

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

Dopravní nehodovost v ČR

Michaela Jasanská

© 2021 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Michaela Jasanská

Hospodářská politika a správa
Podnikání a administrativa

Název práce

Dopravní nehodovost v ČR

Název anglicky

Traffic accidents in the Czech Republic

Cíle práce

Hlavním cílem bakalářské práce je vyhodnocení statistických údajů o dopravní nehodovosti a úmrtnosti v České republice. Následně porovnání vývoje dopravní situace se státy Evropské unie. Součástí práce je také zjistit nejčastější příčiny dopravních nehod.

Metodika

Bakalářská práce bude zpracována na základě shromážděné a prostudované odborné literatury. Zdroj pro analýzu dat bude Český statistický úřad a policie ČR. Získaná data budou analyzována vhodnými matematicko-statistickými metodami.

Doporučený rozsah práce

cca 40 stran

Klíčová slova

doprava, nehoda, úmrtnost, příčiny, bodový systém, silnice, bezpečnost, vozidlo

Doporučené zdroje informací

- BERAN, Tomáš. Dopravní nehody: právní rádce pro každého řidiče. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1791-0
- HERMANÍKOVÁ, Veronika. Základy dopravní psychologie nejen pro profesionální řidiče. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-517-4
- CHMELÍK, Jan. Dopravní nehody. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-80-7380-211-0
- KOPECKÝ, Zdeněk. Občan a dopravní nehoda. Praha: Prospektrum, 1998. ISBN 80-7175-068-9
- PAVLÍČEK, Kamil a KOPECKÝ, Zdeněk. Dopravně bezpečnostní činnost. Praha: Police history, 2006. ISBN 80-4677-24-X

Předběžný termín obhajoby

2019/20 ZS – PEF (únor 2020)

Vedoucí práce

RNDr. Jan Grosz

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 11. 3. 2021

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 3. 2021

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 14. 03. 2021

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Dopravní nehodovost v ČR" jsem vypracovala 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 autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15. 3. 2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu RNDr. Janu Groszovi za odborné vedení a pomoc při zpracování bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala své rodině a kamarádům, kteří při mně stáli po celou dobu studia.

Dopravní nehodovost v ČR

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá problematikou spojenou s dopravní nehodovostí v České republice za období 2011-2020. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část zahrnuje základní pojmy týkající se dopravy a dopravní nehodovosti. Dále jsou zmíněni faktory ovlivňující bezpečnost a vlivy, které ovlivňují počty nehod a zranění. V teoretické části je také vysvětlen bodový systém, který je důležitou součástí dopravy.

Navazující praktická část se zaměřuje na vyhodnocení dotazníkového šetření a na analýzu dopravní nehodovosti.

Poslední část zobrazuje výsledky dotazníkového šetření, který je zaměřen na porušování dopravních přestupků, dopravní nehody a bodový systém.

Klíčová slova: doprava, nehoda, úmrtnost, příčiny, bodový systém, bezpečnost, silnice, dotazníkové šetření

Traffic accidents in the Czech Republic

Abstract

This bachelor thesis deals with issues related to traffic accidents in the Czech Republic for the period 2011 to 2020. The work is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part describes basic concepts related to traffic and traffic accidents. There are also mentioned factors influencing safety and influences that influence the beginning of an accident and damage. The theoretical part also explains the point system, which is an important aspect of transportation.

The following practical part focuses on the evaluation of the questionnaire survey and the analysis of traffic accidents.

The last part shows the results of a questionnaire survey, which is focused on traffic violations, traffic accidents and the point system.

Keywords: traffic, accident, mortality, causes, point system, safety, road, survey

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
3 Teoretická východiska	13
3.1 Dopravní nehoda	13
3.1.1 Základní pojmy	13
3.1.2 Druhy dopravních nehod	14
3.1.3 Povinnosti účastníků dopravní nehody	15
3.2 Pozemní komunikace	16
3.2.1 Dálnice	16
3.2.2 Silnice	16
3.2.3 Místní komunikace	17
3.2.4 Účelová komunikace.....	17
3.3 Bezpečnost vozidla.....	18
3.3.1 Aktivní bezpečnost	18
3.3.2 Pasivní bezpečnost.....	18
3.4 Hlavní vlivy působící na vznik dopravních nehod.....	18
3.4.1 Člověk.....	19
3.4.2 Vozidlo.....	23
3.4.3 Dopravní komunikace.....	23
3.5 První pomoc	24
3.5.1 Co nedělat při první pomoci	25
3.6 Bodový systém	25
3.6.1 Započítávání bodů.....	26
3.6.2 Odečítání bodů.....	26
3.6.3 Bodový stav	27
3.6.4 Odebrání a vrácení řidičského oprávnění	27
3.6.5 Nový bodový systém	27
4 Vlastní práce	29
4.1 Analýza nehodovosti za rok 2020	29
4.2 Analýza nehodovosti v období 2011-2020	31
4.3 Úmrtnost v České republice v porovnání s EU.....	34
4.4 Porovnání dopravní situace se Slovenskem	35
4.5 Predikce na rok 2021 a 2022.....	38
4.5.1 Roční odhad nehodovosti na 2021 a 2022	38

4.5.2	Měsíční odhad nehodovosti na rok 2021	39
4.5.3	Odhad úmrtnosti na 2021 a 2022	41
4.5.4	Měsíční odhad úmrtnosti na rok 2021	42
5	Dotazníkové šetření.....	44
5.1	Rozdělení respondentů	44
5.2	Pokuty	47
5.3	Dopravní nehody	49
5.4	Bodový systém	51
6	Závěr.....	54
7	Seznam použitých zdrojů	56
7.1	Literatura	56
7.2	Internetové zdroje.....	57
7.3	Zákony.....	58
	Přílohy.....	59

Seznam grafů

Graf 1 - Vývoj nehodovosti v ČR v letech 2019 a 2020.....	30
Graf 2 - Vývoj úmrtnosti v ČR v letech 2019 a 2020.....	30
Graf 3 - Příčiny dopravních nehod	31
Graf 4 - Vývoj dopravní nehodovosti v období 2011-2020.....	32
Graf 5 - Vývoj úmrtnosti v dopravních nehodách v období 2011-2020.....	32
Graf 6 - Vývoj dopravních nehod na Slovensku v období 2011-2020	36
Graf 7 - Vývoj úmrtnosti na Slovensku v období 2011-2020.....	36
Graf 8 - Příčiny dopravních nehod	37
Graf 9 - Odhad vývoje počtu dopravních nehod na rok 2021 a 2022.....	39
Graf 10 - Grafické znázornění odhadu nehodovosti na rok 2021	40
Graf 11 – Odhad vývoje počtu usmrcení na rok 2021 a 2022	42
Graf 12 - Grafické znázornění odhadu počtu usmrcení za rok 2021	43
Graf 13 - Rozdělení podle pohlaví.....	44
Graf 14 - Rozdělení podle věkové kategorie	45
Graf 15 - Doba držení řidičského oprávnění	46
Graf 16 - Aktivita řidičů na dopravní komunikaci	47
Graf 17 - Obdržení pokuty.....	47
Graf 18 - Příčiny obdržení pokut	48
Graf 19 - Návrhy opatření ke snížení nehodovosti	49
Graf 20 - Příčiny dopravních nehod	50
Graf 21 - Příčiny dopravních nehod dle názoru respondentů	50
Graf 22 - Bodování dopravních přestupků	51
Graf 23 - Místa poskytující informace o bodovém stavu	52
Graf 24 - Vyhovující způsob informovanosti o bodovém stavu.....	52
Graf 25 - Zjednodušený bodový systém	53
Graf 26 - Ovlivňuje bodový systém chování řidiče	53

Seznam tabulek

Tabulka 1: Vlivy dopravní nehody za rok 2005	19
Tabulka 2: Pocity a chování s alkoholem v krvi.....	22
Tabulka 3 - Vývoj dopravní nehodovosti 2019-2020.....	29
Tabulka 4 - Počet dopravních nehod v období 2011-2020.....	33
Tabulka 5 - Počet usmrcených v období 2011-2020	34
Tabulka 6 - Počet úmrtí při dopravních nehodách v Evropských státech v období 2011-2019	35
Tabulka 7 - Počet dopravních nehod v období 2011-2019	38
Tabulka 8 - Sezonní odchylky	40
Tabulka 9 - Počet nehod pro rok 2021	40
Tabulka 10 - Počet úmrtí za období 2011-2020	41
Tabulka 11 - Sezonní odchylky	42
Tabulka 12 - Počet úmrtí pro rok 2021	42
Tabulka 13 - Rozdělení podle krajů.....	45
Tabulka 14 - Zavinění dopravní nehody u mužů a žen.....	49

1 Úvod

Doprava byla, je a vždy bude důležitou součástí lidského života. V dnešní době by bylo velice těžké, až nereálné si představit svět bez dopravy. Je to proces, který šetří čas a usnadňuje život, pomáhá k rychlému přemístování věcí, zvířat nebo osob z jednoho místa do druhého. Využívá se i pro vlastní potřeby, pro přesun do školy, do práce, do obchodu, za blízkými osobami, za zábavou a mnoho dalších. Doprava nalézá využití i v hospodářství nebo v rozvoji měst a států, napomáhá k exportu a importu surovin a výrobků.

Dopravu lze dělit na pozemní, vodní a leteckou. Do pozemní komunikace se řadí silniční, železniční a nemotorová. Vodní doprava se také rozděluje, a to na vnitrozemskou, příbřežní a námořní. Je několik druhů a rozdělení dopravy, pro tuto práci byla zvolena silniční doprava, konkrétně se práce bude zabývat nehodovostí v silniční dopravě.

Přestože je doprava brána jako každodenní samozřejmost, má bohužel i negativní dopady, jako jsou vysoká hluchost, znečišťování životního prostředí a jedním z nejhorších dopadů jsou dopravní nehody. Zapříčiňují lehká či trvalá zranění nebo dokonce ztráty na životech. Také dochází k materiálním škodám na dopravních prostředcích, zboží nebo materiálu.

Dříve vlastnil automobil pouze majetný člověk, v dnešní době už každá rodina vlastní alespoň jeden automobil nebo jiné vozidlo sloužící k přepravě. V České republice připadá skoro 500 osobních vozidel na 1 000 lidí, tedy jeden automobil na dva lidi. S navyšováním počtu vozidel se navyšuje i intenzita dopravy, a to zejména ve městech. S tímto vysokým přírůstem vozidel se zvyšuje i počet nehod a počet usmrcených na silnicích, kdy v dnešní době už je to bohužel bráno za normální jev. Je proto důležité si tuto skutečnost uvědomit a být ohleduplný ke svému okolí na silničním provozu.

Pomocí získaných statistických údajů, dat z výročních správ a z dotazníkového šetření lze vytvořit analýzu této problematiky, která bude zahrnuta v této práci v podobě grafů a tabulek.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je zhodnocení statistických údajů o dopravní nehodovosti a bezpečnosti na pozemních komunikacích v České republice. Práce zkoumá, zda se v posledních letech dopravní situace zhoršila, nebo naopak zlepšila. Dále porovnává dopravní situaci v České republice s vybranými státy Evropské unie. Posledním cílem je vytvoření odhadu vývoje nehodovosti a úmrtnosti do budoucích dvou let.

Analýza a vyhodnocení dat budou provedeny pomocí matematicko-statistickými metodami. Pro výpočty a tvorbu grafů bude využit MS Excel a program SPSS.

2.2 Metodika

Bakalářská práce bude zpracována na základě shromážděné a prostudované odborné literatury. Práce bude rozdělena na dvě části, na část teoretickou a praktickou.

Pro teoretickou část bude prostudována shromážděná literatura a odborné internetové zdroje, které souvisí s dopravní nehodovostí. Po prostudování podkladů bude vypracována teoretická část práce, která bude rozdělena na kapitoly. Na úvod budou stručně vysvětleny pojmy týkající se dopravy, dopravních nehod a pozemní komunikace. V dalších kapitolách budou popsány vlivy dopravních nehod a bezpečnost vozidla. Popsán bude i bodový systém.

Pro praktickou část budou využita data o nehodovosti z výroční zprávy Policie ČR, Českého statistického úřadu a Ministerstva dopravy ČR. Získaná data o nehodovosti v České republice budou porovnána s vybranými státy Evropské unie za posledních deset let (2011-2020). Data budou analyzována metodou časových řad a získané údaje budou převedeny do tabulek a grafů. Dále budou vypracovány odhady nehodovosti a úmrtnosti do budoucích let v programu SPSS. Praktická část také bude obsahovat dotazníkového šetření, které bude vytvořeno pomocí internetové stránky Survio a následně vyhodnoceno pomocí grafů a tabulek. Ke zpracování tabulek a grafů budou využity programy MS Word a MS excel.

3 Teoretická východiska

3.1 Dopravní nehoda

Zákon, který se zabývá předpisy ohledně dopravy, je zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. Tento zákon definuje dopravní nehodu jako „*Dopravní nehoda je událost v provozu na pozemních komunikacích, například havárie nebo srážka, která se stala nebo byla započata na pozemní komunikaci a při níž dojde k usmrcení nebo zranění osoby nebo ke škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla v pohybu.*“¹

Pro rychlejší a snadnější přepravu lidí nebo zboží se používá čím dál více dopravních prostředků. V dnešní době je doprava pro člověka velice podstatná, avšak během dopravy může nastat dopravní nehoda, která je jedním z nejhorších úkazů procesu dopravy. Jedná se o nepředvídatelnou událost, která má za následek ztrátu na životech, zdraví či majetku nebo zapříčiní jiný relevantní následek.²

3.1.1 Základní pojmy

Sbírka zákonů České republiky zahrnuje Zákon č. 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, který obsahuje pojmy týkající se dopravních nehod.

Účastník provozu na pozemních komunikacích je podle znění zákona každý, kdo se účastní provozu na pozemních komunikacích, jedná se o řidiče, spolujezdce, chodce, jezdce na zvířeti a další. Přesto, že se účastník provozu účastní pasivně, jsou mu ukládány povinnosti, které při nerespektování jsou považovány za přestupek.

Provozovatel vozidla je vlastník nebo jiná osoba, která je jako provozovatel zapsána v registru silničních vozidel. Provozovatel nemusí vozidlo vlastnit, ale se souhlasem vlastníka ho může plně užívat.

Řidič je osoba, která se účastní provozu na pozemních komunikacích, která řídí motorové nebo nemotorové vozidlo či tramvaj. Jezdec na zvířeti je také považován za

¹ § 47 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

² CHMELÍK, Jan. *Dopravní nehody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-80-7380-211-0.

řidiče. Pro řízení musí každý řidič vlastnit řidičské oprávnění a musí se řídit pravidly silničního provozu.

Vozidlo je motorové vozidlo, nemotorové vozidlo nebo tramvaj, pohybující se na pevném povrchu.

Motorové vozidlo je nekolejové vozidlo poháněné vlastním pohonem nebo trolejbus. Za motorové vozidla se nepovažují traktory, přívěsy pracovní stroje nebo jiné těžké techniky.

Nemotorové vozidlo je vozidlo, které funguje pomocí lidské nebo zvířecí síly (jízdní kolo, potahové vozidlo)

Chodec je osoba, která například jde nebo táhne dětský kočárek, vozík pro invalidy, pohybuje se na lyžích, kolečkových bruslích nebo jiném sportovním vybavení. Chodec patří k účastníkům provozu na pozemní komunikaci.

Vozidlo hromadné dopravy osob je autobus, trolejbus nebo tramvaj.

Zastavit vozidlo znamená přerušit jízdu na vůli řidiče, kdežto stát znamená uvést vozidlo do klidu.³

3.1.2 Druhy dopravních nehod

Z hlediska vzniku dopravní nehody

- Havárie

Při havárii nedochází ke střetu účastníků ani ke střetu vozidla s překážkou. Nehody se účastní pouze jedno silniční vozidlo, kdy vznikne škoda. Typickým příkladem havárie může být převrácení vozidla.

- Srážka

Srážka je jedním z nejčastějších vzniků dopravních nehod. Při srážce dochází ke střetu s jakoukoliv překážkou, chodcem, zvířetem nebo jiným motorovým nebo nemotorovým vozidlem. Rozlišují se srážky čelní, boční nebo zadní náraz.

- Jiná nehoda

Jsou nehody, které nelze zařadit do dvou již zmiňovaných kategorií, havárií a srážek. Do jiných nehod se řadí např. vypadnutí z vozidla, naskakování a vyskakování z vozidla.

Z hlediska způsobu, jak policisté řeší dopravní nehody

³ § 2 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

- Malé dopravní nehody

Následky a závažnosti přestupku splňují stanovené podmínky, při kterých policista projednává danou situaci jako dopravní přestupek.

- Ostatní dopravní nehody

Následky a závažnosti přestupku nesplňují stanovené podmínky, při kterých policista nemůže řešit situaci na místě. Z důvodu, kdy následky nehody jsou vážné, kdy nelze určit viníka nehody, nebo kdy došlo k serióznímu porušení pravidel silničního provozu.⁴

3.1.3 Povinnosti účastníků dopravní nehody

Základní povinnosti pro řidiče a účastníky dopravních nehod stanovuje Zákon o provozu na pozemních komunikacích.

Řidič, který se účastnil dopravní nehody je povinen okamžitě zastavit vozidlo, zabránit vzniku další škody osobám nebo věcem, které mohou hrozit v důsledku dopravní nehody (poskytnutí první pomoci, vytékající palivo, označení místa nehody a varování pro ostatní řidiče, opuštění vozidla atd.), a je také povinen spolupracovat při prošetřování skutkového stavu. V případě čekání na policii, která byla povolána k dopravní nehodě, nesmí řidič do příjezdu policie požit alkoholický nápoj nebo užít jiné návykové látky.

Při dopravní nehodě mají povinnosti i ostatní účastníci, kteří se přímo nebo nepřímo účastnili dopravní nehody. Účastníci jsou povinni učinit vhodná opatření, která neohrozí bezpečnost provozu v místě nehody, oznámit nehodu policii a v případě zranění zavolat záchrannou službu a poskytnout první pomoc. Dále účastníci musí označit místo dopravní nehody, navzájem si poskytnout svou totožnost a údaje o vozidle. V případě, že nedojde k povinnosti oznámení dopravní nehody na policii, musí se sepsat společný záznam o nehodě, který bude obsahovat všechny náležitosti.⁵

Účastník má nejdůležitější povinnost poskytnout první pomoc, tedy okamžitou péči nebo léčbu před příjezdem záchranné služby, a to zachránit člověka v ohrožení života, zabránit zhoršení zdravotního stavu a pomoci urychlit proces uzdravení. Porušení této povinnosti je trestáno jako trestní čin za neposkytnutí pomoci.⁶

⁴ PAVLÍČEK, Kamil, KOPECKÝ, Zdeněk. *Dopravně bezpečnostní činnost*. Praha: Police history, 2006. ISBN 80-4677-24-X

⁵ § 4 zákona č. 361/2000 Sb., *Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů*

⁶ BERAN, Tomáš. *Dopravní nehody: právní rádce pro každého řidiče*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1791-0

Může nastat situace, kdy řidič ujede od dopravní nehody. Jedná se o typický jev při vzniku dopravní nehody, kdy řidič opustí místo nehody svým vozidlem nebo jiným dopravním prostředkem. Účastník dopravní nehody se snaží zatajit tuto situaci z důvodu, že byl vážně zraněn jiný účastník, poškodil veřejné prospěšné zařízení nebo po vzájemné dohodě všech účastníků. I přesto, že každý účastník dopravní nehody má povinnost zastavit vozidlo, poskytnout první pomoc a spolupracovat při zjišťování příčin nehody, několik řidičů ujede a zatajuje situaci. Při nesplnění těchto povinností dochází k přestupku nebo trestnému činu podle závažnosti dopravní nehody.⁷

3.2 Pozemní komunikace

Pozemní komunikace je dle zákona dopravní cesta určená k užití silničními nebo jinými vozidly a chodci, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti. Pozemní komunikaci rozdělujeme na dálnici, silnici, místní komunikaci a účelovou komunikaci. Silniční správní úřad zařazuje pozemní komunikace do kategorie dálnice, silnice nebo místní komunikace. Pozemní komunikace rozděljuje podle jejich určení, dopravního významu a stavebně technického vybavení.⁸

3.2.1 Dálnice

Dálnice je typ pozemní komunikace a je určená pro rychlou, dopravní a mezistátní dopravu stanovenou pro motorová vozidla. Je budována bez úrovnových křížení, má oddělená místa napojení pro vjezd a výjezd a obsahuje směrově oddělené jízdný pásy.

Dálnice je přístupná jen pro silniční motorová vozidla, jejichž nejvyšší povolená rychlost není nižší, než určuje zákon. Dálnice se rozděljuje na dálnice I. a II. třídy.⁹

3.2.2 Silnice

Jde o pozemní komunikaci, která je veřejně přístupná a určená k užívání silničními a ostatními vozidly a chodci. Silnice je nejtypičtějším druhem pozemní komunikace.

⁷ CHMELÍK, Jan. *Dopravní nehody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-80-7380-211-0.

⁸ § 2 zákona č. 13/1997 Sb., *Zákon o pozemních komunikacích*

⁹ § 4 zákona č. 13/1997 Sb., *Zákon o pozemních komunikacích*

Silnice se stejně jako dálnice rozděluje do tříd. Rozlišujeme třídy dle zákona č. 13/1997 Sb. podle svého určení a dopravního významu na:

- silnice I. třídy, která je určena zejména pro dálkovou a mezistátní dopravu
- silnice II. třídy, která je určena pro dopravu mezi okresy
- silnice III. třídy, která je určena k vzájemnému spojení obcí nebo jejich napojení na ostatní pozemní komunikace.

Silnice může být označena jako silnice pro motorová vozidla dle zvláštního právního předpisu, pouze jde-li o silnici I. třídy, která je budována bez úrovnových křížení, s oddělenými místy napojení pro vjezd a výjezd a na níž není přímo připojena sousední nemovitost s výjimkou nemovitostí přímo připojených z odpočívek.¹⁰

3.2.3 Místní komunikace

Jde o pozemní komunikaci, která je veřejně přístupná a je převážně určená k místní dopravě na území obce. Místní komunikace se rozděluje podle dopravního významu, určení a stavebně technického vybavení do čtyř tříd:

- místní komunikace I. třídy
- místní komunikace II. třídy – dopravně významná sběrná komunikace s omezením přímého připojení sousedních nemovitostí
- místní komunikace III. třídy – obslužná komunikace
- místní komunikace IV. třídy – komunikace nepřístupná provozu silničních motorových vozidel nebo na které je umožněn smíšený provoz.¹¹

3.2.4 Účelová komunikace

Jde o pozemní komunikaci, která spojuje jednotlivé nemovitosti za účelem potřeby vlastníků, spojení s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. Při podání žádosti vlastníka příslušnému silničnímu správnímu úřadu se může účelová komunikace upravit nebo omezit, pokud je to nezbytně nutné k ochraně zájmů tohoto vlastníka.

Účelovou komunikací může být i pozemní komunikace v uzavřeném prostoru nebo objektu, která slouží potřebě vlastníka nebo provozovatele uzavřeného prostoru nebo

¹⁰ § 5 zákona č. 13/1997 Sb., *Zákon o pozemních komunikacích*

¹¹ § 6 zákona č. 13/1997 Sb., *Zákon o pozemních komunikacích*

objektu. Tato účelová komunikace není přístupná veřejně, ale v rozsahu a způsobem, který stanoví vlastník nebo provozovatel uzavřeného prostoru nebo objektu.¹²

3.3 Bezpečnost vozidla

Bezpečnost vozidla má významnou roli v nehodovosti. Vozidlo má několik bezpečnostních prvků, které se rozdělují na aktivní a pasivní prvky.

3.3.1 Aktivní bezpečnost

Prvky aktivní bezpečnosti jsou systémy a technická zařízení, která zabraňují dopravním nehodám. Dnešní vývoj v oblasti bezpečnosti vozidel se snaží zlepšovat technické parametry a konstrukce vozidla tak, aby vozidlo bylo bezpečné a zároveň šetrné k životnímu prostředí. Hlavními komponenty aktivní bezpečnosti jsou operační a kondiční bezpečnost. Tyto komponenty jsou ovlivňovány řadou prvků, působících na vznik určitých situací. Řidič tyto situace řeší na základě fyzického a psychického stavu, ale i podle úrovně odborné způsobilosti a zkušeností k řízení motorových vozidel.

3.3.2 Pasivní bezpečnost

Prvky pasivní bezpečnosti jsou konstrukční opatření sloužící k ochraně cestujících ve vozidle a ostatních účastníků silničního provozu. Pasivní bezpečnost rozlišujeme dle splnění funkce – při nárazu a po nárazu. Při nárazu vozidla bezpečnostní prvky ochraňují cestující uvnitř vozu, pomocí karoserie, airbagů a bezpečnostních pasů. Také ochraňují ostatní účastníky silničního provozu prostřednictvím nárazníků a ochranných zařízení proti podjetí.¹³

3.4 Hlavní vlivy působící na vznik dopravních nehod

Každá příčina vzniku dopravní nehody je jev, bez kterého by dopravní nehoda nevznikla. Platí, že všechny jevy, které způsobují dopravní nehodu, jsou si rovny. Dopravní nehody zpravidla vznikají působením vlivů tří činitelů, kterými jsou člověk,

¹² § 7 zákona č. 13/1997 Sb., *Zákon o pozemních komunikacích*

¹³ PAVLÍČEK, Kamil, KOPECKÝ, Zdeněk. *Dopravně bezpečnostní činnost*. Praha: Police history, 2006. ISBN 80-4677-24-X

vozidlo a dopravní komunikace. Často dochází ke kombinaci těchto příčin a vlivů, které jsou více či méně významné, a při jejich působení vzniká dopravní nehoda.

Z těchto tří činitelů je člověk faktorem, který nejvíce selhává. Často je typické, že příčina, která vede k trestnímu činu, už existuje dříve. Tedy příčina předchází jednání činitele. Často se tato situace stává v případě, kdy řidič, tedy pachatel, usedá do vozidla, které není technicky způsobilé a účastní se provozu na pozemních komunikacích.

Následující tabulka zobrazuje vlivy působící na vznik dopravních nehod za rok 2005. Největší podíl na dopravních nehodách mají účastníci provozu, konkrétně řidiči motorových vozidel.¹⁴

Tabulka 1: Vlivy dopravní nehody za rok 2005

Vlivy působící na vznik dopravní nehody		Počet zaviněných nehod
účastníci provozu	řidiči motorových vozidel	175 153
	řidiči nemotorových vozidel	26 481
	chodci	1 513
	jiní účastníci	189
vozidlo		1 388
pozemní komunikace		599

Zdroj: CHMELÍK, J. Dopravní nehody, Vlastní zpracování

3.4.1 Člověk

Člověk je nejdůležitější faktor, který nejvíce ze všech faktorů selhává. Proto je potřeba, aby řidič úspěšně a bezpečně řídil vozidlo, aby měl dobré tělesné a smyslové předpoklady, ale i předpoklady osobnostní. Bezpečný řidič má vyrovnané a zodpovědné chování, respektuje pravidla silničního provozu a aktivně a neagresivně řídí silniční vozidlo. Dokáže vnímat své okolí, dělat různé úkony a správná rozhodnutí

Přesto se každá osoba může dopustit chyby, která může být velice zásadní v životě. Když se řidič dopustí chyby na pozemní komunikaci, jako je neznalost dopravních

¹⁴ CHMELÍK, Jan. *Dopravní nehody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-80-7380-211-0.

předpisů nebo značek, nepřiměřená rychlost či sníženost pozornosti, tak ohrožuje sám sebe i své okolí. Takový člověk má chování nehodového řidiče.

Také na člověka působí spousta vlivů, které mohou ovlivnit jeho chování a vnímání. Pro řidiče je důležité při jízdě plně vnímat a rychle reagovat. Pokud se jeho vnímání sníží, dochází pak k chybovosti, kterou si při jízdě řidič nemůže dovolit. Proto je důležité předcházet těmto vlivům, aby nedocházelo k nehodovosti.

- Prostředí

Prvním příkladem, který ovlivňuje řidičovo chování, je jeho prostředí. Prostředí, ve kterém řídí, musí být uspořádané a vybavené, jde tak o fyzickou a psychickou pohodu řidiče. Pro fyzickou kondici přispívá správné nastavení sedadla, volantů a zrcátek. Současná technologie a vývoj vozidel klade důraz na pohodlí i estetiku prostoru vozu, řidič se tak cítí pohodlně a uvolněně.

Ve vozidle by měl řidič mít klid, aby se mohl soustředit na řízení. Muzika v rádiu by neměla být hlučná a rušivá, je mnohem lepší, když muziku a hlasitost vybírá řidič, nikoli spolujezdec. Řidič si tak nastaví vyhovující muziku, která ho nebude rušit, a stále se bude soustředit na jízdu.

- Únava

Řidič také může propadat únavě. Únava se projevuje postupným ubýváním výkonu, kterou způsobuje nepřetržité opakování stejné činnosti nebo stejných řetězců úkonů. S větší únavou ubývá pozornost, která je při řízení dopravního vozidla velice důležitá. Člověk, který je vyčerpaný, unavený nebo není ve své kůži, se při jakékoliv činnosti dopouští více chyb než člověk svěží a odpočatý. Tyto chyby při řízení mohou vést ke kolizní situaci nebo k dopravní nehodě s těžkými následky. Z těžké únavy, probdělé noci nebo přetížení vzniká tzv. mikrospánek. Jedná se o stav spánku a bdělosti, který je pro řidiče a okolí velice nebezpečný. Během chvilky mikrospánku má řidič snížené schopnosti ovládat své vozidlo a nedokáže reagovat na okamžitou situaci.

Člověk se mylně domnívá, že únavu lze překonat vůlí, kávou nebo energetickým drinkem. Organismus se ale nedá obelstít a nadále člověk zůstává unaven. Aby řidič při

jízdě zůstal bdělý, je důležité mít ve vozidle správnou kvalitu ovzduší, tedy optimální teplotu, kterou pomocí klimatizace, větrání, střešního okna může dobře regulovat.¹⁵

- Nálada, deprese

Každého jednou za čas postihne špatná nálada. Smutná nálada významně ovlivňuje chování člověka. Dokonce i chování řidiče a jeho výkon za volantem. Musí se ale rozlišit špatná nálada a deprese. Při skutečné depresivní poruše už člověk potřebuje pomoc od odborníka. Deprese je onemocnění projevující se pocitem zoufalství, beznaděje, ztrátou radosti, energie a vůle. Deprese na rozdíl od smutku je hlubší, intenzivnější a déle přetrvává. Řidiči trpící depresí se prodlužuje reakční čas, tedy za delší časový úsek začne reagovat na nenadálou situaci. Má také horší pozornost, nesoustředí se na jízdu ale na své pocity a přemýšlí nad trápením. Jeho paměť se zhoršuje a při nečekané situaci např. na křižovatce začne zmatkovat, protože zapomněl, co bylo na informačních cedulích a co má v této situaci dělat. Při depresi je řidič často unavený a má větší potřebu spát, to může vést k usnutí za volantem. Z těchto důvodů je lepší, aby řidič s depresí neřídil žádné vozidlo, pro dobro své a svého okolí.¹⁶

- Návykové látky

Dle definice zákona řidič nesmí: „*požít alkoholický nápoj ani jinou látku obsahující alkohol (dále jen „alkoholický nápoj“) nebo užít jinou návykovou látku během jízdy“*. Dále nesmí: „*řídít vozidlo nebo jet na zvířeti bezprostředně po požití alkoholického nápoje nebo užití jiné návykové látky nebo v takové době po požití alkoholického nápoje nebo užití jiné návykové látky, kdy by mohl být ještě pod vlivem alkoholu nebo jiné návykové látky“*¹⁷

Častými viníky dopravních nehod jsou podnapilé osoby nebo osoby s návykovými látkami v těle. Alkohol nebo drogy způsobují změny ve vnímání, reagování a chování člověka. Řidič po požití návykové látky se stává agresivnější, méně soudný a více riskuje. Hůře koordinuje své pohyby a nedokáže sledovat více jevů najednou. Soustředí se pouze na vedení vozidla, není proto dále schopen reagovat na jiné situace. Řidič ovlivněný

¹⁵ KOPECKÝ, Zdeněk. *Občan a dopravní nehoda*. Praha: Prospektrum, 1998. ISBN 80-7175-068-9

¹⁶ HERMANÍKOVÁ, Veronika. *Základy dopravní psychologie nejen pro profesionální řidiče*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-517-4

¹⁷ § 5 odst. 2 zákona č. 361/2000 Sb., *Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů*

alkoholem má tendenci řídit vozidlo do strany, nezachovává správný odstup mezi vozidly, má zhoršené vidění a zúžené zorné pole.¹⁸

V dnešní době jsou návykové látky snadno k dostání. Jejich požití před jízdou může mít smrtelné následky. Některé drogy mohou ovlivňovat člověka i několik dní až týdnů po jejich posledním užití, aniž by si to člověk uvědomoval. Existuje několik návykových látek, kde každá má jiné účinky na člověka, např. tlumivé léky u řidiče snižují bdělost a prodlužují reakční čas. Marihuana také prodlužuje reakční čas a oslabuje paměť. Kokain u řidiče může vyvolat dvě fáze, v první fázi útlumu dochází k riziku usnutí a zpomalení reakce. V druhé fázi aktivace se aktivita řidiče zvyšuje a stoupá jeho sebedůvěra, není však schopný odlišit podstatné od nedůležitého.¹⁹

Tabulka č. 2 zobrazuje pocity a chování člověka s alkoholem v krvi. Do 0,4 ‰ člověk začíná mít uvolněné pocity. V nejhorsím případě, kdy hladina alkoholu v krvi je více jak 4 ‰, člověk přichází do bezvědomí a nastává možnost smrtelné otravy.²⁰

Tabulka 2: Pocity a chování s alkoholem v krvi

Promile	Pocity	Chování
0,4 ‰	pocit uvolnění	vyšší riziko úrazů
0,6 ‰	změny nálady	ovlivněna schopnost rozhodování
0,8 ‰	pocit tepla, euforie	ztráta zábrán, zhoršené sebeovládání, horší postřeh
1,2 ‰	vzrušení, emoční	povídavost, nekontrolovatelné impulsivní jednání
1,5 ‰	zmatenost, přihlouplost	setřelá řeč, agrese
2,0 ‰	výrazná opilost	obtížná řeč, dvojité vidění, poruchy paměti
3,0 ‰		možnost bezvědomí
4,0 ‰ a více		bezvědomí, možnost smrtelné otravy

Zdroj: BESIP

¹⁸ HAVLÍK, Karel. *Psychologie pro řidiče: zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-542-3

¹⁹ KOPECKÝ, Zdeněk. *Občan a dopravní nehoda*. Praha: Prospektrum, 1998. ISBN 80-7175-068-9

²⁰ BESIP [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://www.ibesip.cz/Tematicke-stranky/Zasady-bezpecne-jizdy-v-aute/Alkohol-a-drogy>

3.4.2 Vozidlo

Příčina dopravních nehod může spočívat i, z hlediska technického charakteru, v zanedbání technického stavu vozidla, v závadě na brzdách, v závadě řízení nebo poškození pneumatik. Řidič, vlastník nebo uživatel vozidla zanedbává jeho technický stav nebo podceňuje drobné závady a opravy. Řidič může užívat pouze vozidlo, které splňuje technické parametry dané právním předpisem. Pokud zjistí, že vozidlo má technickou závadu, musí co nejdříve tuto závadu odstranit. Zjistí-li během jízdy, že vozidlo nesplňuje stanovené podmínky, které nedokáže sám odstranit, smí nadále v jízdě pokračovat přiměřenou rychlostí a nesmí ohrozit nebo poškodit pozemní komunikaci ani životní prostředí. V jízdě může pokračovat pouze za účelem dostavení se do místa, kde lze závadu odstranit.

Občas za vznik dopravní nehody může okamžitá únavová vada materiálu vozidla, např. prasklá poloosa kola, utržení tažného přívěsu nebo prasklý závěs. Na technický stav vozidla má velký vliv i jeho stáří, kdy dochází k přirozenému opotřebování materiálu a k průběžné korozi.

3.4.3 Dopravní komunikace

Posledním základním vlivem působícím na dopravní nehody je pozemní komunikace. Jedná se o dopravní cestu určenou pro motorová i nemotorová vozidla a chodce, tedy dálnice, silnice a chodníky. Všechny tyto komunikace musí být v souladu s prvky bezpečnosti silničního provozu. Dopravní cesta má vliv na chování řidiče svým povrchem, šířkou, přehledností, dopravním značením atd. Při nerespektování zákonitostí komunikace vznikají kritické dopravní situace nebo přímo dopravní nehody.

Při špatném stavu komunikace, jako je neoznačená překážka silničního provozu, špatná údržba vozovky v zimě, špatná viditelnost, dochází k dopravním komplikacím. Dále je důležité správné umístění dopravního značení na pozemní komunikaci, aby bylo viditelné a aby do značení nezasahovaly jiné překážky. Řidič tak správně přečte označení a nevzniknou případné dopravní potíže. Osvětlení na komunikaci musí být spolehlivé, přiměřené a nesmí být příliš oslňující, aby řidič měl dobrou viditelnost na komunikaci.²¹

²¹ KOPECKÝ, Zdeněk. *Občan a dopravní nehoda*. Praha: Prospektrum, 1998. ISBN 80-7175-068-9

3.5 První pomoc

Jedná se o soubor jednoduchých a účelných opatření poskytovaných za jakýchkoliv podmínek k záchraně života. První pomoc slouží především k záchraně života nebo zdraví u lidí, u kterých se náhle projevil úraz nebo porucha na zdraví. Účelem první pomoci je snaha o zlepšení stavu zraněného, snaha o zabránění rozvíjení komplikací, snaha zabezpečit stav raněného, případně snaha o zmírnění bolesti.²²

Při první pomoci je důležité postupovat rychle, šetrně a rozhodně. V této situaci musí poskytovatel první pomoci zajistit pomoc nebo péči postiženému, než dorazí zdravotnická záchranná služba. Každý občan v České republice je dle zákona povinen poskytnout pomoc každé osobě, která se nachází ve vážné situaci nebo jeví známky poruchy zdraví tak, aby neohrozil své zdraví či život. Při neposkytnutí první pomoci a porušení tohoto zákona může být osoba potrestána i odnětím svobody.

Při poskytování první pomoci rozlišujeme pomoc technickou a zdravotní. Technická první pomoc spočívá v zajištění vhodných podmínek k poskytnutí pomoci osobám, které uvízly například ve vozidle, v sutí nebo v místnosti plné ohně. Pro vyproštění zraněných osob se používají různá technická vybavení (hasicí přístroj, vyprošťovací vozidla, kleště atd.). Úkolem technické první pomoci je zajištění bezpečí pro poškozeného a záchrance, zrušení příčiny poškození a vyproštění zraněného.

U zdravotnické první pomoci rozlišujeme předlékařskou a lékařskou první pomoc. V předlékařské pomoci si postižený může pomoci sám a jedná se o tzv. svépomoc. Dalším typem je vzájemná pomoc, kdy další neškolená osoba zajistí péči postiženému. Základní první pomoc poskytuje školený pracovník. Posledním typem pomoci je vyšší první pomoc, kterou zajišťuje zdravotník s určitým stupněm vzdělání. Lékařská první pomoc se na rozdíl od předlékařské pomoci liší v úrovni poskytnutí péče a v poznání a rozlišení zdravotního stavu. Lékař poskytuje spoustu výkonů při první pomoci, např. zajištění dýchání, zástavu většího krvácení, znehybnění zlomenin, pokrytí popálených ploch a zahájení celkového léčení popálenin, ošetření otevřeného pneumotoraxu.²³

²² HRABOVSKÝ, Jaromír. *První pomoc*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2003. ISBN 80-7071-226-0

²³ ZEMAN, Miroslav. *První pomoc*. Praha: Galén, 1998. ISBN 80-85824-46-9

3.5.1 Co nedělat při první pomoci

Při první pomoci se nesmí provádět určité činnosti, které by mohly postiženému naopak zhoršit zdravotní stav. Jedná se o svlékání šatů poraněnému, jedinou výjimkou jsou šaty kontaminované kyselinami. Dále při otevřené zlomenině nezatlačovat kostní úlomky zpět, neměnit násilně polohu poraněného, jen v případě dušení. Mezi další nevhodné výkony patří aplikování či polévání ran dezinfekčními roztoky a jinými přípravky, nedávat postiženému tekutinu ústy. V neposlední řadě nenechávat poraněného bez dohledu, jeho stav se může každou chvíli měnit, a proto je důležité ho sledovat až do příjezdu záchranné zdravotnické služby.²⁴

3.6 Bodový systém

Jedná se o systém sledující opakované páchaní dopravních přestupků, jednání a trestných činů. Bodový systém je jedním z mnoha opatření pro redukci počtu dopravních nehod a pomáhá eliminovat řidiče motorových vozidel, kteří opakovaně porušují dopravní přestupky. Bodový systém byl v České republice zaveden 1.7.2006 a je veden příslušnými obecními úřady, které zaznamenávají jednotlivá porušení pravidel silničního provozu. Evidují se pouze přestupky, které jsou stanoveny zákonem, tedy téměř všechna podstatná porušení.²⁵

Definice dle zákona zní: „*Bodovým hodnocením se zajišťuje sledování opakovaného páchaní přestupků, jednání, které má znaky přestupku podle jiného právního předpisu, nebo trestných činů, spáchaných porušením vybraných povinností stanovených předpisy o provozu na pozemních komunikacích řidičem motorového vozidla nebo že se řidič porušování těchto povinností nedopouští.*“²⁶

Bodový systém spočívá v tom, že za vybrané dopravní přestupky na pozemních komunikacích jsou zaznamenávány body. Za dopravní přestupek nebo trestný čin je přidělen určitý počet bodů. Zákon o silničním provozu stanovuje, kolik bodů se za určitý přestupek zaznamenává, kde každý přestupek nebo trestný čin má své přesné bodové

²⁴ ZEMAN, Miroslav. *První pomoc*. Praha: Galén, 1998. ISBN 80-85824-46-9

²⁵ BERAN, Tomáš. *Dopravní nehody: právní rádce pro každého řidiče*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1791-0

²⁶ § 123a zákona č. 361/2000 Sb., *Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů*

ohodnocení. Body přesto nepředstavují žádnou sankci za přestupek nebo jednání, jedná se výhradně o administrativní opatření, ale při nabytí určitého počtu bodů, které jsou stanoveny zákonem o silničním provozu, bude řidič sankciován, tzv. vybodován. Jedná se o sankci zákazu řízení motorových vozidel a odebrání řidičského průkazu.²⁷

Dochází často k omylu, že při spáchání přestupku nebo trestného činu o body přicházíme. Bodový systém funguje tak, že každý řidič v České republice začíná s počtem 0 bodů a body se mu započítávají za spáchaný dopravní přestupek nebo trestný čin. Bodové hodnocení se každému řidiči zaznamenává v registru řidičů, který je veden příslušným obecním úřadem. Při dosažení 12 bodů je řidič sankciován a je mu odebrán řidičský průkaz.²⁸ V některých státech mají bodový systém naopak, tedy řidič začíná na určitém počtu bodů, které mu jsou postupně odečítány, a v případě dosažení 0 bodů je sankciován zákazem řízení, jedná se např. o Francii, Chorvatsko, Itálii, Polsko.²⁹

3.6.1 Započítávání bodů

Body se přičítají vždy, kdy rozhodnutí o přestupku nabyde právní moci a obecní úřad zaznamená tyto body do pěti dnů od doručení rozhodnutí. Maximální počet bodů, které může řidič dostat je 12 bodů, po dosažení dvanácti bodů je následně odebrán řidičský průkaz a ztraceno oprávnění k řízení.

Pokud řidič spáchá více přestupků najednou, nebudou se započítávat body za všechny přestupky, ale pouze za nejpřísnější přestupek. Když řidič pojedje rychle, u toho bude telefonovat a nepravdě předjíždět, tak mu budou přičteny body za největší přestupek podle stanovených tabulek. Není tedy možné sčítat body za všechny přestupky spáchané najednou.³⁰

3.6.2 Odečítání bodů

Bodový systém také odečítá body ve prospěch řidiče za určitá pravidla. Řidič po dobu 12 po sobě jdoucích měsíců nespáchá žádný dopravní přestupek, budou mu odečteny

²⁷ KOVALČÍKOVÁ, Daniela. *Zákon o provozu na pozemních komunikacích: komentář*. Praha: C.H.Beck, 2011. ISBN 978-80-7400-418-6

²⁸ § 123 zákona č. 361/2000 Sb., *Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů*

²⁹ Centrum služeb pro silniční dopravu [online]. [cit. 2021-01-09]. Dostupné z: <https://www.cspds.cz/212-bodovy-system-v-evrope-a-v-ceske-republice>

³⁰ BERAN, Tomáš. *Dopravní nehody: právní rádce pro každého řidiče*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1791-0

4 body ze stávajícího bodového stavu. Pokud ani v dalších dvanácti po sobě jdoucích měsících nespáchá dopravní přestupek, jsou mu odečteny další čtyři body a v případě že se řidič nedopustí žádného přestupku ani v dalším roce jsou mu odečteny zbývající body. Znamená to, že řidičův bodový stav je 0. Lhůta pro odečítání bodů však neplatí při výkonu trestu zákazu řízení.³¹

3.6.3 Bodový stav

Bodové hodnocení se zaznamenává v registru řidičů, které je vedeno příslušným obecním úřadem. Úřad nemá povinnost informovat řidiče o aktuálním bodovém stavu. Informuje, až když řidič nasbíral maximální počet bodů, tedy 12 bodů.³²

Aktuální bodový stav si řidič za poplatek může zjistit na kterémkoliv Czech POINTU, nebo po zaslání elektronické žádosti. Další možností, jak zjistit aktuální bodový stav, je požádání o výpis z evidenční karty na příslušném úřadu, kde získá nejen aktuální bodový stav, ale i výpis všech přestupků a sankcí.³³

3.6.4 Odebrání a vrácení řidičského oprávnění

Řidičský průkaz je odebrán při dosažení 12 bodů za dopravní přestupky. Řidič nejen ztrácí řidičské oprávnění a průkaz, ale i odbornou způsobilost. To znamená, že řidič musí znovu absolvovat autoškolu, aby zpět nabyl odbornou způsobilost.

Pro vrácení řidičského oprávnění a způsobilosti smí řidič požádat až po uplynutí jednoho roku od rozhodnutí, kdy dosáhl 12 bodů. Řidič musí prokázat, že se znovu podrobil odborné způsobilosti v autoškole. Po navrácení řidičského průkazu a způsobilosti začíná řidič opět s nula body.³⁴

3.6.5 Nový bodový systém

Od 1.1.2022 by měla být účinná nová novela Zákona o silničním provozu č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. Tato

³¹ BERAN, Tomáš. *Dopravní nehody: právní rádce pro každého řidiče*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1791-0

³² KUČEROVÁ, Helena. *Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou*. Praha: Leges, 2018. ISBN 978-80-7502-292-9

³³ Ministerstvo vnitra České republiky [online]. [cit. 2021-01-15]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/czech-point-czech-point.aspx>

³⁴ BERAN, Tomáš. *Dopravní nehody: právní rádce pro každého řidiče*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1791-0

novela zákona má jako hlavní cíl zvýšit bezpečnost silničního provozu, zjednodušit bodový systém, zpřísnit postihy závažných činů a zavést možnost informovanosti o bodovém stavu přes SMS, email nebo datovou schránku.

První návrh změn se týká zjednodušení bodového systému, např. bodování přestupků podle závažnosti za 2b, 4b nebo 6b. Další změnou je tzv. řidičák na zkoušku pro začínající řidiče. Začínající řidič bude mít první dva roky 6 bodovou hranici místo současné 12 bodové hranice. Toto opatření je z důvodu, že mladí řidiči a řidiči s krátkou praxí jsou častými viníky dopravních nehod. Poslední změna novely je ohledně informovanosti aktuálního bodového stavu. Řidič by jednoduše vyplnil žádost na obecním úřadě s rozšířenou působností, aby dostával informace o stavu a změně bodového stavu, které mu budou poskytnuty prostřednictvím SMS, emailu nebo datové schránky.³⁵

³⁵ Ministerstvo dopravy [online]. [cit. 2021-01-15]. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/bodovysystem>

4 Vlastní práce

4.1 Analýza nehodovosti za rok 2020

Za rok 2020 policie České republiky vyšetřovala celkem 94 794 dopravních nehod. Průměrně Policie ČR vyšetřovala 259 nehod každý den. Tyto dopravní nehody měly v roce 2020 za následek celkem 460 usmrcených osob, 1807 osob bylo těžce zraněno a 20 880 osob bylo lehce zraněno.

Počet usmrcených osob při dopravních nehodách byl v roce 2020 nejnižším počtem od roku 1961, tedy od dob, kdy Policie České republiky vede statistiku dopravní nehodovosti. Také počet těžce zraněných osob byl nejnižším počtem. Počet lehce zraněných osob je za posledních 30 let nejnižší.

Nejhorším měsícem v počtu jak dopravních nehod, tak i úmrtnosti se stal srpen. Došlo k 9 139 dopravním nehodám a 57 úmrtím. Měsíc březen má naopak za rok 2020 nejmenší počet dopravních nehod, a i počet úmrtí způsobené dopravní nehodou. V roce 2020 bylo celkem 122 dní bez usmrcené osoby při dopravní nehodě.

Na nižší nehodovost a počet zraněných za rok 2020 má velký vliv nouzový stav, který byl vyhlášen Vládou České republiky v souvislosti s pandemií Covid-19.

Následující tabulka zachycuje vývoj dopravní nehodovosti, zraněných a usmrcených osob s porovnáním předchozího roku 2019. Počet nehod klesl o 11,9 %, konkrétně o 12 778 nehod. Další pokles u počtu usmrcených osob klesl o 15,9 %. Osoby s těžkým poraněním zaznamenaly pokles o 14,4 %. Osoby s lehkým zraněním také zaznamenaly pokles o 12,8 %.

Tabulka 3 - Vývoj dopravní nehodovosti 2019-2020

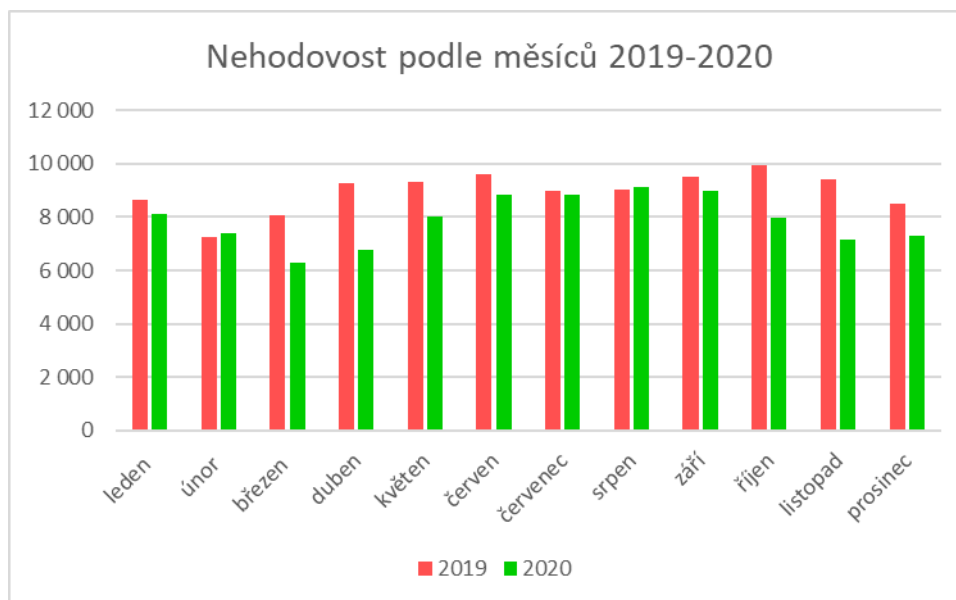
Rok	Počet nehod	Počet úmrtí	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
2020	94 794	460	1807	20 880
2019	107 572	547	2 110	23 935

Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

Při srovnání posledních dvou let je z následujícího grafu viditelné, že dopravní nehodovost v roce 2020 se oproti předchozímu roku snížila. Největší snížení dopravních nehod bylo v dubnu, říjnu a listopadu, kdy rozdíl oproti předchozímu roku byl o více jak

2 000 nehod. I přes celkové snížení dopravní nehodovosti došlo k nárůstu nehodovosti v srpnu o 108 nehod a v únoru o 149 nehod.

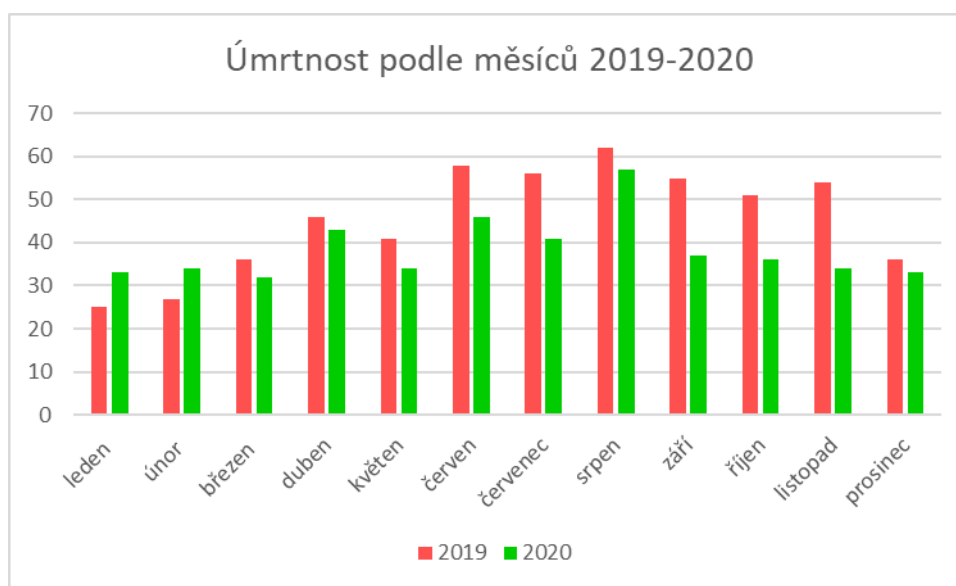
Graf 1 - Vývoj nehodovosti v ČR v letech 2019 a 2020



Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

Další graf porovnává úmrtí na následky dopravních nehod během posledních dvou let. První dva měsíce roku 2020 byla úmrtnost vyšší než předchozí rok. Naopak ve všech následujících měsících došlo ke snížení počtu usmrcených osob. V měsíci listopadu došlo k největšímu poklesu úmrtnosti oproti předchozímu roku o 37 %.

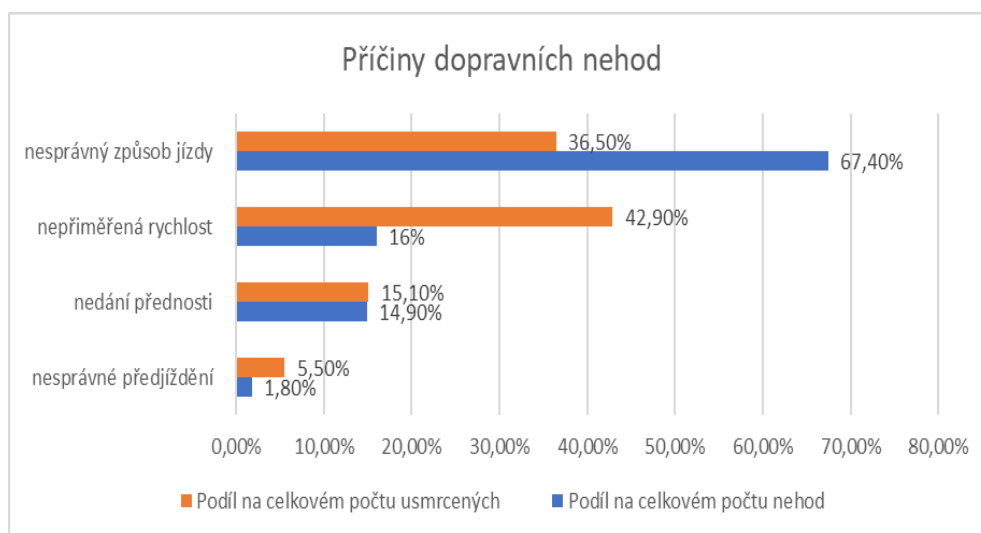
Graf 2 - Vývoj úmrtnosti v ČR v letech 2019 a 2020



Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

Nejvíce dopravních nehod zavinili řidiči motorových vozidel. Na grafu 3. lze vidět nejčastější příčiny těchto dopravních nehod. Jednou z nejhlavnějších příčin byl nesprávný způsob jízdy. Jedná se o 67,40 % z celkového počtu 75 371 dopravních nehod způsobené řidičem motorového vozidla, kdy necelých 37 % se podílí na celkovém počtu usmrcených osob za nesprávný způsob jízdy. Další hlavní příčinou byla nepřiměřená rychlost, která tvoří pouze 16 % z počtu nehod, ale podíl na celkovém počtu usmrcených je mnohem vyšší a tvoří necelých 43 %, tedy 179 usmrcených osob. Další hlavní příčinou dopravních nehod u řidičů motorových vozidel je nedání přednosti s 15 % podílem u celkového počtu nehod a počtu usmrcených. Poslední hlavní příčinou je nesprávné předjíždění, které tvoří 1,8 % na celkových nehodách a 5,5 % u celkového počtu usmrcených.

Graf 3 - Příčiny dopravních nehod

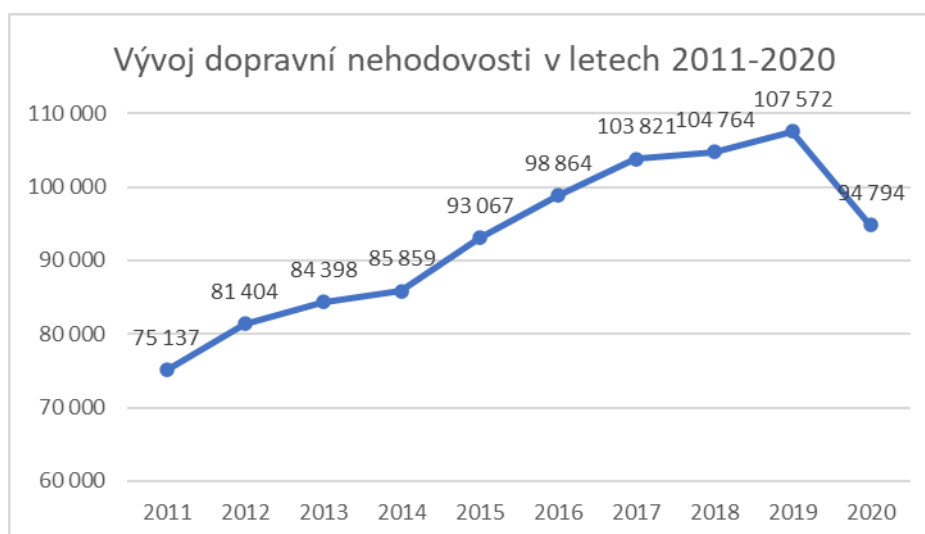


Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

4.2 Analýza nehodovosti v období 2011-2020

Za posledních 10 let v časovém rozmezí 2011-2020 bylo v České republice šetřeno 929 680 dopravních nehod, při kterých došlo k 5 879 ztrátám na životech. Jak lze vidět v následujícím grafu č.4, dopravní nehodovost každým rokem rostla, poslední nejvyšší počet dopravních nehod byl zaznamenán v roce 2019, kdy došlo k 107 572 nehodám. Přesto poslední rok 2020 byl výjimkou, kdy nehodovost začala klesat z důvodu vyhlášení nouzového stavu. O předchozí rok dopravní nehody klesly o 12 778 a tempo růstu činilo necelých 12 %. Přesto se nejedná o nejnižší nehodovost za posledních 10 let. V roce 2011 došlo k nejméně nehodám, přesněji došlo k 75 137 dopravním nehodám.

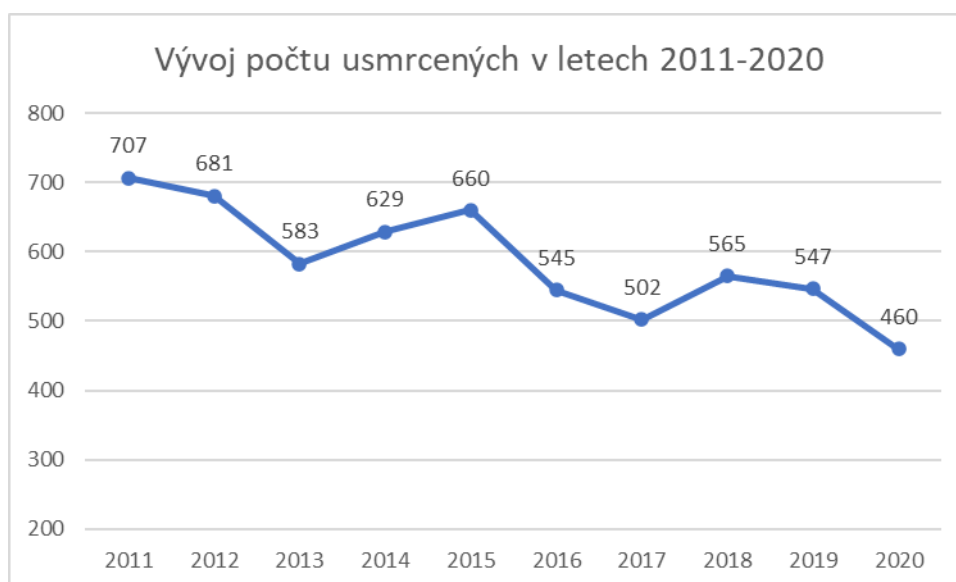
Graf 4 - Vývoj dopravní nehodovosti v období 2011-2020



Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

Vývoj počtu usmrcených osob za poslední roky má kolísavý průběh. Přesto, jak je vidět v následujícím grafu, pomalu klesá. Nejvyšší počet úmrtí za sledované období bylo zaznamenáno v roce 2011 s počtem 707 usmrcených. Naopak nejnižší počet úmrtí bylo v roce 2020, kdy bylo zaznamenáno 460 úmrtí a tempo růstu činilo -15,9 %.

Graf 5 - Vývoj úmrtnosti v dopravních nehodách v období 2011-2020



Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

Následující tabulka zobrazuje časové řady, které zachycují počty dopravních nehod, první diferencí nárůstu nebo poklesu a tempo růstu vyjádřené v procentech. První diference

vyjadřuje, o kolik se zvýšila nebo snížila hodnota oproti předešlému roku a vypočítá se jako rozdíl dvou po sobě jdoucích let v časové řadě.

Z tabulky č. 4 vychází, že největší nárůst za posledních deset let byl zaznamenán v roce 2015. Nehodovost se oproti předchozímu roku zvýšila o 7 208 nehod, tedy o 8,40 %. Jediný pokles a největší změna difference nastala v roce 2020, kdy počet nehod klesl o 12 778, tempo růstu činilo -11,88 %. Nejnižší nárůst byl v roce 2018, kdy nehodovost vzrostla o 943 nehod, tempo růstu nepřekročilo ani 1 %.

Tabulka 4 - Počet dopravních nehod v období 2011-2020

Rok	Počet nehod	1. difference	Tempo růstu v %
2011	75 137	-	-
2012	81 404	6 267	8,34 %
2013	84 398	2 994	3,68 %
2014	85 859	1 461	1,73 %
2015	93 067	7 208	8,40 %
2016	98 864	5 797	6,23 %
2017	103 821	4 957	5,01 %
2018	104 764	943	0,91 %
2019	107 572	2 808	2,68 %
2020	94 794	-12 778	-11,88 %

Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

Následující tabulka zobrazuje stejné charakteristiky jako u předchozí tabulky, tato tabulka ale zachycuje počet úmrtí za posledních 10 let. Za tyto roky má úmrtnost při dopravních nehodách kolísavou tendenci. K největšímu snížení úmrtnosti došlo v roce 2016, kdy úmrtnost klesla o -17,42 % oproti předchozímu roku. Naopak největší zvýšení úmrtnosti nastalo v roce 2018. Tento rok počet usmrcených vzrostl o 63 a tempo růst bylo 12,55 %.

Tabulka 5 - Počet usmrcených v období 2011-2020

Rok	Počet úmrtí	1. diference	Tempo růstu v %
2011	707	-	-
2012	681	-26	-3,68 %
2013	583	-98	-14,40 %
2014	629	46	7,90 %
2015	660	31	4,93 %
2016	545	-115	-17,42 %
2017	502	-43	-7,89 %
2018	565	63	12,55 %
2019	547	-18	-3,20 %
2020	460	-87	-15,90 %

Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

4.3 Úmrtnost v České republice v porovnání s EU

Pro objektivní porovnání nehodovosti se v následující tabulce srovnává počet obětí na 1 000 000 obyvatel v jednotlivých zemích Evropské unie. Údaje jsou sledované od roku 2011-2019, kdy v roce 2019 jsou poslední dostupná data. V porovnání je i zahrnuta Velká Británie, která byla až do roku 2020 součástí Evropské unie.

Tabulka č. 6 znázorňující situaci úmrtnosti v Evropě ukazuje, že Česká republika se řadí mezi země s vysokou úmrtností, s průměrnou hodnotou 63,75 úmrtí na jeden milion obyvatel. Nejhorší je na tom za posledních devět let Rumunsko, které má v průměru 96,75 úmrtí. Dále mezi nejhorší země patří Polsko, které mělo za posledních devět let nejvyšší počet obětí dopravních nehod v roce 2011. Bylo to 110,1 obětí na jeden milion obyvatel. Přesto, že toto číslo v posledních letech klesá, stále se Polsko řadí mezi čtyři země s nejvyšší nehodovostí v EU.

Naopak země s nejnižší nehodovostí v průměru 27,85 úmrtí na jeden milion obyvatel je Švédsko. Nejhorší úmrtnost měla v roce 2011 v počtu 33,8, kdy toto číslo začalo postupně klesat. Také Malta se řadí mezi země s nejnižším počtem úmrtí. V roce 2012 byla v této zemi nejnižší úmrtnost 21,4 za poslední roky.

Tabulka 6 - Počet úmrtí při dopravních nehodách v Evropských státech v období 2011-2019

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Belgie	80,1	74,5	68,5	66,5	67,6	59,1	53,5	52,9	56,3
Bulharsko	89,4	82,3	82,7	91,4	98,6	99,3	96,4	87	90
Česká republika	73,6	70,6	62,2	65,4	70	57,8	54,5	61,7	57,9
Dánsko	39,5	29,9	34	32,2	31,3	36,8	30,4	29,5	34,2
Estonsko	76,1	65,8	61,5	59,3	50,9	54	36,4	50,7	39,2
Finsko	54,2	47,1	47,4	41,9	49,3	46,9	43,2	43,3	38,2
Francie	60,6	55,6	49,5	51	52	52,1	51,6	48,5	48,4
Chorvatsko	97,6	92,1	86,5	72,7	82,8	73,5	80,3	77,5	73
Irsko	40,6	35,4	40,7	41,2	34,5	38,3	32,2	28,6	28,3
Itálie	65	63	56,5	55,6	56,4	54,2	55,8	55	52,6
Litva	97,8	101,1	86,6	91,1	83,3	66,9	67,5	61,8	66
Lotyšsko	86,9	87	88,9	106,3	95,1	80,6	70	78,4	70,6
Lucembursko	63,7	64	82,8	62,9	63,2	55	58,7	59,2	-
Maďarsko	64	61	59,7	63,4	65,4	61,9	63,9	64,8	61,6
Malta	40,8	21,4	42,3	23	24,7	50,5	40,6	-	-
Německo	49,9	44,8	41,4	41,7	42,3	38,9	38,5	39,5	36,6
Nizozemsko	39,6	38,8	33,9	33,8	36,7	36,9	35,8	39,3	38,1
Polsko	110,1	94	88,2	84,2	77,3	79,7	74,5	75,4	76,6
Portugalsko	84,4	68,3	60,9	61,3	57,3	54,5	58,4	65,6	60,5
Rakousko	62,3	63	53,7	50,3	55,4	49,4	47,1	46,3	46,9
Rumunsko	100,2	101,8	93,1	91,3	95,5	97,1	99,6	95,9	96,3
Řecko	102,7	89,5	80,2	73	73,3	76,5	68	65,2	64,9
Slovensko	60,2	65,1	46,4	54,4	57,2	50,6	50,7	47,7	49,5
Slovinsko	68,7	63,2	60,7	52,4	58,2	63	50,3	43,9	48,9
Španělsko	44,1	40,7	36	36,3	36,4	38,9	39,3	38,6	-
Švédsko	33,8	29,9	27,1	27,8	26,4	27,2	25,1	31,8	21,5
Velká Británie	31	28,3	27,6	28,7	27,7	28,3	28,1	27,6	-

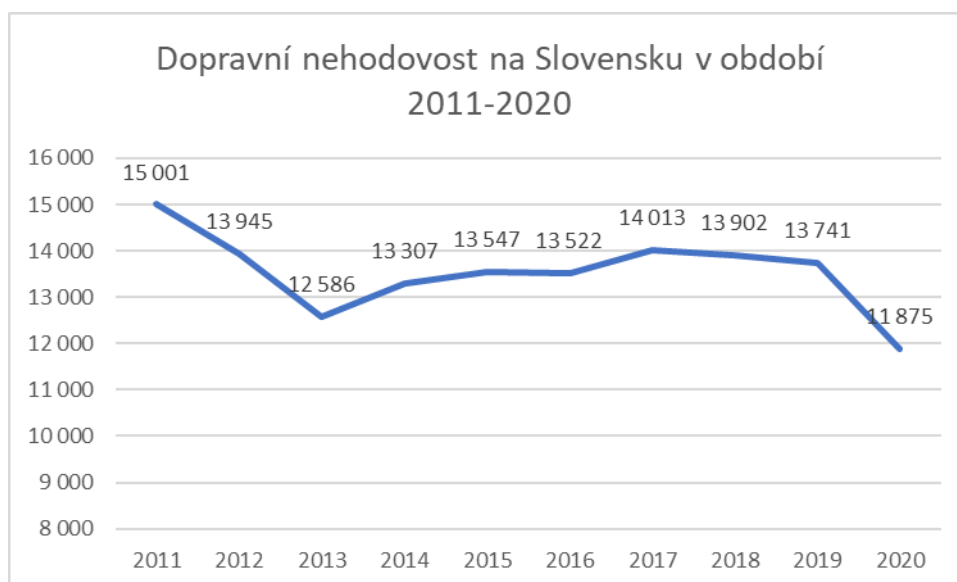
Zdroj: Vlastní zpracování, OECD

4.4 Porovnání dopravní situace se Slovenskem

Následující grafy č. 6 a č. 7 zobrazují nehodovost a úmrtnost na Slovensku. Byla zvolena časová řada v období 2011-2020. Dopravní nehodovost na Slovensku má za posledních deset let kolísavý průběh. Od roku 2011 došlo k výraznému poklesu nehodovosti, kdy tři roky po sobě nehodovost klesla o 2 414 nehod. K dalšímu velkému

poklesu došlo až v roce 2020, kdy se nehodovost snížila o 15,71 %, tedy o 1 866 nehod. Největší nárůst byl zaznamenán v roce 2014 o 721 nehod, tedy o 5,42 %.

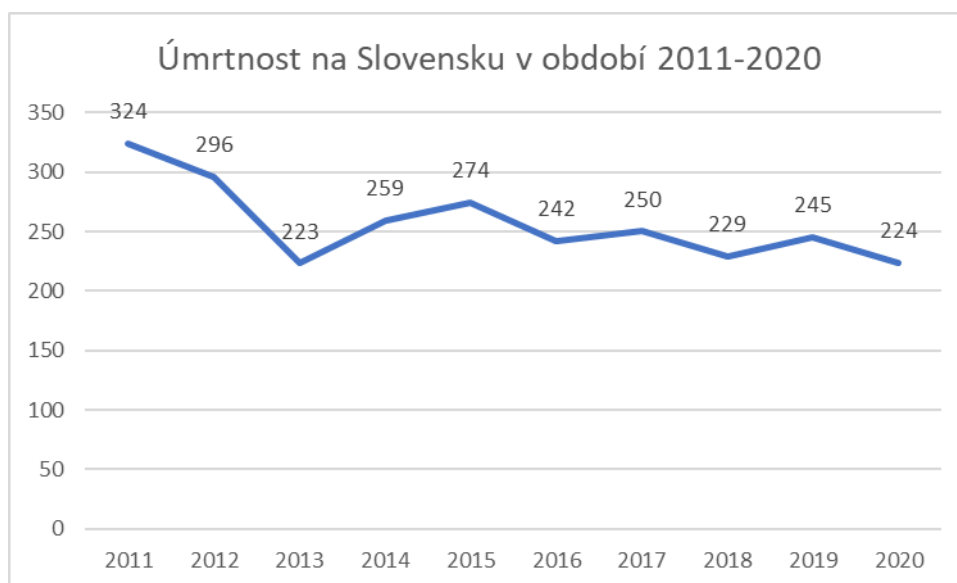
Graf 6 - Vývoj dopravních nehod na Slovensku v období 2011-2020



Zdroj: Vlastní zpracování, Policie SK

V celkovém počtu 2 566 úmrtí zapříčiněných dopravní nehodovostí za posledních 10 let došlo k nejvíce úmrtím v roce 2011 v počtu 324. Následující roky nehodovost mírně klesala. Největší nárůst byl zaznamenán roku 2014 s navýšením úmrtí o 13,9 %.

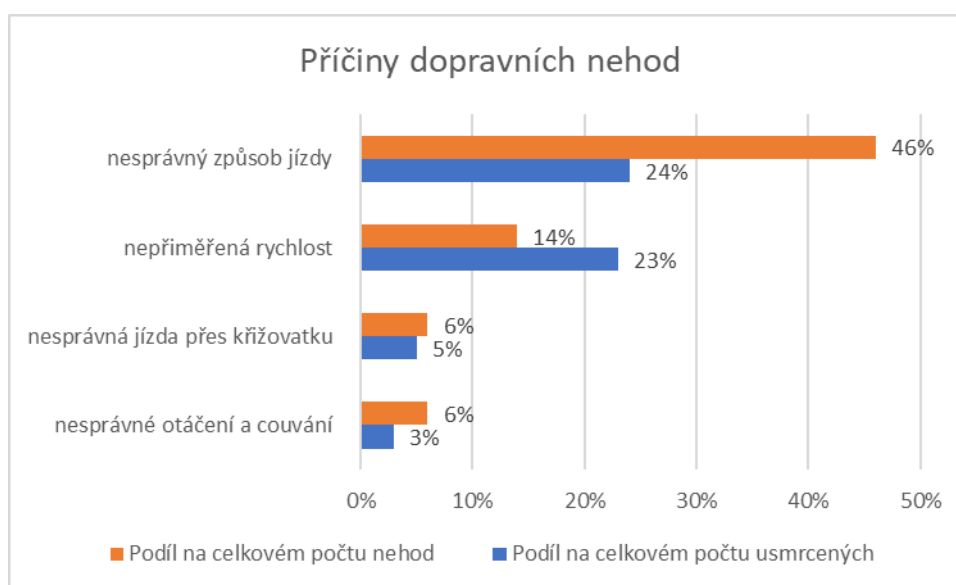
Graf 7 - Vývoj úmrtí na Slovensku v období 2011-2020



Zdroj: Vlastní zpracování, Policie SK

I na Slovensku bylo nejvíce nehod způsobeno řidiči motorových vozidel. Následující graf ukazuje hlavní příčiny dopravních nehod na Slovensku. Jako nejčastější příčinou nehod byl nesprávný způsob jízdy v celkovém podílu 46 %, z toho 24 % se podílelo na počtu usmrcených. Tato nejčastější příčina je stejná jako v ČR jen s nižším procentuálním rozdílem. Další hlavní příčinou byla nepřiměřená rychlost, která měla pouze 14 % podíl na celkových nehodách, z toho ale přes 20 % se podílelo na počtu usmrcených. Další hlavní příčiny jsou nesprávná jízda přes křižovatku a nesprávné otáčení či couvání. Obě tyto příčiny nepřesáhly více jak 10 % na celkovém podílu nehodovosti ani úmrtnosti.³⁶

Graf 8 - Příčiny dopravních nehod



Zdroj: Vlastní zpracování, Policie SK

V porovnání s Českou republikou vychází na tom Slovensko lépe jak v nehodovosti, tak v počtu usmrcených. Přesto, že Slovensko má 5,5 milionů obyvatel, což je dvakrát méně než v ČR, mají celkový počet nehod mají až sedmkrát menší než Česká republika. V počtu úmrtnosti už rozdíl není tak veliký, Česká republika má pouze dvakrát vyšší úmrtnost, přesněji o 3 133 úmrtí za posledních deset let.

Hlavní příčiny dopravních nehod se od České republiky moc neliší, jen v malém rozdílu nižších podílů na celkovém počtu nehod a počtu usmrcených osob.

³⁶ MINV [online]. [cit. 2021-01-23]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?statisticke-ukazovatele-sluzby-dopravnej-policie>

4.5 Predikce na rok 2021 a 2022

Pomocí statistického programu SPSS a získaných hodnot za posledních deset let v období 2011-2020 byl vytvořen roční odhad vývoje dopravních nehod a úmrtnosti pro rok 2021 a 2022. Dále byl vytvořen odhad nehodovosti a úmrtnosti na jednotlivé měsíce pro rok 2021, pomocí měsíční časové řady v letech 2011-2020. Tento odhad je přesnější díky výpočtu sezonních odchylek.

Pro výpočet odhadu trendu dopravních nehod byla použita jedna z trendových funkcí, kvadratická funkce. O vhodnosti použití trendové funkce bylo rozhodnuto pomocí vypočítaného koeficientu determinace a hodnoty MSE.

Pro výpočet odhadu nehodovosti a úmrtnosti na jednotlivé měsíce byly vypočítány sezonní odchylky a poté proveden odhad pomocí Wintersova exponenciálního vyrovnaní s aditivní sezonní složkou.³⁷

4.5.1 Roční odhad nehodovosti na 2021 a 2022

V následující tabulce byl vytvořen přehled počtu nehod za období 2011-2020, dále absolutní přírůstky, koeficient růstu a relativní přírůstky, které dále sloužily k výpočtu predikce do dalších let.

Tabulka 7 - Počet dopravních nehod v období 2011-2019

Rok	Počet nehod	1. diference	Koeficient růstu	Relativní přírůstek
2011	75 137	-	-	-
2012	81 404	6 267	1,083407642	0,083407642
2013	84 398	2 994	1,036779519	0,036779519
2014	85 859	1 461	1,017310837	0,017310837
2015	93 067	7 208	1,083951595	0,083951595
2016	98 864	5 797	1,062288459	0,062288459
2017	103 821	4 957	1,050139586	0,050139586
2018	104 764	943	1,009082941	0,009082941
2019	107 572	2 808	1,0268031	0,0268031
2020	94 794	-12 778	0,881214442	-0,118785558

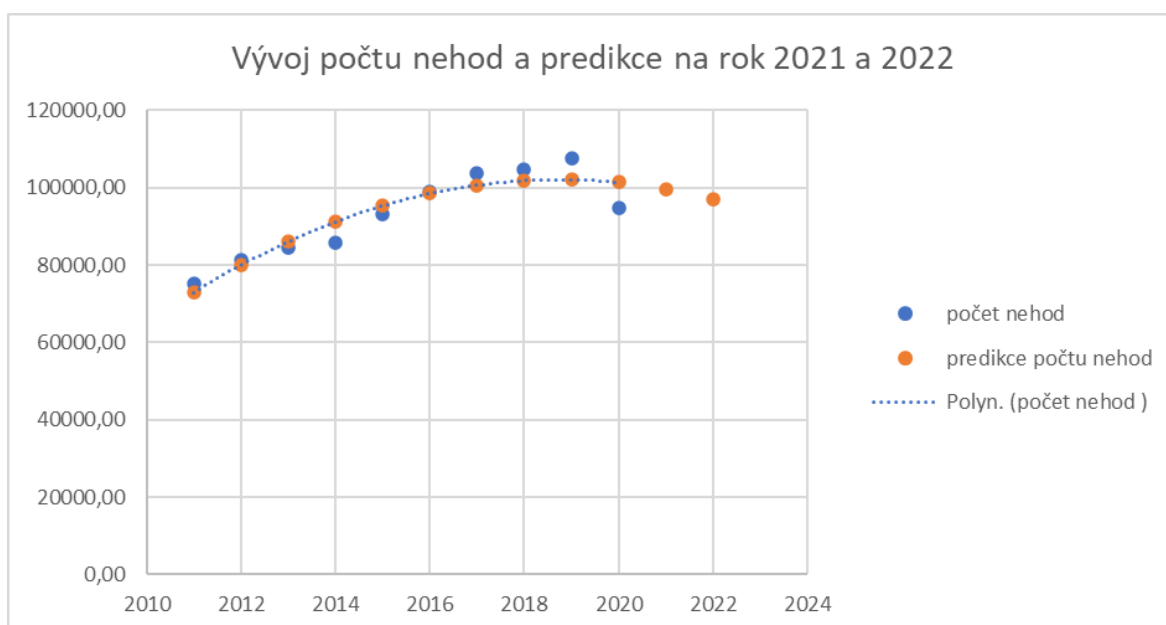
Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

³⁷ SVATOŠOVÁ, Libuše, PRÁŠILOVÁ, Marie. *Statistické metody v příkladech*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2016. 978-80-213-1673-7

Z programu SPSS vyšel průměrný koeficient růstu nehod 1,026, tedy průměrný růst o 2,6 %, což v absolutním vyjádření představuje průměrnou hodnotu 2 184 nehod. Dle regresních kritérií a vývoje grafu byla jako vhodná trendová funkce zvolena kvadratická trendová funkce, koeficient determinace má hodnotu 0,876 a tento model je tedy z 87,6 % vhodný.

Dále podle vypočítaných hodnot získané z programu SPSS vyšla roční predikce 99 656 nehod pro rok 2021 a 96 981 nehod pro rok 2022. Vývoj a predikce jsou zaznamenány v následujícím grafu č.9.

Graf 9 - Odhad vývoje počtu dopravních nehod na rok 2021 a 2022



Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

4.5.2 Měsíční odhad nehodovosti na rok 2021

Následující tabulky a grafy ukazují postup a výsledky pro výpočet měsíčních predikcí na rok 2021. Za období 2011-2020 byly porovnány sezonní odchylky všech měsíců. Tabulka č. 8 ukazuje průměrné sezonní odchylky jednotlivých měsíců. Obecně je nejmenší počet nehod v únoru, zatímco největší počet dopravních nehod je v říjnu.

Tabulka 8 - Sezonní odchylky

Měsíc	Sezonní faktory
Leden	-212,52701
Únor	-1253,37886
Březen	-863,38812
Duben	-438,40664
Květen	386,32485
Červen	474,80633
Červenec	119,38966
Srpen	256,93596
Září	335,90818
Říjen	978,8804
Listopad	190,13966
Prosinec	25,31559

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 9 – Počet nehod pro rok 2021

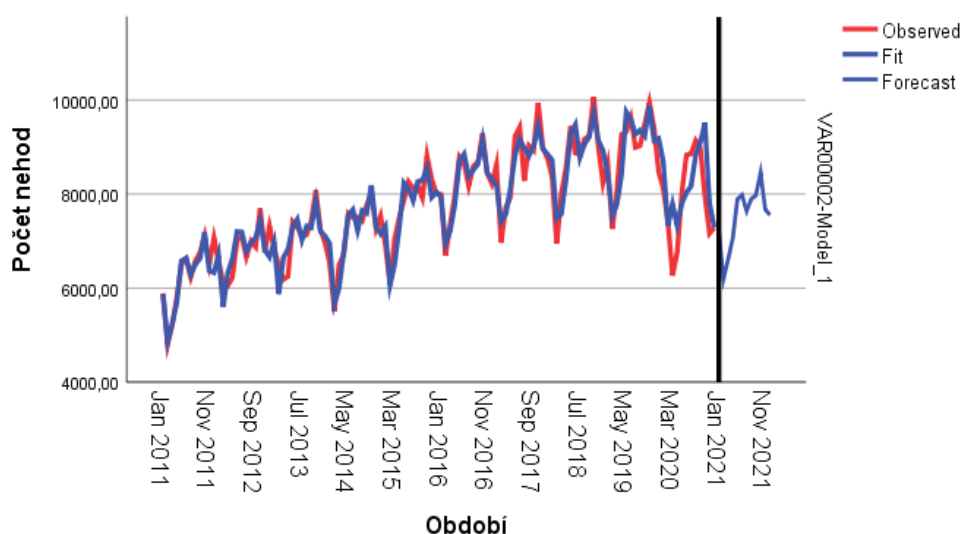
Měsíc	Počet nehod
Leden	7 218
Únor	6 194
Březen	6 608
Duben	7 068
Květen	7 888
Červen	7 984
Červenec	7 642
Srpen	7 896
Září	7 974
Říjen	8 457
Listopad	7 677
Prosinec	7 553

Zdroj: Vlastní zpracování

Odhady na jednotlivé měsíce jsou zaznamenány v tabulce č. 9, nejvíce nehod by mělo být v říjnu 8 457 a nejméně nehod v únoru 6 194, tato data tedy souhlasí s výpočtem sezonních faktorů. Odhad dopravních nehod pro rok 2021 by tedy měl být celkem 90 158 nehod.

Podle statistického výpočtu koeficient determinace vyšel 0,884 a hodnota průměrné absolutní chyby 3,586 %, tato chyba by měla být menší než 10 %, aby se model dal považovat jako vhodný. Lze vidět, že odhad pomocí Wintersova exponenciálního vyrovnání vypadá přesněji.

V následujícím grafu lze vidět budoucí odhad nehodovosti za rok 2021 v grafickém zpracování.

Graf 10 - Grafické znázornění odhadu nehodovosti na rok 2021

Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

4.5.3 Odhad úmrtnosti na 2021 a 2022

Následující tabulka zachycuje přehled počtu úmrtí za období 2011-2020, dále absolutní přírůstky, koeficient růstu a relativní přírůstky, které dále sloužily k výpočtu predikce úmrtnosti do dalších let.

Průměrný absolutní přírůstek vychází -27,444 a koeficient růstu je 0,9533. Lze vidět, že meziroční průměr počtu dopravních nehod vzrůstal (kromě roku 2020), zatímco v případě usmrcení vidíme průměrný meziroční pokles o 27,444 usmrcení neboli o 4,67 %. Dle regresních kritérií a vývoje grafu byla jako vhodná trendová funkce zvolena kvadratická trendová funkce, koeficient determinace má hodnotu 0,739 a tento model je tedy ze 73,9 % vhodný.

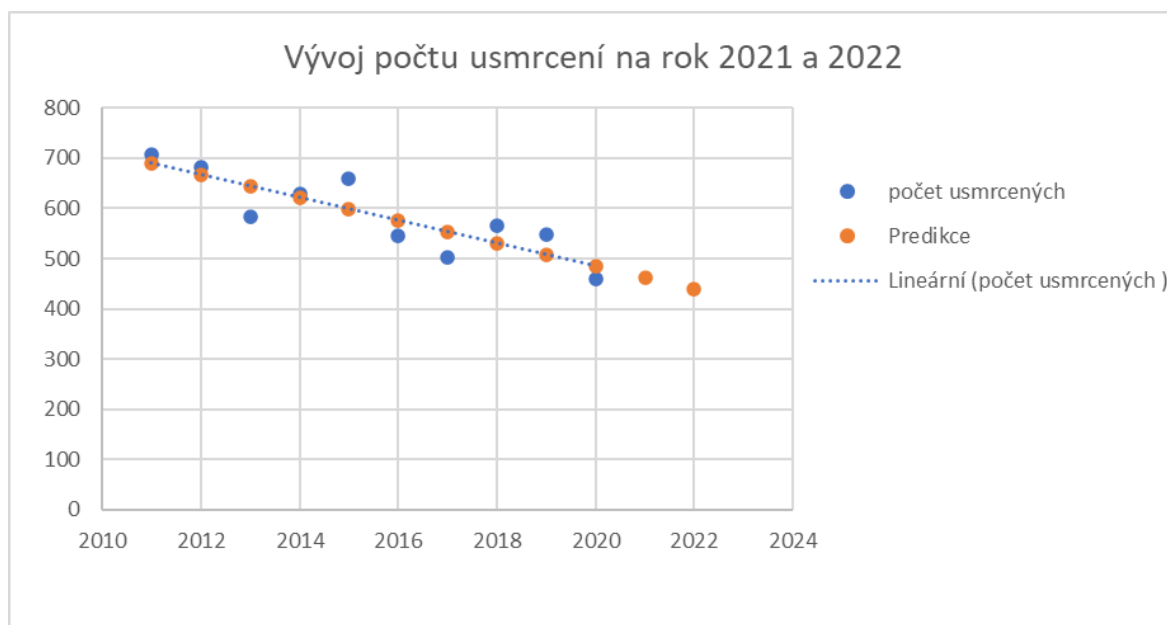
Tabulka 10 - Počet úmrtí za období 2011-2020

Rok	Počet úmrtí	1. diference	Koeficient růstu	Relativní přírůstek
2011	707	-	-	-
2012	681	-26	0,9632	0,0368
2013	583	-98	0,8561	0,1439
2014	629	46	1,0789	-0,0789
2015	660	31	1,0493	-0,0493
2016	545	-115	0,8258	0,1742
2017	502	-43	0,9211	0,0789
2018	565	63	1,1255	-0,1255
2019	547	-18	0,9681	0,0319
2020	460	-87	0,841	0,159

Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

Odhady získané z výpočtů v programu SPSS vyšly 463 úmrtí pro rok 2021 a 440 úmrtí pro rok 2022. Odhady pomocí regresní přímky a vývoj časové řady jsou vidět v následujícím grafu č. 11.

Graf 11 – Odhad vývoje počtu usmrcení na rok 2021 a 2022



Zdroj: Vlastní zpracování

4.5.4 Měsíční odhad úmrtnosti na rok 2021

Následující tabulky zaznamenávají výsledky měsíčních predikcí na rok 2021. Za období 2011-2020 byly porovnány sezonní odchylky všech měsíců. Tabulka č. 11 ukazuje získané průměrné měsíční odchylky. Z tabulky je patrné, že nejmenší počet úmrtí je v únoru, zatímco největší počet úmrtí je v červenci a srpnu.

Tabulka 11 - Sezonní odchylky

Měsíc	Sezonní faktory
Leden	-14,46181
Únor	-19,92477
Březen	-8,86921
Duben	-6,17477
Květen	-1,29514
Červen	4,30671
Červenec	11,83912
Srpen	14,59375
Září	10,86227
Říjen	5,76042
Listopad	2,16782
Prosinec	1,1956

Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

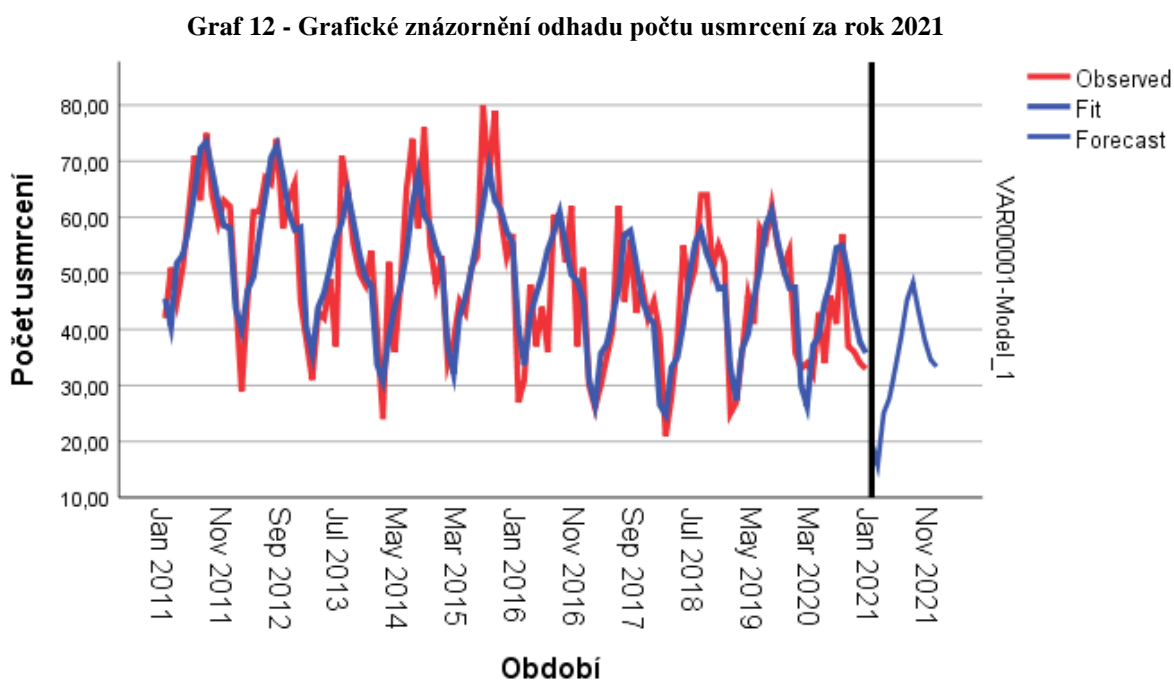
Tabulka 12 – Počet úmrtí pro rok 2021

Měsíc	Počet úmrtí
Leden	20
Únor	16
Březen	25
Duben	28
Květen	33
Červen	39
Červenec	45
Srpen	48
Září	43
Říjen	38
Listopad	35
Prosinec	33

Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

Jak je z tabulky č. 12 vidět, odhad usmrcení by měl dle predikce klesat, celkový počet usmrcení by byl v roce 2021 celkem 403. Co se týče měsíčních odhadů, nejvíce úmrtí by mělo být v srpnu a nejméně v únoru. Výpočet odhadu dle sezonních faktorů sedí a v srpnu je opravdu nejvyšší počet usmrcených (48) a v únoru nejnižší počet usmrcených (16). Všechny tyto výpočty sedí i na další měsíce.

Následující graf zaznamenává budoucí odhad úmrtnosti za rok 2021 v grafickém zpracování.



Zdroj: Vlastní zpracování, Policie ČR

5 Dotazníkové šetření

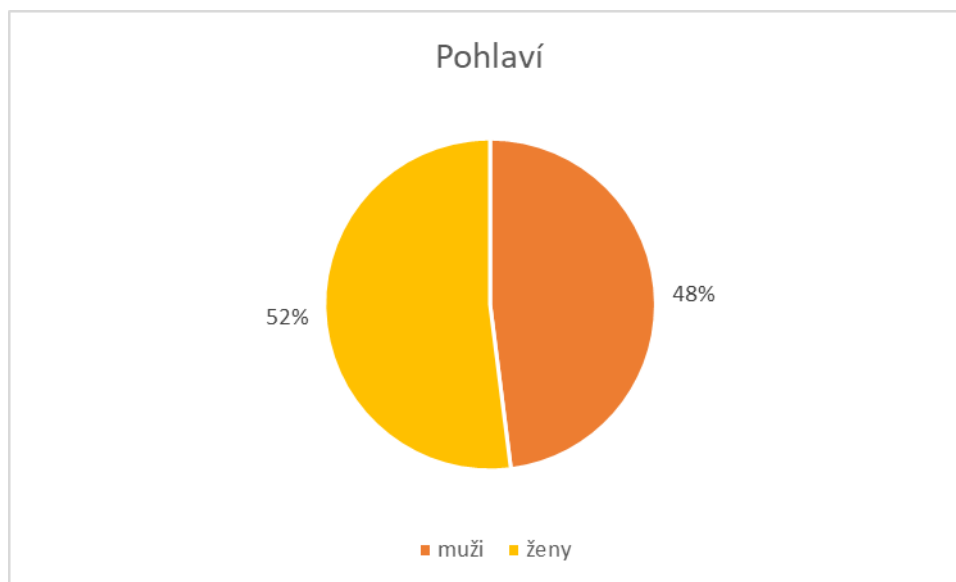
Dotazníkové šetření bylo provedeno pomocí internetové stránky www.surveymonkey.com, tento dotazník je určen pro osoby starší 18 let, kteří vlastní řidičské oprávnění. Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 100 respondentů. Data jsou graficky zpracována a vyhodnocena v programu Microsoft Excel.

Dotazník je rozdělen na čtyři části. V první části jsou respondenti rozděleni podle pohlaví, věku a vzdělání. Další část dotazníku se zaměřuje na pokuty a příčiny dopravních nehod. V poslední části jsou respondenti dotazováni na bodový systém. Dotazník se zaměřuje na subjektivní názory, zkušenosti a znalosti respondentů ohledně dopravní nehodovosti.

5.1 Rozdělení respondentů

Následující graf udává pohlaví zúčastněných respondentů. Z menší části byla převaha u žen. Z celkového počtu 100 dotazovaných, bylo celkem 48 mužů a 52 žen.

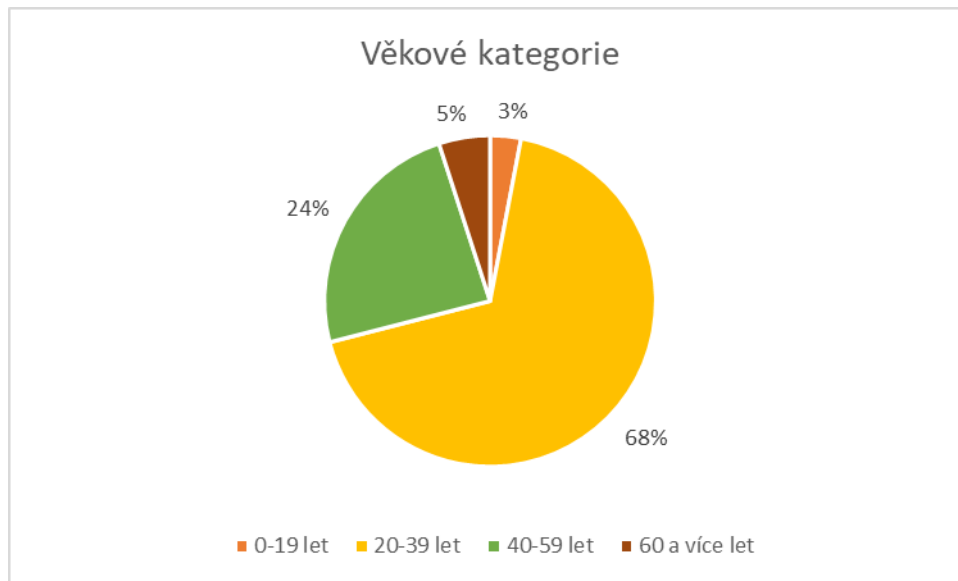
Graf 13 - Rozdělení podle pohlaví



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Jak lze vidět v následujícím grafu, více než polovinu dotazovaných, 68 %, tvořila věková skupina 20-39 let. Druhou nejčastější věkovou kategorií byla skupina od 40-59 let. Nejmenší zastoupení respondentů je u skupiny 60 a více let s 5 % zastoupením a 0-19 let se zastoupením pouze 3 %.

Graf 14 - Rozdělení podle věkové kategorie



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Poslední rozdělení respondentů bylo podle místa bydliště, které lze vidět v tabulce č.13. Nejvíce dotazovaných bylo z hlavního města Prahy (29 %), dále z Libereckého kraje (19 %) a Královéhradeckého kraje (15 %).

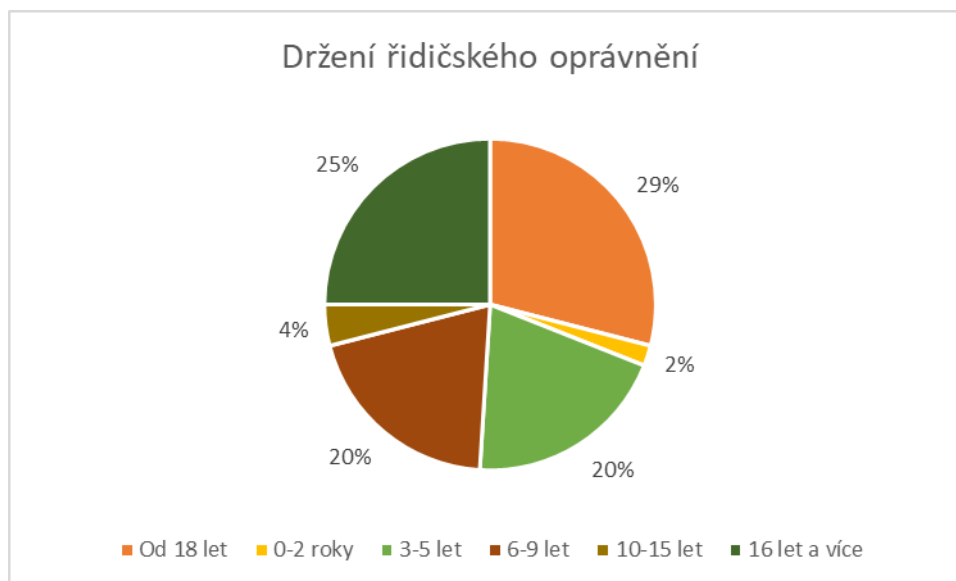
Tabulka 13 - Rozdělení podle krajů

Kraj	Zastoupení
Hlavní město Praha	29
Jihočeský kraj	0
Jihomoravský kraj	3
Karlovarský kraj	6
Královéhradecký kraj	15
Liberecký kraj	19
Moravskoslezský kraj	0
Olomoucký kraj	0
Pardubický kraj	1
Plzeňský kraj	2
Středočeský kraj	9
Ústecký kraj	7
Vysočina	4
Zlínský kraj	5

Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Graf č. 15 zobrazuje další otázka, která byla směřována na řidičské oprávnění. Jak dlouho respondenti mají řidičský průkaz. 29 % respondentů odpovědělo, že řidičský průkaz vlastní od 18 let. Další nejčastější odpovědí bylo držení řidičského průkazu více jak 16 let. Stejně procentuální zastoupení, 20 %, bylo u kategorie 3-5 let a 6-9 let. Nejméně odpovědí bylo u začátečníků, kteří vlastní řidičský průkaz maximálně 2 roky.

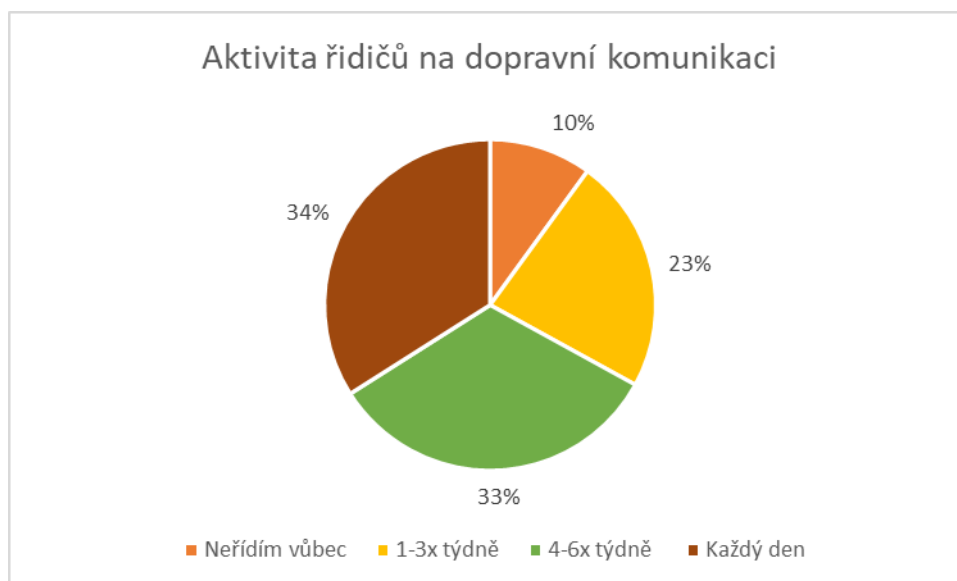
Graf 15 - Doba držení řidičského oprávnění



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Na otázku, zda jsou respondenti aktivními řidiči, odpověděla většina (90 %) ano. Více jak 30 % aktivních řidičů řídí každý den, dalších 33 % řidičů řídí 4 - 6x týdně. 23 % dotazovaných řídí alespoň 1 – 3x týdně. Zbytek dotazovaných, kteří neřídí vůbec, jsou až na jeden případ pouze ženy. Tyto informace jsou zobrazeny v grafu č. 16.

Graf 16 - Aktivita řidičů na dopravní komunikaci

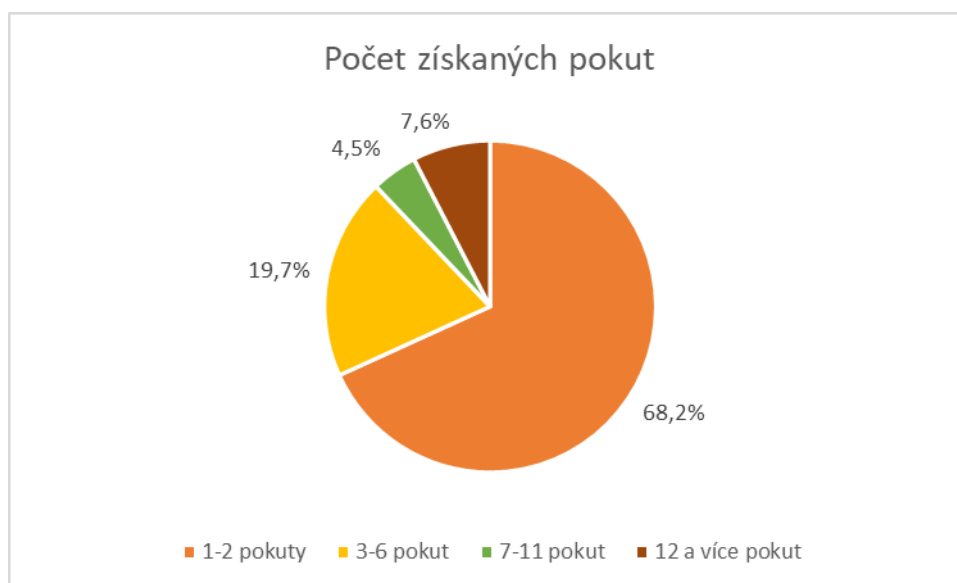


Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

5.2 Pokuty

Následující grafy se týkají oblasti dopravních přestupků a pokut. Na otázku, zda respondenti někdy byli pokutováni za dopravní přestupek, odpovědělo 66 lidí, že ano. Z toho 68 % dostalo doposud maximálně 2 pokuty, necelých 20 % dostalo 3-6 pokut. Nejméně odpovědí bylo u 7-11 pokut a 12 a více pokut. Ovšem 7 a více pokut dostali pouze muži, podle dotazníku jsou muži pokutováni mnohem více než ženy.

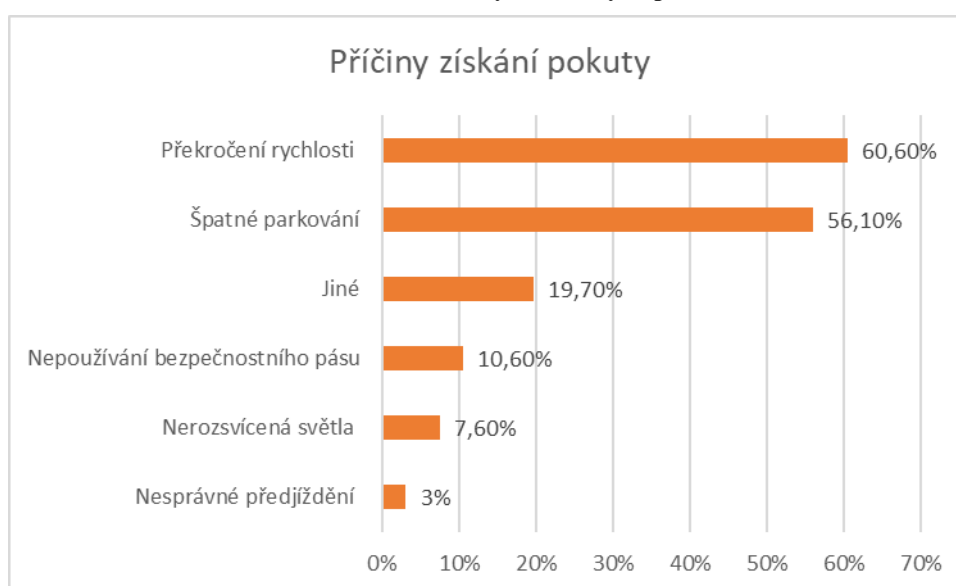
Graf 17 - Obdržení pokuty



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Respondentům, kteří v předchozí otázce odpověděli, že dostali alespoň jednu pokutu, byla položena otázka ohledně příčiny dopravního přestupku. Nejčastěji byli pokutováni za překročení povolené rychlosti (60 %). Další nejčastější přestupek byl nesprávné parkování, které uvedlo 37 respondentů. Jako nejméně časté přestupky respondenti uváděli nepoužívání bezpečnostního pásu, nesprávné předjíždění a nerozsvícená světla. Do odpovědi „Jiné“ uváděli další dopravní přestupky, za které dostali pokutu. Nejvíce odpovídali používání mobilního telefonu a vjezd do zákazu vjezdu.

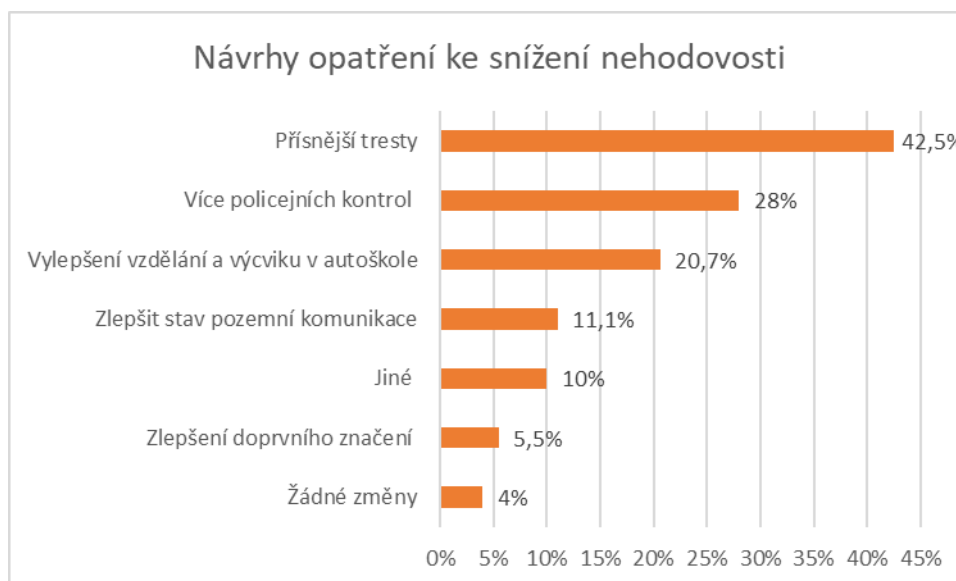
Graf 18 - Příčiny obdržení pokut



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Vzhledem ke stálému porušování dopravních přestupků, měli dotazovaní uvést jeden či více nápadů na opatření ke snížení porušování přestupků a ke snížení počtu nehod. Nejvíce se vyskytovalo opatření na přísnější tresty za porušení pravidel, to uvedlo více jak 40 % respondentů. Přesto, že policejní kontroly nejsou oblíbené, až 28 % uvedlo zavést více dopravních kontrol, aby se předešlo porušování dopravních přestupků. Jako další časté opatření bylo uvedeno zlepšení vzdělání a výcviku v autoškole pro budoucí řidiče. Méně vyskytující se opatření bylo zlepšení pozemní komunikace, zlepšení dopravního značení, anebo respondenti uvedli, že by nic neměnili.

Graf 19 - Návrhy opatření ke snížení nehodovosti



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

5.3 Dopravní nehody

V oblasti dopravních nehod se 52 dotazovaných alespoň jednou stalo účastníkem dopravní nehody. Naštěstí z těchto dotazovaných bylo přes 65 %, kteří nebyli viníkem dopravní nehody. V následující tabulce lze vidět, že více jak polovina viníků jsou muži. Ženy jsou podle dotazníkového šetření opatrnější a na silnicích nezaviní tolik dopravních nehod jako muži.

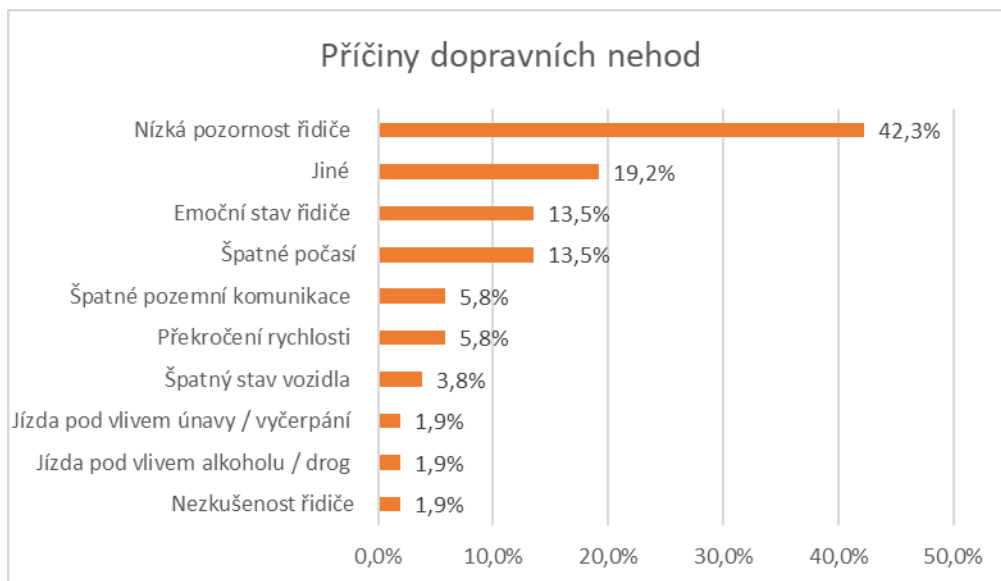
Tabulka 14 - Zavinění dopravní nehody u mužů a žen

Pohlaví	Zavinění nehody	
	Ano	Ne
Muži	14	10
Ženy	4	24

Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Nejčastějším důvodem u poslední dopravní nehody respondentů jsou zaznamenány v grafu č. 20. Nejčastější příčinou byla nízká pozornost řidiče, řidič se tedy plně nevěnoval řízení a např. telefonoval nebo používal mobil. Dalšími důvody bylo špatné počasí (námraza, déšť atd.), špatná pozemní komunikace, nezkušenost řidiče nebo jízda pod vlivem únavy či vyčerpání.

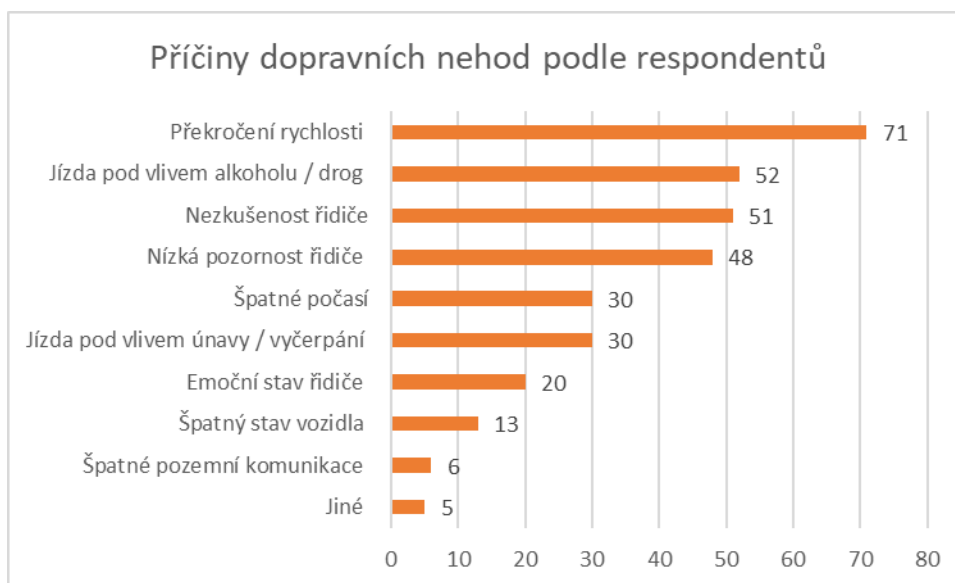
Graf 20 - Příčiny dopravních nehod



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření zkoumalo i názory respondentů na nejčastější příčiny dopravních nehod, respondenti mohli odpovědět jednu a více příčin, které jsou zaznamenány v následujícím grafu. Podle jejich názoru je nejčastější příčinou dopravních nehod překročení rychlosti, tento názor uvedlo až 71 dotazovaných. Z velké části také uvádí jízdu pod vlivem alkoholu nebo drog a nezkušenost řidiče. Nejméně odpovědí bylo u špatného stavu vozidla a špatné pozemní komunikaci.

Graf 21 - Příčiny dopravních nehod dle názoru respondentů



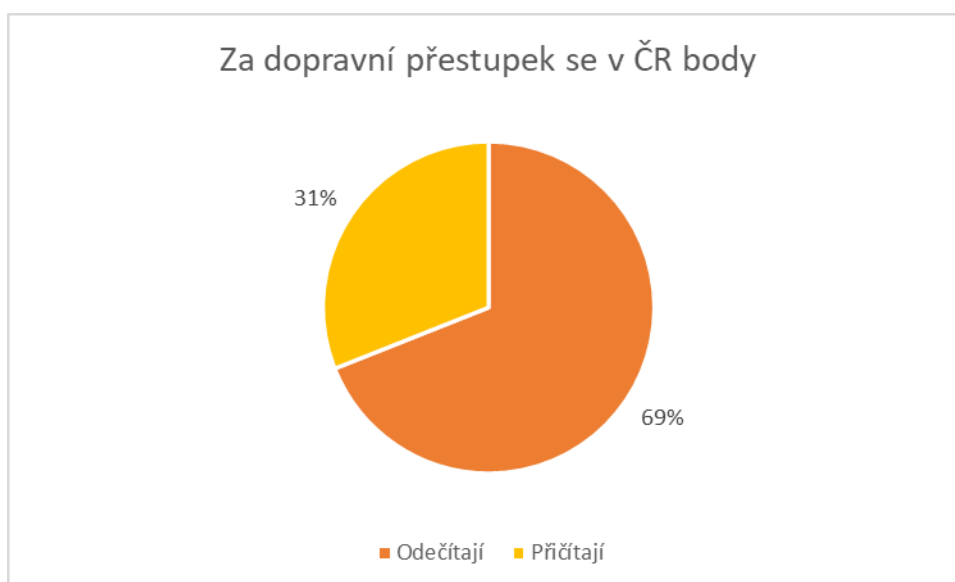
Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

5.4 Bodový systém

Další grafy jsou zaměřené na bodový systém, na znalost bodového systému a jeho názor. Graf číslo 22 zobrazuje otázku, zda body v bodovém systému se za dopravní přestupek odečítají nebo přičítají, bohužel skoro 70 % dotazovaných odpovědělo, že body se odečítají. Nejsou si tedy vědomi, že v České republice se body za dopravní přestupek přičítají a každý řidič začíná s 0 body.

Většina správných odpovědí byla od mužů, kdy více jak 68 % odpovědělo správně a pouze 32 % žen také odpovědělo správně. Dá se říct, že muži jsou v bodovém systému vzdělanější než ženy.

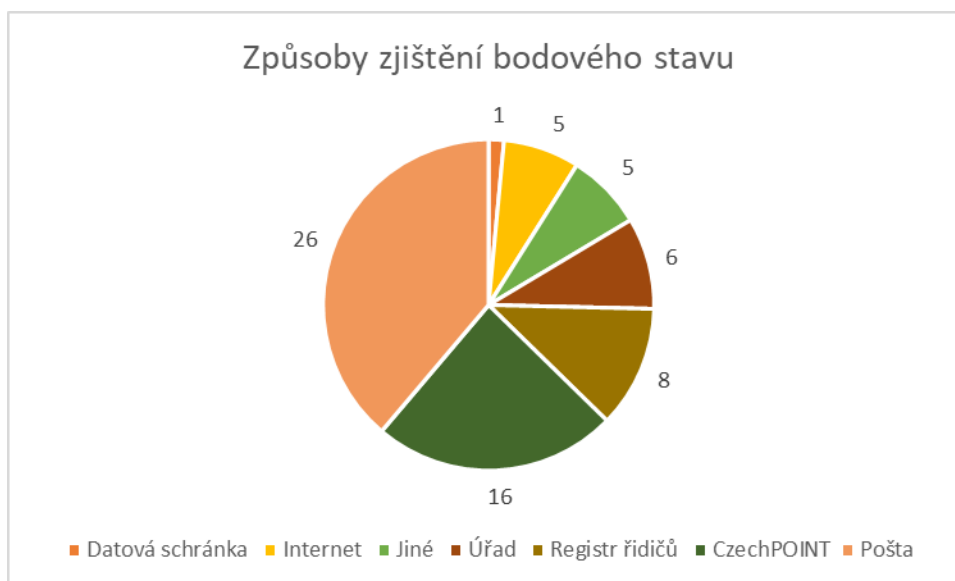
Graf 22 - Bodování dopravních přestupků



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Následující graf ukazuje, kde si řidiči můžou zjistit svůj aktuální bodový stav. 67 % respondentů je obeznámeno s tímto systémem a správně odpovídali. Z toho většina správně uvedla Českou poštu, kde se nachází ověřovací informační terminál tzv. Czech POINT. Dále správně uváděli obecné úřady a na registru řidičů.

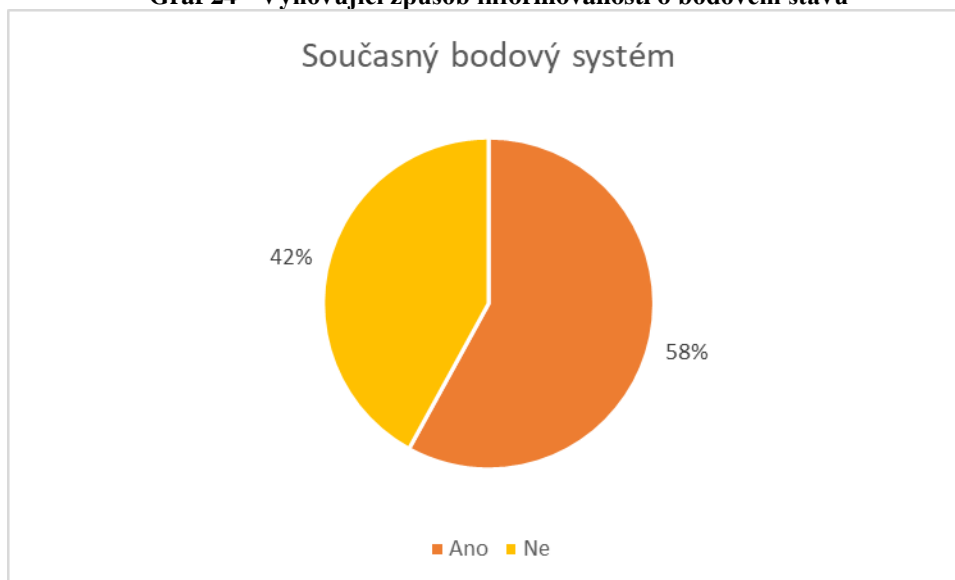
Graf 23 - Místa poskytující informace o bodovém stavu



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Další graf zobrazuje dotaz, zda jim tento způsob zjišťování bodového stavu vyhovuje, odpovědělo 58 %, že ano. Zbylí respondenti, kterým tento systém nevyhovuje, navrhuji jednodušší zjišťování přes mobilní aplikaci, internetové stránky, e-mail, SMS zprávy.

Graf 24 - Vyhovující způsob informovanosti o bodovém stavu



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

I když více jak polovině respondentů vyhovuje nynější systém informovanosti, při otázce v grafu č. 25, zda by uvítali zjednodušený systém, který by informoval řidiče o

jejich bodovém stavu přes SMS zprávy, e-mail nebo datovou schránku, 98 % odpovědělo ano. Zbytek respondentů si myslí, že tento systém by byl moc zdlouhavý a nevyhovující.

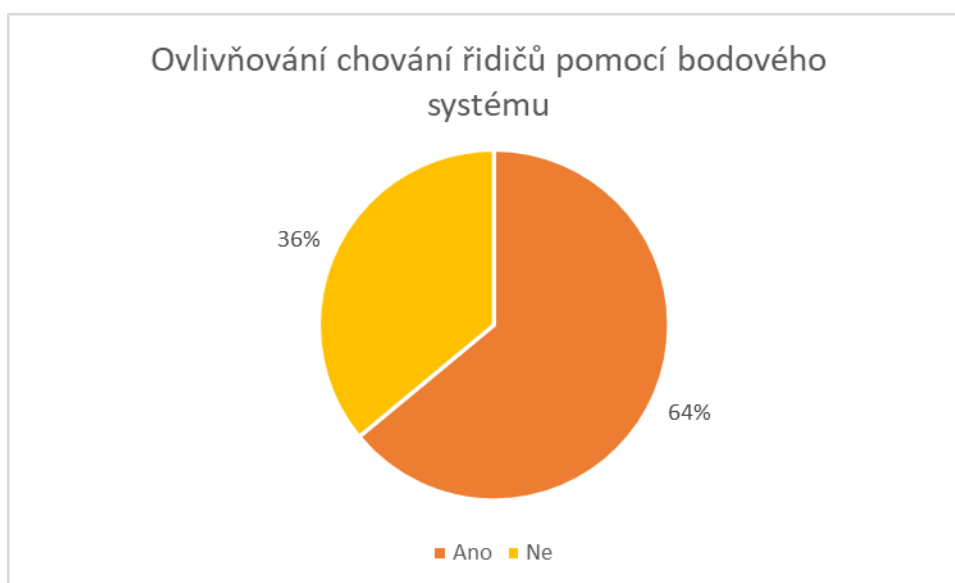
Graf 25 - Zjednodušený bodový systém



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Bodový systém přišel v platnost od roku 2006, aby eliminoval dopravní nehody a snižoval počet opakovaných přestupků. Respondentům byla položena následující otázka, zda si myslí, že bodový systém ovlivňuje chování řidiče. Více jak 60 % uvedla, že ano.

Graf 26 - Ovlivňuje bodový systém chování řidiče



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

6 Závěr

Bakalářská práce pod názvem „Dopravní nehodovost v ČR“, se zabývala vývojem dopravních nehod za posledních deset let na území České republiky. Hlavním cílem bylo zhodnocení statistických údajů o nehodách a úmrtí způsobené na dopravní komunikaci za poslední rok 2020 a následný odhad do budoucích dvou let. Dále proběhlo porovnání dopravní situace se státy Evropské unie. Dílčím cílem bylo předložení návrhů a opatření pro snížení nehodovosti.

Dopravní nehodovost v České republice za období 2011-2020 rostla. Největší nárůst dopravních nehod byl za rok 2015. Přelomový rok byl poslední rok 2020, kdy nehodovost výrazně klesla za posledních deset let. Lze konstatovat, že za pokles nehodovosti může především vyhlášený nouzový stav v důsledku pandemie Covid-19. Kvůli vyhlášeným opatřením, se lidé více zdržovali doma a na silnicích bylo méně vozidel, to vedlo k méně nehodám. Lze předpokládat, že po skončení nouzového stavu nehodovost opět vzroste.

Při analýze nehodovosti, byl také zkoumán vývoj počtu usmrcených v důsledku dopravní nehody. Počet usmrcených za posledních deset let měl kolísavou tendenci, přesto úmrtnost mírně klesala. Poslední rok 2020 měl nejnižší počet úmrtí za sledované období, lze to také částečně přisuzovat vládním opatřením. Při statistickém porovnání počtu mrtvých v Evropské unii, patří Česká republika mezi státy s vysokou nehodovostí a řadí se na 19 místo s průměrem 63,8 usmrcených na 1 milion obyvatel. S nejnižším počtem je na tom Švédsko. Naopak nejhorší úmrtnost má Rumunsko.

Pro následující roky 2021 a 2022 byl vytvořen odhad v počtu budoucích nehod a úmrtí. Pokud skončí veškerá vládní opatření, počet nehod bohužel začne zase mírně stoupat. Co se týče odhadu v počtu úmrtnosti, bude nadále mít kolísavý průběh. V roce 2020 463 úmrtí a za rok 2021 440.

Pomocí dotazníkového šetření byly zjištěny názory a znalosti dotazovaných řidičů na dopravní nehodovost a bodový systém v České republice. Zjistily se nedostatky v oblasti bodového systému, kdy většina respondentů není seznámena s přičítáním a odečítáním bodů. Přesto většina dotazovaných ví, kde se aktuální bodový stav dá zjistit.

Také z dotazníku byly zaznamenány nejčastější příčiny dopravních nehod u respondentů. Nejvíce se jedná o nízkou pozornost řidiče, která je například způsobená používáním mobilního telefonu za jízdy. Přesto si většina dotazovaných myslí, že

nejčastější příčinou dopravních nehod je překročení povolené rychlosti a nezkušenost začínajících řidičů. Aby tyto příčiny byly omezeny, většina respondentů navrhuje přísnější tresty za porušení dopravních přestupků nebo kvalitnější a rozsáhlejší výcvik budoucích řidičů.

Každým rokem stoupá hustota dopravy, na silnicích je více vozidel a řidičů. Je proto důležité, aby každý účastník dopravní komunikace zvýšil svou ohleduplnost a pozornost v řízení. Také nová opatření by mohla pomoci k bezpečnosti na pozemních komunikacích. Je možné, že zpřísnění trestů za dopravní přestupky by vedlo k vyšší pozornosti a bezpečnosti u řidičů. Důležitý je i správný výcvik a vzdělání budoucích řidičů. Nezkušené řidiče připravovat na možné situace, které mohou nastat v provozu. Budoucí řidič by se naučil v těchto situacích správně reagovat a postupovat. Pokud by došlo k realizaci navrhovaných opatření, mohla by se situace na českých komunikacích zlepšovat.

7 Seznam použitých zdrojů

7.1 Literatura

BERAN, Tomáš. *Dopravní nehody: právní rádce pro každého řidiče*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1791-0.

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

HERMANÍKOVÁ, Veronika. *Základy dopravní psychologie nejen pro profesionální řidiče*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-517-4.

HRABOVSKÝ, Jaromír. *První pomoc*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2003. ISBN 80-7071-226-0.

CHMELÍK, Jan. *Dopravní nehody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-80-7380-211-0.

KOPECKÝ, Zdeněk. *Občan a dopravní nehoda*. Praha: Prospektrum, 1998. ISBN 80-7175-068-9.

KOVALČÍKOVÁ, Daniela. *Zákon o provozu na pozemních komunikacích: komentář*. Praha: C.H.Beck, 2011. ISBN 978-80-7400-418-6.

KUČEROVÁ, Helena. *Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou*. Praha: Leges, 2018. ISBN 978-80-7502-292-9.

PAVLÍČEK, Kamil, **KOPECKÝ**, Zdeněk. *Dopravně bezpečnostní činnost*. Praha: Police history, 2006. ISBN 80-4677-24-X.

SVATOŠOVÁ, Libuše, **PRÁŠILOVÁ**, Marie. *Statistické metody v příkladech*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2016. 978-80-213-1673-7

ZEMAN, Miroslav. *První pomoc*. Praha: Galén, 1998. ISBN 80-85824-46-9.

7.2 Internetové zdroje

BESIP [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://www.ibesip.cz/Tematicke-stranky/Zasady-bezpecne-jizdy-v-aute/Alkohol-a-drogy>

Centrum služeb pro silniční dopravu [online]. [cit. 2021-01-09]. Dostupné z: <https://www.cspsd.cz/212-bodovy-system-v-evrope-a-v-ceske-republice>

Český statistický úřad [online]. [cit. 2021-01-20]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/nehody_v_doprave_casove_rady

ETSC [online]. [cit. 2021-01-19]. Dostupné z: <https://etsc.eu/euroadsafetydata/>

Ministerstvo dopravy [online]. [cit. 2021-01-15]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/bodovysystem>

Ministerstvo dopravy [online]. [cit. 2021-01-15]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Statistiky>

Ministerstvo vnitra České republiky [online]. [cit. 2021-01-15]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/czech-point-czech-point.aspx>

MINV [online]. [cit. 2021-01-23]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?statisticke-ukazovatele-sluzby-dopravnej-policie>

OECD [online]. [cit. 2021-01-19]. Dostupné z: <https://data.oecd.org/transport/road-accidents.htm#indicator-chart>

Policie ČR [online]. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx>

Statista [online]. [cit. 2020-01-28]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/323869/international-and-uk-road-deaths/>

7.3 Zákony

Zákon č. 247/2000 Sb., zákon o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonu. Praha: Pavel Bušta, 2015. ISBN: 978-80-906024-0-3

Zákon č. 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. Praha: Armex Publishing, 2019. ISBN 978-80-87451-61-8.

Přílohy

Dopravní nehodovost

Dobrý den,

ráda bych Vás poprosila o vyplnění mého dotazníku, který mi poslouží jako podklad pro bakalářskou práci na téma "Dopravní nehodovost v ČR". Dotazník je zcela dobrovolný a anonymní.

Děkuji za Váš čas a ochotu.

Jaké je vaše pohlaví?

- Muž
- Žena

Do jaké věkové kategorie spadáte?

- 0-19 let
- 20-39 let
- 40-59 let
- 60 a více let

V jakém kraji bydlíte?

- Hlavní město Praha
- Jihočeská kraj
- Jihomoravský kraj
- Karlovarský kraj
- Liberecký kraj
- Moravskoslezský kraj
- Olomoucký kraj
- Pardubický kraj
- Plzeňský kraj
- Středočeský kraj
- Ústecký kraj
- Vysočina
- Zlínský kraj

Jak dlouho vlastníte řidičský průkaz?

- Od 18 let
- 0-2 roky
- 3-5 let
- 6-9 let
- 10-15 let
- 16 a více let

Jste aktivní řidič/ka?

- Ano
- Ne

Jak často řídíte?

- Neřídím vůbec
- 1-3x týdně
- 4-6x týdně
- Každý den

Dostal/a jste někdy pokutu?

- Ano
- Ne

Pokud ano, kolik pokut jste dostal/a?

- 1-3
- 4-7
- 8-10
- 11 a více

Pokud ano, za jaký přestupek jste dostal/a pokutu?

- Překročení rychlosti
- Špatné parkování
- Nepoužívání bezpečnostního pásu
- Nesprávné předjíždění
- Nerozsvícená světla
- Jiné

Byl/a jste někdy účastníkem dopravní nehody?

- Ano
- Ne

Pokud ano, byla nehoda způsobená vaší vinou?

- Ano
- Ne

Čím byla vaše poslední nehoda způsobená?

- Překročení rychlosti
- Jízda pod vlivem alkoholu / drog
- Jízda pod vlivem únavy / vyčerpání
- Nezkušenost řidiče
- Emoční stav řidiče
- Nízká pozornost řidiče
- Špatné pozemní komunikace
- Špatné počasí
- Špatný stav vozidla
- Jiné

Jaké si myslíte, že jsou nejčastější příčiny dopravních nehod?

- Překročení rychlosti
- Jízda pod vlivem alkoholu / drog
- Jízda pod vlivem únavy / vyčerpání
- Nezkušenost řidiče
- Emoční stav řidiče
- Špatné pozemní komunikace
- Špatné počasí
- Špatný stav vozidla
- Jiné

V České republice se za dopravní přešupek body v bodovém systému

- Přičítají
- Odečítají

Víte, jaký je váš aktuální bodový stav?

- Ano
- Ne

Víte, kde si můžete váš aktuální bodový stav zjistit?

- Ano
- Ne

Pokud ano, kde?

Vyhovuje vám nynější systém informovanosti o počtu bodů?

- Ano
- Ne

Pokud ne, jakým jiným způsobem byste si chtěli zjistit svůj aktuální počet bodů?

V roce 2022 by měla být účinná novela zákona o silničním provozu, která zjednodušuje informovanost o bodovém stavu. Bodový stav by šel zjistit jednoduše přes SMS, e-mail nebo datové schránky. Vyhovoval by Vám takový systém informovanosti?

- Ano
- Ne

Pokud ne, uveďte prosím svůj důvod

Myslíte si, že bodový systém ovlivňuje chování řidiče?

Ano

Ne