

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

Dopravní nehodovost v ČR

Jakub Deyl

© 2016 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jakub Deyl

Provoz a ekonomika

Název práce

Dopravní nehodovost v ČR

Název anglicky

Traffic accidents in Czech Republic

Cíle práce

Hlavním cílem práce je analýza současného stavu bezpečnosti na pozemních komunikacích a předložení návrhů, které by nehodovost omezily.

Dílní část práce bude zaměřena na hlavní příčiny vzniku dopravní nehodovosti a faktory, které se nehodám snaží předejít.

Metodika

Zdrojem dat bude Český statistický úřad, Ministerstvo dopravy ČR, Ministerstvo vnitra ČR, eventuálně jiné odborné zdroje.

Získané údaje budou analyzovány vhodnými matematicko – statistickými metodami.

Doporučený rozsah práce

40- 60 stran

Klíčová slova

Silniční dopravní nehoda, bezpečná jízda, prevence nehodovosti, riziko, zranění, úmrtí

Doporučené zdroje informací

ELVIK, R. a kol. : The handbook of road safety measures. second edition. Emerald Group Publishing, 2009, 1124 s. ISBN 978-1-84855-250-0

HAVLÍK, K. *Psychologie pro řidiče : zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-542-3.

KOPECKÝ, Z. a PAVLÍČEK, K. : Dopravně bezpečnostní činnost: [[zvláštní část]]. Vyd. 1. Praha: Police history, 2006, 351 s. ISBN 8086477320.

KOPECKÝ, Z. : Občan a dopravní nehoda. Vyd. 1. Praha: Prospektrum, 1998, 198 s. Právo do kapsy. ISBN 80-7175-068-9.

PŘIBYL, P. – JANOTA, A. – SPALEK, J. : Analýza a řízení rizik v dopravě. Ben, Praha 2008. ISBN 978-80-7300-214-5

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – PEF

Vedoucí práce

RNDr. Jan Grosz

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 21. 10. 2015

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 10. 11. 2015

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 15. 02. 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Dopravní nehodovost v ČR" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 14. 3. 2016

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval RNDr. Janu Groszovi za odborné vedení mé práce. Dále bych rád poděkoval celé mé rodině, která mě podporovala po celou dobu mého studia.

Dopravní nehodovost v ČR

Souhrn

Bakalářská práce se zabývá stavem a vývojem nehodovosti v České republice v letech 2007 – 2015. Nejprve jsou teoreticky vysvětleny pojmy a problematika týkající se především bezpečnosti dopravní nehodovosti a vlivům, při kterých k ní nejčastěji dochází.

Další část je zaměřena na vyhodnocení dotazníkového šetření a jednotlivé analýzy ukazatelů dopravní nehodovosti, mezi které patří počet usmrcených osob, či celkové hmotné škody, jenž při nehodách vznikají.

Vývoj nehodovosti je analyzován a prezentován pomocí grafů, tabulek, ale také analýzami časových řad, ze kterých je naznačena predikce budoucího vývoje pro rok 2016 a 2017.

V závěru práce jsou zhodnoceny získané znalosti a navrhnuty opatření, které by mohly omezit aktuální silniční nehodovost v České republice.

Klíčová slova: Silniční dopravní nehoda, bezpečná jízda, prevence nehodovosti, riziko, zranění, úmrtnost

Traffic accidents in the Czech Republic

Summary

The bachelor's work deals with state and future of accidents in the Czech Republic during the years 2007-2015.

First the theory explains the concept and issues relating primarily to the safety of traffic accidents and influences, where it most likely is.

Another part is focused on the evaluation of the questionnaire and the analysis of individual indicators of traffic accidents, including deaths, or total material damages, which arise, when accidents occur.

Development accidents are analyzed and presented is graphs and tables, as well as time series analysis, from which it is implied predictions for 2016 and 2017.

Finally, we evaluated the knowledge and suggested measures that could reduce the actual road accidents to the Czech Republic.

Keywords: A road traffic accident, safe driving, accident prevention, risk, injury, mortality.

1 Úvod.....	10
2 Cíl práce a metodika	11
2.1 Cíl práce	11
2.2 Metodika	11
3 Teoretická část.....	12
3.1 Dopravní nehody a jejich rozdělení	12
3.1.1 Druhy dopravních nehod	12
3.1.2 Způsob řešení dopravní nehody.....	13
3.1.3 Ujetí od dopravní nehody	14
3.2 Pozemní komunikace	14
3.3 Bezpečnost vozidla.....	14
3.3.1 Aktivní bezpečnost	15
3.3.1.1 Operační bezpečnost	15
3.3.1.2 Kondiční bezpečnost.....	19
3.3.2 Pasivní bezpečnost.....	21
3.3.2.1 Vnitřní bezpečnost	21
3.3.2.2 Vnější bezpečnost	23
3.4 Typologie osobnosti řidiče.....	23
3.5 Hlavní důvody nehodovosti	24
3.5.1 Nepřiměřená rychlost	24
3.5.1.1 Mocninný model	24
3.5.1.2 Brzdná dráha	25
3.5.2 Agresivita	26
3.5.3 Stres	26
3.5.4 Nedodržování odstupů.....	26
3.5.5 Alkohol.....	27
3.6 Střet s chodcem	29
4 Praktická část	31
4.1 Výsledky dotazníkového šetření	31
4.1.1 Zhodnocení vědomostních otázek	39
4.2 Analýza nehodovosti za rok 2015	40
4.3 Analýza nehodovosti za rok 2007 – 2015	42
5 Závěr	45

6 Seznam použitých zdrojů	46
7 Přílohy	47

Seznam tabulek

Tabulka 1: Určování hodnoty proměnné n	25
Tabulka 2: Délka brzdné dráhy	25
Tabulka 3: Zvýšení pravděpodobnosti nehody	28
Tabulka 4: Pravděpodobnost úmrtí chodce	30
Tabulka 5: Respondenti podle krajů	32
Tabulka 6: Zastavení na přechodu	39
Tabulka 7: Poskytnutí první pomoci	39
Tabulka 8: Vybavenost reflexními vestami	40
Tabulka 9: Predikce pro rok 2016 a 2017	44

Seznam grafů

Graf 1: Rozdělení bezpečnosti vozidla	15
Graf 2: Rozdělení respondentů podle pohlaví	31
Graf 3: Rozdělení respondentů podle věku	32
Graf 4: Poutání	33
Graf 5: Dodržování předepsané rychlosti	33
Graf 6: Maximální dosažená rychlost	34
Graf 7: Jízda pod vlivem alkoholu	35
Graf 8: Pokutování řidiči	35
Graf 9: Hlavní důvody udělení pokut	36
Graf 10: Počet nehod	36
Graf 11: Zavolání policie podle viníka nehody	37
Graf 12: Příčiny nehod	37
Graf 13: Nejčastější příčiny nehod	38
Graf 14: Prevence nehodovosti	38
Graf 15: Počet nehod za rok 2014 a 2015	41
Graf 16: Počet úmrtí za rok 2014 a 2015	Error! Bookmark not defined.
Graf 17: Počet nehod ve srovnání s hmotnou škodou	43
Graf 18: Vývoj újmy na lidském zdraví	43

Seznam obrázků

Obrázek 1: Viditelnost oděvů	30
------------------------------------	----

1 Úvod

Doprava je nedílnou součástí lidského života již celá staletí. Je brána jako proces mobility osob a věcí, který je důležitým prostředkem pro hospodářský rozvoj podniků, měst či států. I když je doprava v nynějším pojetí jednodušší a brána jako samozřejmost, přinesla nám od doby hromadné výroby automobilů i novou a rozsáhlou problematiku. V minulosti byl automobil spíše výsadou, ale s růstem životní úrovně a majetnosti obyvatelstva, především ve vyspělejších státech, se rozmohly i možnosti pořizování osobních automobilů širší veřejností. Nyní v Evropě připadá jeden automobil na méně než dva obyvatele.

S mohutným zvýšením motorizace za poslední desetiletí, muselo přirozeně nastat rozšiřování dopravní infrastruktury, v jejímž okolí dochází k nárůstu vedlejších negativních vlivů, které ovlivňují celou společnost. Mezi nejvýraznější vlivy se řadí zvýšená hlučnost, zábor půdy, znečišťování životního prostředí a také nehodovost. O dopravních situacích a problémech s nimi spojených slyšel určitě každý, ale málo kdo ví, že silniční nehodovost tvoří kolem 97% nehod všech dopravních prostředků. I přes nejmodernější technické vylepšení a elektronické systémy, je to stále lidský faktor, který rozhoduje o úspěšném či tragickém zvládnutí krizové situace na silnicích.

Dopravní nehodovost na pozemních komunikacích je v mnoha vyspělých zemích aktuálním tématem. Jelikož lidé budou mít stále potřebu, nyní i v budoucnu, se přemisťovat mezi různými místy, budeme muset vytvořit opatření, která nám dopomůžou především k příznivějším statistikám v silniční dopravě.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem práce je analýza současného stavu bezpečnosti na pozemních komunikacích a předložení návrhů, které by nehodovost omezily.

Dílčí část práce bude zaměřena na hlavní příčiny vzniku dopravní nehodovosti a faktory, které se nehodám snaží předejít.

2.2 Metodika

Zdrojem dat bude Český statistický úřad, Ministerstvo dopravy ČR, Policie České republiky, vlastní dotazníkové šetření a eventuálně jiné odborné zdroje.

Získané údaje budou analyzovány vhodnými matematicko – statistickými metodami, především analýzou časových řad.

3 Teoretická část

3.1 Dopravní nehody a jejich rozdělení

Dopravní nehody jsou nejčastějším důvodem vzniku škod na pozemních komunikacích, majetkových i zdravotních. Většinou se jedná o nehody způsobené nedbalým chováním řidičů.¹

Abychom ovšem mohli této problematice více porozumět, musíme si pojem „dopravní nehoda“ přesně definovat. „*Dopravní nehoda je událost v silničním provozu (havárie, srážka apod.), při níž dojde k usmrcení nebo zranění osoby anebo ke škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla*“.²

3.1.1 Druhy dopravních nehod

Podle vzniku nehody

Havárie

Abychom takto mohli dopravní nehodu nazvat, nesmí při vzniku škody dojít ke srážce ani jakémukoli kontaktu (např. se svodidly či obrubníky).

Srážka

Je nehoda, při které dochází ke kolizi s jakoukoli pevnou překážkou, chodcem nebo vozidlem silničního provozu, ať už motorovým nebo nemotorovým. Tento druh nehody je nejčastější.

Jiné nehody

Jsou zbylé nehody, jež nelze zařadit do předchozích skupin. Většinou jsou spojené se zraněním osob (např. vyskakování a nastupování za jízdy).

Podle způsobu řešení nehody policií České republiky

Malé dopravní nehody

Rozsahem následků a závažností zavinění, které vyhovují určeným podmínkám, jsou takovou událost policisté oprávněni řešit na místě. Událost je brána jako dopravní přestupek a je řešena blokovým řízením.

¹ HAVLÍK, K., *Psychologie pro řidiče*

² § 47 zákona č. 361/2000 Sb., cit 1,

Ostatní dopravní nehody

Rozsahy následků a závažnosti zavinění vylučují možnost, aby policista incident vyřešil na místě např. z důvodů jako je zranění, nebo neschopnost s určitostí prokázat viníka nehody bez dalšího prozkoumání.³

3.1.2 Způsob řešení dopravní nehody

Ne každý ví, jak by se měla dopravní nehoda správně řešit. Při vzniku dopravní nehody by měli účastníci zanalyzovat okolní prostředí a zvolit priority mezi úkony, které musí vykonat. Nejdříve jsou povinni neprodleně zastavit vozidlo, pokud možno v „původním postavení“ a učinit vhodná opatření, aby nebyla ohrožena bezpečnost silničního provozu⁴. V případě zranění některého z účastníků, se musí vyrozumět záchranná služba a poskytnout zraněnému první pomoc. Pokud nikdo z přítomných první pomoc neumí, je volající instruován vyškolenými operátory.

Pro další jednání o dopravní nehodě a náhradě škody je důležitá povinnost účastníků nehody prokázat si na požádání navzájem svou totožnost. I když pravidla svědkům nestanovují povinnosti, tak by měl účastník požádat osoby, jež nehodu viděly, aby na místě setrvaly do příjezdu policie. Pokud účastníci policii nechtějí volat, měl by být svědek požádán, aby vytrval do doby, než se ujasní viník nehody, nebo aby poskytl údaje pro jeho kontaktování.

Povinnost kontaktovat policii České republiky nastává v případě, pokud při dopravní nehodě:

- Vzniklá hmotná škoda přesáhne 100 000,- Kč (včetně přepravovaných věcí)
- Vznikne škoda na majetku třetí osoby
- Dochází ke zranění některé z osob⁵

³ KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., *Dopravně bezpečnostní činnost*

⁴ *Zákon 80/2006 Sb.*

⁵ KOPECKÝ, Z., *Občan a dopravní nehoda*

3.1.3 Ujetí od dopravní nehody

Při dopravní nehodě vzniká stres, podle její závažnosti se tato míra stresu může projevovat na tom, jak nehodu budeme řešit. Na dopravní nehodu reaguje každá osoba odlišně, někteří okamžitě zastaví, ale někteří od nehody odjedou ve snaze vyhnout se jejím následkům. Takovým řidičům hrozí v případě pouze hmotné škody obvinění z přestupku,⁶ ale pokud bude při nehodě některá osoba zraněna, hrozí řidiči, který z místa nehody odjel i trestní stíhání⁷.

3.2 Pozemní komunikace

Pozemní komunikace je podle znění zákona o pozemních komunikacích dopravní cesta určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti.

Pozemní komunikace se dělí na kategorie:

- a) *Dálnice*
- b) *Silnice*
- c) *Místní komunikace*
- d) *Účelová komunikace*

O rozdělení pozemní komunikace do jedné z těchto kategorií rozhoduje příslušný silniční správní úřad podle jejího určení, dopravního významu a stavebně technického vybavení.⁸

3.3 Bezpečnost vozidla

Bezpečnost vozidla je nejčastější problematikou související s nehodovostí a je rozdělena do dvou hlavních částí, kterými jsou aktivní a pasivní bezpečnost.

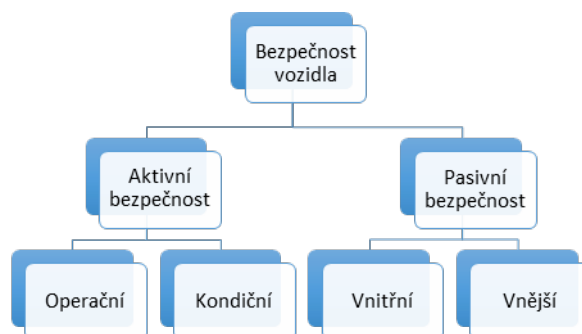
S postupným zvyšováním rychlostí, které byly vozy schopny dosáhnout, se zvyšoval i počet nehod a co je důležitější, vzrostla úmrtnost zaviněná dopravními nehodami. Zlepšující se technologie se tudíž musely zaměřit i na tuto problematiku, a tak nám umožnily za poslední desetiletí výrazné zlepšení v oblasti bezpečnosti automobilů i dopravy jako takové.

⁶ *Zákon č. 200/1990 Sb.*

⁷ *Zákon č. 40/2009 Sb.*

⁸ *Zákon č. 13/1997 Sb.*

Graf 1: Rozdělení bezpečnosti vozidla



Zdroj: KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., Dopravně bezpečnostní činnost, Vlastní zpracování

3.3.1 Aktivní bezpečnost

Prvky aktivní bezpečnosti se snaží předcházet a zabránit dopravním nehodám pomocí technického vybavení a vlastnostmi vozu. V této oblasti se snaží vývoj současných vozidel zaměřovat především na trvalé zlepšování technických parametrů jejich konstrukce. Hlavními komponenty aktivní bezpečnosti jsou operační a kondiční bezpečnost, které ovlivňuje mnoho prvků, jenž působí více či méně na vznik určitých situací. Tyto situace jsou řešeny nejen na základě řídičova současného fyzického a psychického stavu, ale také na jeho úrovni odborné způsobilosti a schopnostech k řízení motorových vozidel.

3.3.1.1 Operační bezpečnost

Tento druh bezpečnosti je ovlivněn vlastnostmi a kvalitou konstrukčních a technických částí vozidla. Díky jejich pomoci bychom měli být schopni lépe vůz ovládat, srozumitelně komunikovat s ostatními účastníky silničního provozu, nebo zlepšit naše optické schopnosti tím, že pozorovatelnost vozovky bude zachována i za snížené viditelnosti.⁹

Akcelerace

Postupným zvyšováním výkonu automobilů a motocyklů, se zároveň zvyšuje i dynamika rozjezdů a zrychlování předjížděcích manévrů. Díky adekvátní akceleraci jsme schopni nejen se rozjet, ale také předejít kritickým momentům, které nás na dopravních komunikacích mohou potkat. K zvládnutí příliš velké akcelerace, nám dnes pomáhají

⁹ KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., *Dopravně bezpečnostní činnost*

nejrůznější elektronické snímače a zařízení, bez nichž bychom tuto sílu nebyli schopni kontrolovat způsobem, na který jsme v dnešní době zvyklí.¹⁰

Brždění

S přibýváním výkonu a čím dál vyšších maximálních rychlostech, které jsou dnešní vozy schopny vyvinout je nezbytné, aby měly i odpovídající brzdné schopnosti, jenž umožní efektivní a účinné zpomalení vozu.

Nejvýraznější pokrok v systému kontrolovaného brždění je systém ABS (protismykový systém). Jeho úloha spočívá v zabránění blokování kol při brždění a tím zachovat schopnost řízení a stabilitu vozidla. ABS je v u současných vozidel nezbytností přispívající k bezpečnosti provozu.¹¹

Tento systém byl vynalezen již v roce 1929, bohužel v té době ještě neměl dostatečně rychlé odezvy, aby se uplatnil v provozu. Do sériové výroby se dostal jako součást příplatkového příslušenství kolem 80. let 20. století.

Výhled z vozidla

Často podceňovaná součást operační bezpečnosti, o které málokterý začínající řidič přemýšlí, je dobrý výhled z vozidla. Ten je zprostředkován předními, bočními a zadními skly a také vnitřními a vnějšími zpětnými zrcátky. Před jízdou musí být vždy zkontrolován dobrý výhled ze všech zmíněných ploch. K tomu v dnešní době pomáhá elektronické ovládání zpětných zrcátek, které zaručuje jejich přesnější a rychlejší nastavení.

V České republice se s problémem špatného výhledu nejčastěji setkáváme při deštích, které způsobují při jízdě špatnou viditelnost především u bočních skel a zpětných zrcátek. V zimním období nám v dobrém výhledu z vozidla brání nános sněhu, námraza nebo mlžení skel, způsobené rozdílnými teplotami uvnitř a vně vozidla. Se zmíněnými problémy nám dnes většinou pomáhá sofistikovaný vyhřívací systém společně s možností vypnutí či zapnutí vnitřní cirkulace vzduchu ve voze.¹²

¹⁰ KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., *Dopravně bezpečnostní činnost*

¹¹ Výroční konference EVU, *Sborník příspěvků*

¹² KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., *Dopravně bezpečnostní činnost*

Osvětlení vozidla

Nedílnou součástí, jež se řadí do povinného příslušenství vozidla, je světelná výbava. Její vznik se pro účely dopravních prostředků, datuje již od konce 19. století. Osvětlení vozidla je součástí jak aktivní tak i pasivní bezpečnosti, ale pro jeho častější využití v aktivní bezpečnosti je řazen do této skupiny.

V České republice je povinné, mít u motorového vozidla za jízdy rozsvícena světla při snížených i nesnížených viditelnostních podmínkách, a to podle platných právních předpisů.¹³

Světelná výbava motorových vozidel má široké rozdělení, ale mezi základní skupiny patří:

1) *Světlometry*, které slouží k osvětlení okolí vozidla, a to i na velkou vzdálenost.

a. Dálková a potkávací světla

Dálková světla slouží k účinnému osvětlení okolí do větší vzdálenosti, ale při kontaktu s protijedoucími řidiči dochází k jejich oslnění, proto jsou ve vozidle zakomponovány také potkávací světla, která mají svůj světelný kužel skloněn k zemi.

b. Mlhová světla

Jsou určena ke zlepšení osvětlení za určitých atmosférických podmínek. Jak již název napovídá, jsou především určena do mlhy, ale také jsou využívána při velmi silném dešti nebo sněžení. Díky svému umístění v co nejnižší úrovni vozu, jsou všechny paprsky směřující směrem nahoru, dokonale odstíněny.

c. Zpětná světla

Slouží k dostatečnému osvětlení vozovky za vozidlem při jízdě vzad.

¹³ Zákon č. 56/2001 Sb.

2) *Svítilny*, jenž se používají především pro optickou identifikaci a signalizaci.

a. *Svítilny pro optickou identifikaci*

Nejčastějším příkladem této kategorie jsou světla pro denní svícení nebo zadní svítilny do mlhy. Účelem těchto světel je, aby vozidlo bylo rozpoznatelné při normálních i zhoršených viditelnostních podmínkách.

b. *Svítilny pro optickou signalizaci*

Představují je brzdová a směrová světla, kterými jsou povinně vybavena všechna motorová vozidla, určená k jízdě po pozemních komunikacích. Každé vozidlo musí mít dvojici brzdových světel červené barvy, umístěných v zadní části vozu. Směrová světla slouží k informovanosti ostatních účastníků silničního provozu o změně směru jízdy, ale také jako varovná světla k upozornění na jiné problémy v provozu.

3) *Odrázky*

Jsou světelná zařízení bez vlastního zdroje světla, která se aktivují při kontaktu s cizím zdrojem. Jejich použití je povinné, a to i na vozidlech přípojných.¹⁴

Veškeré osvětlení vozidel podléhá předpisům EHK/OSN (Evropské hospodářské komise a Organizace spojených národů). Příklady předpisů mohou být předpis EHK 003 (odrazky), nebo EHK 19 (přední mlhové světlomety).¹⁵

Aerodynamické vlastnosti karoserie

Aerodynamická kvalita vozu se hodnotí podle síly odporu vzduchu, který při kontaktu s karoserií vzniká. O odpor, který vozidlo vytváří, se konstruktéři začali zabývat až s přibývajícím rychlostí, protože důležitější pro ně byl v dřívějších dobách (na začátku minulého století) především komfort, který mohl vůz nabídnout.

¹⁴ KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., *Dopravně bezpečnostní činnost*

¹⁵ www.unece.org

Nižší odpor vzduchu umožňuje automobilům poskytovat lepší akceleraci při vyšších rychlostech, snadnější manipulovatelnost a dnes často diskutovanou nižší spotřebu paliva.

Testování aerodynamiky se provádí nejdříve na zmenšeninách vozu v dynamickém tunelu tzv. ofukováním, při kterém vůz obtéká vzdušný proud. Za pomoci vah umístěných v podlaze testované místnosti, se u modelu reálných velikostí hodnotí síla vynaložená na čelní sklo, která se projeví na změně reakcí kol.¹⁶

Sdělovače

Slouží řidiči jako zdroje informací o fungování motorového vozidla. Díky sdělovačům jsme schopni zjistit, jakou rychlostí momentálně vůz jede, jakou má teplotu, či jeho množství paliva. Informace může být sdělována více způsoby, rozlišují se na informaci přicházející prostřednictvím zraku, sluchu a dotyku. V některých případech jsou i kombinované. Informace bychom ovšem nemohli zjistit bez čidel a snímačů. Právě tyto části umožňují zprostředkované sdělení informací.

V předpisech EHK/OSN a směrnicích EHS/ES jsou stanovena základní pravidla pro barvu, formu a symboliku sdělovačů.

3.3.1.2 Kondiční bezpečnost

Tento druh bezpečnosti se zabývá fyzickými a psychickými vlivy uvnitř automobilu, kterými je řidič během jízdy vystaven. S délkou jízdy jejich intenzita roste a vytváří nejčastěji rychlejší únavu či stres.

Pracoviště řidiče

Ve správném případě by mělo omezovat vznik fyzické a psychické únavy a eliminovat vliv tohoto prostředí na zdravotní stav řidiče. Hlavním kondičně bezpečnostním problémem pracoviště řidiče je sezení ve vozidle v návaznosti na jeho ovládání. Při širokém rozsahu seřízení a jeho správném nastavení se dosáhne optimálního usazení řidiče s prostorovým vztahem mezi sedadlem a ovládacími prvky.¹⁷

¹⁶ www.etrend.sk

¹⁷ KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., *Dopravně bezpečnostní činnost*

Teplota v kabině

Je faktor výrazně ovlivňující momentální, ale i dlouhodobý fyzický stav řidiče v přímé souvislosti s bezpečností silničního provozu. K docílení optimální teploty uvnitř vozu nám podle venkovních teplot slouží vytápěcí nebo klimatizační systém.

V tropických dnech a ve dnech před bouřkou bylo zaznamenáno vyšší množství dopravních nehod, než je tomu při normálním atmosférickém tlaku. V případě vytápěcího systému, který musí vyprodukované teplo rozvádět rovnoměrně po celém prostoru kabiny, je požadováno, aby při okolní teplotě -15°C byl schopen dosáhnout alespoň 18°C .

Klimatizační systémy bývali součástí pouze luxusnějších vozů nebo doplňkového sortimentu, dnes je můžeme vidět skoro v každém vozidle. Rozmach klimatizačních systémů v automobilech výrazně přispívá ke kondiční bezpečnosti především v teplých měsících, při kterých teplota uvnitř vozu bez klimatizace běžně přesahuje 30°C . Při takto vysokých teplotách bychom bez možnosti cirkulace vzduchu z venčí nebyli schopni ujet více než pět desítek kilometrů.¹⁸

Předcházet negativním vlivům nadměrné teploty můžeme pomocí pitného režimu, kdy přijmeme po malých dávkách velké množství tekutin. Káva a alkohol naopak tělo odvodňují, takže je jejich konzumaci za těchto podmínek nežádoucí. Dalšími způsoby spočívají v nekonzumování těžkého jídla a vyhýbání se stresu.

Hladina vnitřního hluku

Mezi faktory kondiční bezpečnosti, které nejvíce ovlivňují psychický stav člověka, se hluk řadí na první místo. Míra zátěže na řidiče při nadměrné hladině hluku uvnitř vozu mnohonásobně zvyšuje šanci nepřiměřených či agresivních reakcí. Nezvykle hlučné prostředí navíc prohlubuje únavu a zvyšuje podrážděnost a zhoršuje schopnost soustředit se.

Narušené vnímání, zapříčinené vysokou intenzitou hluku, snižuje schopnost pohotového reagování a tím zvyšuje riziko dopravní nehody. Při hladině přesahující 90 decibelů již bývá poškozován sluch, přitom ve starších, především nákladních, vozech přesahuje hladina zvuku 85 decibelů.¹⁹

¹⁸ KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., *Dopravně bezpečnostní činnost*

¹⁹ HAVLÍK, K., *Psychologie pro řidiče*

3.3.2 Pasivní bezpečnost

Je souhrn konstrukčních opatření vozidla, které mají za úkol ochránit cestující uvnitř vozu, ale také ostatní účastníky silničního provozu před mechanickým a biomechanickým poraněním. Prvky pasivní bezpečnosti tak rozhodují o zranění, případně přežití řidiče a posádky. Tento druh bezpečnosti plní své poslání při nárazu podle úrovně ochrany posádky vozidla, ale také po nárazu, kdy se zohledňuje míra bezpečnosti možnosti vyprostit posádku ze zdemolovaného vozidla a snížením šance jeho požáru.²⁰

3.3.2.1 Vnitřní bezpečnost

Jak již název říká, vnitřní bezpečnost se zabývá především bezpečnostní koncepcí karoserie a kabiny řidiče. Její komponenty se snaží dosáhnout maximální ochrany posádky a snížení možnosti zranění na minimum, a to při nárazech ze všech stran či při převrácení vozidla.

Karoserie

Základním principem, kterým nás karoserie před zraněním chrání je rozdílná tuhost jednotlivých částí. Tím vznikají ve vozidle deformační zóny, jež se při nárazu stlačí předem vypočítaným způsobem a tak dochází k pohlcování energie nárazu. Deformační zóny se nejčastěji nacházejí v přední a zadní části vozidla, aby se energie absorbovala před tím, než by měla možnost ovlivnit kabinu vozu. Kabina je na rozdíl od zbytku vozu značně vyztužena výplněmi a výztuhami, aby se zdeformovala co nejméně.

Problematickou součástí jsou v případě kabiny její dveře, protože ačkoli jsou to pohyblivé části, při nárazu musí zůstat zavřené. Přestože jsou vybaveny nezlomitelnými zámky a závěsy odolnými vůči setrvačným silám, je v některých případech nedostačující, protože energie vzniklá při nehodě je silnější než jsou schopny zadržet.²¹

Zadržný systém

Je u drtivé většiny všech dnešních dvoustopých motorových vozidel povinnou součástí. Někdo se domnívá, že používání bezpečnostních pásů je zbytečné, jelikož jezdí

²⁰ KOVANDA, J., ŠATOCHIN, V., Pasivní bezpečnost vozidel

²¹ KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., *Dopravně bezpečnostní činnost*

pomalou a rozumně. Bohužel na silničních komunikacích nejedíme sami a při sebebezpečnější jízdě hrozí, že se nám dopravní nehoda nevyhne.²²

V takových případech má při střetu v obci připoutaný řidič minimálně šestkrát vyšší šanci na přežití, třikrát nižší pravděpodobnost těžkého zranění a dvakrát nižší možnost lehkého zranění.²³

Česká republika patří mezi země, ve kterých je použití bezpečnostních pásů upraveno legislativně.²⁴ Navíc za připoutání celé posádky je zodpovědný řidič vozidla.

Airbagy

Vzduchové vaky patří v posledních letech neodmyslitelně k výbavě nových automobilů, ale dokonce některých motocyklů. Airbag je systém pasivní bezpečnosti, který se aktivuje při nárazu vozidla a vytvoří vzduchový vak pro zmírnění tohoto nárazu za 30 – 50 milisekund. Jejich objemová velikost se podle normy eurobag pohybuje u řidiče kolem 35 litrů a u spolujezdce kolem 60 litrů.

Airbagy dokáží pohyb lidského těla při nehodě ztlumit, ale nedokáží jej zastavit, proto by se vždy měly používat společně s bezpečnostními pásy. Navíc při použití airbagů bez zádržných systémů hrozí v některých případech horší zranění než bez jejich použití.²⁵

Uložení motoru

Z hlediska bezpečnosti je jeho uložení konstrukčně řešeno tak, aby nepronikl do kabiny cestujících. Tomu brání tuhé výztuhy, které motor při čelním nárazu směřují pod automobil a tím se jeho energie pohlcuje směrem dolů. U sportovních vozů automobilky Porsche je problém umístění motoru vyřešen tak, že je přimontován v zadní části vozu a při silném nárazu vypadne.²⁶

²² WEIGEL, O., *Autoškola*

²³ HAVLÍK, K., *Psychologie pro řidiče*

²⁴ Vyhláška č. 99/1989 Sb.

²⁵ KOVANDA, J., ŠATOCHIN, V., *Pasivní bezpečnost vozidel*

²⁶ KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., *Dopravně bezpečnostní činnost*

3.3.2.2 Vnější bezpečnost

Se vztahují především na zvýšení bezpečnosti ostatních účastníků silničního provozu. Jejím cílem je snížení pravděpodobnosti poranění osob zaklesnutím vozidla nebo ostrými či tvrdými předměty, které by z vozu mohli vyčnívat.

Nárazníky

Jsou účinným prvkem chránícím karosérii, ale jejich konstrukce je tvořena tak, aby se nacházeli v co nejnižší výšce a jejich umístění bylo co nejbližší ke karosérii. Díky tomu se minimalizuje nebezpečí zaháknutí, zaklesnutí nebo zachycení s jiným vozidlem, cyklistou, či chodcem.

Ochranné zařízení proti podjetí

Používá se především u terénních automobilů, které se svojí vyšší světlou výškou umožňují při dopravní nehodě podjetí či vklínění menších vozidel. Ochranné zařízení se rozdělují na přední, boční a zadní. Většina bezpečnostních prvků bývá zaváděna do automobilů postupně zepředu dozadu. Tento prvek byl ovšem zaváděn zezadu, protože podjetí v zadní části byla nejčastějším následkem při nárazu malého vozidla zezadu.²⁷

3.4 Typologie osobnosti řidiče

Lidský faktor má na svědomí téměř všechny silniční dopravní nehody, ať už se jedná o nedodržování bezpečné vzdálenosti, či nepřiměřenou rychlost. Důležitou roli v dopravní psychologii při popisu osobnosti hraje Eysenckova typologie psychometrického pojetí temperamentu, která se dělí na extroverzi a introverzi. Introvert je osoba uzavřenější, hůře přizpůsobivá, spolehlivá a samotářská. Tím jsou tyto osoby vhodnější pro delší a stejnorodé cesty, kdyžto extrovert je adaptabilnější a optimističtější a tak je více žádoucí v dynamičtějším dopravním ruchu.

Odezvu na emociální podněty nám udává emoční labilita a stabilita člověka. Emočně labilní osoba je více vzrušivá, má sklony k úzkosti, náladovosti a má slabé sebeovládání, zato emoční stabilita spočívá v mírnější odezvě na emotivní podněty.

²⁷ KOPECKÝ, Z., PAVLÍČEK, K., *Dopravně bezpečnostní činnost*

Osobnostní rysy se dělí na společenského a čilého sangvinika, impulzivního cholera, klidného flegmatika a úzkostlivého melancholika.

Nejčastěji v dopravě tíhnou k selhání řidiči spadající do labilní sféry s projevy extroverze a introverze, kteří nemají dostatečnou zátěžovou a stresovou odolnost. Ale dopravní chování nelze posuzovat pouze z typologie temperamentu. Lidské chování se skládá ze schopností, vloh a motivů, díky kterým vzniká temperament daného člověka. Typologie osobnosti tedy tvoří důležitou, ale ne jedinou složku, která má vliv na celkové psychické rozpoložení řidiče.²⁸

3.5 Hlavní důvody nehodovosti

3.5.1 Nepřiměřená rychlost

Zrychlení srdečního tepu, intenzivnější soustředění, zúžení zorného pole, vyšší přísun informací a méně času na jejich zpracování, tyto všechny faktory jsou nedílnou součástí rychlé jízdy. Zjednodušeně můžeme také říci, že čím vyšší rychlostí vozidlo jede, tím vyšší klade psychickou zátěž na řidiče.

Důvody rychlé jízdy mohou být pocit nepřekonatelnosti a síly, získání sebedůvěry, příval adrenalinu, nebo pravděpodobně nejčastější důvod spěch.²⁹ Většina řidičů si bohužel neuvědomuje, že jízda při rychlosti 100 km/h je stejná jako pád z 11 patrové budovy.

Pro začínající nezkušené řidiče je rychlá jízda nepředstavitelným rizikem, jejich psychika v mnoha případech nedokáže reagovat odpovídajícím způsobem a způsobí fatální následky. Dokonce i zkušeného řidiče může v neznámém prostředí překvapit nepřiměřená rychlost.

3.5.1.1 Mocninný model

Tento model přibližně ukazuje, o kolik procent snížení rychlosti zredukuje daný aspekt, který je v modelu znázorněn výší exponentu.³⁰

²⁸ HAVLÍK, K., *Psychologie pro řidiče*

²⁹ WEIGEL, O., *Autoškola*

³⁰ ELVIK, R., a kol., *The handbook of road safety measures*

$$\frac{\text{Nehody po změně}}{\text{Nehody před změnou}} = \left(\frac{\text{Průměrná rychlost po změně}}{\text{Průměrná rychlost před změnou}} \right)^n$$

Tabulka 1: Určování hodnoty proměnné n

Nehody/závažnost zranění	Kompromisní hodnota	Interval
Smrtelná zranění	4.5	4.1 – 4.9
Vážná zranění	3	2.2 – 3.8
Lehká zranění	1.5	1.0 – 2.0
Všechna zranění	2.7	0.9 – 4.5

Zdroj: ELVIK, R. a kol., *The handbook of road safety measures*

3.5.1.2 Brzdná dráha

Tímto pojmem je označována vzdálenost, za kterou je vozidlo schopné zastavit ze své aktuální rychlosti. Na délku brzdě dráhy má vliv mnoho faktorů – adheze pneumatik, typ vozovky, vliv počasí nebo rychlost a váha vozu.

Doba, za kterou je člověk v průměru schopen zareagovat na blížící se objekt, se pohybuje kolem 1 sekundy. Rychlost reakce závisí i na fyzické a duševní připravenosti.³¹

Tabulka 2: Délka brzdě dráhy

Typ povrchu	Rychlost	Reakční dráha	Brzdě dráha	Celkem
Suchá asfaltová silnice	50 km/h	14 m	14 m	28 m
	60 km/h	17 m	20 m	37 m
	90 km/h	25 m	46 m	71 m
	130 km/h	37 m	95 m	132 m
Mokrá asfaltová silnice	50 km/h	14 m	19 m	33 m
	60 km/h	17 m	28 m	45 m
	90 km/h	25 m	62 m	82 m
	130 km/h	37 m	127 m	164 m
Sněh	50 km/h	14 m	66 m	80 m
	60 km/h	17 m	95 m	112 m
	90 km/h	25 m	212 m	237 m
	130 km/h	37 m	443 m	480 m

Zdroj: www.Ibesip.cz

³¹ www.Ibesip.cz

3.5.2 Agresivita

Agresivita na dopravních komunikacích je výrazným problémem, jehož výsledky můžeme spatřit v různých podobách, mezi které se nejčastěji řadí nedodržování minimální bezpečné vzdálenosti, troubení, kličkování, vulgární gestika a z hlediska možných důsledků závažnější předjíždění v nepřehledných úsecích a nepřiměřená rychlost. Roku 2014, v České republice, důsledky agresivního řízení zapříčinily až 40% všech nehod, při kterých došlo k usmrcení člověka. V číselném vyjádření se jednalo o 241 obětí.³²

Míra agresivity není u všech stejná a také nemá pro všechny stejné spouštěcí impulzy. Bohužel na našich silnicích přibývá řidičů, kterým stačí k přehnané agresivní reakci jen malý podnět. Ale ten, jehož chování je klidné a dokáže situaci brát s úsměvem a nadhledem, má větší šance, že nepodlehne nekontrolovatelnému „výbuchu“ hněvu, který by mu mnohonásobně zvýšil šanci, vytvoření dopravní nehody.

3.5.3 Stres

Denně se musí člověk vyrovnávat s přívalem nejrůznějších zátěží, ale pouze některé jsou jím vnímány jako skutečné stresory. Tyto stresory nejsou pro každého jedince stejné a jejich subjektivní zátěž vnímá každým z nás jinak. Zátěž vzniká v důsledku nerovnováhy mezi podmínkami a nároky na jedné straně a stavem a strukturou osobnosti člověka na straně druhé.

Pro celý život je určitá úroveň stresu nezbytná, záleží však, v jakém množství se k nám dostává a jaké dokážeme úspěšně ustát. Události vedoucí ke stresu nemusí být nezbytně negativní. I pozitivní a radostné chvíle dokáží vyvolat stejný výsledek. V prostředí silničního provozu patří mezi nejvíce zátěžové prvky hluk, který při nadměrné intenzitě narušuje kromě jiného i vnímání a především koncentraci pozornosti.³³

3.5.4 Nedodržování odstupů

Nedodržování odstupů je jedním z hlavních důvodů dopravní nehodovosti na dálnicích. Jízda za vozidlem, které jede před námi s minimálním odstupem a vyšších

³² www.parlamentnilisty.cz

³³ HAVLÍK, K., *Psychologie pro řidiče*

rychlostech, jenž jsou na rychlostních komunikacích běžné, bývá katastrofální. Spoléhání na včasné reakce a dobré brzdící schopnosti vozu jsou v takovém případě velice přeceňovány, protože i u zkušeného a koncentrovaného jedince se reakční doba pohybuje kolem 1 sekundy, za kterou vozidlo jedoucí 130 km/h urazí 37 metrů.

Špatná vzdálenost odstupů se však týká i ostatních komunikačních kategorií jako jsou silnice nebo místní komunikace. Dopravní nehody způsobené krátkými rozestupy v dlouhých kolonách, při kterých dochází ke snížení pozornosti z důvodů únavy nebo příliš nízké rychlosti, bývají také časté. Tyto nehody se naštěstí častokrát obejdou bez újmu na lidském zdraví a vzniklá škoda se týká pouze hmotného majetku.³⁴

Nejzaručenější způsob udržování dodatečného odstavu od ostatních dopravních prostředků je jednoduchá, ale osvědčená metoda 2 sekund, jejímž základem je udržení odstavu od vozidla jedoucího před námi v délce alespoň 2 sekund. Díky této metodě mají i méně zkušení řidiči dostatečné množství času, aby byli schopni na určitou událost zareagovat odpovídajícím způsobem.³⁵

3.5.5 Alkohol

Alkohol je psychotropní látka, jenž mění rovnováhu v chemickém složení v centrální nervové soustavě. Kvalita smyslů se zapříčiněním alkoholu příliš nemění, zato se výrazně naruší zrakové vnímání. Kvůli zkresleným informacím, které nám zrak poskytne, se naruší následné zpracování podnětů, jejich vyhodnocení a správná reakce.

Chování a reakce na požitý alkohol se odvíjejí od jeho množství v lidském organismu. Od malých dávek, které doprovází radostná nálada a zhoršená pozornost, až po dávky velké, jenž způsobují absolutní neschopnost odpovídajících reakcí a mohou končit bezvědomím či smrtí.³⁶

³⁴ HAVLÍK, K., *Psychologie pro řidiče*

³⁵ www.lbesip.cz

³⁶ KOPECKÝ, Z., *Občan a dopravní nehoda*

Vlivy alkoholu podle množství:

- *do 0,5 promile* se hodnotí jako velmi lehká podnapilost, kdy dochází k příjemnému pocitu uvolnění, zhoršuje se schopnost odhadování vzdáleností a klesá koncentrace pozornosti a výkonnosti.
- *mezi 0,6 – 1,5 promile* je řazen jako lehká až střední opilost, která se projevuje zhoršenou schopností soustředění a pozornosti, otupením optického postřehu, nebo zvyšující se ochotou riskovat.
- *mezi 1,6 – 2,3 promile* je zařazen do střední opilosti a je typický pro příznaky, jako jsou nekoordinované pohyby doprovázené tělesnými i duševními projevy. Proto je pro takovou osobu téměř vyloučené jet plynule, klidně a rovně.
- *nad 2,3 promile* je již těžká opilost, vyvolávající silnou nestabilitu a usínání. Dále se velmi výrazně prodlužuje reakční doba a při překročení 4 promile alkoholu v krvi, se jedinec vystavuje riziku smrtelné otravy alkoholem.³⁷

V roce 2015 bylo zaznamenáno 4 544 dopravních nehod způsobených pod vlivem alkoholu, při kterých zemřelo 62 osob a dalších 2 267 osob bylo zraněno. Z těchto čísel tedy vidíme, že alkohol zavinil 4,9 % všech nehod a 9,4 % všech úmrtí za tento rok. Množství nehod tedy není procentně tak velké, jako jejich účast na smrtelných zraněních.

Za nejnebezpečnější hladinu alkoholu v krvi je považována hodnota v rozmezí 0,5 – 1,5 promile, při níž je často nabýváno přesvědčení, že doposud zkonsumované množství alkoholu, nebude řidiči nijak překážet a s posílenou sebedůvěrou ztrácí obavy z možných následků.³⁸

Tabulka 3: Zvýšení pravděpodobnosti nehody

Množství alkoholu	Riziko zvýšení
do 0,3 promile	1krát
0,3 – 0,99 promile	7krát
1,0 – 1,49 promile	31krát
1,5 a více	128krát

Zdroj: HAVLÍK, K., Psychologie pro řidiče

³⁷ HAVLÍK, K., *Psychologie pro řidiče*

³⁸ www.policie.cz

Každý by měl orientačně vědět, jaký obsah alkoholu v krvi po zkonsumovaných alkoholických nápojích má, aby svým jednáním neohrožoval své okolí. Výpočet obsahu alkoholu v krvi, lze vypočítat na základě vzorce

$$C = \frac{dl \times \% \times 0,8}{váha \times r}$$

C= obsah alkoholu v krvi (v promile)

dl = množství požitého alkoholického nápoje v decilitrech

% = procenta alkoholu v požitém nápoji

0,8 = zaokrouhlená specifická hmotnost etylalkoholu

váha = hmotnost osoby v kilogramech

r = hodnota, vyjadřující podíl vody v organismu, který je u mužů vyjádřen hodnotou 0,68 a u žen hodnotou 0,55. U obou hodnot je možná individuální tolerance 25%.³⁹

Vyzvat řidiče k vyšetření na zjištění obsahu alkoholu v krvi, je policista oprávněn na základě § 67 zákona č. 273/2008 Sb., o získávání informací v souvislosti s odhalováním a šetřením přestupků.

3.6 Střet s chodcem

Ze statistik vyplývá, že jsou chodci minimálně 10krát ohroženější než řidič automobilu. Za rok 2015 bylo zaznamenáno 3 545 nehod s chodci. Přitom z celkového počtu těchto nehod jich bylo 1 229 způsobeno samotnými chodci, kterých bylo za minulý rok usmrceno 131.⁴⁰

Počet usmrcených chodců každoročně stoupá, a to i přes snahy státu, který se jim snaží předcházet například zavedením povinného zastavení řidičů před přechody. Bohužel mnoho chodců tak ztratilo naučený instinkt rozhlížet se před vstupem do silnice, i když tak činí na přechodu.

Pasivní bezpečnost chodců se stává aktuální problematikou, protože jejich následky jsou nejvážnější. Hledání technických opatření, která by snížila následky sražení chodce,

³⁹ KOPECKÝ, Z., *Občan a dopravní nehoda*

⁴⁰ www.policie.cz

vycházejí z faktu, že k primárnímu kontaktu dochází s karoserií a poté následuje sekundární náraz na povrch vozovky.⁴¹

Chodci bývají nejzranitelnější za zhoršené viditelnosti, která je způsobena tmou, mlhou, deštěm nebo oslňujícím sluncem, a to především na silnicích a místních komunikacích. Za většinu nehod jsou zodpovědní řidiči, kteří nepřizpůsobili svou jízdu daným podmínkám a často jezdí rychlostmi, na které jsou v daných místech zvyklí běžně jezdit.⁴²

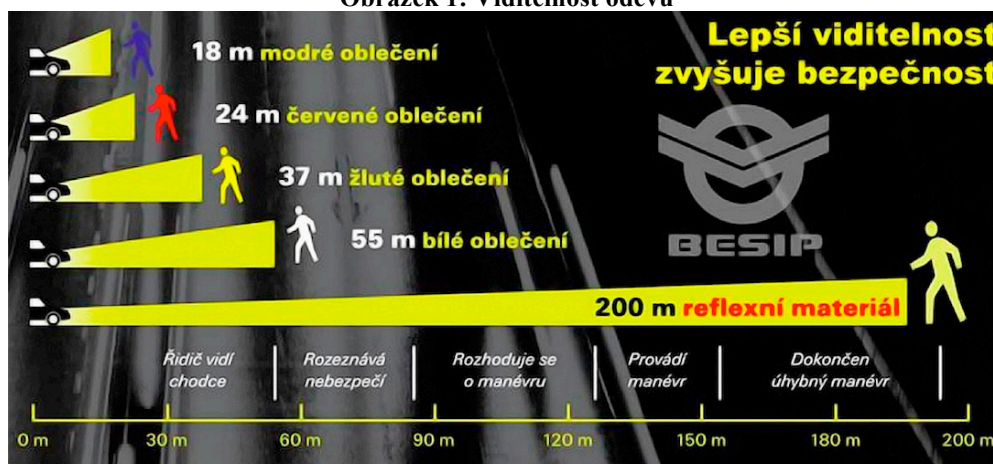
Tabulka 4: Pravděpodobnost úmrtí chodce

Rychlost při nárazu	Počet mrtvých z celkového počtu sražených chodců	Procento chodců, kteří srážku přežijí
30 km/h	1 mrtvý ze 40	97%
50 km/h	2 mrtví z 10	80%
55 km/h	5 mrtvých z 10	50%
60 km/h	9 mrtvých z 10	10%

Zdroj: www.Ibesip.cz

Přitom při rychlosti 60 km/h má chodec šanci na přežití pouhých 10% a tato šance s přibývajícím rychlostí mnohonásobně klesá. Vina nočních nehod neleží, jak by se zdálo, jen na řidičích, ale někdy i na samotných chodcích, kteří se na dopravních komunikacích pohybují bez zvýrazňujících prostředků, jako jsou reflexní prvky či světlé oblečení.

Obrázek 1: Viditelnost oděvů



Zdroj: www.Ibesip.cz

⁴¹ KOVANDA, J., ŠATOCHIN, V., Pasivní bezpečnost vozidel

⁴² Výroční konference EVU, *Sborník příspěvků*

4 Praktická část

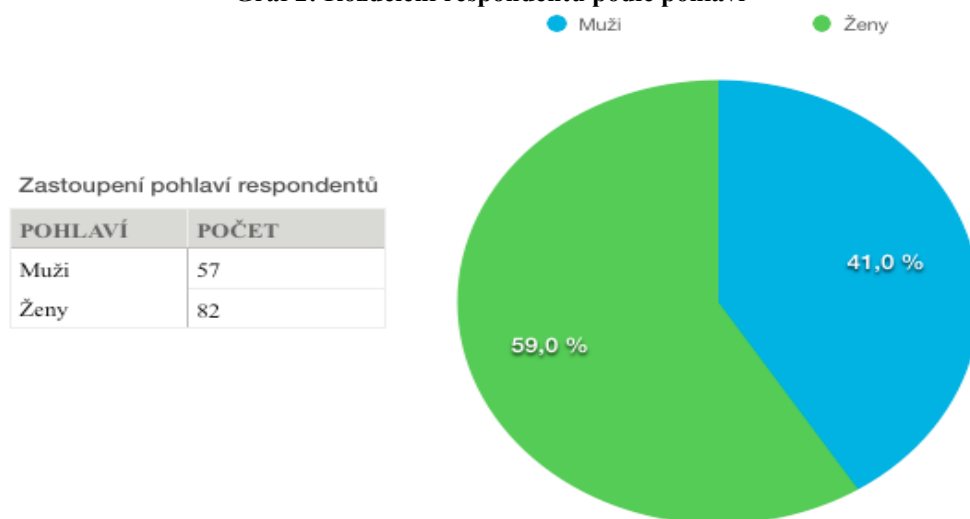
4.1 Výsledky dotazníkového šetření

Šetření bylo provedeno za pomoci webové stránky „my.survio.cz“ a osobního dotazování. Díky této kombinaci se dotazníkového šetření zúčastnilo 139 respondentů. Požadavkem na respondenty pro vyplnění dotazníku bylo, aby byli držiteli řidičského průkazu a aktivně se podíleli na silničním provozu.

Šetření bylo zaměřeno na oslovení respondentů různého pohlaví, věku a bydliště a požadovaný byl věk účastníků alespoň 18 let. V další části byly hodnoceny subjektivní zkušenosti a názory dotazovaných a v části poslední bylo šetření zaměřeno na jejich znalosti, které se týkaly správného chování v dopravních situacích.

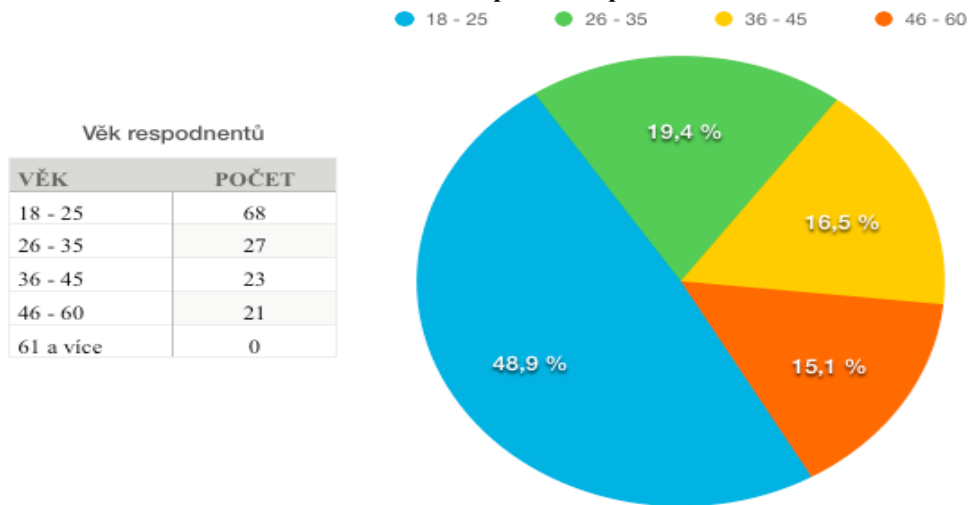
Následující graf znázorňuje rozdělení dotazovaných respondentů podle pohlaví. Vyšší počet zúčastněných tvořily ženy.

Graf 2: Rozdělení respondentů podle pohlaví



Zdroj: Vlastní zpracování

Nejvíce zúčastněných osob se řadilo do nejnižší věkové kategorie 18 – 25 let. Nejméně odpovědí pak zaznamenala kategorie 46 – 60 let a nejstarší věková kategorie 61 a více let neobsahovala žádného odpovídajícího.

Graf 3: Rozdělení respondentů podle věku

Zdroj: Vlastní zpracování

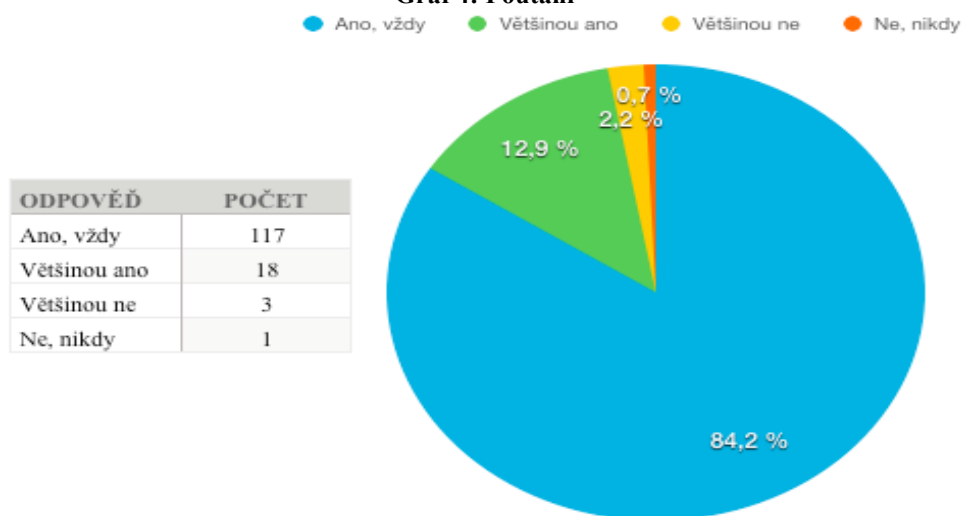
Podmínkou výběrového souboru bylo, aby se jej zúčastnili respondenti ze všech krajů České republiky. Mezi zúčastněnými převládali respondenti z hlavního města Prahy a nejméně pak z Ústeckého kraje.

Tabulka 5: Respondenti podle krajů

Kraj	Počet	%	Kraj	Počet	%
Hlavní město Praha	60	43,17%	Královéhradecký	3	2,16%
Středočeský	18	12,95%	Pardubický	7	5,04%
Jihočeský	8	5,76%	Vysočina	6	4,32%
Plzeňský	7	5,04%	Jihomoravský	6	4,32%
Karlovarský	2	1,44%	Olomoucký	4	2,88%
Ústecký	1	0,72%	Moravskoslezský	11	7,91%
Liberecký	2	1,44%	Zlínský	4	2,88%

Zdroj: Vlastní zpracování

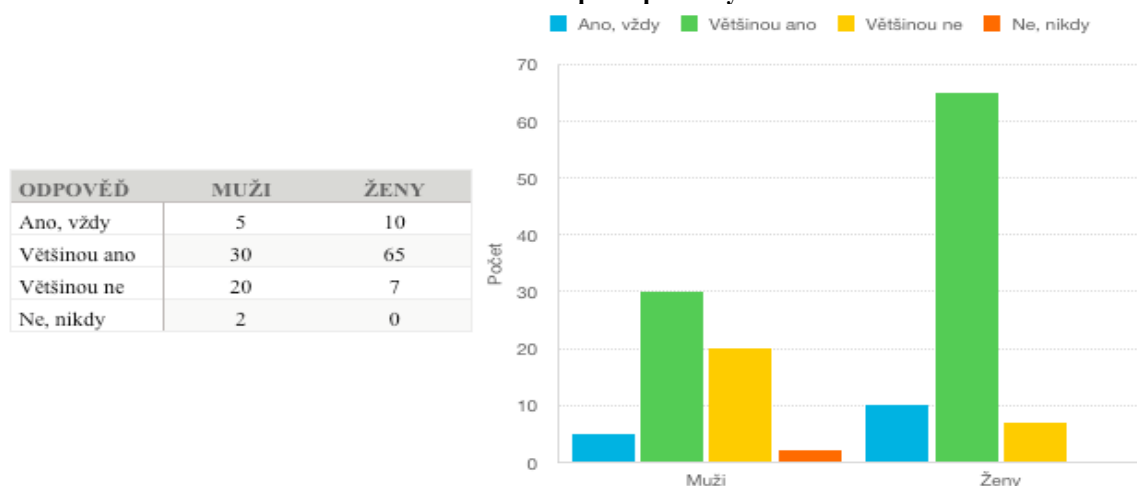
Používání zádržných bezpečnostních systémů a spory o jejich účinnosti byly již v minulosti otestovány se závěry, že připoutáním řidič i celá posádka zvyšuje svoji šanci na přežití. O této skutečnosti jsou dotázaní evidentně informováni a přesvědčeni, jelikož celých 84,2% respondentů je za jízdy připoutána. Pouhých 2,88%, tedy 4 respondenti, se před jízdou většinou či nikdy nepoutají.

Graf 4: Poutání

Zdroj: Vlastní zpracování

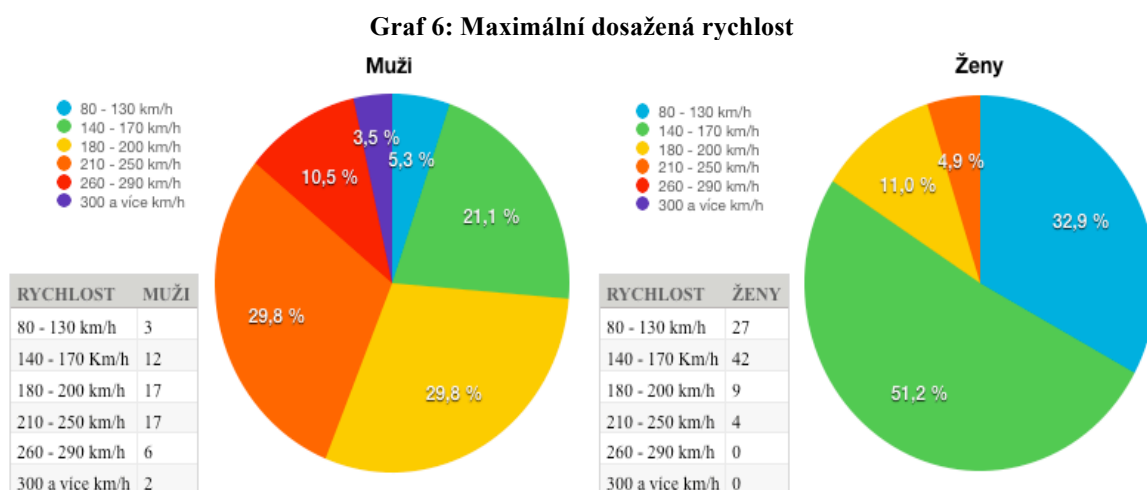
Z výsledků jsou patrné velké rozdíly v dodržování předepsané rychlosti mezi ženami a muži. Ženy v České republice více respektují maximální povolenou rychlost. Striktní dodržování rychlosti vykazalo 12,2% žen, dále jich zvolilo 79,3% možnost „většinou ano“ a zbývajících 8,5% žen se většinou povolenou rychlostí neřídí.

Muži v tomto ohledu za ženami zaostávají a mnohem častěji se zákonem povolenou rychlostí neřídí. Více jak třetina mužů povětšinou času nedodrží tyto rychlosti a pouhých 8,7% je vždy dodržuje.

Graf 5: Dodržování předepsané rychlosti

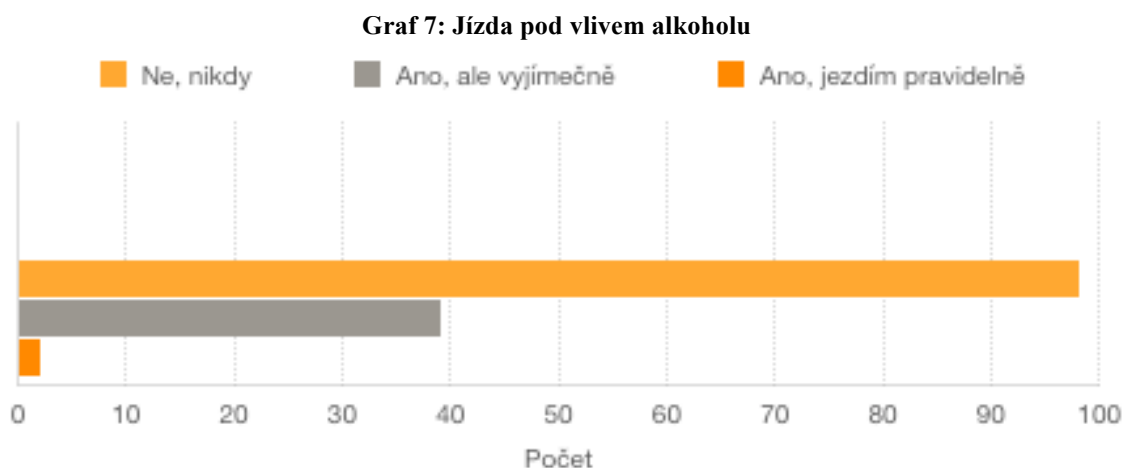
Zdroj: Vlastní zpracování

Z nasbíraných odpovědí můžeme konstatovat, že ženy jsou i v ohledu na maximální dosaženou rychlost na českých pozemních komunikacích mnohem více ohleduplné a opatrné. Největší část jich dosáhla v životě nejvyšší rychlosti mezi 140 – 170 km/h a 32,9% žen dokonce nikdy nepřekročily hranici 130 km/h. Mezi dotazanými ženami nebyly zastoupeny nejvyšší tři kategorie s rychlostmi mezi 210 a více. V porovnání s muži je zde propastný rozdíl mezi nejčastějšími hodnotami maximální rychlosti. Muži nejčastěji dosahovali rychlostí 180 – 200 km/h a 210 – 250 km/h, s podílem 29,8% v obou kategoriích. Našlo se zde i 10,5% respondentů, jejichž maximální dosažená rychlost byla 260 – 290 km/h a dokonce i dva dotazovaní překonali, na našich silnicích nepředstavitelnou, rychlost 300 km/h.



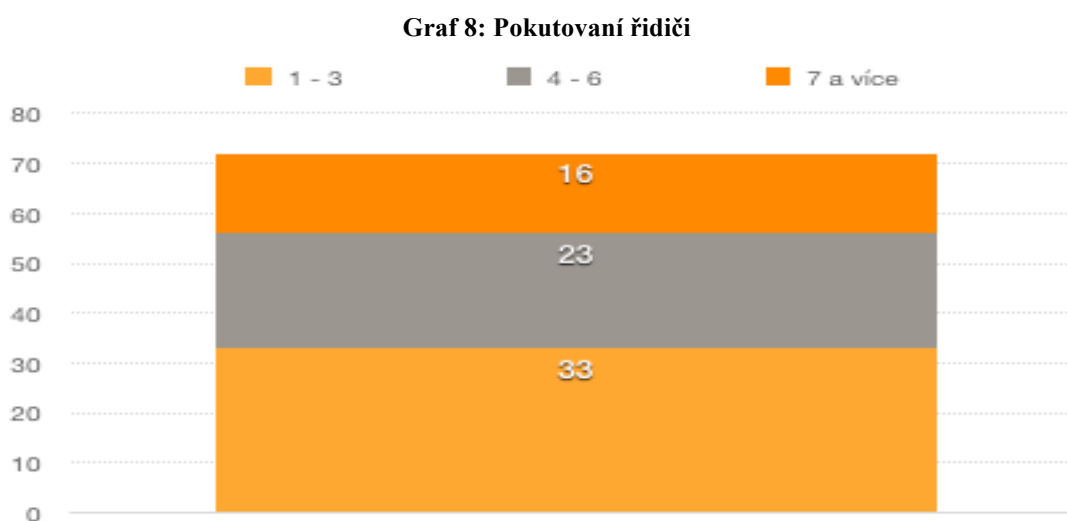
Zdroj: Vlastní zpracování

Odpovědi na otázku „Jel/a jste někdy pod vlivem alkoholu?“ dopadli poněkud nešťastně. Z celkového množství respondentů se jich 70,5% řídí zákony. Bohužel více jak čtvrtina účastníků (28,1%) měla alespoň jednu zkušenost s jízdou pod vlivem alkoholu a 1,4% z nich jezdí podnapilí, i když je všeobecně známo, že s přibývajícím množstvím alkoholu v organismu se výrazně zvyšuje šance nehody a i jeho drobná konzumace dokáže zhoršit pozornost řidiče.



Zdroj: Vlastní zpracování

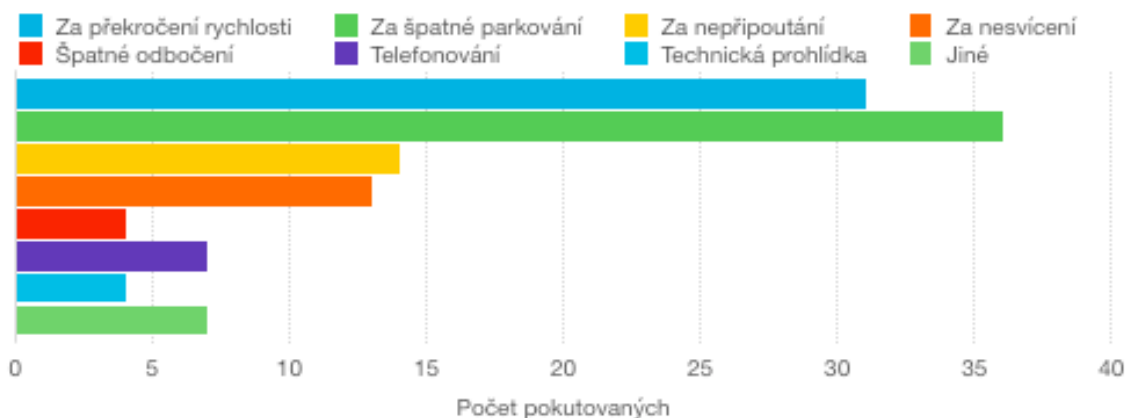
V oblasti přestupků bylo zaznamenáno 71 pokutovaných, jimž dominovali občané Jihočeského kraje, ve kterém jich bylo pokutovaných celých 100% a na druhém místě občané kraje Plzeňského, ve kterém pokutu dostalo 85,7 respondentů. Naopak nejlépe na tom byli rodáci z Jihomoravského kraje, kterých bylo pokutováno pouze 16,7%.



Zdroj: Vlastní zpracování

I když nejvíce pokutováni byli muži, tak s ženami sdílí stejné nejčastější prohřešky, za které jim pokuty byly uděleny. Dle získaných odpovědí bylo pro obě kategorie nejčastější pokutování za špatné parkování, kterým se provinilo 52,1% řidičů a na druhém místě překročení povolené rychlosti (43,7%). Největším překvapením byly zřejmě pokuty udělené za nepřipoutání se, které dostala skoro pětina respondentů, i když jich většina uvedla v předchozí otázce, že se před jízdou zásadně poutají. Nejméně pokut pak bylo uděleno za vypršení lhůty technické prohlídky (5,6%), přetížení vozidla (2,8%), či průjezdu semaforu „na červenou“ (1,4%).

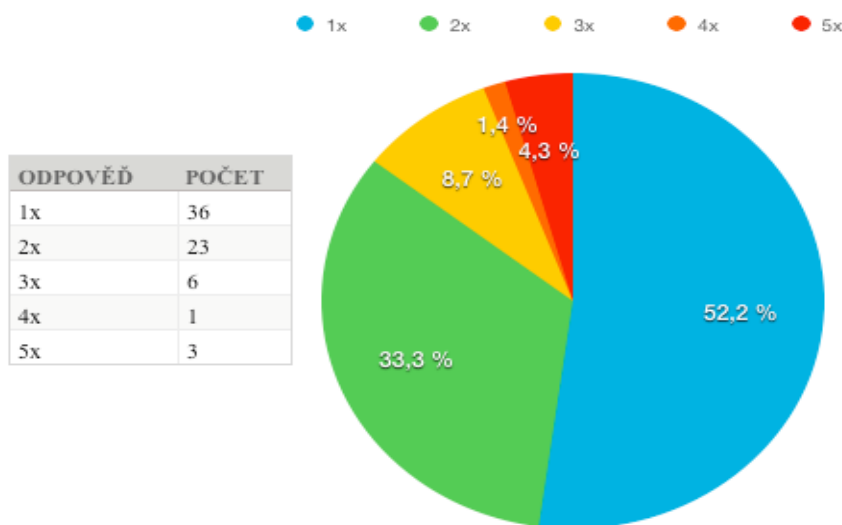
Graf 9: Hlavní důvody udělení pokut



Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu všech odpovídajících se jich 69 řadilo mezi ty, kteří již zažili alespoň jednu dopravní nehodu. I když byla nejvíce zastoupena skupina, která absolvovala dopravní nehodu pouze jednou, zbývající část dotázaných tuto zkušenost, kterou by nikdo z řidičů ani posádky nechtěl zažít, absolvovala ve třetině případů i 2krát a někteří dokonce hned 5krát.

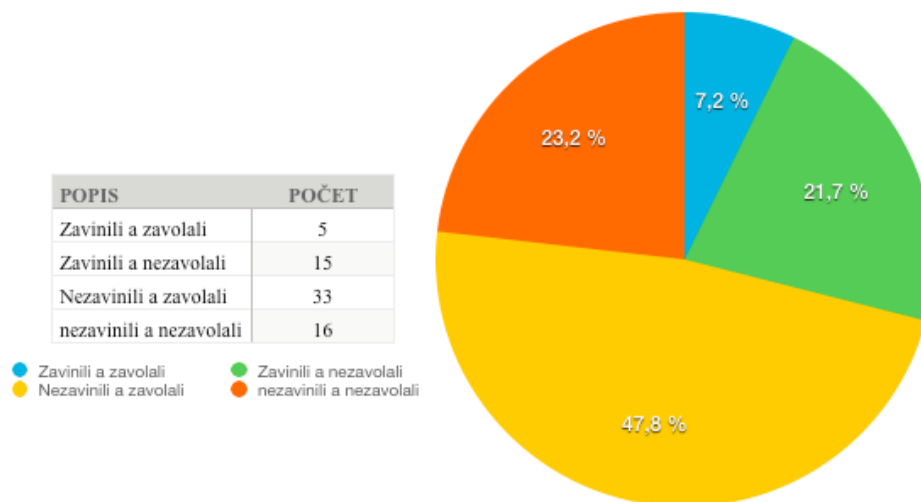
Graf 10: Počet nehod



Zdroj: Vlastní zpracování

Celých 71% respondentů však nebylo viníky dopravní nehody. Podle získaných informací byla také přivolána policie, většinou osobou, která nehodu nezavinila, aby její následky náležitě vyšetřila a zdokumentovala.

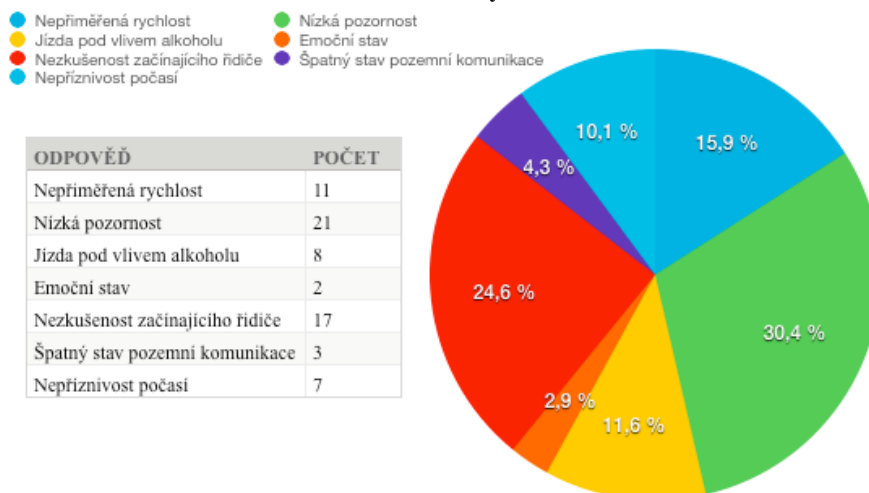
Graf 11: Zvolání policie podle viníka nehody



Zdroj: Vlastní zpracování

S dopravními nehodami má alespoň půlka respondentů nějaké zkušenosti a proto další otázka směřovala k důvodu, co zapříčinilo jejich poslední nehodu. Důvodů vzniku dopravních nehod, které vyplnili dotázaní, bylo mnoho, ale mezi nejčastější patřila nízká pozornost řidičů, která tvořila skoro třetinu všech příčin a nezkušenost začínajícího řidiče jich tvořila necelou čtvrtinu.

Graf 12: Příčiny nehod

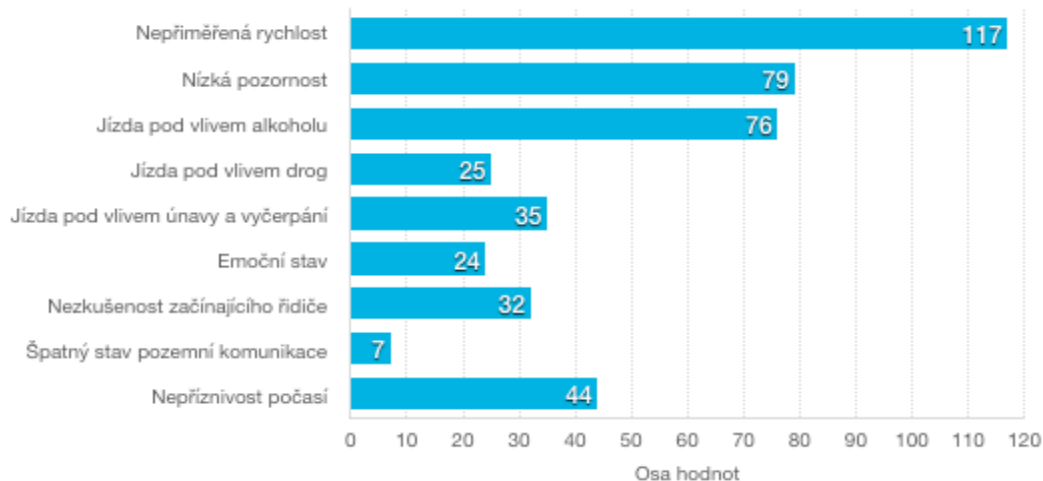


Zdroj: Vlastní zpracování

Na otázku, „Jaké si myslíte, že jsou nejčastější příčiny dopravní nehodovosti?“, měli respondenti optimálně zvolit do tří možností. Nejčastěji je podle názoru 84,2% z nich nehoda způsobena nepřiměřenou rychlostí, na druhém místě skončila nízká pozornost řidičů a na třetím místě se umístila jízda pod vlivem alkoholu, kterou zvolil každý druhý respondent. Naopak nejméně obviňují dotazovaní z nehodovosti špatný stav

pozemních komunikací a jízdu ve stavu emočního vypětí. Překvapivě více jak polovina z respondentů (52,4%), kteří již dopravní nehodu zažili, zvolila jinou nejčastější příčinu vzniku dopravních nehod, než se jim samotným stala.

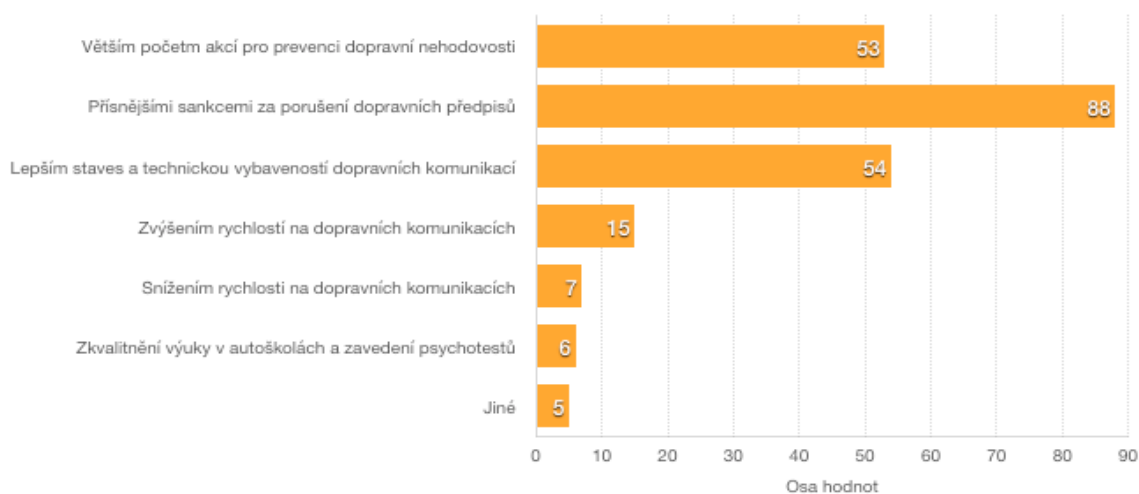
Graf 13: Nejčastější příčiny nehod



Zdroj: Vlastní zpracování

Zlepšení prevence dopravní nehodovosti a tím i snižování následků těchto nehod není snadné. Veřejnost shledala jako nejúčinnější prostředek pro snížení dopravní nehodovosti zavedení přísnějších sankcí za porušení dopravních předpisů. Další nápady s vysokým potenciálem navrhli sami respondenti, a to například zkvalitnění výuky v autoškolách a zavedení psychotestů. V kategorii jiné převažovali názory, že dopravním nehodám předcházet nelze, nebo že by se mělo zakázat manuální řízení a zavést používání autonomních samořídících vozidel.

Graf 14: Prevence nehodovosti



Zdroj: Vlastní zpracování

4.1.1 Zhodnocení vědomostních otázek

Pokládáním znalostních otázek se ověřovala vědomostní připravenost řidičů na situace, které v běžné dopravě mohou nastat, nebo na situace s nimi související.

V první otázce měli dotázaní odpovědět na otázku, zda musí zastavit před přechodem, pokud se po něm nějaký chodec chystá přejít. 81,3% účastníků dokázalo odpovědět dobře, ovšem u ostatních respondentů by se chodci na přechodu očekávané přednosti nedočkali. Všichni účastníci ze Středočeského a Jihočeského kraje odpověděli na tuto otázku dobře. Nejvíce naopak chybovali občané z Jihomoravského, Královehradeckého a Olomouckého kraje.

Tabulka 6: Zastavení na přechodu

Odpověď	Počet	%
Musí zastavit vozidlo	113	81,3
Nemusí zastavit vozidlo	26	18,7

Zdroj: Vlastní zpracování

Je známo, že pokud dojde při nehodě ke zranění, je důležité vědět, jak se mají účastníci těchto nehod zachovat a jakou pomoc mají zraněným poskytnout. V mnoha případech může dokonce správně poskytnutá první pomoc zachránit lidský život. Proto druhá otázka směřovala k tomu, jak jsou odpovídající schopni poskytnout první pomoc. Dvě třetiny všech zúčastněných si byli jistí, že by ji dokázali poskytnout správně a plnohodnotně. Nejlepší znalosti první pomoci měla věková kategorie 26 – 35 let.

Tabulka 7: Poskytnutí první pomoci

Odpověď	Počet	%
Ano	94	67,6
Ne	19	13,7
Nejsem si jistý	26	18,7

Zdroj: Vlastní zpracování

Přestože by se většina z dotázaných nikdy nechtěla ocitnout v situaci, ve které by první pomoc musela poskytovat, je důležité, aby byli s těmito základy seznámeni, a to i tím, že se zdravotní příprava bude více a lépe vyučovat v autoškolách.

Při vzniku dopravní nehody je důležité zamezit jejími následky vyvolání nehody další. Ovšem je také důležité být vidět, a to především za zhoršené viditelnosti nebo za tmy. K tomuto účelu je ze zákona povinné mít ve vozidle reflexní vestu, která by měla být nejlépe v dosahu řidiče. Protože je problém špatné viditelnosti osob aktuální, byla poslední otázka zaměřena na to, jestli musí být každé vozidlo povinně vybaveno reflexní vestou. Většina dotázaných odpověděla správně, ale našli se i někteří, jenž o novém zařazení reflexních vest do povinné výbavy v České republice nevěděli.

Tabulka 8: Vybavenost reflexními vestami

Odpověď	Počet	%
Ano, musí být ve vozidle	101	72,7
Ano, ale pouze v zahraničí	34	24,4
Nemusí	4	2,9

Zdroj: Vlastní zpracování

4.2 Analýza nehodovosti za rok 2015

Policie České republiky šetřila v roce 2015 93 067 nehod, při kterých bylo zraněno 24 426 osob lehce a 2 540 osob těžce. Navíc při těchto nehodách zemřelo celkem 660 osob a vznikla odhadovaná hmotná škoda v hodnotě 5 439 miliónů. Průměrně tak byla šetřena nehoda každých 5,6 minut, každých 21,5 minut došlo k lehkému zranění a k těžkému každé 3,4 hodin.

Oproti předešlému roku se zvýšil počet nehod o 8,4%, což představuje o 7 208 více nehod, než tomu bylo v roce 2014. Navíc oproti tomuto roku stoupla úmrtnost na silničních komunikacích o 4,9%. K zlepšení došlo v kategorii těžkých zranění, která zaznamenala pokles o 8%.

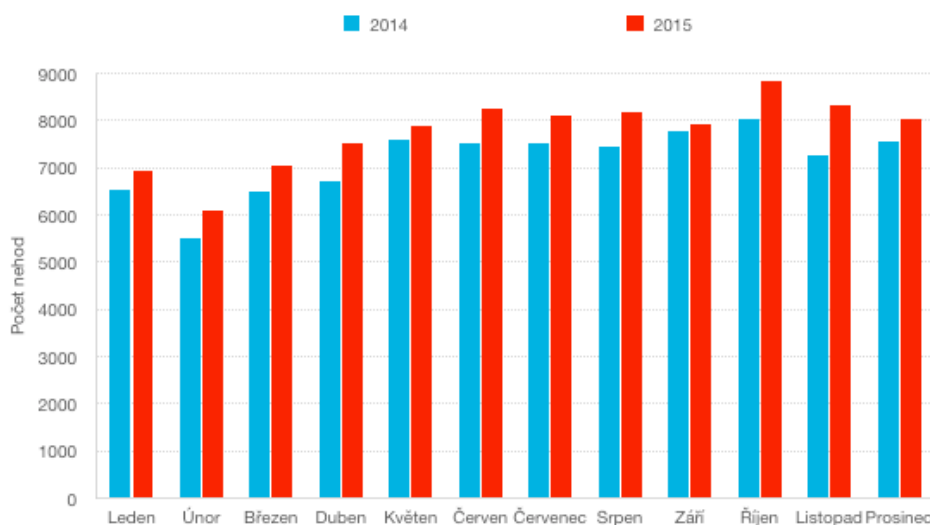
Nejvíce nehod bylo zaznamenáno v kraji hl. m. Prahy s hodnotou 21 462 nehod, kde nastalo i jedno s největších zvýšení ve srovnání s předchozím rokem, a to o 11,2%. K nejvyššímu zvýšení došlo v kraji Ústeckém a Karlovarském, a to o 15,9% a 15,2%.

Největší podíl na zavinění nehody měli již tradičně řidiči motorových vozidel a jejich nejčastějším důvodem vzniku dopravní nehody byl tento rok nesprávný způsob jízdy, který má za vinu 40 837 nehod, což je celkem 63,7%. Navíc má na svědomí i nejvyšší množství usmrcení s 256 osobami. Na druhé místo se řadí nepřiměřená rychlost,

kteřá má sice za vinu pŕibliŕnĕ stejnĕ množství usmrceņých osob, ale celkovĕ bylo takovĕch nehod o 73,6% mĕnĕ nĕŕ nehod zavinĕných nesprĕvnĕm zpŕsobem jĕzdy.

Pŕi srovnĕnĕi poslednĕch dvou let je na nĕsledujĕcĕm grafu zřetelnĕ, ŕe v roce 2015 se oproti pŕedchozĕmu roku zvyřil poĕet nehod. Nejvyřřĕ zvyřeni poĕtu dopravnĕch nehod nastalo v listopadu, ve kterĕm byl zaznamenĕn nĕrŕst o 14,6%, coŕ je o 277,4 nehod vĕce nĕŕ v listopadu roku 2014. Nejslabřĕ nĕrŕst oproti pŕedchozĕmu roku byl zaznamenĕn v zĕřĕ, a to o 1,9%.

Graf 15: Poĕet nehod za rok 2014 a 2015

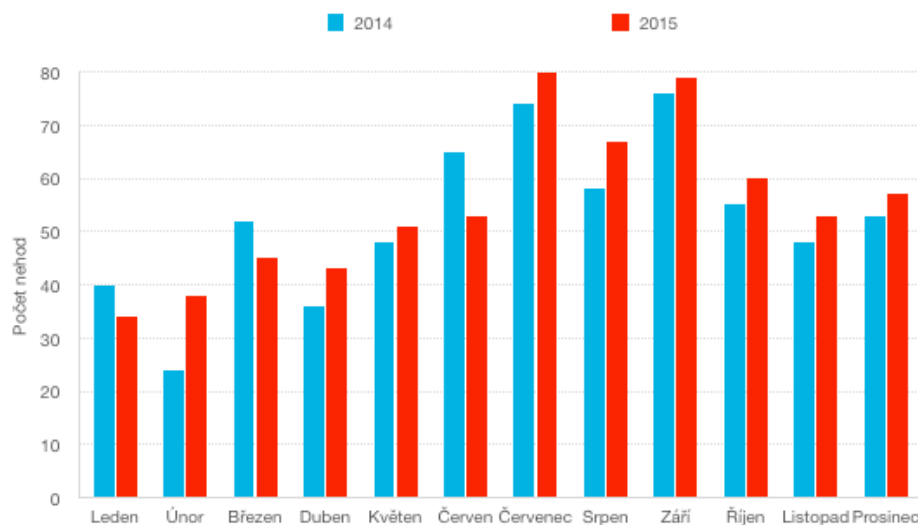


Zdroj dat: Policie ĀR

Nejhorřĕm dnem v roce 2015 v poĕtu dopravnĕch nehod byl ĕtvrtek 15. řĕjna, ve kterĕm bylo řetřeno 445 nehod.

Nĕsledujĕcĕi graf znĕzornĕje vĕvoj ŕmrtnosti na dopravnĕch komunikĕcĕch. Pŕi pohledu na graf mĕŕeme pozorovat nejvĕřřĕ mezirouĕnĕ nĕrŕst ŕmrtnosti v ŕnoru, a to o 14 osob. Ke zlepřeni situace dořlo v ĕervnu, ve kterĕm zemřelo o 12 osob mĕnĕ. Nejtragiĕtĕjřĕm dnem, pŕi kterĕm zemřelo 11 osob, byl ĕtvrtek 17. zĕřĕ.

Graf 16: Počet úmrtí za rok 2014 a 2015



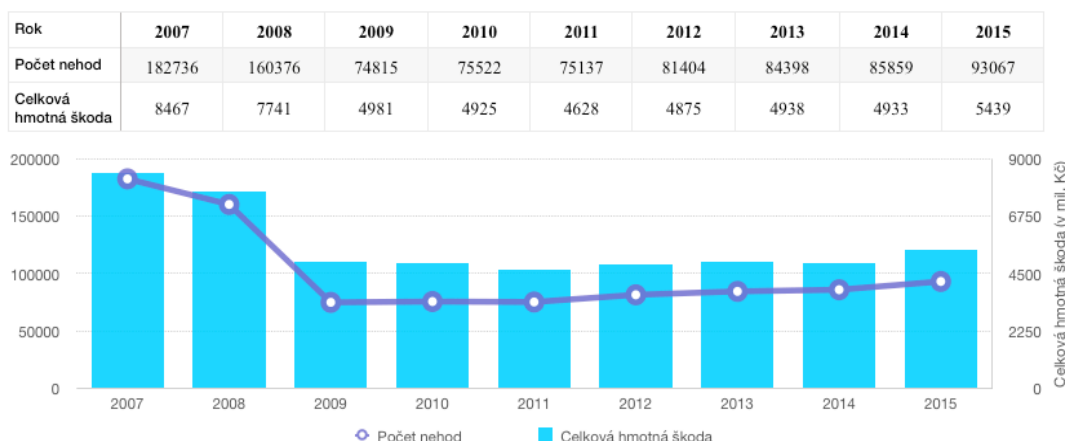
Zdroj dat: Policie ČR

4.3 Analýza nehodovosti za rok 2007 – 2015

Za časové období od roku 2007 – 2015 bylo na našem území šetřeno celkem 913 314 nehod, při kterých bylo zraněno 211 312 osob lehce a 28 290 osob těžce. Toto velké množství nehod také stojí za úmrtím 6 960 osob a vzniku hmotné škody odhadované na 50 927 miliónů korun.

V následujícím grafu je vidět, že se největším snížením dopravní nehodovosti projevil rok 2009, během kterého se snížil počet dopravních nehod meziročně o 53,4%, což představuje 85 561 nehod. Tomuto výraznému zlepšení zajisté pomohli i legislativní změny, týkající se zvýšení hranice k nutnosti hlášení nehody, které byly zavedeny pro rok 2009. Celkový počet nehod za posledních několik let se mírně zvýšil, ovšem průměrná škoda způsobená během jedné nehody, se oproti roku 2009 snížila ze 66 578 Kč na 58 443 Kč.

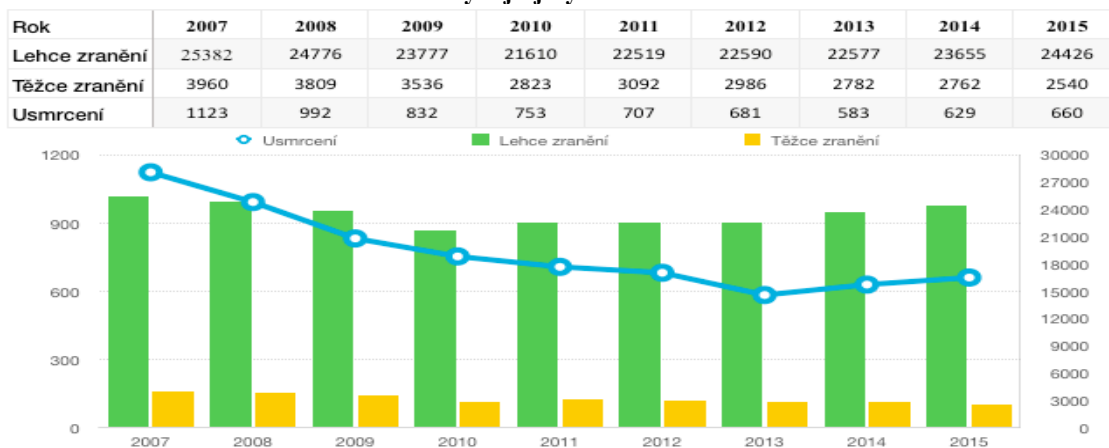
Graf 17: Počet nehod ve srovnání s hmotnou škodou



Zdroj dat: Policie ČR, vlastní zpracování

Vývoj újmy na lidském zdraví je velice důležitým hlediskem, který odráží kvalitu provedených úprav a prevenčních opatření. Počet lehce zraněných byl nejnižší v roce 2010. Se snížením o 9,1% se jeho hodnota dostala na 21 610 lehce zraněných osob ročně. V případě těžkých zranění si nejlépe vedl rok 2015, ve kterém bylo takto zraněno 2 540 osob. Nejdůležitější hledisko, kterým je úmrtnost, bylo nejnižší roku 2013, v němž zahynulo v silniční dopravě v České republice 583 osob. Ze zvolené časové osy, která zde byla znázorněna, si ve všech ohledech vedl nejhůře rok 2007.

Graf 18: Vývoj újmy na lidském zdraví



Zdroj dat: Policie ČR, vlastní zpracování

Následující tabulka zobrazuje predikci pro další dva roky a byla zjištěna pomocí průměrného koeficientu růstu. Podle této predikce by se měl počet nehod v roce 2016

snížit na 85 546 a dále by v tomto poklesu měl pokračovat i v roce 2017. Snížení počtu dopravních nehod je důležité, ale hlavním cílem je snížení úmrtnosti, která by podle vypočítané predikce měla v roce 2016 klesnout na 619 úmrtí za rok.

Tabulka 9: Predikce pro rok 2016 a 2017

Rok	Počet lehce zraněných	Počet těžce zraněných	Počet usmrcených	Počet nehod	Hmotné škody (v mil. Kč)
2007	25382	3960	1123	182736	8467
2008	24776	3809	992	160376	7741
2009	23777	3536	832	74815	4981
2010	21610	2823	753	75522	4925
2011	22519	3092	707	75137	4628
2012	22590	2986	681	81404	4875
2013	22577	2782	583	84398	4938
2014	23655	2762	629	85859	4933
2015	24426	2540	660	93067	5439
2016	24309	2403	618	85546	5146
2017	24193	2273	578	78633	4869

Zdroj: Vlastní práce

5 Závěr

Bakalářská práce se zabývala dopravní nehodovostí v České republice. Jejím cílem bylo analyzovat současný stav bezpečnosti a nehodovosti na pozemních komunikacích, zjistit hlavní příčiny vzniku dopravních nehod a předložit návrhy, které by se těmto nehodám snažily předcházet.

Teoretická část byla zaměřena především na bezpečnost osob v silniční dopravě a s ní související bezpečnost vozidla, která dokáže v mnoha případech dopravním nehodám předcházet, eliminovat je, nebo minimalizovat způsobené škody na lidském zdraví i majetku. Dále byly uvedeny hlavní příčiny, které se podílejí na vzniku dopravních nehod a s nimi související lidské vlastnosti, struktura osobnosti a její nedostatky.

V praktické části byly za pomoci dotazníkového šetření zjištěny názory široké veřejnosti na současný stav dopravní situace v České republice. Díky zjištěným výsledkům byly také zaznamenány a určeny některé nedostatky a nejčastější hrozby, kterých se respondenti obávají. Nejčastějším viníkem dopravních nehod byla podle odpovídajících nízká pozornost účastníků silničního provozu, nezkušenost začínajících řidičů a nepřiměřená rychlost. Zkušenosti a názory respondentů potvrdila i analýza dat nehodovosti ze sledovaného období 2007 – 2015, kterou byl i splněn cíl, jenž si dával za úkol, analyzovat současný stav bezpečnosti a nehodovosti na pozemních komunikacích i zjištění nejčastějších příčin dopravních nehod.

Na základě všech zjištění by bylo smysluplné učinit opatření, které by tyto hlavní faktory omezily. Mezi možné potenciální opatření patří zvýšení sankcí za porušení předpisů, vztahující se především k nedodržování předepsané rychlosti. Další nápady s vysokým potenciálem navrhli sami respondenti, a to například zkvalitnění výuky v autoškolách a zavedení psychotestů, které by neumožnilo obdržení řidičského průkazu psychicky nevyzrálé osobě.

I když se dopravní infrastruktura rozšiřuje závratným tempem, stále musíme brát v úvahu, že hustota dopravy bude také stoupat. Proto se v budoucnu můžeme častěji dostat do situací, především v centrech měst, kdy nám nastavené kapacity dopravní průjezdnosti nebudou stačit. Je tedy důležité apelovat na každého účastníka silničního provozu, aby zvýšil svoji ohleduplnost a ochotu pomáhat ostatním.

6 Seznam použitých zdrojů

Seznam literatury:

Weigel, Ondřej. 2008. *Autoškola*. Brno : Computer Press, 2008. 978-80-251-1984-6.

Elvik, Rune, a další. 2009. *The handbook of road safety measures*. Bingley : Emerald Group Publishing Limited, 2009. 978-1-84855-250-0.

Havlík, Karel. 2005. *Psychologie pro řidiče*. Praha : Portál, 2005. 80-7178-542-3.

Kopecký, Zdeněk a Pavlíček, Kamil. 2006. *Dopravně bezpečnostní činnost*. Praha : Vydavatelství POLICE HISTORY, 2006. 8086477-32-0.

Kopecký, Zdeněk. 1998. *Občan a dopravní nehoda*. Praha : PROSPEKTRUM, 1998. 80-7175-068-9.

Kovanda, Jan a Šatochin, Vladimír. 2000. *Pasivní bezpečnost vozidel*. Praha : Vydavatelství ČVUT, 2000.

Výroční konference EVU. 2010. Praha : TRIBUN EU, 2010. 978-80-7399-128-9.

Elektronické zdroje:

Agresivita na silnicích 2015 [cit. 2016-02-13]. Dostupné z:

<http://www.parlamentnilisty.cz/zpravy/tiskovezpravy/Agresivita-na-silnicich-je-celosvetovy-problem-395471>

Zásady bezpečné jízdy 2012 [cit. 2016-02-13]. Dostupné z:

<http://www.ibesip.cz/cz/ridic/zasady-bezpecne-jizdy/spech-za-volantem-pokuta-body-nehoda-smrt>

Předpisy UNECE [cit. 2016-02-13]. Dostupné z:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.htm>

Aerodynamické vlastnosti vozu 1998 [cit. 2016-03-12]. Dostupné z:

<http://www.etrend.sk/trend-archiv/rok-/cislo-Marec/aerodynamicke-vlastnosti-automobilov-maju-vyznam-aj-z-ekonomickeho-hladiska.html>

7 Přílohy

Příloha 1: Výňatek z předpisu č. 273/2008 Sb.

§ 67

Získávání informací v souvislosti s odhalováním a šetřením přestupků

(1) Policie je v souvislosti s odhalováním a šetřením přestupku oprávněna vyžadovat

- a) výpis z evidence Rejstříku trestů v případech, ve kterých by předchozí trestní postih mohl vést k posouzení skutku jako trestného činu,
- b) provedení orientačního vyšetření při podezření na ovlivnění alkoholem nebo jinou návykovou látkou pomocí dechové zkoušky nebo odběrem slin anebo potu,
- c) odborné lékařské vyšetření ke zjištění alkoholu nebo jiné návykové látky včetně odběru krve, moči, slin nebo potu, a to i v případě, že osobu nelze předem pro její zdravotní stav ke strpění příslušných úkonů vyzvat, nebo
- d) jiné odborné vyjádření.

Příloha 2: Dotazník

Dotazník dopravní nehodovosti

Všechny informace uvedené v dotazníku jsou anonymní a budou použity v mé bakalářské práci.

- 1) Pohlaví
 - a) Muž
 - b) Žena

- 2) Věk
 - a) 18 – 25
 - b) 26 – 35
 - c) 36 – 45
 - d) 46 – 60
 - e) 61 a více

- 3) Bydliště (kraj)
.....

- 4) Jste aktivní řidič/ka?
 - a) Ano
 - b) Ne

- 5) Jak dlouhou máte řidičskou praxi?
 - a) 1 – 2 roky
 - b) 3 – 5 let
 - c) 6 – 9 let
 - d) 10 – 15 let
 - e) 16 a více let

- 6) Poutáte se před jízdou?
 - a) Ano, vždy
 - b) Většinou ano
 - c) Většinou ne
 - d) Ne, nikdy

- 7) Byl/a jste někdy pokutován/a?
 - a) Ano
 - b) Ne

Pokud ano,

kolik pokut jste zatím dostal/a?

- a) 1 - 3
- b) 4 – 6
- c) 7 a více

za co byly pokuty uděleny?

- a) Za překročení povolené rychlosti
- b) Za špatné parkování
- c) Za nepřipoutání se
- d) Za nesvícení
- e) Jiné

8) Kolik bodů Vám v bodovém systému zbývá?

- a) 1 – 4
- b) 5 – 7
- c) 8 – 11
- d) 12

9) Telefonujete za volantem?

- a) Ano, vždy
- b) Většinou ano
- c) Většinou ne
- d) Ne, nikdy

10) Dodržujete vždy předepsanou rychlost?

- a) Ano, vždy
- b) Většinou ano
- c) Většinou ne
- d) Ne, nikdy

11) Jaké nejvyšší rychlosti jste na našich dopravních komunikacích dosáhl/a?

- a) 80 – 130
- b) 140 – 170
- c) 180 – 200
- d) 210 – 250
- e) 260 – 290
- f) 300 a více

12) Jel/a jste někdy pod vlivem alkoholu?

- a) Ne, nikdy
- b) Ano, ale výjimečně
- c) Ano, jezdím pravidelně

13) Byl/a jste účastníkem dopravní nehody?

Pokud ano,

kolikrát jste byl/a účastníkem dopravní nehody?

Doplňte:

přivolal/a jste policii?

- a) Ano
- b) Ne

byla nehoda způsobená Vaší vinou?

- a) Ano

b) Ne

čím byla Vaše poslední nehoda způsobena?

- a) Nepřiměřená rychlost
- b) Jízda pod vlivem alkoholu
- c) Jízda pod vlivem drog
- d) Jízda pod vlivem únavy a vyčerpání
- e) Emoční stav řidiče (agresivita, stres, deprese)
- f) Nezkušenost začínajícího řidiče (do 2 let praxe)
- g) Nízká pozornost (telefonování, komunikace se spolujezdcem, ...)
- h) Špatný stav pozemních komunikací
- i) Nepříznivost počasí (déšť, mlha, oslňující slunce, ...)
- j) Jiné.....

14) Jaké si myslíte, že jsou nejčastější příčiny dopravních nehod?

- a) Nepřiměřená rychlost
- b) Jízda pod vlivem alkoholu
- c) Jízda pod vlivem drog
- d) Jízda pod vlivem únavy a vyčerpání
- e) Emoční stav řidiče (agresivita, stres, deprese)
- f) Nezkušenost začínajícího řidiče (do 2 let praxe)
- g) Nízká pozornost (telefonování, komunikace se spolujezdcem, ...)
- h) Špatný stav pozemních komunikací
- i) Nepříznivost počasí (déšť, mlha, oslňující slunce, ...)
- j) Jiné.....

15) Jakým způsobem si myslíte, že by šlo dopravním nehodám předcházet?

- a) Větším počtem akcí pro prevenci dopravní nehodovosti
- b) Přísnějšími sankcemi za porušování dopravních předpisů
- c) Lepším stavem a technickou vybaveností dopravních komunikací
- d) Jiné

16) Má řidič povinnost zastavit před přechodem pro chodce, pokud po něm nějaký chce přejít?

- a) Ano
- b) Ne

17) Byl/a by jste schopen/a v případě nouze poskytnout první pomoc?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nejsem si jistý

18) Musí být každé vozidlo povinné vybaveno reflexní vestou?

- a) Ano, musí být ve vozidle
- b) Ano, ale pouze v zahraničí
- c) Nemusí

