledem na mnoho jeho různých projevů, ale mít jasnou definici je důležité pro policii a pro úspěšnost právních kroků. Globální průzkum o záležitostech agrese za volantem zorganizovaný v říjnu 2000 v Kanadě definuje chování za volantem jako agresivní tehdy, pokud řidič s rozmyslem zvyšuje riziko kolize a je motivován netrpělivostí, nepřátelstvím nebo získáním času. (11)

Agresivita za volantem je rizikovým faktorem. Agresivní řidiči obvykle překračují dovolené rychlosti, nedodržují bezpečnou vzdálenost, nerespektují dopravní předpisy, kličkují, neumožňují ostatním řidičům zařadit se do jízdniho pruhu a nevhodně používají dálková světla nebo zvuková znamení. Někdy dochází k verbálním či neverbálním útokům směřovaným k dalším účastníkům dopravy, nezdrženliví lidé neváhají použít i fyzické násilí.

Agresivní řidiči bývají často nevhodně zaujati chováním dalších účastníků dopravy, respektive mají potřebu trestat tyto řidiče za chování, které se jim nelíbí. Pokud například takový řidič získá pocit, že auto za ním jede příliš blízko jeho auta, šlápne prudce na brzdu, aby totéž musel udělat i řidič za ním. Jestliže se mu zdá, že jej jiný řidič předjede příliš riskantním a

nevhodným způsobem, udělá totéž jemu, popřípadě mu ještě posvítí do zrcátka. Když někdo jede na jeho vkus příliš pomalu, trochu jej „popožene“; například tím, že jede těsně za ním atd.

Drahé auto je znakem společenské prestiže. Někteří lidé mohou svůj vůz vnímat jako důležitou součást své image i identity. Existuje nebezpečný mýtus o relaxování za volantem, kdy řidiči uvádí, že jsou nervózní a potřebují se odreagovat a jdou si zajezdit. S takovými praktikami nelze souhlasit. Zde se jedná o lék na depresi či podráždění. Řidiči kteří mají před usednutím do vozu negativní emoce, jsou mnohem náchylnější k rizikovému chování při jízdě a svým psychickým stavem a stylem řízení ohrožují ostatní účastníky silničního provozu.

Psycholog Leon James z univerzity v Havaji je přesvědčený, že agresivní chování za volantem je celosvětovým problémem a na základě spolupráce s dopravními psychology v Německu, Velké Británii, Dánsku, Holandsku a Švýcarsku odhaduje, že na vzniku 80% všech dopravních nehod způsobených lidským faktorem se podílejí právě agresivní složky v chování řidičů. Dále upozorňuje na to, že velké procento agresivních řidičů lze najít mezi taxikáři a řidiči autobusů. (2)

Dle průzkumu Gallupova ústavu zaměřeného na agresivní chování za volantem, ukončeného v lednu 2003, je tento problém široce rozšířen. 66% respondentů v USA, 65% v Ruské federaci a 48 % v Evropské unii uvedlo, že bylo v předchozím roce obětí agresivního chování při řízení motorového vozidla. Průzkum současně prokázal silnou vazbu mezi agresivním chováním své osoby a agresivním chováním vůči sobě, 70 % řidičů v EU, kteří připustili někdy své agresivní chování, přiznali i agresivní chování druhých řidičů vůči své osobě.

Průzkum prokázal, že ačkoli agresivní chování není novým fenoménem, stále narůstá. Na otázku zda agresivita řidičů v posledních letech narůstá 65% respondentů v Rusku, 75% v EU a 80 % v USA uvedlo, že souhlasí.

Formy agresivního chování se mohou v jednotlivých státech a kontinentech lišit. Řidiči, kteří se v posledním roce stali oběťmi agresivního chování, byli tázáni na jeho konkrétní formu. V USA 61 % z nich uvedlo, že bylo agresivně pronásledováno. V EU 60 % respondentů uvedlo, že bylo předmětem agresivního používání dálkových světel a v Rusku nejčastější odpovědí 47 % byl verbální útok. Když ti samí řidiči byli tázáni na to, kde k poslednímu agresivnímu incidentu došlo, jasná většina z nich 67 % Rusů uvedlo ve městech, přičemž v EU byla rovnováha mezi městem a mimo město,

obojí v 47 %. V USA byla situace obdobná s 48 % ve městech a 46 % mimo město.

Ve studii Gallupova ústavu v průměru 50 % respondentů v EU a 37 % v USA odpovědělo, že je pro ně velmi iritující vidět ostatní řidiče za jízdy telefonovat. Ačkoli nedávná studie britského autoklubu RAC uvádí, že pouze 1 z 5 řidičů ve Velké Británii připouští použití mobilního telefonu za jízdy, 63 % motoristů za jízdy často vidí bezohledně řídit ostatní, když používají mobilní telefon.

Agresivní jízda má také negativní vliv na životní prostředí. Výzkum Vlámského institutu pro technologický výzkum z Belgie prokázal, že agresivní jízda za intenzivního provozu může zapříčinit nárůst spotřeby o 40 %. Současně výfukové plyny z agresivně jedoucích vozidel obsahují mnohem více látek, negativně působících na životní prostředí a v případě kysličníku uhelnatého byl jeho výskyt 8x vyšší než při běžné jízdě. Agresivní řízení může vyústit až v extrémní násilí.(11)

1.3.5 Četnost agresivity na silnicích

Martin Matička z Policejní akademie ČR realizoval výzkum, ve kterém se zaměřil na hodnocení problematiky agresivity v dopravě mezi běžnými občany, ale i příslušníky Policie.

Ve svém výzkumu zjistil, že celých 100 % respondentů se setkává s agresivitou v silničním provozu opakovaně. Všichni respondenti zároveň odpověděli, že sami se agresivního chování v dopravě někdy dopustili, a to i přes fakt, že agresivitu na silnici odsuzují a pokládají ji za nepřijatelnou.

Mezi projevy agresivity, se kterými se účastníci výzkumu setkávají, nejčastěji patří nebezpečná a riskantní jízda, netolerance k pomalým a občasným řidičům, gesta a neverbální komunikace vyjadřující poníženi.

Nejvíce agresivními jsou dle dotazovaných řidiči ve věku 18–25 let. S přibývajícím věkem potřeba agresivního chování u řidičů klesá. Téměř všichni dotazovaní byli také názoru, že muži jsou za volantem agresivnější než ženy. Agresivní chování pokládají za častější u mužů i zahraniční výzkumy, a to v poměru 9:1.

Padesát procent dotazovaných přiznává, že agresivitu na silnicích často oplácí. Všichni dotazovaní ji přisuzují svým nezvládnutým emocím.

Tento výzkum, ale i celá řada dalších, tak poukazuje na to, že agresivitu na silnicích všichni vnímají jako nežádoucí a zároveň velmi nebezpečnou, zároveň se jí ale většina, mnohdy bez úmyslu, dopouští. (10)

1.3.6 Příčiny agresivního chování za volantem

K vysvětlení agresivního chování existuje mnoho různých teoretických přístupů a žádný z nich nepodává úplné vysvětlení. Biologické teorie považují agresivní chování za vrozené, ačkoli zvláštní reakce mohou být modifikovány zkušenostmi. V psychoanalytické tradici se zaměřuje hypotéza frustrace, agrese na roli externích faktorů. Situace, kdy je člověk frustrován že začne nebo předejde nějakou z forem pokračujícího cíleného chování, jsou brány tak, že mohou působit jako katalyzátor agresivního chování. Sociální přístupy namítají, že agrese je naučená odpověď prostřednictvím sledování nebo napodobování ostatních sociálně blízkých. Všechny tyto přístupy se liší ve svém přístupu, ale obecně je předpokládáno, že agresivní chování je kombinací všech zmíněných faktorů.

V agresivním řízení hraje roli mnoho psychologických faktorů a mnoho z nich je velmi těžké zvládnout. Lidé jsou od přírody náchylní k teritorialitě a mají tendenci brát vozidlo jako rozšíření svého osobního teritoria. Mají pocit být ohroženi ostatními vozidly a potom reagují agresivně nebo tak, že ztrácí pocit sebeochrany.

Řízení vede některé řidiče k tomu, že za volantem mají pocit, který nemají například ve svém zaměstnání nebo v rodině. To se může projevit efektem, kdy se někdo uctívá a milý stane za volantem agresivním.

Lidský přirozený instinkt může být faktorem v agresivním řízení. Někteří řidiči odpovídají na předjetí tak, že jsou vyzváni k soutěži. To může vést k předvádění se a k závodění rychlostmi, které jsou nad stanoveným rychlostním limitem a k provádění riskantních předjížděcích manévru. Jiným příkladem soutěže na silnici jsou řidiči, kteří soutěží, kdo rychleji projede na světlech světelné signalizace.

Největší rizika představují řidiči, kteří se pokoušejí hrozit nebo trestat ostatní za určité chování, které je jim nepohodlné. Toto chování zahrnuje najíždění na vozidlo jedoucí vepředu, náhlé brždění jako varování vozidlu jedoucím vzadu, blokování jízdního pruhu, oslňování dálkovými světly jako trest pro ostatní řidiče, pokřikování nebo provádění obscénních gest na ostatní řidiče. Všechny tyto typy chování jsou dále podporovány stresem a nedostatkem času. Rostoucí počet přeplněných silnic a rostoucí počet dopravních kongescí také vede k pocitům frustrace a jsou zodpovědné za případy agresivního chování. Nedostatek úcty k ostatním, projevující se například nedovoleným využíváním krajnice, změnou jízdního pruhu bez dání znamení a neumožněním zařazení se jiným do jízdního pruhu. Dále vedou ke

zlosti například na pomalu jedoucí řidiče nebo na světelně řízené křižovatce, pokud se někomu zdá, že ke změně signálu nedochází dostatečně rychle.

Výzkumy ukazují, že ti, kteří mají agresivní, emocionální pocity, nebo pocity zlosti ještě před tím, než usednou za volant jsou mnohem násilnější k obdobnému chování i při jízdě. Navíc pravděpodobnost agresivního chování může zvýšit požití alkoholu nebo drog.

Agresivní řízení je naučené chování. Děti se agresivní chování při řízení učí od svých rodičů. *(II)*

1.3.7 Agresivita ve společnosti

Děje ve společnosti a život jednotlivce však nelze pochopit odděleně, protože společnost život jednotlivce do značné míry formuje, sama se však z životů a osudů mnoha jednotlivců skládá. Stejně tak nemůžeme při našich úvahách o člověku, lidstvu a budoucnosti opomenout pohledy na přírodní zákonitosti, jež kulturní vývoj člověka, a tím pádem i vývoj celé společnosti, determinují a ohraničují a které se staly nedílnou součástí veškerého lidského konání. To, že příčiny a okolnosti současného stavu lidského společenství nemohou být uspokojivě vysvětleny či popsány v rámci jednoho omezeného vědeckého systému poznání, si již uvědomuje mnoho lidí, jež se úvahami tohoto typu zabývá, a tak můžeme být svědky celé řady odvážných přístupů slučujících metody různých vědeckých oborů při studiích týkajících se člověka. Jako příklad zde můžeme uvést kognitivní vědu, psycholingvistiku, sociobiologii, a i samotnou psychologii, která používá mezi-oborových přístupů k pochopení lidského chování a objasnění některých zásadních otázek o podstatě lidské mysli. *(II)*

1.3.8 Teorie vzniku agrese

Existují tři teorie vysvětlující původ agrese. V reálném životě se vzájemně prolínají a doplňují. Samostatně však nejsou 100% prokazatelné:

1.3.8.1 Vrozená agrese

V první polovině 20. st. prezentuje Freudova psychoanalytická koncepce vznik agrese na základě existence dvou soupeřících instinktů v lidské osobnosti - Libido a Thanatos. Základní zdroje energie soupeří mezi sebou, čímž způsobují konflikty a rozpory v lidském chování. V roce 1950 na

základě etologických studií ptáků a ryb Konrad Lorenz shledává původ agrese v genetických faktorech. Také je autorem tzv. hydraulického modelu katarze. Pokud hromadění agresivní energie není kompenzováno společensky akceptovatelnou agresivitou (sport, umění...), dojde ke katarzi, kterou se člověk očistí od negativní energie a jeho agrese je redukována. Tento přístup pokusy popírají např. Buss (1966), Loew (1967), Bandura (1973). Teorie z roku 1965 od Jacobse, Bruntona a Melvilla založena na abnormalitě chromozomů, též nebyla doložena dostatečnými důkazy. (12)

1.3.8.2 Reaktivní teorie agrese

Agrese je reakcí na vnější nebo vnitřní podněty. Dollard sestavil nejproslulejší hypotézu frustrace-agrese, kdy je agrese důsledkem frustrace a frustrace vede k agresi. Kritika Bandury odkazuje na odlišnost reakcí jedince na frustrující situace při dosahování cílů (mohou i motivovat). Seligman poukazuje, že dlouhodobá frustrace může vést naopak k pasivitě (případně ke stavu tzv. naučené bezmocnosti). Tato teorie upozornila na případ nastávající při nemožnosti překonání zdroje agrese - orientaci agresivity na jiný objekt tzv. obětního beránka. (12)

1.3.8.3 Naučené chování

Agrese je naučeným vzorcem sociálního chování. Způsob reagování na opakující se situaci je naučený a vyvolává agresivní chování za účelem zisku. Průkopníkem této teorie je Bandura (70. léta 20.st.), který empiricky i experimentálně doložil význam tří činitelů při učení se agresivních vzorců chování:

- averzivní zkušenost
- předvídané zisky
- pozorování jiných agresorů

Teorie vyvolala mnoho otázek a experimentů ohledně prezentace agrese a násilí v masmédiích (Bandura, Walters, Hicks, Parke, Leifer). (12)

1.4 Vědecké teorie

1.4.1 Různé přístupy

1) Psychoanalytický přístup (agrese jako pud).

Zastánci psychoanalytické teorie vycházejí z pojetí agrese jako vrozeného, trvale přítomného pudu, který je vyvolán vždy, když je jedinec frustrován neschopností dosáhnout určitého cíle. Agresivní pud pak motivuje jedince ke zdolání dané překážky. Tato hypotéza frustrace-agrese vysvětluje smysl agresivního chování u lidí, agresivita pomáhá lidem překonávat překážky, předpoklad agrese jako trvale přítomného vrozené pudu, který je potřeba ventilovat, však byl vyvrácen jednak výzkumy zastánců teorie sociálního učení, jednak antropologickými studii pacifistických společností.

2) Biologický přístup (biologické faktory ovlivňující agresivní chování).

Výzkumy biologické podmíněnosti agresivního chování u zvířat prokázaly existenci mozkových center, jejichž stimulace vyvolává agresivní chování. Tato centra jsou lokalizována v hypothalamu. V jedné studii byla laboratorní krysa, která nikdy nezabila myš a ani neviděla jinou krysu zabít myš, stimulována v určitých oblastech hypothalamu během toho, co byla umístěna ve společné kleci s myší. Tato krysa se před stimulací chovala k myši mírumilovně, avšak v okamžiku, kdy byla stimulována, se vhrla na myš a zabila ji přesně stejným způsobem jako divoká krysa. Tyto výzkumy prokázali dědičné dispozice k agresivitě, a také určité geneticky zakódované vzorce agresivního chování. U vyšších živočichů jsou však tyto instinkty pod kontrolou korových mozkových center, které jsou značnou měrou formovány prostředím. U lidí byla zjištěna určitá souvislost mezi mírou agresivního chování a hladinou testosteronu v krvi. Což by mohlo vysvětlovat obecně vyšší výskyt agresivního chování u mužů. Ze zoologických výzkumů vyplývá, že existují různé speciální a dosti rozdílné kategorie agresivního chování. Můžeme rozlišit nejméně sedm kategorií: ochrana a dobytí teritoria, prosazování dominantního postavení v rámci organizované skupiny, sexuální agresivita, projevy nepřátelství při odstavování mláďat, agrese proti kořisti, obranná agrese proti dravcům, moralistická agrese k upevnění společenských pravidel.

3) Behaviorálně-kognitivní přístup (agrese jako naučená odpověď).

Teorie sociálního učení vychází z behavioristického výzkumu učení u zvířat, ale zabývá se sociálními interakcemi lidí. Určité sociální chování může být odměněno a jiné naopak trestáno, lidé si nakonec vybírají úspěšnější vzorec chování. Na rozdíl od striktního behaviorismu se zde zdůrazňuje význam kognitivních procesů a zástupného učení. Lidé si jsou schopni, díky svým kognitivním procesům, představit případné důsledky svých činů, což ovlivňuje jejich rozhodování. Stejně tak mají lidé schopnost učit se pomocí sledování chování druhých lidí. Stoupenci teorie sociálního učení odmítají koncepci agrese jako vrozeného pudu či geneticky zakotveného instinktu. A zastávají názor, že agrese je sociálně naučené chování, které, stejně jako každé jiné chování, se bude vyskytovat tím pravděpodobněji, čím častěji bude posilována. Dle této teorie je následkem frustrace nepříjemná, předem nedeterminovaná, emoce. Odpověď na tuto emoci může být agrese, ale i nějaké jiné chování (např. depresivní nálada). Frustrace bude vyvolávat agresi u jedinců, kteří se naučili, že agrese je nejúspěšnější odpověď na frustrující chování. Výzkumy vědců, zastávajících teorii sociálního učení, přinesly celou řadu zajímavých poznatků, osvětlujících povahu agresivního chování, jako například důkazy, že agresivní chování se lze naučit imitací, že agresivita je citlivá vůči pozitivnímu posilování. Mezi zajímavé objevy patří také vyvrácení pudové teorie agresivity, v rozsáhlé sérii 28 studií autorů, kteří se zabývali problematikou agrese a katarze. Tyto studie předpokládaly, že jestliže je agrese trvale přítomný pud, pak její intenzivní prožití by mělo mít za následek uvolnění tohoto pudu. Výzkumy však prokázaly, že intenzivní prožití agrese ji naopak spíše posiluje, než tlumí. Teorie sociálního učení nepřináší vysvětlení původu agresivního chování v lidské společnosti ani se nezabývá jejím významem pro jedince a společnost. Poskytuje však cenné poznatky o principech, jimiž se agresivní chování lidí řídí.

Tyto různorodé přístupy, jimiž se psychologové snažili objasnit mechanismy agresivního chování, nám mohou poskytnout ucelený pohled na lidskou agresivitu na úrovni individua. Z jednotlivých výzkumů vyplývá, že lidé mají vrozené dispozice (stejně jako ostatní živočichové) chovat se agresivně v případě ohrožení či frustrace. Zdali se však toto chování projeví a v jaké formě, je značně závislé na prostředí, ve kterém se člověk vyvíjí. Existují určité faktory, které mohou být zodpovědné za zvýšenou míru agresivního chování, tyto faktory jsou jak biologické (testosteron, některé psychoaktivní látky), tak sociální (násilí v televizi, bojové sporty). (12)

1.4.2 Sociobiologie a sociologie

Chováním všech druhů organismů včetně člověka se zabývá vědní obor sociobiologie. Dle profesora E. O. Wilsona lze na evolučních a genetických základech dnes přesvědčivě vysvětlit sobectví i altruismus, monogamii i sklon k nevěře volný trh i válku, ale zároveň jsou tato témata vstupem na tenký led. Sociobiologie je interdisciplinární vědou spojující poznatky z biologie, sociologie, antropologie, psychologie, etologie, zoologie, ekologie aj., čímž na jednu stranu riskuje omyly, ale zároveň jí to poskytuje velkou dynamičnost.

Wilson se zamýšlí nad lidskou přirozeností, podle něj hloubavý člověk ví, že jeho život je veden biologickou ontogenezí řádu životních stádií. Rozpad transcendentálních cílů společenského směřování. Nutnost volby mezi etickými předpoklady vlastními biologické přirozenosti člověka. Vrození cenzoři a motivátoři v mozku ovlivňují naše etické předpoklady. Lidské emocionální reakce a všeobecné etické praktiky jsou naprogramovány přirozeným výběrem po tisíce generací, úkol vědy je dešifrovat jejich význam pomocí rekonstrukce evoluční teorie mysli.

Etologové Julian Huxley, Karl von Frish, Konrad Lorenz, Nikolas Tinbergen tvrdí, že sociologie je hybridní disciplína zahrnující poznatky z etologie, ekologie a genetiky a snaha odvodit všeobecné principy týkající se biologických vlastností celých společností. Je založena na srovnávání sociálních druhů z hlediska genetické a sociální evoluce. Nesprávná je představa některých teoretiků, že sociální chování se dá přetvářet do libovolné polohy, nebo že kultura dělá člověka. Ve skutečnosti je každá osoba formována působením prostředí a svých genů, které ovlivňují sociální chování.

Sociologie se zabývá i sexualitou. Sexualita je základním prvkem lidské biologie. Má mohutný vliv na naši existenci. Primární není poskytování či přijímání rozkoše. Sex vytváří rozmanitost. Systém dvou pohlaví je nejefektivnější způsob dělby práce.

Muži jsou v průměru silnější a rychlejší, rozdíly v temperamentu, sociabilitě, jejich sklony k fyzické agresi vycházejí již z historie, kdy vždy dominovaly muži. V náboženství prakticky také.

Psycholog Lawrence Kohlberg vyčlenil a popsal šest stádií etického myšlení:

1. prostá poslušnost pravidel a autority; vyhnoutí se trestu
2. přizpůsobení se skupině na základě odměny a vyměňování si služeb
3. orientace na „dobrého“, konformita; vyhnoutí se výtkám, nepřízni a odmítání druhých
4. orientace na povinnost, konformita; vyhnoutí se výtkám autority, narušení pořádku, pocitům viny
5. legalistická orientace, uznání hodnoty smluv, pravidel, cíl udržení všeobecného blaha
6. orientace na svědomí či zásady a to především vlastní zásady, řízené vlastním úsudkem.

Stadia jsou založena na verbálních reakcích dětí na otázky morálních problémů. Většina lidské společnosti dosahuje čtvrtého nebo pátého stádia a tudíž je připravena žít víceméně harmonicky. Mozek je produktem evoluce, jedinou doložitelnou funkcí morálky je napomáhat nepřímo uchovávat lidský genetický materiál.(13)

1.4.3 Psychologické teorie

Dopravní psychologie se zabývá subjektivními tendencemi řidiče k rizikovému chování. Sklony k riskantnímu chování mají velmi různorodé osobnostní zdroje, jako je malá odpovědnost vůči druhým, nedostatečně vyvinutá schopnost anticipace, vyhledávání situačního vzrušení a sklony k dobrodružnosti, sklon k předvádění se, nereálná sebejistota nebo kompenzace pocitu méněcennosti.

McNally a Stone navrhli hypotézu o chování typu A. Jejím základem jsou poznatky o chování lidí, kteří jsou náchylní k onemocnění ischemickou chorobou srdeční. Autoři této teorie, charakterizovali představitele chování typu A jako dravé, ctižádostivé, impulsivní, se silnou snahou o výkon, s tendencí riskovat a soutěžit.

Jiným způsobem, jak již zavedenými psychologickými termíny vystihnout rizikové řidiče, je Zuckermanova teorie o vyhledávacích vzrušení, výrazných vjemů a adrenalinových zážitků. Takoví lidé potřebují a vyhledávají vysokou hladinu stimulace neboli situačního vzrušení. U řidičů se tato potřeba projevuje vyhledáváním rychlosti, soutěžením, riskantními manévry, předváděním se apod.

Dalším vysvětlením chování nebezpečného řidiče může být podle psychologa L. Jamese nedostatek emocionální inteligence, nízký stupeň morálního vývoje či nepřátelský postoj vůči druhým lidem. (2)

1.4.4 Teorie agresivity

Existuje řada teorií vysvětlujících podstatu agresivního chování. Např. E. Fromm rozlišuje agresivitu hravou, kompenzační, frustrační, z pomsty. V poslední době je celá tato oblast sociálních deviací obzvlášť aktuální v souvislosti s výrazným nárůstem násilí a brutality na obrazovkách, ve školách, v trestné činnosti, terorismu. (9)

E. Fromm provádí dělení agrese na různé kategorie. K projevům benigní (nezhoubné) agrese řadí pseudoagresi, hravou agresi, agresi jako sebeprosazení, obrannou agresi a agresi, která je vyvolána ohrožením svobody člověka. Ke zdrojům obranné agrese řadí Fromm zraněný narcismus. Pojem narcismus formuloval S. Freud v rámci teorie libida. Dalším důležitým zdrojem obranné agrese je agrese jako reakce na pokusy vynést do vědomí potlačené snahy a fantazie. Jiným biologicky adaptivním typem agrese je instrumentální agrese, jejíž cílem je opatřit si nutné nebo žádoucí věci. Cílem není ničení jako takové, to slouží pouze jako prostředek k dosažení skutečného cíle.

Nejdůležitějším případem instrumentální agrese je válka. Toto pojetí zastávají instinktivisté a psychoanalytici. Teze, že příčinou války je vrozená lidské destruktivita, se podle Fromma musí zdát prostě absurdní každému, kdo má sebenepatrnější dějepisné znalosti.

Vedle benigní agrese, biologicky adaptivní agrese, která v podstatě slouží životu, existuje i agrese maligní, zhoubná. Jedinečné u člověka je to, že může mít sklony k vraždění a týrání pro radost. Člověk je jediný živočich, který může zabíjet a poškozovat jedince vlastního druhu, aniž by z toho měl nějaký biologický nebo ekonomický užitek. Tato agrese je typicky lidská a nevznikla z žádného živočišného instinktu. Fromm zde rozvádí svou hypotézu, jak bychom mohli definovat podstatu nebo přirozenost člověka. Nevěří, že to lze provést pomocí jediné vlastnosti, například lásky, nenávisti, rozumu, dobra či zla. Můžeme to udělat jedinečně pomocí základních protikladů, které charakterizují lidskou existenci a pramení z biologické dichotomie mezi chybějícími instinkty a sebeuvědoměním. Člověk je nucen překonávat hrůzu ze své izolovanosti, bezmoci a osamocení a nacházet nové způsoby, jak vytvářet svůj vztah ke světu, tak aby se v něm zase mohl cítit opět doma. Tyto

různé typy uspokojování existencionálních potřeb se projevují prostřednictvím vášní jako je láska, něžnost, touha po spravedlnosti, nezávislost, potřeba pravdy, ale také nenávisť, sadismus, masochismus, destruktivita a narcismus. Fromm je označuje jako vášně zakořeněné v charakteru, jsou součástí charakteru člověka. Charakter je relativně stálý systém všech neinstinktivních pohnutek, kterými se člověk vztahuje k lidskému a přírodnímu světu. Charakter můžeme chápat jako náhradu za chybějící zvířecí instinkt, je druhou přirozeností člověka.

Fromm dále přechází k objasnění pojmu destruktivita. Vyskytuje se podle něho ve dvou různých formách: spontánní a vázané na charakterovou strukturu. První formou je myšleno vypuknutí dřímajících (ne nutně potlačených) destruktivních podnětů, které se aktivují mimořádnými okolnostmi. To je protikladem destruktivních charakterových rysů, které existují trvale, i když se neprojevují vždy. Destruktivita jde dělit na pomstychtivou a extatickou ničivost, která může přejít i ve vzývání ničivosti. Součástí destruktivního charakteru je sadismus, který může být sexuální povahy, ale i nesexuální. Jako klinický případ nesexuálního sadismu uvádí Fromm J. Stalina. Pro sadistický charakter musí být všechno živé ovladatelné. Živí tvorové se stávají věcmi. E. Fromm podotýká, že potřeba podrobení je zakořeněna v masochismu. Sadismus a masochismus jsou vzájemně spjaté pojmy, jsou to dva aspekty jedné a téže základní situace: zážitku životní neschopnosti. (14)

Freud se zabývá psychoanalýzou a zavádí psychický aparát, teorie instinktů, vývoj sexuální funkce, psychické kvality, snové interpretace, techniky psychoanalýzy, vnější svět a vnitřní svět. Freudova teorie měla tendenci nalézt, pokud možno, co nejelementárnější podobu většiny, ne-li všech psychických mechanismů. Ve Freudově díle je patrná snaha o dosažení funkčního modelu lidské psyché na základě jednoduchého fyzikálního mechanismu. Tímto svým přístupem Freud bezpochyby vyřešil a objasnil řadu skutečností, do té doby neznámých. Hledá nové cesty, vytváří podněty pro širší chápání reality našeho života. Pokouší se aplikovat psychoanalytické vidění na neřešené problémy sociální psychologie. Diskutuje problematiku hrůzy z incestu, emoční ambivalence spjaté s fenoménem tabu. Nachází paralely mezi tabu praktikami a obsedantní neurózou. Dále se zabývá stylem zacházení s nepřítelem, existencí tabu nad vládci, nad smrtí. Pojednává o animismu, magii a onnipotenci myšlení. Objevuje totemismus v dětství v podobě fobií ze zvířat, v adoraci jídla v podobě kanibalismu otce jako Boha. Psychoanalýza vychází z Oidipovského komplexu, během něhož se čtyř nebo

pětileté dítě musí utkat se svými nejintenzivnějšími přáními v objektivních vztazích. Jde o přání malého chlapce mít sexuální styk s matkou, zcela si ji přivlastnit a jakýmkoliv způsobem se zbavit otce, velmi často v podobě přání, aby zemřel. Toto přání vidí Freud v konfliktu s chlapcovou láskou k otci a s jeho strachem, že jím bude zavržen, popř. že mu otec tělesně ublíží, zejména se mu pomstí tím, že mu poškodí genitál (tzv. kastráční úzkost). U malého děvčátka jsou poměry obdobné a úlohy rodičů obrácené. (Jednu dobu byl používán výraz Elektiin komplex.

Freud zavedl pojem „instinkt smrti“. Hlavní úkol instinktu smrti spočíval podle Freuda ve zničení sebe i okolí. Jeho výsledkem byla přeměna organické přírody v neorganický stav, vystřídání života smrtí. Freudovo tvrzení o existenci instinktu smrti svědčilo o jeho hlubokém pesimismu. Podle jeho názoru pojem lidské dobroty byl pouze iluzí, jedním z omylů lidstva. Princip zla a ničivé tendence vládou ve světě, protože vrozené instinkty jsou silnější a jsou základem individuálního i historického vývoje. Instinktu smrti náleží vedoucí místo mezi vrozenými instinkty a v souvislosti s tímto tvrzením se freudisté domnívali, že válka je přirozeným stavem lidí, nejlepším způsobem realizace instinktivních potencií.(13)

Freud a mnozí jeho současníci se domnívali, že afekty či emoce, jako například hněv nebo vztek, souvisejí s agresivním pudem.

Konrad Lorenz posuzoval lidskou, respektive mužskou agresivitu stejně pesimisticky jako Sigmund Freud. Dospěl k názoru, že lidem, stejně jako zvířatům je společný obecný instinkt agresivního chování, které je, třeba když se nahromadí, vždy nějak odreagovat. Předpokládal, že člověk byl odjakživa agresivní, že současný člověk tu agresivitu po svých předcích zdědil.(15)

Wald Sussman tvrdí, že člověk se vyvinul jako mírumilovný, spolupracující a společenský tvor. Jedním z nejlepších způsobů obrany, který se obejde bez fyzického střetu se šelmou, je život ve skupině. Všichni primáti s denní aktivitou (tedy ti, co jsou ve dne vzhůru a v noci spí) žijí v trvalých společenstvích. Většina zoologů se shoduje v tom, že tlak ze strany predátorů je jedním z hlavních motivů pro život ve skupině. Čím více zvířat je ve skupině, tím více očí a uší hlídá a tím větší šance jsou při útoku predátora – ať už se zvířata rozhodnou zastrašit útočníka shluknutím do skupiny nebo jej naopak zmást tím, že se rozprchnou na všechny strany.

Dle Sussmana tohle všechno nevedlo naše předky k tomu, aby byli disponováni k agresivitě a útočnosti, ale spíše naopak. Výhodu získávala společenství, kde se uplatňovala spolupráce a nezištný altruismus. Nejsme od přírody agresivní, naopak násilí a konflikty se nám protiví. Pokud má voják

zabíjet, musí se to naučit. Jeho instinkty na to samy o sobě nestačí. Bojíme se terorismu, protože násilí a především vražda náhodných obětí je v naší společnosti vnímána jako zrůdná odchylka od normálu. (16)

1.4.5 Teorie prostředí

Behavioristé a nebehavioristé, mají názor podle kterého je lidské chování určováno výhradně prostředím, to znamená faktory sociálními a kulturními v protikladu k faktorům vrozeným. To platí i o agresi, jedné z hlavních překážek pokroku lidstva. B.F.Skinnera sloučil prvky tradičního optimistického liberálního myšlení se sociální a duchovní skutečností kybernetické společnosti. Skinnerismus je psychologíí oportunistu, navlečenou do hávu moderního vědeckého humanismu. Behavioristické chápání agresivity jadrně definoval A.H.Buss jako „reakci, která vysílá škodlivé podněty k jiným organismům.“ Behaviorističtí psychologové jako A.H.Buss a L.Berkowitz se daleko víc vciťují do lidských pocitů než Skinner, ale i oni se hlásí k zásadě, že objektem vědeckého zkoumání má být čin a ne jeho původce. Existuje mnoho behavioristicky orientovaných studií agresivity, ale žádná z nich nerozvíjí všeobecnou teorii o pramenech agrese a ničivosti, s výjimkou teorie frustrace-agrese od J.Dollarda, která tvrdí, že výskyt agresivního chování předpokládá vždy existenci frustrace a obráceně existence frustrace vede vždy k nějaké formě agrese. Podle Fromma tato teorie trpí silně mnohoznačností toho, co rozumíme frustrací.

E.Fromm shrnuje své výhrady k instinktivistům a behavioristům v další kapitole. Tvrdí, že podle teorií instinktivistů prožívá člověk minulost druhu, zatímco podle behavioristů prožívá přítomnost svého sociálního systému. Člověk je tedy podle první psychologické školy „strojem“, který může produkovat jen vzory zděděné z minulosti, kdežto v druhém případě může tento „stroj“ pouze vzory dané sociální přítomností. Instinktivismus a behaviorismus mají společnou základní premisu, že člověk nemá duši s vlastní strukturou s vlastními zákony. (14)

1.5 Úrazy

1.5.1 Charakteristika úrazů

Úraz představuje poškození zdraví, které vzniká náhle, působením vnější síly, která svojí intenzitou přesahuje adaptační možnosti lidského organismu. Úrazy se stávají závažným zdravotnickým, ekonomickým a společenským problémem na celém světě. Patří k nejzávažnějším příhodám trvale měnících zdravotní stav a jsou příčinou úmrtí, která zaujímají přední místa statistik. Náklady spojené s úrazy představují vynaložení velkých finančních prostředků a to nejen na léčbu ale i na rehabilitaci, na následky, které sebou úraz přináší. Z pohledu ztracených let pro invaliditu a nákladů s tím spojených je alarmující závažnost úrazové problematiky. Mnohé úrazy zanechávají trvalé následky, znamenají handicap, které provázejí jedince po celý život, významně ovlivní životy mnoha dalších lidí – členů rodiny, společnosti. V důsledku úrazů umírá na světě každým rokem 5 milionů lidí, což představuje 9% všech úmrtí a 12% nákladů vynaložených na léčení. (17)

1.5.2 Dopravní úrazy

Dopravní úrazy představují jednu z hlavních příčin úmrtí v důsledku úrazu. Na seznamu WHO patří k deseti hlavním příčinám podílejících se na globální zátěži v důsledku nemoci, pokud se nezmění nepříznivý trend zranění při dopravních nehodách, stanou se koncem příštího desetiletí třetí nejčastější příčinou úmrtí. Do roku 2020, pokud bude současný trend pokračovat, se počet lidí, kteří přijdou ročně o život při silničních dopravních nehodách nebo se v jejich důsledku stanou trvale invalidními, zvýší o více než 60 %. V Evropě každoročně umírá v důsledku dopravních nehod 32 000 osob mladších 25 let, dopravní nehody jsou v Evropě nejčastější příčinou úmrtí osob ve věku 5-24 let. Také vysoké počty úrazů bez fatálních následků jsou v důsledku dopravních nehod.

Problematika úrazů je největší u dětí a mladistvých, kde je nejčastější příčinou úmrtí. Úrazy v dětském věku jsou podle WHO považovány za největší problém, představují předčasná a zbytečná úmrtí. Každým rokem je pro úraz ošetřeno až 20% dětí.

Vyhodnocením základních příčin dopravních nehod, při nichž došlo k úrazu dětí, bylo prokázáno, že příčiny dopravních nehod dětí nelze hledat v jejich neznalosti pravidel provozu na pozemních komunikacích, ale zejména v

jejich špatném chování v reálném provozu. Jednalo se o náhlé vběhnutí do vozovky, špatný odhad vzdálenosti a rychlosti přijíždějícího vozidla, nepozornost, zbrklé a spontánní chování v provozu na pozemních komunikacích, hru na vozovce, nerespektování pravidel silničního provozu při jízdě na kole, nepoužití cyklistických přileb, pásů a dětských zádržných systémů. Rizikové faktory úrazů jsou známé a tudíž jsou úrazy preventabilní, nedějí se náhodně, ale zevní příčiny jejich vzniku lze odhalovat a zmírňovat jejich možné působení nebo možné dopady. Znalost všech okolností úrazů je důležitá pro omezování a předcházení vzniku těchto nežádoucích příhod, pro nastavení preventivních opatření. Prevencí je možné výskyt úrazů výrazně snížit.

Dr.Haddon navrhl deset základních strategií k prevenci úrazů:

1. zamezení vzniku nebezpečí
2. snížení množství rizika
3. prevence uvolnění rizika v prostoru
4. změna distribuce rizika v prostoru
5. izolování rizika v čase nebo prostoru
6. oddělení nebezpečí a člověka bariérou
7. změna základní podstaty rizika
8. zvýšení obrany proti riziku
9. ihned čelit následkům úrazu
10. stabilizace, definitivní péče, rehabilitace

Vytyčuje tak cesty k efektivním krokům primární prevence, z nichž prioritní je zamezení vzniku rizika. Ke zlepšení nepříznivé situace vede jen soustavná a cílevědomá prevence. (17)

2 METODICKÝ POSTUP

2.1 Hlavní cíl práce

Hlavním cílem práce je provést analýzu rizik, škod a úrazů v oblasti silničních motorových vozidel. Na jejím základě definovat nejvíce problémové oblasti a vypracovat návrh změn ve prospěch snížení počtu havárií a úrazů v České republice.

2.2 Dílčí cíle

- Provést analýzu vývoje nehod a jejich následků od roku 1990
- Provést analýzu hlavních příčin nehod řidičů motorových vozidel za posledních 5 let
- Provést měření v terénu a vyhodnotit informace o chování účastníků silničního provozu, potvrzení hypotézy
- Provést analýzu rizik vzniku úrazů při dopravních nehodách
- Na základě provedených analýz vypracovat obecné závěry pro snížení dopravní nehodovosti u prvku řidiče jako součásti systému

2.3 Hypotéza

Nezanedbatelná část řidičů motorových vozidel ohrožuje bezpečnost silniční dopravy porušováním pravidel silničního provozu.

2.4 Zdroje informací

Statistiky Ministerstva vnitra, statistiky Ministerstva dopravy, informace z Centra dopravního výzkumu, odborná literatura, zákony.

3 ANALYTICKÁ ČÁST PRÁCE

3.1 Vývoj nehod a jejich následků od roku 1990

Od roku 1990 šetřila Policie ČR na pozemních komunikacích 3 191 721 nehod, při nichž bylo 22 906 osob usmrceno, 97 425 osob bylo těžce zraněno a dalších 501 400 osob bylo zraněno lehce. Odhadnutá hmotná škoda přesahuje 112 miliard Kč, jak je znázorněno v **tabulce 1**.

Z porovnání četností základních ukazatelů vyplývá, že v průměru každé necelé 3 minuty šetřila Policii ČR nehodu, každých 21 minut byl při nehodě lehce zraněn člověk a každé 2,2 hodiny těžce. V průměru každých 7,8 hodiny zemřel při nehodě člověk. Každou hodinu pak byla způsobena hmotná škoda přesahující jeden milión Kč.

Tabulka 1 - 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
2007	182 736	1 123	3 960	25 382	8 467,3

V příloze A na obrázku 1 je graficky znázorněn vývoj počtu nehod a jejich následků od roku 1990. V roce 2007 došlo ke zvýšení počtu usmrcených a lehce zraněných osob. Počet nehod v roce 2007 je od roku 1990 sedmý nejnižší, když nejvíce nehod bylo v roce 1999 a nejméně v roce 1990. Počet usmrcených v roce 2007 je 2. nejnižší od roku 1990, hned po roce 2006, kdy bylo při nehodách usmrceno 956 osob. Nejvíce usmrcených bylo v roce 1994, kdy zahynulo 1 473 osob z toho vyplývá, že počet usmrcených v roce 2007 je oproti roku 1994 nižší o 350 osob. Počet těžce zraněných osob je od roku 1990 nejnižší. Nejvíce těžce zraněných bylo v roce 1997. Teprve podruhé od roku 1990 se roční počet těžce zraněných dostal pod hranici 4 000 osob. Počet lehce zraněných osob je za posledních 18 let 4. nejnižší. Nejvíce lehce zraněných bylo před 11 lety v roce 1996 a naopak nejméně v roce 1991.

Z vývoje počtu usmrcených osob vyplývá, že po třech úspěšných letech dochází k meziročnímu nárůstu počtu usmrcených osob, který je za posledních 18 let třetí nejvyšší. Naproti tomu největší meziroční snížení je registrováno v roce 1998, kdy počet usmrcených byl o 207 osob nižší, než v roce 1997, kdy byl pokles ovlivněn především snížením rychlostního limitu v obcích a dále v roce 2006, kdy tento rozdíl představuje 171 osob ovlivněný především zavedením bodového systému. V roce 2007 se tak stav mrtvých vrátil do doby před zavedením bodového systému a celý význam tohoto systému byl značně zpochybněn.

3.2 Nehodovost

Z tabulky 2 je patrné, zavinění a počet mrtvých na tisíc nehod za poslední 3 roky. Nejhorší ukazatel je u motocyklů, kde na 1 000 nehod připadá bezmála 39 usmrcených osob. Průměrná hodnota tohoto ukazatele v České republice v roce 2007 představuje 6,15 usmrcených osob připadajících na 1000 nehod.

Tabulka 2 – Závažnost nehod v letech 2005 až 2007

Druh vozidla	Závažnost nehod rok 2007	Závažnost nehod rok 2006	Závažnost nehod rok 2005
Malý motocykl	13,3	12	25,3
Motocykl	38,7	41,3	33,2
Osobní automobil	6,3	5,1	5,7
Nákladní automobil	5,1	3,9	4,5
Autobus	4,3	7	4,7
Traktor	9,6	2,6	6,2
Jízdní kolo	28,1	18,4	18,2

Nejvyšší závažnosti nehod u osobních automobilů je u objemové třídy nad 3 litry a dále u nejnižší objemové třídy, jak je uvedeno v **tabulce 3**.

Tabulka 3 - Členění nehod a počtu usmrcených osob v závislosti na objemu válců osobních automobilů v roce 2007 a 2006

Osobní automobily objemová třída - rok 2007	Počet nehod	tj. %	Počet usmrcených	tj. %	Rozdíl usmrcených	Závažnost nehod	Rozdíl nehod
do 1 l	3 617	3,2	33	4,6	12	9,1	-230
1,1 až 1,4	46 260	40,4	260	36,1	-4	5,6	-3 115
1,5 až 1,9	44 504	38,8	300	41,6	85	6,7	-878
2 až 3	19 148	16,7	120	16,6	24	6,3	-524
nad 3 litry	1 033	0,9	8	1,1	1	7,7	93

Počet nehod zaviněný řidiči vozidel vyrobených před rokem 1980 je poměrně nízký. Vozidla vyrobená před rokem 1980 se na počtu nehod podílejí 1,2% a na počtu usmrcených 1,4% jak je zřejmé z **tabulky 4**.

Tabulka 4 - Počet nehod a jejich následků podle roku výroby osobních automobilů

Osobní automobily rok výroby; rok 2007	Počet nehod	Rozdíl	Počet usmrcených	Rozdíl	Závažnost nehod
2005 - 07	17 217	5 310	61	34	3,5
2000 -04	29 882	-5 191	128	19	4,3
1995 - 99	34 955	-1 058	253	45	7,2
1990 - 94	18 929	-278	161	38	8,5
1985 - 89	10 022	-1 908	85	-7	8,5
1980 - 84	1 608	-907	11	-8	6,8
před r. 1980	1 360	-534	10	-5	7,4

Nejvyšší podíl na počtu nehod (30,5%) a počtu usmrcených osob (35,1%) mají řidiči osobních automobilů vyrobených v rozmezí let 1995 až 1999. Druhou nejčetnější skupinu pak tvoří nehody vozidel vyrobených v letech 2000 až 2004, jejichž řidiči zavinili 26,1% z celkového počtu nehod kategorie osobních automobilů a na počtu usmrcených se podílejí 17,8%. Bezmála ¼ z celkového počtu usmrcených při nehodách zaviněných řidiči osobních automobilů připadá na nehody zaviněná řidiči vozidel vyrobených v letech 1990 až 1994. Závažnost nehod tj. počet usmrcených připadajících na

1 000 nehod je nejvyšší u vozidel vyrobených v letech 1990 až 1994 a v letech 1985 až 1989, kde shodně dosahuje hodnoty 8,5 usmrcených na 1000 nehod a pak směrem k novějším vozidlům postupně klesá. Nejnižší hodnota je u vozidel vyrobených v roce 2004 a 2007 a to 2,8 usmrcených, tj. 44% průměrné hodnoty platné pro osobní auta.

Z **tabulky 5** je patrné, že v roce 2007 zavinili přes 30% nehod řidiči věkového rozmezí 25 až 34 let a velkou skupinu tvoří i řidiči věkové skupiny 35 až 44 let.

Tabulka 5 - Porovnání nehod zaviněných řidiči osobních automobilů v závislosti na jejich věku

Věk řidiče	Počet zaviněných nehod	Počet usmrcených	Tj. % nehod	Tj. % usmrcených
do 18 let	229	4	0,2	0,6
18-20	8 725	80	7,9	11,3
21-24	14 405	106	13,0	14,9
25-34	34 006	174	30,7	24,5
35-44	22 284	121	20,1	17,0
45-54	14 843	81	13,4	11,4
55-64	10 711	81	9,7	11,4
>64	5 632	56	5,1	7,9
nezjištěno	12	8	0,0	1,1

V roce 2007 zavinili nejvíce nehod nákladních automobilů řidiči kategorie do 3,5 tun a na jimi zaviněné nehody připadá nejvíce usmrcených tj. 44,4% z celkového počtu, jak je uvedeno v **tabulce 6**.

Tabulka 6 - členění nehod a jejich následků u nehod zaviněných řidiči nákladních automobilů podle hmotnostních kategorií v roce 2007

Nákladní automobily hmotnostní třída; rok 2007	Počet nehod	Usmrceno	Rozdíl počtu nehod	Rozdíl počtu usmrcených
do 3,5 tuny	13 676	68	4 457	39
3,6 až 7,5 tun	3 649	16	-2 870	-7
7,6 až 11,9	2 965	16	-1 283	0
nad 12 tun	9 223	47	-1 682	-6
nezjištěno	560	6	122	5
celkem	30 073	153	-1 256	31

V **tabulce 7** jsou uvedeny následky nehod chodců zaviněných řidiči motorových vozidel z důvodu neumožnění nerušeného a bezpečného přejetí vozovky za posledních sedm let.

Tabulka 7 - Následky nehod chodců za posledních sedm let

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Počet nehod	446	938	893	758	869	846	816	952
Usmrceno osob	7	30	32	19	20	21	16	14
Těžce zraněno	131	210	234	182	210	192	197	188
Lehce zraněno	374	736	658	592	677	651	639	748
Nezraněno	8	15	16	14	17	23	17	51

3.3 Hlavní příčiny nehod řidičů motorových vozidel

Počty nehod motorových vozidel a jejich hlavní příčiny za posledních 5 let jsou uvedeny v **tabulce 8**.

Tabulka 8 - Hlavní příčiny nehod řidičů motorových vozidel od roku 2003 do roku 2007

Příčina nehody	2003	2004	2005	2006	2007
Nepřiměřená rychlost	27 499	29 890	31 006	25 892	25 019
Nesprávné předjíždění	4 297	4 224	4 274	3 732	3 421
Nedání přednosti	32 043	32 225	33 152	31 376	32 179
Nesprávný způsob jízdy	116 688	114 063	115 975	113 152	107 014

V období let 2003 až 2007 bylo z důvodu nesprávného způsobu jízdy zaviněno nejvíce nehod v roce 2003 (116 688 nehod). V roce 2004 došlo k poklesu o 2,25 % a v roce následujícím (2005) došlo k meziročnímu zvýšení o 1,68 %. V roce 2006 došlo opět k poklesu, a to meziročně o 2,43 %. V roce 2007 byl počet nehod z důvodu nesprávného způsobu jízdy na úrovni 91,7 % úrovně roku 2003.

Počet nehod zaviněných řidiči motorových vozidel z důvodu nepřiměřené rychlosti jízdy a nedání přednosti v jízdě od roku 2003 do roku 2005 mírně rostl. V roce 2006 došlo ke snížení počtu nehod způsobených těmito příčinami, přičemž k největšímu snížení počtu nehod došlo u nepřiměřené rychlosti jízdy (meziroční pokles o 16,65 %). V roce 2007 se tento vývoj zastavil a byl srovnatelný s rokem 2006.

Hlavní příčina nesprávný způsob jízdy se v roce 2007 podílí téměř na 64% nehod zaviněných řidiči motorových vozidel. Dalších více jak 19% nehod připadá na nedání přednosti v jízdě, necelých 15% nehod připadá na nepřiměřenou rychlost jízdy a 2,0% nehod zavinili řidiči z důvodu nesprávného předjíždění. Nejvíce usmrcených osob připadá na nehody zaviněné z důvodu nepřiměřené rychlosti jízdy, tj. bezmála polovina z následků nehod řidičů motorových vozidel.

Zvláště vysoký počet usmrcených osob v kategorii nesprávné předjíždění charakterizuje agresivitu některých řidičů motorových vozidel. Nezávažnější následky stále mají nehody zaviněné z titulu nepřiměřené rychlosti jízdy, neboť v průměru při každé necelé 51. nehodě došlo k usmrcení zúčastněné osoby. Podobně závažné jsou i následky nehod zaviněných nedáním přednosti v jízdě, kde došlo k usmrcení při každé více jak 51. nehodě.

Nejčtenější příčinou nehod řidičů motorových vozidel v roce 2007 bylo nevěnování potřebné pozornosti řízení vozidla, nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem a nesprávné otáčení nebo couvání. Tyto tři příčiny představují téměř 48% celkového počtu nehod řidičů motorových vozidel, jak je uvedeno v **tabulce 9**.

Tabulka 9 - Deset nejčtenějších příčin nehod řidičů motorových vozidel za rok 2007

Pořadí	Příčina nehody	Počet nehod
1.	Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	32 558
2.	Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	29 659
3.	Nesprávné otáčení nebo couvání	17 483
4.	Nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky	11 628
5.	Nedání přednosti upravené dopravní značkou: Dej přednost v jízdě!	10 460
6.	Nezvládnutí řízení vozidla	7 630
7.	Nepřízpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky	7 386
8.	Vjetí do protisměru	5 489
9.	Jiný druh nesprávné jízdy	5 069
10.	Vyhýbání bez dostatečného bočního odstupu	4 990

Z **tabulky 10** je patrné, že nejtragičtější příčinou nehod v tomto období bylo nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky, následují nehody zaviněné z důvodu vjetí do protisměru a nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky. Celkem pak na tyto tři nejtragičtější příčiny připadá více jak

43% z celkového počtu usmrcených osob. V **tabulce 10** jsou zaznamenány i některé další příčiny vzniku dopravních nehod řidičů motorových vozidel v období let 2003 až 2007.

Tabulka 10 - Deset nejtragičtějších příčin nehod řidičů motorových vozidel v letech 2003 až 2007

Pořadí	Příčina nehody a počty usmrcených	2003	2004	2005	2006	2007
1.	Nepřízpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky	173	158	173	147	198
2.	Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	142	129	121	95	124
3.	Nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky	110	104	136	103	105
4.	Vjetí do protisměru	145	108	100	104	102
5.	Nepřízpůsobení rychlosti vlastnostem vozidla a nákladu	73	73	55	63	85
6.	Nezvládnutí řízení vozidla	87	67	45	32	51
7.	Nedání přednosti upravené dopravní značkou: Dej přednost v jízdě!	40	53	30	30	34
8.	Překročení předepsané rychlosti	35	36	35	28	30

Počet usmrcených z důvodu nevěnování se plně řízení vozidla trvale klesal v období let 2003 až 2006. V roce 2006 došlo ve srovnání s rokem 2003 k podstatnému snížení počtu usmrcených u všech příčin kromě příčiny nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky, ale v roce 2007 nastal obrat k horšímu prakticky ve všech ukazatelích.

Policie ČR v roce 2007 evidovala 7 466 nehod zaviněných pod vlivem alkoholu, při kterých bylo 36 usmrcených a 2 881 zraněných osob. Počet usmrcených osob při těchto nehodách je nejnižší za posledních 28 let a na tyto nehody připadá 3,2% z celkového počtu silničních obětí a to je jeden z nejnižších podílů v posledních letech.

Z celkového počtu 7 466 těchto nehod připadá na řidiče osobních automobilů 6 097 nehod, na řidiče nákladních automobilů 467 nehod, na cyklisty 462 nehod, na chodce 196 nehod, na řidiče motocyklů 138 nehod, na řidiče traktorů 33 nehod, na řidiče malých motocyklů 21 nehod.

Z celkového počtu policíí šetřených nehod bylo 27,5% z celkového počtu mimo obce a na tyto nehody dále připadá:

- 66,0% z celkového počtu usmrcených,
- 47,6% z celkového počtu těžce zraněných,
- 44,1% z celkového počtu lehce zraněných,
- 40,0% z celkového odhadu hmotných škod a
- 26,7% nehod zaviněných pod vlivem alkoholu.

Vývoj počtu usmrcených osob od roku 2003 do roku 2007 podle hlavních příčin je uveden v **tabulce 11**.

Tabulka 11 – Počet usmrcených osob od roku 2003 do roku 2007 podle hlavních příčin

Příčina nehody	2003	2004	2005	2006	2007
Nepřiměřená rychlost	496	461	481	420	492
Nesprávné předjíždění	74	74	71	35	67
Nedání přednosti	161	191	142	107	121
Nesprávný způsob jízdy	445	378	321	293	312

Nejvyšší počet usmrcených v absolutním vyjádření ve všech letech období 2003 až 2007 byl z důvodu nepřiměřené rychlosti jízdy a nejnižší z důvodu nesprávného předjíždění. V roce 2006 došlo oproti minulým rokům sledovaného období k poklesu počtu usmrcených u všech čtyř příčin. Počet usmrcených z důvodu nesprávného způsobu jízdy měl v období 2003 až 2006 trvale klesající trend. Největší meziroční pokles (2006/2005) byl zaznamenán u příčiny nesprávné předjíždění (pokles téměř o 50 %). V roce 2007 se tento příznivý trend zcela zvrátil a stav se navrátil k hodnotám před rokem 2006.

Vývoj počtu usmrcených osob při nehodách v obci a mimo obec za posledních 10 let se nachází v **tabulce 12**.

Tabulka 12 - Počet usmrcených osob v obci a mimo obec, za posledních 10 let

Rok	Počet usmrcených osob v obci	Počet usmrcených osob mimo obec
1998	464	740
1999	507	815
2000	<u>520</u>	816
2001	455	764
2002	501	813
2003	486	833
2004	438	777
2005	425	702
2006	366	590
2007	382	741

Počet usmrcených osob v obci v roce 2007 je v období posledních 10 let 2. nejnižší hned po roce 2006. V tomto desetiletém období byl nejhorší rok

2000, kdy při nehodách v obci zahynulo 520 lidí. Počet usmrcených osob při nehodách mimo obec byl v roce 2007 4. nejnižší, když nejnižší počet byl v roce 2006 a naopak nejvíce usmrcených bylo v roce 2003.

Negativní trendy v porovnání let 2007 a 2006 byly zaznamenány v nárůstu počtu usmrcených u následujících nehod:

- u nehod, které se staly na suchém povrchu (o 158 osob)
- u nehod, které se staly mimo obec (o 151 osob)
- u nehod, které se staly na silnicích II. třídy (o 73 osob)
- u nehod zaviněných nepřiměřenou rychlostí jízdy (o 72 osob)
- u nehod v noční době, v místech bez osvětlení (o 72 osob)
- u nehod v denní době, (za dobré viditelnosti) (o 61 osob)
- s účastí osob věkové skupiny 25 až 34 let (o 60 osob)
- u nehod končících srážkou jedoucích vozidel (o 52 osob)
- u nehod končících srážkou s pevnou překážkou (o 52 osob)
- u nehod, které se staly v neděli (o 45 osob)
- u nehod končících havárií (o 40 osob)
- u nehod, které se staly na silnicích III. třídy (o 37 osob)
- u nehod, které se staly v pondělí (o 35 osob)
- u nehod zaviněných nesprávným předjížděním (o 32 osob)
- u nehod, které se staly v úterý (o 31 osob)
- počet usmrcených věkové skupiny nad 64 let (o 29 osob)
- u nehod, které se staly na silnicích I. třídy (o 28 osob)
- u nehod, které se staly na místních komunikacích (o 27 osob)
- u nehod, které se staly v pátek (o 24 osob)
- u nehod, které se staly na mokřím povrchu vozovky (o 24 osob)
- s účastí osob věkové skupiny 35 až 44 let (o 24 osob)
- u nehod, které se staly ve čtvrtek (o 24 osob)
- s účastí osob věkové skupiny 45 až 54 let (o 22 osob)
- u nehod v noci, bez osvětlení, zhoršená viditelnost (o 21 osob)
- u nehod končících srážkou s chodcem (o 21 osob)
- u nehod zaviněných nesprávným způsobem jízdy (o 19 osob)
- u nehod, které skončily požárem vozidla (o 18 osob)
- u nehod, které se staly v obci (o 16 osob)
- u nehod v noci, s osvětlením, nezhoršená viditelnost (o 16 osob)
- u nehod, které se staly na dálnicích (o 14 osob)
- u nehod zaviněných nedáním přednosti v jízdě (o 14 osob)
- u nehod, které se staly v sobotu (o 10 osob)

Pozitivní trendy v porovnání let 2007 a 2006 byly zaznamenány u následujících nehod:

- u nehod, které se staly na sledovaných komunikacích ve městech (o 9 osob)
- u nehod zaviněných nezjištěným řidičem ujel z místa nehody) (o 8 osob)
- u nehod zaviněných řidičem autobusu (o 7 osob)
- u nehod, které se staly na náledí -ošetřeném (o 7 osob)
- u nehod v noci, s veřejným osvětlením, zhoršené počasí (o 7 osob)
- u nehod, které se staly na suchém, ale znečištěném povrchu (o 6 osob)
- u nehod končících srážkou se zaparkovaným vozidlem (o 6 osob)
- u nehod zaviněných pod vlivem alkoholu (o 6 osob)
- u nehod, které se staly ve dne (za svítání nebo soumraku) (o 5 osob)
- u nehod, které se staly na železničním přejezdu (o 4 osoby)
- u nehod zaviněných řidičem nákladního automobilu s návěsem (o 4 osoby)
- u nehod zaviněných řidičem pracovního stroje (o 4 osoby)

3.4 Úrazová prevence

Úrazová prevence musí být zaměřena na všechny věkové skupiny, především na dětskou populaci, která je nejrizikovější věkovou skupinou. Musí vycházet z úrazové situace a podmínek dané lokality na základě validních dat, účinných legislativních opatření a investic do prostředí a na základě koordinované multidisciplinární spolupráce. Nezbytné je povědomí odborné i laické veřejnosti o závažnosti a možné prevenci úrazů, a tedy cílená edukace, která patří do systému preventivních opatření. Zahraniční zkušenosti např. ze Švédska, Velké Británie, Holandska potvrzují, že koordinovaná a důsledná prevence úrazů především dětských vede ke snížení dětských úrazů i úmrtnosti.

3.5 Příčiny úrazů a rizikové faktory úrazů

Česká republika patří mezi státy s vysokým výskytem úrazů. V České republice jsou dětské úrazy nejčastější příčinou úmrtí dětí a mladých dospělých a třetí příčinou úmrtí celé populace. Na následky úrazu umírají v České republice stále vysoké počty dětí a to hlavně na následky dopravních nehod (29% nehod s fatálními následky) . I když úmrtnost na úrazy v poslední době v České republice mírně klesá především v důsledku dobrého systému zdravotní péče, celkový počet úrazů neklesá.

Počty hospitalizovaných v důsledku úrazů nejsou potěšitelné a v posledních letech se zvyšují. Hospitalizovaní pro úraz tvoří kolem 11%. Přitom údaje o hospitalizaci v důsledku úrazu a úmrtí představují pouze vrchol úrazové pyramidy, mnohá zranění nejsou ve statistikách podchycena. Vrchol představuje relativně malý počet případů, širokou základnu a spodní část pyramidy tvoří nejčastější úrazy, které nejsou registrovány. V evropském regionu připadá na každé úmrtí 20 případů hospitalizovaných a 70 lékařsky ošetřených pacientů.

3.6 Dopravní úrazy v ČR

Dopravní úrazy představují v ČR závažný problém. V počtu úmrtí v důsledku dopravní nehody na počet obyvatel jsme na předním místě ve světě. Na 1 milion obyvatel připadá každoročně 120 usmrcených při dopravních nehodách, což je např. ve srovnání s Velkou Británií, Holandskem nebo Švédskem dvojnásobek.

3.7 Hlavní rizikové faktory dopravních úrazů

1. základní rizikové faktory:

- ekonomické faktory
- demografické (věk, pohlaví)
- způsoby dopravy
- kombinace vysokorychlostní dopravy a vulnerabilních účastníků silničního provozu
- nedostatečná legislativa: maximální rychlost, dopravní infrastruktura

2. rizika vzniku dopravní nehody:

- nepřiměřená rychlost
- alkohol, užití drog
- únava
- mladý řidič
- mladí lidé ve vozidle s mladým řidičem
- městská oblast
- řízení za tmy
- špatná údržba vozidla – brzdy, řízení

- špatná údržba komunikací, která vede k nebezpečnému chování řidičů
- špatná viditelnost v důsledku zhoršených podmínek
- špatná korekce očních vad řidičů

3. faktory ovlivňující závažnost dopravních nehod a úrazů:

- lidská tolerance
- nepřiměřená rychlost
- nepoužívání bezpečnostních pásů a dětských sedaček
- nepoužívání bezpečnostních přileb při jízdě na kole, motocyklu
- nedostatečná zábrana v těsné blízkosti komunikace
- nedostatečné bezpečnostní prvky vozidel
- užití alkoholu nebo jiných drog

4. faktory po dopravní nehodě:

- prodlení transportu a poskytnutí lékařské pomoci
- požár při kolisi
- únik, prosakování nebezpečných materiálů
- alkohol a jiné drogy
- obtížná evakuace z autobusu, z postiženého vozidla
- nedostatečná předlékařská péče
- nedostatečná nemocniční péče

5. vliv alkoholu na závažnost dopravních úrazů:

- konzumace alkoholu řidičem zvyšuje riziko dopravní nehody
- riziko signifikantně narůstá při obsahu alkoholu v krvi od 0,04g/dl
- nezkušený mladý řidič s alkoholem v krvi 0,05g/dl má 2,5krát větší riziko dopravní nehody než zkušený řidič
- při obsahu alkoholu v krvi 0,10g/dl je riziko nehody 3krát vyšší než při 0,05g/dl, což je limit v mnoha vyspělých zemích. Při obsahu 0,08g/dl je riziko 2x vyšší
- konzumace alkoholu řidičů motorových vozidel ohrožuje chodce a řidiče motocyklů a kol

6. vliv alkoholu na dopravní nehodu:

- požití alkoholu u mladých lidí představuje signifikantně vyšší riziko dopravní nehody s fatálními následky. Úmrtí v důsledku

dopravní nehody klesá významně s vyšším věkem a dostatečnou zkušeností

- mladí řidiči, kteří řídí vozidlo pod vlivem alkoholu, jsou ve vyšším riziku dopravní nehody, jestliže mají pasažéry ve vozidle než když jsou ve vozidle sami
- vědomí řidiče, že je malá pravděpodobnost kontroly na použití alkoholu, zvyšuje riziko dopravní nehody

7. používání bezpečnostních přileb:

- cyklistické přilby zabrání 85 % úrazů hlavy a až 88 % případů poranění mozku
- řidiči dvoukolových motorových vozidel a kol, kteří nepoužívají přilby, jsou ohroženi úrazem hlavy třikrát více
- před rizikem úrazu hlavy dětí nechrání použití přilby pro dospělé
- přilby nechrání před zraněním v oblasti krku, neznamenaají, že řidič je lépe viděn ani bezpečnou jízdu v hustém provozu

8. bezpečnostní pásy:

- nepoužití bezpečnostních pásů znamená větší riziko fatální příhody
- mladí lidé používají méně často bezpečnostní pásy a častěji způsobují dopravní nehody
- efektivita použití bezpečnostních pásů závisí na závažnosti dopravní nehody a pozici pasažéra
- jsou více efektivní při převrácení vozidla, čelním nárazu a nižší rychlosti vozidla
- správně použitý bezpečnostní pás redukuje riziko úmrtí přibližně na 60%

9. dětské sedačky:

- použití sedaček snižuje úmrtnost při dopravní nehodě u dětí v 71% a batolat v 54%
- typ dětské sedačky a bezpečnostních pásů musí odpovídat věku/výšce a hmotnosti dítěte
- současné použití sedačky a bezpečnostních pásů pro dospělé redukuje jejich preventivní potenciál, rovněž tak nevhodné upevnění sedačky v kombinaci s použitým air-bagem

10. materiály použité na oblečení a jejich viditelnost :

- červená barva zvyšují viditelnost na 18 m
- žlutá barva zvyšují viditelnost na 37 m
- bílá barva zvyšují viditelnost na 55 m
- reflexní prvky zvyšují viditelnost až na 153 m

11. Rizikové skupiny populace z aspektu dopravní úrazovosti:

Děti jsou z hlediska vzniku dopravních úrazů mimořádně rizikovou skupinou:

- dítě se stává uživatelem dopravy v době, kdy není adaptováno na požadavky dopravy vzhledem k jeho vývojovým zvláštnostem
- malá výška dítěte může způsobit jeho nedostatečný rozhled a skrytí za překážkou
- dítě může mít zhoršenou prostorovou orientaci a zrakové vnímání
- dítě není schopno odhadnout moment střetu ani rychlost přijíždějících vozidel
- malé dítě nedokáže bezpečně rozlišit stojící vozidlo od jedoucího
- reakční čas dítěte je prodloužený, takže pětileté dítě potřebuje zhruba dvojnásobek času dospělého
- při řešení dopravních situací se dítě dopouští více chyb než dospělý, a stává se tak nejen obětí, ale i viníkem dopravních nehod

Další rizikovou skupinou jsou mladí lidé pro jejich psychologickou charakteristiku ve vztahu k řízení motorových vozidel:

- jsou impulsivní
- s krátkou časovou perspektivou – tady a teď
- jsou sebestřední s nižší odpovědností za svá rozhodnutí a jednání
- mají nižší schopnost vnímání rizika
- experimentují, riskují, baví se pro „adrenalin“
- jsou soutěživí s tendencí se předvádět
- přeceňují vlastní schopnosti, jsou nekritičtí
- projevují generační vzdor vůči příkazům a zákazům, autoritám

Senioři jsou rizikovou skupinou populace z hlediska dopravních úrazů především jako chodci. Trvalé následky úrazů seniorů zhoršují

významně jejich kvalitu života omezením soběstačnosti a omezením pohybové aktivity. Hlavní charakteristiky vedoucí ke zvýšení rizika úrazu:

- pomalá chůze
- poruchy zraku a sluchu
- závratě, instabilita
- poruchy chování – demence, poruchy paměti, koncentrace apod.
- zvýšená unavitelnost při řízení motorového vozidla
- nekritické hodnocení dopravních situací a jejich zvládnání
- změny tělesné výkonnosti, výživového stavu, komunikačních schopností, soběstačnosti apod.

3.8 Prevence dopravních úrazů v ČR

Prevence úrazů je záležitost multisektorová a multidisciplinární. K tvorbě a realizaci koncepce prevence dopravních úrazů byla zřízena Koordinační rada ministra dopravy pro bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. Byla přijata Národní strategie bezpečnosti silničního provozu, schválená usnesením Vlády České republiky ze dne 28. dubna 2004 č. 394:

- prevence úrazů je jedním z cílů dlouhodobého programu zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21.století, který přijala vláda ČR usnesením č.1046 dne 30.října 2002
- prevence dopravních úrazů je jednou z priorit NPZ - Projektů podpory zdraví. Z úspěšných projektů lze jmenovat projekty „Bezpečná komunita“ – založena na široké účasti všech sektorů dané komunity a municipalit, „Na kole jen s přilbou“- projekt zaměřený na děti a jejich používání cyklistických přileb, „ Bezpečná cesta do školy“- projekt pro dopravní výchovu dětí, „Můžeš předejít úrazu?“a „Poznej rizika svého životního stylu“ – interaktivní webové stránky na internetu určené dětem staršího školního věku a dospělým, „Vidíš mě?“ – kampaň vyhlášená pro rok 2007 k používání reflexních prvků.

3.8.1 Hlavní směry v prevenci

- legislativní opatření týkající se silniční dopravy. Např. prvky pasivní bezpečnosti, tj. povinné užívání přilby pro děti do 15 let, povinné užívání autosedaček pro děti mladší 12 let a menší 150 cm, zákaz užití mobilních telefonů bez sady hands free.

- úpravy dopravního prostředí vedoucí k ochraně zranitelných účastníků silničního provozu (chodců a cyklistů) tj. retardéry, trasy pro cyklisty, ostrůvky na přechodech pro chodce
- edukace správného chování dětí i dospělých v silničním provozu s cílem zlepšit znalosti a především chování zejména v rizikových dopravních situacích. Legislativní opatření patří z hlediska možnosti snížení úrazové incidence k nejvýznamnějším vůbec, změna chování dětí i dospělých je jedním z předpokladů účinné prevence dopravních úrazů.

3.8.2 Preventivní opatření dopravních úrazů a jejich odhadovaný efekt

- snížení průměrné rychlosti o 1km/hod - 5% snížení rizika závažných nebo smrtelných úrazů
- použití přilby při jízdě na motocyklu - 72% snížení rizika závažnému poranění hlavy a 39% rizika úmrtí
- používání cyklistických přileb - zabrání až v 88% poranění mozku
- používání dětských autosedaček - 71% snížení smrtelných zranění dětí ve věku 1-4 roky a 54% smrtelných zranění dětí do 2 let věku
- uplatňování testování alkoholu v krvi dechovou zkouškou snižuje počty smrtelných nehod zapříčiněných řízením pod vlivem alkoholu o 36-42%
- používání bezpečnostních pásů - 45-55% snížení rizika zranění
- bezpečnostní zklidňující zóny mají efekt na 11% počtu dopravních nehod

3.9 Prevence a vyhodnocení úrazovosti v ČR

Úrazy jsou preventabilní, o to více to platí o dopravních úrazech. ČR přijala Národní strategii bezpečnosti silničního provozu, jejímž záměrem je snížit do r. 2010 počet usmrcených v provozu na pozemních komunikacích na 50 % úrovně r. 2002, tj. na 650 osob. Aby tohoto cíle mohlo být skutečně dosaženo, jsou nezbytná opatření nejen v problematice lidského činitele ale také v oblasti zvýšení bezpečnosti vozidel:

- vyšší bezpečnostní standardy
- konstrukce
- vybavení

v oblasti dopravní infrastruktury:

- modernizace
- zavádění dopravně-inženýrských prvků k eliminaci nehod

Bezpečnost silničního provozu se stává světovou prioritou. V roce 2007 OSN vyhlásilo první Globální týden bezpečnosti silničního provozu, jehož cílem je zvýšit povědomí o společenském dopadu dopravních úrazů, objasnit riziko mladým účastníkům silničního provozu, podpořit aktivity ke zvládnutí klíčových faktorů, které mají největší dopad na prevenci dopravních úrazů. Česká republika se přihlásila k naplnění výzev tohoto týdne řadou akcí, na kterých se aktivně podílely různé sektory společnosti.

Vývoj následků nehod na pozemních komunikacích v roce 2007 je velmi nepříznivý, neboť meziroční zvýšení následků nehod, především pak počtu usmrcených osob, dosahuje nebývale vysokých hodnot. Toto zvýšení je 3. nejvyšší od roku 1990, kdy toto meziroční zvýšení bylo také nejvyšší. Naproti tomu největší meziroční snížení jsme zaznamenali v roce 1998 a v roce 2006.

4 TERÉNNÍ MĚŘENÍ

4.1 Cíl pozorování

Cílem terénního pozorování bylo zjistit, do jaké míry je respektována legislativa upravující chování účastníků silničního provozu, a potvrzení či vyvrácení hypotézy, že nezanedbatelná část řidičů motorových vozidel ohrožuje bezpečnost silniční dopravy porušováním pravidel silničního provozu.

Pozorování bylo provedeno v Českých Budějovicích v období 5.2. až 15.2. 2008.

4.2 Porušení povinnosti dávat znamení o změně směru jízdy při průjezdu křižovatkou

Při průjezdu vozidel křižovatkou byl zjišťován počet řidičů měnících směr jízdy, kteří nedali znamení o změně směru jízdy. Měření bylo provedeno na světelné křižovatce, Na dlouhé louce u výstaviště v Českých Budějovicích v době od 15,00 do 17,00 hodin.

Tabulka 13 - Porušení povinnosti dávat znamení o změně směru jízdy

Počet pozorovaných řidičů celkem	Počet řidičů, kteří nedali znamení o změně směru jízdy	Podíl řidičů, kteří nedali znamení o změně směru jízdy z celkového počtu řidičů
200 ks	12 ks	6 %

4.3 Nerespektování dopravní značky „Stůj, dej přednost v jízdě“

Byli sledováni řidiči v motorových vozidlech, kteří nedodrželi povinnost zastavit vozidlo na místě, odkud má řidič do křižovatky náležitý rozhled (před příčnou čarou souvislou). Měření bylo provedeno na křižovatce, Žižkovy a Novohradské v Českých Budějovicích v době vypnutého signalizačního zařízení mezi 21,00 a 23,00 hodinou.

Tabulka 14 - Nerespektování dopravní značky „Stůj, dej přednost v jízdě“

Počet pozorovaných řidičů celkem	Počet řidičů, kteří nezastavili vozidlo	Podíl řidičů, kteří nezastavili vozidlo z celkového počtu řidičů
200 ks	82	41 %

4.4 Míra používání bezpečnostních pásů v motorovém vozidle při jízdě

Předmětem pozorování bylo zjistit míru porušování povinnosti řidičů motorových vozidel (osobní automobily), být za jízdy připoután na sedadle bezpečnostním pásem. Pozorování bylo provedeno, Na dlouhé louce v Českých Budějovicích v době od 14,00 do 15,00 hodin.

Tabulka 15 - Míra používání bezpečnostních pásů

Počet pozorovaných řidičů celkem	Počet nepřipoutaných řidičů	Počet nepřipoutaných řidičů z celkového počtu řidičů
200 ks	78 ks	39 %

4.5 Používání telefonního přístroje za jízdy

Předmětem pozorování bylo zjištění podílu řidičů (osobních automobilů), kteří v době pozorování porušili zákaz držet při jízdě vozidlem v ruce nebo jiným způsobem telefonní přístroj. Pozorování bylo provedeno, Na dlouhé louce v Českých Budějovicích v době od 14,00 do 15,00 hodin.

Tabulka 15 - Používání telefonního přístroje za jízdy

Počet pozorovaných řidičů celkem	Počet telefonujících řidičů za jízdy	Počet telefonujících řidičů za jízdy z celkového počtu řidičů
200 ks	6 ks	3 %

4.6 Jízda na červenou

Předmětem pozorování bylo zjištění podílu řidičů (osobních automobilů), kteří v době pozorování porušili zákaz jízdy na červenou, na křižovatkách řízených světelnými signály. Měření bylo provedeno na světelné křižovatce Na dlouhé louce u výstaviště v Českých Budějovicích v době od 15,00 do 17,00 hodin.

Tabulka 15 - Jízda křižovatkou při červené signalizaci

Počet pozorovaných řidičů celkem	Počet řidičů, kteří nezastavili vozidlo a projeli při červené signalizaci	Podíl řidičů, kteří nezastavili vozidlo a projeli při červené signalizaci
200 ks	13 ks	6,5 %

4.7 Závěry pozorování

Hypotéza, že nezanedbatelná část řidičů motorových vozidel ohrožuje bezpečnost silniční dopravy porušováním pravidel silničního provozu, byla potvrzena. Na základě terénního pozorování lze konstatovat, že část řidičů motorových vozidel nedodrží povinnosti, které jim ukládá zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích. Svědčí to zároveň o přítomnosti agresivity mezi řidiči a o vysokém nebezpečí, které hrozí všem účastníkům provozu na pozemních komunikacích. Potvrdilo se, že řidiči jsou neopatrní, neukáznění, netolerantní a neustále spěchají.

5 DISKUSE A DOPORUČENÍ

V České republice se i přes uskutečněné preventivní programy a bezpečnostní opatření nedaří stále pozvednout standardy bezpečnosti silniční dopravy na úroveň běžnou v EU. A to ani na nátlak ze strany západních států či široké veřejnosti.

Rok 2006 byl, alespoň podle vývoje následků nehod, svým způsobem výjimečný, ale bohužel tento trend se nepodařilo udržet a v roce 2007 došlo ke zvýšení následků nehod.

Nepříznivý vývoj ovlivnili především řidiči osobních automobilů, na celkovém zvýšení mají více jak 2/3 podíl. Nejhorší bilanci vykazují řidiči osobních automobilů mladší 35 let, kdy při jimi zaviněných nehodách zahynulo o 75 lidí více. Podobně nepříznivý vývoj je i u nákladních automobilů, kde při nehodách zaviněných řidiči kategorie N1 zahynulo 68 lidí, tj. o 39 osob více. Poměrně velké zvýšení zaznamenáváme i u nehod zaviněných cyklisty a toto zvýšení způsobily především nehody zaviněné staršími cyklisty v kategorii 55 až 64 let je zvýšení o 9 usmrcených a v kategorii nad 64 let pak dokonce o 16 osob. Souhrnně lze konstatovat, že osoby mladší 35 let představují bezmála 42% z celkového počtu usmrcených při nehodách v roce 2007. Počty usmrcených a zraněných osob odpovídají stavu zjištěném do 24 hodin po nehodě.

Situace na pozemních komunikacích v České republice se tak stává neúnosnou. V evropském měřítku patří naše statistiky nehodovosti k těm nejhorším.

Pozitivní vývoj, který nastal v roce 2006 v souvislosti se zákonem č. 411/2005Sb. o silničním provozu a pak zejména se zavedením bodového systému se v roce 2007 zcela zvrátil a opět došlo k zásadnímu nárůstu mrtvých a zraněných na silnicích v České republice. Hlavní cíl Národní strategie dosáhnout do roku 2010 snížení počtu usmrcených na 50% úroveň roku 2002 se tak jeví jako nemožný. Zejména pak neúměrná a drastická opatření, která prosadila policie v podobě bodového systému, se ukázala být neúčinná. Zpočátku, po zavedení bodového systému, skutečně nastal úbytek počtu nehod a úmrtí, ale ten byl způsoben především obavou řidičů, vyplývající z neznalosti zákona a v důsledku toho z okamžité ztráty řidičského oprávnění po usednutí za volant. To potvrzuje výrazný úbytek spotřeby pohonných hmot v České republice, po vstoupení platnosti tohoto zákona. Stejně jako po jiných jednorázových zpřísněních vyhlášky se i zde ukázalo, že se stav brzy bude navracet k předešlým hodnotám jak je patrné

z **přílohy A obrázku 2**. Dále se ukázalo, že policií prosazovaná represe, není tím pravým řešením, jak snížit nehodovost. Představa, že s tvrdými pravomocemi bude mít policie neomezenou vládu na pozemních komunikacích, by lépe pasovala do doby o několik desetiletí zpět. Poté, co si řidiči ověřili, že jim směrem ze strany policie nic nehrozí, navrátili se k způsobu jízdy, který praktikovali před zavedením bodového systému.

Mozek a chování člověka jsou příliš složité na to, aby řidiči přistoupili na systém výhrůžek a omezení, který policie společně s vládou prosadila. Dnes je již zřejmé, že se musí postupovat zcela komplexněji na více úrovních, především v oblasti prevence, ve výchově řidiče, v komunikaci, informovanosti o problému, zcela vyloučením rizikových jedinců z dopravy, maximálnímu omezení lidského faktoru v dopravě a co největšímu snížení počtu negativních vlivů působících na řidiče.

Hustota dopravy se v posledních letech zdvojnásobila a to má vliv na plynulost a bezpečnost pozemních komunikací. Mnozí řidiči se skrývají za anonymitu svých vozů a chovají se tak, jak by se na veřejnosti nikdy neprezentovali. Peníze se staly hybnou silou nejen ekonomiky, ale i lidí v produktivním věku, kteří si uvědomují, že čas má přímý vliv na to kolik si vydělají a za každou cenu, se snaží být na místě včas. Mnohdy je k tomu nutí zaměstnavatel nesmyslnými požadavky. Na řidiče je vyvíjen neustálý psychický nátlak z několika stran a ne každý jedinec je schopen takovému stresu čelit. Může to vyústit až ve zdánlivě nelogické a neočekávané jednání, nebezpečné nejen jeho původci, ale zejména jeho okolí.

Jednou z podmínek pro získání řidičského průkazu je lékařské potvrzení o zdravotní způsobilosti. Lékař ověřuje smyslové funkce jako sluch, zrak, barvocit a celkový zdravotní stav. Lékař však nemusí být vzhledem ke svému odbornému vzdělání kompetentní zjistit úroveň psychologické způsobilosti k řízení motorových vozidel. V zákoně o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel je již povinnost absolvovat dopravně psychologické vyšetření řidičů profesionálů, prozatím však pouze některých kategorií: řidiči autobusů, vozidel taxislužby, řidiči používající výstražných zvukových zařízení. Mezi metodami ke zjišťování řidičské způsobilosti se nejčastěji objevují testy pozornosti a koncentrace, vizuální a verbální paměti, zkoušky prostorové orientace, reakčních schopností, adaptability vůči psychické zátěži a diagnostika osobnosti, ale ukazuje se, že testy nejsou mnohdy vyhodnoceny skutečnými odborníky a tedy pozbývají svůj význam. Je to patrné i ze statistik nehodovosti profesionálních řidičů.

Nejrizikovější skupinou jsou mladí lidé, kteří si ještě neuvědomují míru rizika, které jim hrozí a kteří se cítí ve svých vozech svobodní a nezranitelní a často usedají za volant pod vlivem omamných látek. Mladí si myslí, že se s nastalou situací vypořádají lépe, než ostatní. To ale není vzhledem k množství získaných zkušeností reálné. I po získání řidičského oprávnění jsou řidiči stále nezkušení a nepřipravení k řešení krizových situací.

Z rešeršní části práce dále vyplývá, že do značné míry ovlivňuje nehodovost agresivní chování za volantem. Lidská agresivita má mnoho různých forem, některé jsou žádoucí a jiné naopak velice zhoubné. S agresivitou se člověk setkává již od počátků lidstva. Sloužila lidem jako prostředek k přežití a dále nebylo potřeba zkoumat, jaké následky takové chování mohlo vyvolat. Od těch dob se společnost civilizovala a agresivní chování bylo vytlačeno na samý okraj zájmu, ale je potřeba si uvědomit, že v každém z nás se může projevit. Až v 19. století se tímto tématem začala zabývat odborná společnost. Bylo vysloveno několik teorií zabývajících se psychikou a stavem mysli člověka, například čím se řídí a co ji ovládá. Jejich nejznámějšími autory jsou například Freud, Lorenz, Fromm, nebo v posledních letech Sussman. Já bych se nejbližší přiklonil k názoru Walda Sussmana, který tvrdí, že člověk se vyvinul jako mírumilovný, spolupracující a společenský tvor a že naši předci byli vedeni ke spolupráci, namísto toho, aby byli disponováni k agresivitě a útočnosti. Nejsme tedy od přírody agresivní, naopak násilí a konflikty se nám protiví. Celá problematika agresivního chování za volantem má tedy sociálně-výchovnou dimenzi. To, co děti vidí u rodičů, pokládají za normální a tedy, že agresivní chování je do velké míry automatickým zvykem a normou, než aby bylo motivováno agresivitou jako takovou.

Na základě rešerše literatury a provedených měření navrhuji následující opatření k eliminaci počtu dopravních nehod a úrazů v silničním provozu:

- I. vést cílenou informační kampaň v médiích, celospolečenskou diskusi uvažující například o omezení či úplném zákazu potenciálně rizikových reklam, např. na rychlá auta, jelikož televizní reklamy adorují modely řidičského chování neslučitelné s bezpečností.
- II. U čerstvých držitelů řidičského oprávnění zpřísnit postihy za vážné přestupky vedoucí k bezprostřednímu ohrožení lidských životů.

- III. Zavést řidičský průkaz na zkoušku, dvoufázový výcvik řidičů-noviců a rehabilitační kurzy řidičů-přestupkářů, odebrat jim řidičské oprávnění a na vlastní náklady je nechat povinně absolvovat celoživotní kursy bezpečného jednání v silničním provozu.
- IV. Policií lépe informovat o nebezpečných úsecích a nenadálých rizikových situacích v silničním provozu. Častěji provádět silniční kontroly a dohled na pozemních komunikacích.
- V. Upnout pozornost policie na úseky, na kterých dochází k většině nehod. Aktivně prosazovat změnu řešení dopravní situace na rizikových místech.
- VI. Důsledně a systematicky vyhodnocovat policií data o nehodách a jejich příčinách.
- VII. Dát za povinnost výcvikovým střediskům vybavit se zařízením, které bude schopno simulovat nepříznivé podmínky pro jízdu. Například náledí, mlhu, náhlé osvětlení apod.
- VIII. Žadatele o řidičské oprávnění vystavit náročným psychologickým testům a podrobně u nich ověřit úroveň dosažených řidičských zkušeností a dovedností.
- IX. Řidiče z povolání pravidelně podrobovat náročným psychologickým testům, které prokáží, zda nedochází u daného jedince k nepřiměřenému nárůstu agresivity.
- X. Povinně vybavit motorová vozidla záznamovým zařízením, které by bylo schopno poskytnout veškeré informace potřebné k objasnění nehody, pracující na principu černých skříněk zabudovaných do letadel a zaznamenávajících veškeré údaje před nehodou a po nehodě. Případně umístění takového zařízení ve vozidle nařídit soudně osobám, které se dopustily závažných přestupků. Na takovém postupu by se zcela jistě mohly podílet i pojišťovny, které by tak předcházely pojistným podvodům a pojistným událostem. V zájmu státu by bylo přispívat na taková zařízení i ostatním řidičům, kteří by se instalací takového

zařízení, chtěly vyhnout jakýmkoliv možným nesrovnalostem plynoucích z nezaviněné nehody.

- XI. Umožnit policii zabavení vozidla například na 24 hodin takzvaným spěchajícím řidičům, nebo do doby uhrazení pokuty.
- XII. Zavést motivační nástroje jako jsou odměny za nulový počet bodů a to u výše zákonného pojištění vozidel.
- XIII. Aktivněji provázat a optimalizovat technickými prostředky systém Řidič – Automobil – Prostředí. Například: Vysílač umístěný v rizikovém úseku dá pokyn přijímači v automobilu, aby snížil rychlost jízdy, resp. nepovolil rychlost vyšší než bezpečnou. Senzor v automobilu by reagoval na porušení pozornosti u řidiče a vydal by signál k nápravě (sledování očních víček). Analyzátor alkoholu v dechu by dal pokyn k zablokování spuštění motoru apod.
- XIV. Zdokonalit způsob výuky v autoškolách. Vycházet z předpokladu, že řidič se dopouští dopravních nehod z důvodů, že činnost neovládá, tedy, že nebyl naučen. Nikdo nezpůsobuje dopravní nehody úmyslně.
- XV. Učinit výukové instruktory přímo zodpovědné za připravenost začínajících řidičů.
- XVI. Vybavit křižovatky kamerovým systémem, který by okamžitě vyhodnotil získané údaje a vyslal nejbližší policejní jednotku k vozidlu, které porušilo předpisy.
- XVII. Postihovat nesprávné přecházení vozovky chodci na přechodech i mimo ně.
- XVIII. Zvýšit počty měření rychlosti mobilními radary se záznamovým zařízením, měřit častěji rychlosti mobilními radary za jízdy. Zaměřit se na místa častých dopravních nehod způsobených překračováním limitů povolené rychlosti a agresivní jízdou.
- XIX. Zvýšit srozumitelnost dopravního značení, aby se řidič mohl plně věnovat řízení vozidla.

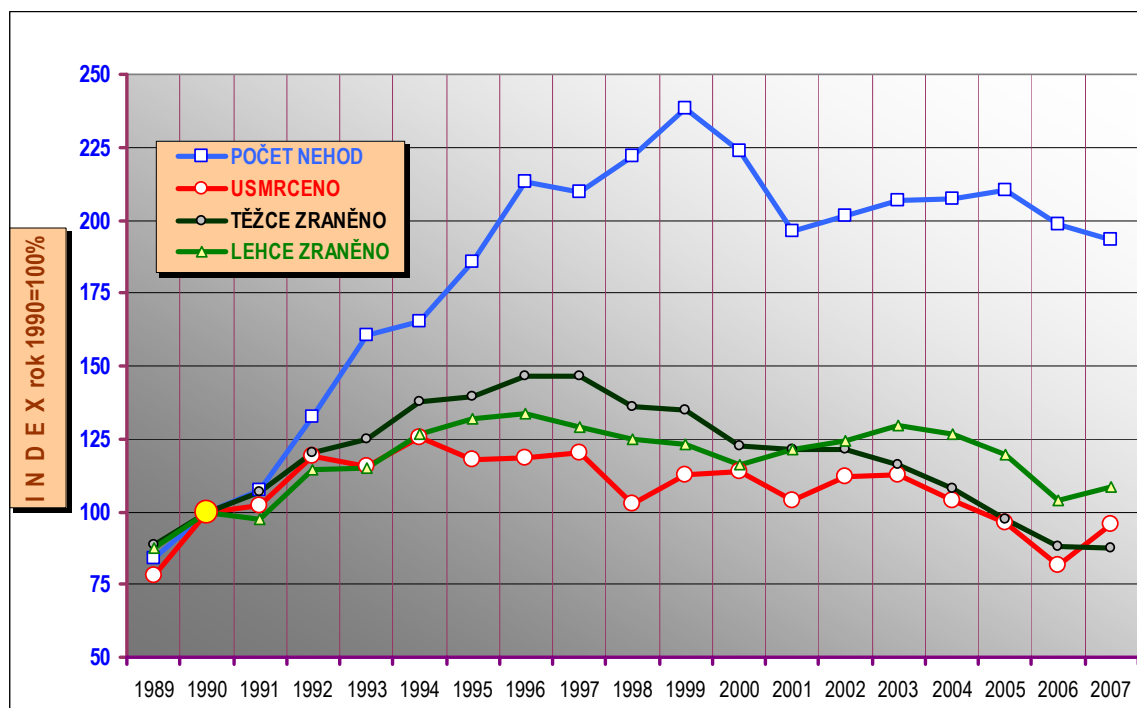
- XX. Zlepšit technické zabezpečení železničních přejezdů tak, aby agresivní řidiči neměli možnost vjezdu na přejezd při signalizaci zákazu vjezdu.
- XXI. Povinně vybavit automobily a motocykly omezovači rychlosti u řidičů, kteří se tímto přestupkem provinili.
- XXII. Zanést do povinné výbavy tester na alkohol.
- XXIII. Zavést docházení k psychologovi pro rodiče, kteří opakovaně nepoužijí povinných zádržných systémů k připoutání svých dětí.
- XXIV. Vybavit policisty a policejní vozy záznamovými zařízeními, aby nedocházelo ke korupčnímu jednání.
- XXV. Systematicky působit na řidiče aby si osvojil obecné zásady:
- Respektovat svoje schopnosti
 - Respektovat zájem druhého řidiče a ostatních účastníků silničního provozu
 - Respektovat mentální kapacitu a dovednosti druhého řidiče
 - Respektovat situaci v silničním provozu i když se jeví v rozporu s legislativou
 - Respektovat svůj zdravotní stav a věk

Veškerá učiněná opatření mohou být účinná pouze tehdy, jsou-li striktně kontrolována a vyžadována policií. Za primární příčinu, proč tomu doposud tak nebylo, lze považovat nízkou aktivitu státu, respektive zástupců zákonodárné moci, v legislativní činnosti a nízkou produktivitu práce policejních orgánů v terénu.

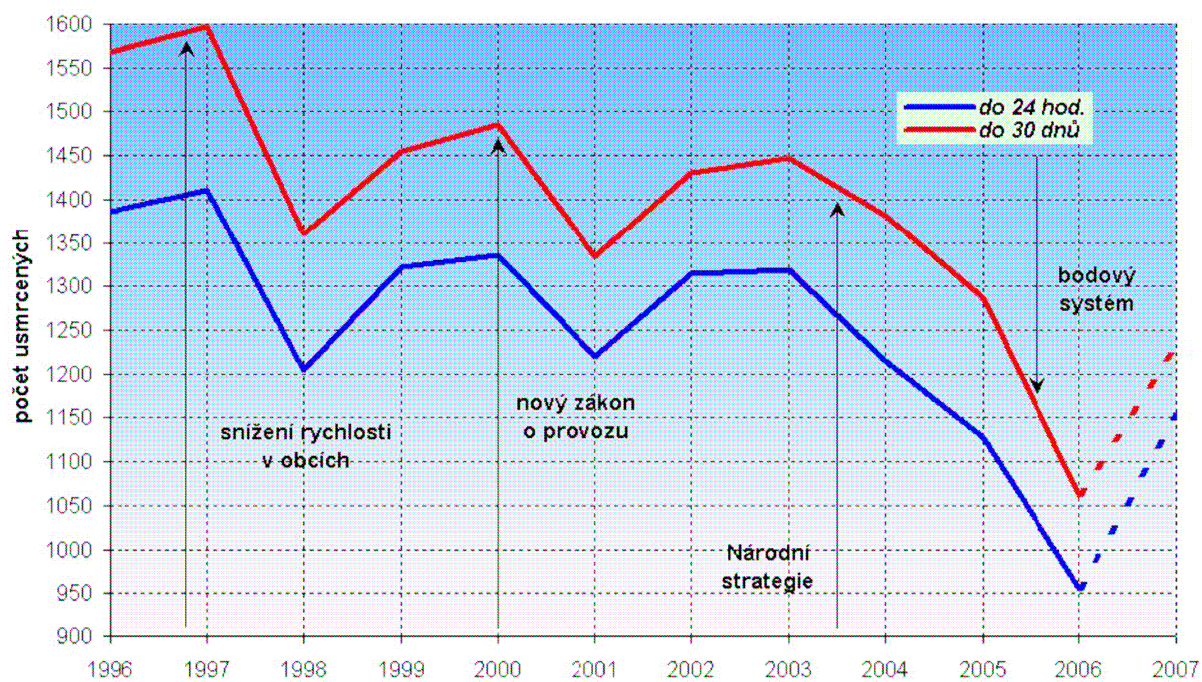
6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. TECL, J: Varující vývoj dopravní nehodovosti na silnicích v ČR ve srovnání se zahraničím [online]
Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.cdv.cz/text/archiv/bsp/varvyv.htm>>.
2. HANZLÍKOVÁ, I: Proč selháváme za volantem [online]
Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.cdv.cz/text/oblasti/bsp/clanky/selhani.htm>>.
3. POKORNÝ, P: Bezpečnost práce a ochrana zdraví při řízení motorového vozidla. [online]
Dostupné na World Wide Web:
<http://www.bozpinfo.cz/citarna/tema_tydne/bozp_pri_rizeni_vozidel.html>.
4. CELJAK, I: Technická normalizace a bezpečnost : interní učební text. [CD-ROM]. České Budějovice : Jihočeská univerzita, 2008.
Kapitola 15. s. 30
5. PORADA, V: Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi.
Kapitola 6, 7. Praha : Linde 2000. s. 102-103, 112-121.
6. ŠTIKAR, J., HOSKOVEC, J., ŠTIKAROVÁ, J. Psychologie v dopravě. 1. vydání. Praha : Karolinum 2003.
ISBN 80-246-0606-2.
7. SKŘEHOT P: Spolehlivost lidského činitele [online]
Dostupné na World Wide Web:
<http://www.bozpinfo.cz/citarna/clanky/lidsky_cinitel/spol_lid_cin06.html>.
8. HAVLÍK, K: Dopravní nehoda není náhoda [online]
Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.sumavanet.cz/www/fr.asp?tab=snet&id=610&burl=/prakticke.asp>>.

9. KRAUS, B: Sociální patologie [online]
Dostupné na World Wide Web:
<<http://pdf.uhk.cz/kspas/SPPsyLab.doc>>.
10. Lidové noviny: Agresivita za volantem ohrožuje všechny [online]
Dostupné na World Wide Web:
<http://www.lidovky.cz/agresivita-za-volantem-ohrozuje-vsechny-fpi-/ln_noviny.asp?c=A070221_000131_ln_noviny_sko&klic=217859&mes=070221_0>.
11. BESIP: 4. Týden bezpečnosti silničního provozu [online]
Dostupné na World Wide Web:
<http://www.rozhlas.cz/zelenavlna/besip/_zprava/111117>.
12. HAYESOVÁ, N: Základy sociální psychologie.
Přel. Irena Štěpaníková. 2. vyd. Praha : Portál, 2000. 165 s
13. WILSON, E, O: O lidské přirozenosti.
Praha: NLN, 1993. 247s.
14. FROMM, E: Anatomie lidské destruktivity
Nakladatelství Lidové noviny 1997, překlad Bedřich Placák
15. BOROSSA, J, EMANUEL, R, MOLLON, P: Témata psychoanalýzy I.
Portál, s.r.o., 184 s.
16. SUSSMAN, R: Člověk – lovec nebo kořist? [online]
Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.osel.cz/index.php?clanek=1140>>.
17. SKÁLOVÁ, L: Státní zdravotní ústav[online]
Dostupné na World Wide Web:
<www.szu.cz>.



Obrázek 1 - Vývoj počtu nehod a jejich následků, trend od roku 1990.



Obrázek 2 - Vývoj počtu usmrcených na pozemních komunikacích v ČR (1996 - 2007), v závislosti na legislativních opatřeních.