

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

Bodový systém ČR a jeho vliv na bezpečnost silničního provozu v Plzeňském a Ústeckém kraji

Tomáš Plzák

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Tomáš Plzák

Ekonomika a management
Provoz a ekonomika

Název práce

Bodový systém ČR a jeho vliv na bezpečnost silničního provozu v Plzeňském a Ústeckém kraji

Název anglicky

Penalty point system in Czech republic and its influence on the road traffic safety in Plzeň and Ústí nad Labem Regions

Cíle práce

Cílem práce je zhodnotit a porovnat vliv zavedení bodového systému v České republice v roce 2006 na vývoj nehodovosti v Plzeňském a Ústeckém kraji podle příčin vzniku dopravních nehod. K analýze nehodovosti budou použity podkladové údaje Českého statistického úřadu, Ministerstva dopravy ČR, Ministerstva vnitra a Policie České republiky. Výsledkem práce bude formulace návrhů na zvýšení bezpečnosti a snížení počtu dopravních nehod v hodnocených krajích.

Metodika

Podkladové údaje budou zpracovány pomocí metod časových řad a indexní analýzy.

Harmonogram:

Studium odborné literatury a odborných textů: 03/2019-09/2019

Předložení konečné podoby literární rešerše: 10/2019

Výběr a zpracování dat: 08/2019-01/2020

Předložení konečné podoby bakalářské práce: 15.2. 2020

Doporučený rozsah práce

30-50 stran

Klíčová slova

Bodový systém, dopravní přestupky, nehoda, silniční provoz, časové řady

Doporučené zdroje informací

BERAN, T. Dopravní nehody, vydáno 2007 CPress, 172 stran, ISBN 978-80-251-1791-0.

BERAN, T. Nová pravidla silničního provozu: bodový systém a další změny silničního zákona. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-0909-7.

HÁJEK, M. Jak nepřijít o řidičský průkaz: 12 bodů hrozí každému : tajemství a záludnosti bodového systému – neplaťte zbytečně pokuty, když nemusíte – pastí na řidiče – práva a povinnosti řidičů – práva a povinnosti policistů – není nutné mít 12 bodů, abyste přišli o řidičský průkaz. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. Rady a tipy pro řidiče (Computer Press). ISBN 978-80-247-2213-9.

HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

KOČÍ, R. – KUČEROVÁ, H. *Silniční právo*. Praha: Leges, 2009. ISBN 978-80-87212-10-3.

KUČEROVÁ, H. Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou. Vydání čtvrté, Praha: Leges s.r.o., 2018. 840s. ISBN: 978-80-7502-292-9.

WEIGEL, O. Autoškola 2019, první vydání, CPress, 344 stran, ISBN: 978-80-264-2401-7.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Marie Prášilová, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2019

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 11. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 29. 02. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Bodový systém ČR a jeho vliv na bezpečnost silničního provozu v Plzeňském a Ústeckém kraji" 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 15. 3. 2020

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí mé bakalářské práce paní doc. Ing. Marii Prášilové, CSc., za ochotu, trpělivost a rady při psaní bakalářské práce.

Dále bych rád poděkoval paní Mgr. Dagmar Brožové z Policie ČR za poskytnutí souboru pro analytickou část bakalářské práce a v neposlední řadě svojí rodině za podporu při studiu.

Bodový systém ČR a jeho vliv na bezpečnost v Plzeňském a Ústeckém kraji

Abstrakt

Bakalářská práce hodnotí zavedení bodového systému a jeho dopad na snížení nehodovosti v Plzeňském a Ústeckém kraji. Mezi zkoumané ukazatele patří vývoj počtu nehod v těchto krajích od roku 2005 do roku 2018, dále podíl nehod, na kterých se podílí nepřiměřená rychlost, nedání přednosti v jízdě a nesprávný způsob jízdy. Zkoumán byl počet lehkých a těžkých zranění při dopravních nehodách. Ukazatelé jsou zhodnoceny metodou časových řad. U vybraných časových řad došlo k výpočtu predikce vývoje do budoucna pro roky 2019 a 2020. V závěru je vyhodnocení dopadu bodového systému a jeho úspěšnost s uvedením návrhů k dalšímu zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

Klíčová slova: bodový systém, dopravní nehoda, trestné body, omamné látky, dopravní přestupek, prevence a kampaně, integrovaný záchranný systém, řidič, časová řada

Penalty point system in Czech Republic and its influence on the road traffic safety in Plzeň and Ústí nad Labem Regions

Abstract

Bachelor thesis evaluates the introduction of the point system and its impacts on the accident rate in Plzeň and Ústí regions. The indicators examined include the development of the number of accidents in these regions from 2005 to 2018 as well as portion of accidents influences involving inadequate speed, not respecting the right of way and improper driving. The indicators are evaluated using the time series method. The prediction of future development for 2019 and 2020 was also calculated. The evaluation of the impact of the point system and its success can be found at the end of the thesis. At the conclusion of the thesis there is evaluation of the impact of point system on traffic safety and its success in terms of suggestion for increase of safety.

Keywords: point system, traffic accident, penalty points, narcotics, traffic violation, prevention and campaigns, integrated rescue system, driver, time series method

Obsah

1 Úvod.....	8
2 Cíl práce a metodika	10
2.1 Cíl práce	10
2.2 Metodika	10
2.2.1 Časové řady.....	10
3 Literární rešerše	13
3.1 Historie silničního provozu na území České republiky	13
3.2 Předchůdci bodového systému	13
3.2.1 Útržkový systém	13
3.2.2 Kuponový systém	14
3.3 Bodový systém v České republice	14
3.3.1 Zavedení bodového systému.....	14
3.3.2 Důvody a účel bodového systému	14
3.3.3 Fungování bodového systému	15
3.3.4 Navrhované změny bodového systému	18
3.4 Bodové systémy v zahraničí.....	19
3.5 Pozemní komunikace	19
3.6 Účastníci silničního provozu.....	21
3.7 Dopravní nehoda	22
3.8 Povinnosti při dopravní nehodě	23
3.9 Alkohol za volantem	24
3.10 Registr řidičů.....	25
3.11 Integrovaný záchranný systém.....	25
3.12 Dopravní kampaně a prevence	26
3.12.1 Dětská dopravní hřiště	27
3.12.2 Nechoď za svůj limit.....	27
3.12.3 Vidíš skvěle?.....	27
3.12.4 #nepozornostzabiji	28
3.13 Dopad dopravních nehod na ekonomiku.....	28
4 Charakteristika krajů z hlediska řešené problematiky	31
4.1 Plzeňský kraj	31
4.2 Ústecký kraj	32
5 Vlastní práce	33
5.1 Vývoj počtu dopravních nehod mezi roky 2005 a 2018 ve sledovaných krajích	33
5.2 Vývoj počtu zemřelých při dopravních nehodách ve sledovaných krajích mezi roky 2005 a 2018.....	35

5.3	Vývoj počtu dopravních nehod pod vlivem alkoholu	36
5.4	Počet zemřelých při nehodách pod vlivem alkoholu	37
5.5	Nejčastější příčiny nehod ve sledovaných krajích od roku 2010.....	38
5.5.1	Plzeňský kraj.....	39
5.5.2	Ústecký kraj	41
5.6	Porovnání koeficientů růstu nejčastějších příčin dopravních nehod.....	44
5.7	Hmotná škoda při dopravních nehodách ve sledovaných krajích.....	44
5.8	Porovnání počtu zemřelých při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu a bez vlivu alkoholu.....	46
5.9	Vývoj počtu těžce zraněných	48
5.10	Vývoj počtu lehce zraněných	49
5.11	Predikce počtu dopravních nehod ve sledovaných krajích	50
5.12	Predikce počtu nehod pod vlivem alkoholu	51
5.13	Predikce výše celkových hmotných škod při dopravních nehodách ve sledovaných krajích.....	53
6	Návrhy a doporučení	55
7	Závěr.....	57
8	Seznam použitých zdrojů	59
9	Přílohy	62

Seznam tabulek

Tabulka 1:	Navrhované změny bodového systému od roku 2016.....	18
Tabulka 2:	Bodové systémy v zahraničí	19
Tabulka 3:	Tolerance alkoholu při řízení vozidla ve státech EU.....	24
Tabulka 4:	Nehody v okresech Plzeňského kraje v letech 2017 a 2018.....	31
Tabulka 5:	Nehody v okresech Ústeckého kraje v letech 2017 a 2018	32
Tabulka 6:	Vývoj počtu nehod v Plzeňském kraji mezi roky 2005 a 2018	34
Tabulka 7:	Vývoj počtu nehod v Ústeckém kraji mezi roky 2005 a 2018	35
Tabulka 8	Vývoj počtu nehod pod vlivem alkoholu v krajích	37
Tabulka 9:	Nesprávný způsob jízdy počet nehod	39
Tabulka 10:	Nedání přednosti v jízdě počet nehod.....	39
Tabulka 11:	Nepřiměřená rychlost počet nehod	40
Tabulka 12:	Nesprávné předjíždění počet nehod.....	41
Tabulka 13:	Nesprávný způsob jízdy počet nehod	41
Tabulka 14:	Nedání přednosti v jízdě počet nehod.....	42
Tabulka 15:	Nepřiměřená rychlost počet nehod	43
Tabulka 16:	Nesprávné předjíždění počet nehod.....	43
Tabulka 17:	Porovnání koeficientů nejčastějších příčin dopravních nehod	44
Tabulka 18:	Porovnání průměrné hmotné škody na jednu dopravních nehodu ve sledovaných krajích v tis. Kč	46
Tabulka 19:	Počet těžce zraněných osob při dopravních nehodách v Plzeňském kraji.....	48
Tabulka 20:	Počet těžce zraněných osob při dopravních nehodách v Ústeckém kraji	49
Tabulka 21:	Indexy determinace pro trendové funkce – predikce dopravních nehod.....	50

Tabulka 22: Vypočtené koeficienty a predikce nehod kvadratickou funkcí.	51
Tabulka 23: Indexy determinace pro trendové funkce pro predikci nehod pod vlivem alkoholu	52
Tabulka 24: Vypočtené koeficienty a predikce nehod pod vlivem alkoholu	52
Tabulka 25: Indexy determinace pro trendové funkce – výše hmotných škod	53
Tabulka 26: Vypočtené koeficienty a predikce výše hmotných škod	53

Seznam grafů

Graf 1: Vývoj počtu nehod v Plzeňském a Ústeckém kraji mezi roky 2005 a 2018	33
Graf 2: Vývoj počtu zemřelých ve sledovaných krajích mezi roky 2005 a 2018.....	35
Graf 3: Vývoj počtu dopravních nehod pod vlivem alkoholu ve sledovaných krajích mezi roky 2006 a 2018	36
Graf 4: Vývoj počtu zemřelých při dopravních nehodách pod vlivem roku ve sledovaných krajích mezi roky 2006 a 2018	38
Graf 5: Hmotná škoda na jednu dopravní nehodu v Plzeňském kraji	45
Graf 6: Hmotná škoda na jednu dopravní nehodu v Ústeckém kraji.....	45
Graf 7: Podíl počtu zemřelých a počtu nehod pod vlivem alkoholu na celkové nehodovosti v Plzeňském kraji 2006-2018 (v %)	46
Graf 8: Podíl počtu zemřelých a počtu nehod pod vlivem alkoholu na celkové nehodovosti v Ústeckém kraji 2006-2018 (v %).....	47
Graf 9: Vývoj počtu lehkých zraněných ve sledovaných krajích mezi roky 2005 a 2018 ..	50

Seznam obrázků

Obrázek 1: Vývoj ekonomických ztrát z dopravních nehod v České republice 1993-2019	30
--	----

Seznam příloh

Uveden přímo u bodu 9 přílohy

Seznam zkratk

HZS – hasičský záchranný sbor

IZS – integrovaný záchranný systém

HDP – hrubý domácí produkt

BESIP – BEzpečnost SIlničního Provozu

1 Úvod

Doprava v posledních letech prodělala velký vývoj ve všech svých odvětvích. Tato práce je zaměřena na oblast silniční dopravy. Rozvoj silniční dopravy je neodmyslitelně spjat s vynálezem spalovacího motoru, který začal postupně nahrazovat parní stroje. Největší rozmach ale silniční doprava prodělala v posledních desetiletích 21. století. S rozvojem jednotlivých výrobců automobilů a současného světa se možnost pořídit si automobil stala reálnou pro většinu obyvatel i komunistického režimu.

Silniční doprava již neslouží pouze k přesunu z bodu A do bodu B, ale lidé používají automobily na dovolené, poznávací zájezdy, na nákupy a další místa, která původně pro ně byla nedosažitelná. I samotné automobily za posledních několik let prošly velmi výraznou inovací. V minulosti byl hlavním článkem v případě řízení automobilu řidič, jelikož automobily nebyly vybaveny elektronickými asistenty, tak jako tomu je v současné době. Mezi ně se řadí například: hlídání jízdy v jízdním pruhu, hlídání mrtvého úhlu, hlídání vzdálenosti a spoustu dalších. Bohužel jsou tyto automobily stále oblíbenější. Řidiči si zvykli na tyto asistenty a čím dál méně se věnují řízení, a proto je jednou z nejčastějších příčin nehod nedostatečné věnování se řízení a silničnímu provozu.

Vývoj, který prodělaly automobily v oblasti výkonu, má za následek stále vyšší rychlosti, kterých automobily dosahovaly a nebyly žádné účinné nástroje na postihování nebezpečných řidičů. Zásadní změnou proto byla novela zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu platná od 1. 7. 2006. Bodový systém se stal preventivní možností na regulaci řidičů páchajících nejvíce nebezpečné přestupky v oblasti silniční dopravy.

Nejčastějšími přestupky jsou překračování povolené rychlosti, které se dělí do tří skupin. Dalším poměrně častým přestupkem je manipulace s telefonním zařízením během jízdy. V dnešní době internetu v mobilech, nepřeborného množství sociálních sítí a online webů, je veliké riziko nevěnování se řízení v důsledku neustálé kontroly mobilního zařízení. Největším problémem silničního provozu je řízení vozidla pod vlivem návykových látek, ať již alkoholu nebo jiných návykových látek. V rukou takového řidiče se bohužel auto stává potenciaálně smrtící zbraní, což v případě dopravní nehody může mít fatální následky pro všechny zúčastněné.

Bodový systém slouží už přes 13 roků. V posledních letech se často debatuje o nutnosti zlepšit jeho efektivitu. První návrhy na změnu byly již v roce 2016 a od té doby se bohužel stále pouze debatuje v teoretické rovině. Hlavním záměrem změny je vytvoření pouze dvou

skupin přestupků, za které se budou udělovat body, a to přestupky za 4 a 6 bodů. Dále by mělo dojít ke zvýšení pokut za přestupky. Dnešní doba je velmi uspěchaná, lidé jsou nuceni k velkému vypětí, a to se projevuje i při řízení vozidel. V dopravní špičce vznikají kolony a u řidičů roste nervozita, ze které pramení chyby a nepozornost.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je analyzovat vliv zavedení bodového systému České republiky na bezpečnost silničního provozu v Plzeňském kraji a Ústeckém kraji. Mezi vybrané ukazatele patří počet dopravních nehod, nehody pod vlivem alkoholu, úmrtí při dopravních nehodách, počet lehce zraněných, počet těžce zraněných, hmotné škody a nejčastější příčiny dopravní nehod ve zkoumaných krajích. Výsledkem práce budou návrhy a doporučení pro zvýšení bezpečnosti na pozemních komunikacích.

2.2 Metodika

Teoretická část práce je zpracována na základě studia dostupné odborné literatury v knižní a elektronické podobě, doplněné odbornými články a webovými databázemi.

V analytické části jsou metodou časových řad zkoumány podkladové údaje získané od Policie České republiky ze Statistických ročenek dopravní nehodovosti pro jednotlivé roky od roku 2005 do roku 2018. Data byla zpracována pomocí software MS Excel 2016.

2.2.1 Časové řady

Časovou řadou se rozumí posloupnost jednotlivých údajů, které jsou uspořádány z hlediska času ve směru od minulosti do přítomnosti, případně pomocí predikce k dalšímu vývoji. Takovým příkladem časové řady může být počet dopravních nehod pod vlivem alkoholu v jednotlivých letech. Časové řady mají své vlastní elementární charakteristiky, z nichž některé byly využity v analytické části. V bakalářské práci byly využity následující elementární charakteristiky časových řad: [1]

První absolutní difference

První absolutní difference vyjadřuje absolutní přírůstky nebo úbytky zkoumaného ukazatele v určitém období proti období předcházejícímu $t-1$. Obecný vzorec pro výpočet je: [1]

$$\Delta_t = y_t - y_{t-1} \tag{1}$$

Koeficient růstu

Jé též znám jako řetězový index, reprezentuje příbytek či úbytek sledované hodnoty v daném časovém bodě. Obecný vzorec je: [1]

$$k = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad (2)$$

Průměrný absolutní přírůstek

Průměrný absolutní přírůstek představuje aritmetický průměr všech prvních absolutních diferencí. [1]

$$\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \quad (3)$$

Průměrný koeficient růstu

Pro stanovení průměrného koeficientu růstu z řady vypočtených koeficientů růstu zkoumané řady se používá geometrický průměr. [1]

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (4)$$

Model časové řady

V časových řadách lze nalézt následující složky:

1. trendová složka T_t ,
2. sezónní složka S_t ,
3. cyklická složka C_t ,
4. náhodná složka ϵ_t .

Vyrovnnání časových řad trendovou funkcí

Podstatou analýzy časových řad je nalezení vhodného trendu. Časové řady jsou popsány pomocí trendových funkcí. Pro nejvhodnější funkci se používá index determinace v rozpětí 0 až 1. Funkce s nejvyšší hodnotou determinace je nejvhodnější a nejspolehlivější. [1]

Lineární trend

Nejčastěji používaný typ trendové funkce. Využití v případě, že chceme vždy určit alespoň orientačně základní směr vývoje zkoumané časové řady. [1]

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot t \quad (5)$$

Kvadratický trend

Tato funkce je i lineární z hlediska parametrů, k určení odhadu se používá metoda nejmenších čtverců. Řeší se pomocí tří normálních rovnic. [1]

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot t + \beta_2 \cdot t^2 \quad (6)$$

Exponenciální trend

Exponenciální trend není lineární, proto nelze použít přímo metodu nejmenších čtverců. K odhadu parametrů se používají nejčastěji metod linearizující transformace a metody vybraných bodů. [1]

$$T_t = \beta_0 \cdot \beta_1^t \quad (7)$$

Logistický trend

Původně odvozena jako křivka vyjadřující biologický růst populací za podmínek omezených zdrojů. Každá křivka vyjadřuje 5 časových období. [1]

$$T = \frac{k}{1 + \beta_0 \cdot \beta_1^t} \quad (8)$$

Index determinace

Index determinace lze použít pro zjištění vhodnosti dané trendové funkce. Hodnoty blížíící se k jedné značí větší přiléhavost trendové funkce k průběhu empirických hodnot. Místo rozptylů se dají použít příslušné hodnoty celkového, teoretického a reziduálního součtu čtverců. [1]

$$I^2 = \frac{S_T^2}{S_y^2} = 1 - \frac{S_\varepsilon^2}{S_y^2} \quad (9)$$

Předpověď budoucího vývoje

Predikce budoucího vývoje časové řady je možné spočítat dosazením za proměnnou t . Předpověď je možno vypočítat pro daný bod nebo pro interval hodnot. [1]

3 Literární rešerše

3.1 Historie silničního provozu na území České republiky

Základy silniční sítě v Českých zemích vznikaly již v průběhu 18. století. Původně se o cesty starali poštmistři, což se v praxi příliš neosvědčilo. První předpisy upravovaly provoz nemotorových vozidel. Za vlády Marie Terezie došlo k vydání Tereziánského patentu, který upravoval pravomoci silničního personálu. V roce 1875 vstoupila v platnost vyhláška o jízdě silničními parostrojí. První automobil, který se v Českých zemích objevil, byl Benz Viktoria koncem roku 1893. Postupně vznikaly další silniční předpisy. Nutností se stalo sjednotit pravidla silničního provozu na mezinárodní úrovni, k čemuž došlo v roce 1909 přijetím Mezinárodní úmluvy o jízdě automobily. Postupně došlo k zavedení prvních dopravních značek. Pro území České republiky byla pravidla upravena zákonem č. 81/1935 Sb., o jízdě motorovými vozidly. Zákonem byla omezena rychlost v uzavřených osadách na 35 km/h. Pravostranný provoz byl zaveden se vznikem Protektorátu Čechy a Morava v roce 1939. V průběhu 20. století docházelo k vývoji rychlostních omezení. V šedesátých letech platila rychlost 50 km/h v obci pouze mezi 5 a 23 hodinou. V polovině sedmdesátých let došlo ke zvýšení rychlosti v obci na 60 km/h. Podstatnou změnou byla vyhláška č. 223/1997 Sb., kdy byla rychlost na dálnicích zvýšena ze 110 km/h na 130 km/h a v obci snížena na 50 km/h. [13]

3.2 Předchůdci bodového systému

3.2.1 Útržkový systém

Útržkový systém v Československé republice byl zaveden vyhláškou č. 328/1951 Ú.I.I. Řidič dostával společně s řidičským průkazem vložku s deseti útržky. Za vážný přestupek odebíraly okresní národní výbory, nebo orgán národní bezpečnosti, vždy jeden útržek. V okamžiku ztráty posledního útržku došlo k pozbytí řidičského oprávnění a řidiči bylo povoleno pouze dojet s vozidlem do domovského stanoviště. Odejmutí řidičského oprávnění mohlo být trvalé nebo dočasné. Dočasné odejmutí mohlo být za ztrátu všech deseti útržků vložky. Řidiči byl vysloven dočasný zákaz řízení motorových vozidel pro odsouzení za trestný čin. V případě odebrání řidičského oprávnění na dobu delší 12 měsíců mohly být nařízeny podmínky pro jeho vrácení. Účinnost vyhlášky skončila v polovině roku 1953. [14]

3.2.2 Kuponový systém

K náhradě útržkového systému došlo vyhláškou č. 196/1953 Ú.I. Při splnění podmínek nutných k řízení motorového vozidla žadatel obdržel spolu s řidičským průkazem kupon č. I. Druhy trestů v případě porušení zákona byly odstupňované podle závažnosti. Byly tři základní možnosti – písemné pokárání, výměna kuponu za kupon vyššího čísla nebo pokuta do výše 600 Kčs. Závažné přestupky měly zvýšenou sazbu u pokuty, a to do výše 2 000 Kčs. V případě, že došlo po výměně kuponu nižšího čísla za vyšší a následujících 6 měsíců nedošlo ke spáchání přestupku, byl řidiči vrácen kupon s nižším číslem. Komise mohla zároveň odebrat řidičský průkaz trvale v případě, že již byl třikrát odebrán za porušování pravidel silničního provozu. Oproti dnešní situaci a zákonu mohla komise zřízená u dopravního inspektorátu OOVB rozhodnout o odejmutí řidičského průkazu jen ohledně některého druhu vozidel. Kuponový systém zanikl k 31. 8. 1956. K jeho přímému nahrazení nedošlo. Nový bodový systém začal v České republice platit k 1. 7. 2006. [14]

3.3 Bodový systém v České republice

3.3.1 Zavedení bodového systému

Bodový systém v České republice byl zaveden k 1. 7. 2006 novelou č. 411/2005 Sb., pomocí které byl novelizován zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích. Bodový systém byl zaveden na základě podnětů ke snížení počtu případů porušování pravidel silničního provozu. Cílem bylo vytvořit rovnovážnou míru mezi prevencí a současně represemi za jejich porušení zákona. Zavedení skutečně umožnilo výrazné snížení nehodovosti zejména v počáteční fázi od července do srpna roku 2006. [2]

Bodový systém je definován zákonem č. 361/2000 Sb., o silničním provozu v § 123a tohoto zákona následovně: „*Bodovým hodnocením se zajišťuje sledování opakovaného páchání 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*“. [36] Přehled bodovaných přestupků je uveden v příloze 1 tohoto dokumentu. [2], [3]

3.3.2 Důvody a účel bodového systému

Primárním důvodem zavedení bodového systému bylo snížení počtu přestupků a dopravních nehod a tím bezpečnější provoz na pozemních komunikacích. Body ale nejsou

hlavní sankční oblastí. Jsou spíše pomocným ukazatelem u přestupků, eventuelně trestných činů, které mají za úkol snížit počet dopravních nehod. Se zavedením bodového systému se původně počítalo již v roce 1999, ale nakonec k němu nedošlo z důvodu rozpracovanosti a nedostatečné připravenosti. Inspiraci předkladatelé čerpali v zahraničí, kde již podobné bodové systémy fungují řadu let. Hlavním účelem je potírat recidivitu páchání přestupků a trestných činů, u kterých se vzhledem k opakovaným sankcím značně snížila recidiva. Další možností je pro řidiče ztráta řidičského oprávnění a z toho vyplývající důsledky jako například ztráta zaměstnání. [2], [3]

3.3.3 Fungování bodového systému

Základní princip

Bodový systém funguje na principu přičítání bodů, jehož horní hranice je stanovena na 12 bodů. V případě spáchání bodovaných přestupků, které jsou ohodnoceny dle současného znění zákona v rozpětí od dvou do sedmi bodů (původně od jednoho bodů do sedmi bodů), dochází k oznámení od příslušného státního orgánu (Policie ČR, obecní policie, vojenské policie apod.) na příslušný obecní úřad s rozšířenou působností. Záznam v registru řidičů provede příslušný úřad nejpozději do pěti pracovních dnů ode dne, kdy bylo oznámení doručeno: Oznámení o uložení pokuty na místě za přestupek, rozhodnutí o uložení správního trestu, rozhodnutí o uložení trestného činu nebo v posledním případě rozhodnutí o podmíněném zastavení trestního stíhání či podání návrhu na potrestání. Body se tedy zaznamenávají v okamžiku nabytí právní moci, které nastává doručením rozhodnutí oznámení. Při spáchání více přestupků současně se hodnotí pouze nejzávažnější ze spáchaných bodovaných přestupků. V případě rychlosti nad 20 km/h a současně pozitivnímu testu na alkohol do hodnoty 1 promile se řidiči přičte 7 bodů za alkohol za řízení pod vlivem návykové látky. [4], [5]

Dosažení 12 bodů

V případě dosažení 12 bodů má příslušný úřad povinnost neprodleně informovat řidiče písemnou nebo elektronickou cestou (datová schránka) o dosažení 12 bodů společně s výzvou k odevzdání řidičského průkazu do pěti dnů od doručení výzvy. Po pěti dnech od doručení nabývá rozhodnutí právní moci, i když řidič doklad jako takový zatím na příslušném úřadě neodevzdal. V takovém případě se řidič dopouští přestupku dle § 125c odst. 4 písm. b) zákona o silničním provozu, za který mu může být uložena pokuta do výše

5000 Kč. Body se za tento přestupek neudělují. Spolu s řidičským průkazem je řidič povinen odevzdat i mezinárodní řidičský průkaz, byl-li mu vydán, a zároveň ztrácí osvědčení o profesní způsobilosti. Jiná situace nastává u řidiče jiného státu. Úřad nemůže řidiče jakožto příslušníka cizího státu vyzvat k odevzdání řidičského průkazu po dosažení 12 bodů, pokud mu nebyl tento průkaz vydán českými úřady. V takovém případě ztrácí řidič na dobu 12 měsíců oprávnění k řízení motorových vozidel na území České republiky od okamžiku nabytí právní moci při přestupku eventuelně trestném činu, kterým dosáhl zmiňovaných 12 bodů. [4], [5]

Vrácení řidičského průkazu

Řidič, který pozbyl řidičské oprávnění, může požádat po uplynutí 1 roku ode dne pozbytí oprávnění o navrácení řidičského průkazu. V případě, že řidič dosáhl 12 bodů, na základě, kterých mu byl řidičský průkaz odebrán, může tak učinit až po uplynutí celé doby. V případě, že tak neučiní, nahlíží se na něj, jako by nikdy řidičský průkaz nevlastnil. Není pravidlem, že by se automaticky obnovily všechny skupiny. S příchodem nového bodového systému totiž přišla podmínka odborného přezkoušení v autoškole. Od 1. 8. 2011 navíc platí pro žadatele o vrácení řidičského oprávnění nová povinnost. Žadatel musí zažádat o posudek zdravotní způsobilosti a v případě kladného výsledku může absolvovat dopravně psychologické vyšetření. Jiná situace nastává v případě dosažení dvanáctého bodu přestupkem, za který se sám o sobě ukládá zákaz řízení motorových vozidel. V takovém případě dochází k odebrání řidičského oprávnění podle dosažení dvanácti bodů, a ne podle posledního přestupku. Žádost se podává na příslušném obecním úřadu s rozšířenou působností obce podle místa trvalého bydliště žadatele. Po vrácení řidičského oprávnění řidič začíná s čistou kartou řidiče, tedy s nula body. [4], [5]

Odečítání bodů

Vlastníkovi řidičského oprávnění se připsané body za přestupky mohou odečítat na základě stanovených pravidel v silničním zákoně. Odečet bodů z karty řidiče lze provést dvěma způsoby. První možností je 12 po sobě jdoucích měsíců neudělat žádný bodovaný přestupek. V takovém případě úřad provede odečet čtyř bodů z karty řidiče, kdy stejný odečet se provede i za dalších dvanáct měsíců bez bodovaného přestupku, případně i následně, ale odečítá se pouze do nulového stavu, protože zůstatek bodů na kartě řidiče nemůže být záporný. Druhou možností je dobrovolné absolvování školení bezpečné jízdy,

někdy též nazývané jako škola smyku. Danou možnost upravuje zákon č. 374/2007 Sb., kterou upravila část v ust. § 52d až 52i. tohoto zákona. Podmínky pro absolvování kurzu jsou následující: Žadatel smí mít v kartě řidiče maximálně deset bodů, přičemž nesmí mít žádný přestupek ohodnocený šesti a více body. Školení probíhá ve střediscích bezpečné jízdy, které mají udělenou akreditaci k provozování školení bezpečné jízdy od příslušného krajského úřadu. V případě, že během školení řidič přesáhne deset bodů nebo mu bude uložen trest za přestupek eventuelně trestný čin spojený se sedmi body, tak mu body za absolvování školení nebudou umazány. Řidič může absolvovat jediné školení za kalendářní rok. Může tedy jedno školení absolvovat v prosinci 2018 a druhé v lednu 2019. Za jedno školení bezpečné jízdy jsou řidiči odečteny tři body. [4], [5]

V době, kdy je řidičský průkaz odebrán, se body neodečítají s výjimkou dosažení 12 bodů. V případě ztráty řidičského oprávnění při tzv. „hlídaných přestupcích“ typicky za překročení rychlosti o 20 km/h v obci a o 30 km/h mimo obec. Řidič při pozbytí řidičského oprávnění měl v kartě řidiče 6 bodů, přišel o průkaz na dobu 6 měsíců. Po jeho vrácení má stále 6 trestných bodů, které se v případě nespáchání přestupku umažou až po době 24 měsíců bez spáchaného přestupku. Tento systém v sobě skrývá riziko další poměrně rychlé ztráty řidičského oprávnění na dobu minimálně jednoho roku v případě spáchání dvou bodovaných přestupků například za 4 a 2 body. [4], [5]























Námítky proti zápisu bodů

Zákon také dává možnost podat námitku v případě, že řidič nesouhlasí s provedeným záznamem bodů. Může se jednat jednak o přičtení bodů, ale také o bodový odečet. Námitku je nutno podat do 5 pracovních dní ode dne doručení oznámení. Správní úřad zahájí řízení, kde mohou být námitky shledány jako oprávněné, provede neprodleně opravu bodů a zašle písemné vyrozumění o úpravě bodů. V druhém případě dojde k zamítnutí a potvrzení správného přičtení nebo odečtení bodů. Písemná námitka vznikla z důvodu, že body jsou zaznamenány ve správním řízení, a proto se nelze bránit opravnými prostředky podle správního řádu. V případě, že řidič, který dosáhl 12 bodů, podá písemnou námitku, tak se lhůty uvedené v § 123c odst. 3 zákona č. 361/2000 Sb., přerušují až do doby vyřízení podané námitky. Podáním námitky je tedy možnost dosáhnout odečtu 4 bodů pomocí dvanácti po sobě jdoucích měsíců bez dopravního přestupku, které mohou zabránit odebrání řidičského průkazu z důvodu vybodování. [4], [5]

3.3.4 Navrhované změny bodového systému

Již od roku 2016 se diskutuje o nutnosti aktualizovat bodový systém. Podle posledních zpráv by návrh změn v bodovém systému měl být předložen do Poslanecké sněmovny, teoreticky by tedy mohl začít platit už ve druhé polovině letošního roku 2020. Nejzásadnější změna by měla být v udělování bodů. Podle návrhu by měly být pouze dvě skupiny bodovaných přestupků, skupina přestupků za čtyři body a skupina přestupků za šest bodů. Změnu čeká i výše udělovaných pokut. U nejzávažnějších přestupků jako např. velké překročení rychlosti, vjíždění na železniční přejezd přes zákaz či jízdy na červenou, má dojít ke zvýšení hodnoty udělovaných pokut, naopak u méně závažných přestupků jako jsou nerozsvícená světla, špatné parkování nebo zapomenuté doklady by se mohlo odjíždět i s pouhou domluvou bez finančního postihu. Novela zákona by měla také upravovat minimální rozestup za jedoucím vozidlem, které v současném zákoně není. Za porušení by se řidiči připsali čtyři body a určitá výše pokuty, která zatím není známá. Na bezpečný rozestup by měly nově upozorňovat dopravní značky doplněné šipkami na silnici, pomocí kterých se dá odhadnout vzdálenost vozu jedoucího před následujícím vozem. Navrhované změny bodového systému jsou uvedeny v tabulce 1. [15], [16]

Tabulka 1: Navrhované změny bodového systému od roku 2016

 Ministerstvo dopravy	BLOKOVÉ POKUTY		SPRÁVNÍ ŘÍZENÍ		BODOVÝ SYSTÉM	
	NYNÍ	NÁVRH	NYNÍ	NÁVRH	NYNÍ	NÁVRH
Řízení vozidla s více, než 0,3 ‰ alkoholu v krvi 	-	-	2 500 – 20 000	7 000 – 25 000 Kč	 7	 6
Překročení rychlosti (o 50 km/h a více, o 40 km/h a více v obci) 	-	5 000 Kč	5 000 – 10 000 Kč	7 000 – 25 000 Kč	 5	 6
Vjíždění na železniční přejezd přes zákaz 	do 2 500 Kč	5 000 Kč	2 500 – 5 000 Kč	7 000 – 25 000 Kč	 7	 6
Jízda na červenou 	do 2 500 Kč	5 000 Kč	2 500 – 5 000 Kč	7 000 – 25 000 Kč	 5	 6
Nepoužití bezpečnostního pásu nebo autosedačky 	do 2 000 Kč	1 500 Kč	1 500 – 2 500 Kč	1 500 – 5 000 Kč	 3	 4
Držení telefonu při řízení 	do 1 000 Kč	2 500 Kč	1 500 – 2 500 Kč	4 000 – 10 000 Kč	 2	 4
Zapomenuté doklady 	0 – 2 000 Kč	0 – 1 500 Kč	1 500 – 2 500 Kč	1 500 – 5 000 Kč	-	-
Špatné parkování 	0 – 2 000 Kč	0 – 1 500 Kč	1 500 – 2 500 Kč	1 500 – 5 000 Kč	-	-
Nerozsvícená světla 	0 – 2 000 Kč	0 – 1 500 Kč	1 500 – 2 500 Kč	1 500 – 5 000 Kč	-	-

Zdroj: www.skolenibozp.cz/aktuality/zmena-bodoveho-systemu

3.4 Bodové systémy v zahraničí

Bodové systémy v zahraničí fungují již delší dobu, Česká republika se k nim zařadila jako jeden z posledních států. Pár příkladů ze zahraničí: Systém ve Velké Británii se řadí k nejstarším, současná právní úprava je z roku 1982 a na rozdíl od praxe v České republice se provozovateli vozidla ve Velké Británii přičítají body, když odmítne identifikovat řidiče. Systém v Německu byl v roce 2014 zásadně upraven. Počet bodů byl snížen na 8 s metodou odečítání. Zároveň ale došlo k zvýšení sazeb u udělovaných pokut a u některých nově hrozí při naplnění dalších znaků i trest odnětí svobody. Důležité je zmínit, že pokud se řidič vlastními řidičskými oprávněními České republiky vybuduje v zahraničí, tak nedochází ke ztrátě tohoto řidičského průkazu, ale pouze k zákazu řízení v dané zemi. Bodové systémy v zahraničí s rokem zavedením, maximálním počtem bodů a metodou přičítání nebo odčítání jsou uvedeny v tabulce 2. [14], [17]

Tabulka 2: Bodové systémy v zahraničí

Stát Evropy	Rok zavedení BS	Počet bodů	Přičítání	Odečítání
Německo	1974	8		X
Francie	1992	12		X
Polsko	1993	21		X
Řecko	1993	25	X	
Velká Británie	1995	12	X	
Chorvatsko	1996	7		X
Slovinsko	1998	18	X	
Bulharsko	2000	39		X
Irsko	2001	12	X	
Kypr	2001	12	X	
Lucembursko	2002	12		X
Itálie	2003	20		X
Lotyšsko	2004	16		X
Maďarsko	2004	18	X	
Malta	2004	12	X	
Norsko	2004	12	X	
Dánsko	2005	3x	X	
Rakousko	2005	3x	X	
Španělsko	2006	12	X	

Zdroj: www.cpspd.cz/212-bodovy-system-v-evrope-a-v-ceske-republice

3.5 Pozemní komunikace

Pozemní komunikace tvoří základní stavební prvek dopravy, a to převážně silniční. Pozemní komunikace, jejich dělení a specifika definuje zákon č. 13/1997 Sb., O pozemních

komunikacích. Zákon definuje pozemní komunikaci následovně: „*Pozemní komunikace je dopravní cesta určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti.*“ Pozemní komunikace jsou rozděleny do 4 hlavních oblastí. [18]

1. dálnice,
2. silnice,
3. místní komunikace
4. účelová komunikace.

Komunikace se řadí podle kritérií do daných skupin. O zařazení rozhoduje příslušný silniční správní úřad. V průběhu může dojít ke změně jako například v minulosti, kdy se z rychlostních silnic změnou legislativy staly dálnice.

1.) Dálnice je pozemní komunikace určená pro rychlou dálkovou a mezistátní dopravu. Křižovatky na dálnicích mají mimoúrovňové křížení, místa pro vjezd a výjezd jsou oddělená, směrové jízdní pásy musí být oddělené. Na dálnicích je stanovena maximální povolená rychlost 130 km/h. Použití dálnice je zároveň podmíněno nejnižší minimální rychlostí, které je vozidlo schopno dosáhnout jízdou na rovném úseku komunikace. V případě České republiky je to rychlost 80 km/h. Použití dálnic v České republice je zpoplatněno dvěma způsoby. Dálniční známky se týkají osobních automobilů do 3,5 tuny, pro vozidla nad 3,5 tuny platí elektronické mýtné. Na výběr je ze tří druhů známek: desetidenní za 310 Kč, měsíční za 440 Kč a roční za 1500 Kč. Dálniční známky se liší tvarem i barvou pro snadnější kontrolu. Platnost dálniční známky jsou oprávněni kontrolovat příslušníci Policie ČR a Celní správy. Za jízdu bez platné dálniční známky hrozí pokuta až 5000 Kč. Od roku 2021 by mělo být v provozu elektronické mýto, zaplacení poplatku by hlídaly bývalé mýtné brány.

2.) Silnice tvoří převážnou část ze všech pozemních komunikací. Podle dopravního významu je dělíme do třech základních tříd. Silnice I. třídy jsou určena primárně pro dálkovou a mezistátní přepravu. Silnice II. třídy slouží dopravě mezi okresy a silnice III. třídy slouží k vzájemnému propojení obcí nebo jejich napojení na pozemní komunikace.

3.) Místní komunikace jsou přístupné veřejnosti a slouží primárně k dopravě na území obce nebo k napojení se na silnice. Podle významu se místní komunikace dělí na čtyři základní třídy. Zajímavá je místní komunikace čtvrté třídy, která je nepřístupná provozu silničních vozidel či je v režimu smíšeného provozu.

4.) Účelová komunikace slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí a jejich napojení na ostatní pozemní komunikace. V případě žádosti vlastníka účelové komunikace po

projednání s Policií České republiky je možno omezit veřejnosti přístup na účelovou komunikaci. Účelovou komunikací je též komunikace v uzavřeném objektu sloužící pro osobní potřeby vlastníka. Tato komunikace není veřejně přístupná v rozsahu, který si stanoví vlastník komunikace. [18], [33]

3.6 Účastníci silničního provozu

Účastníky silničního provozu jsou všichni, kteří se pohybují na pozemních komunikacích. Zákon č. 361/2000 Sb., definuje podmínky účasti provozu na pozemních komunikacích následovně: „*Provozu na pozemních komunikacích se nesmí účastnit osoba, která by vzhledem k věku nebo ke sníženým tělesným nebo duševním schopnostem mohla ohrozit bezpečnost tohoto provozu. To neplatí, pokud osoba sama nebo jiná osoba učinila taková opatření, aby k ohrožení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích nedošlo.*“ [38]

Každý, kdo se účastní provozu na pozemních komunikacích, je účastníkem silničního provozu. Řidičem je osoba, která řídí motorové nebo nemotorové vozidlo anebo tramvaj. Řidičem je též jezdec na zvířeti. Motorové vozidlo je poháněné vlastní pohonnou jednotkou a trolejbus. Nemotorové vozidlo je poháněné vlastní nebo zvířecí silou – jízdní kolo, potahové vozidlo apod. [6]

Řidič

Řidičem je osoba, která drží příslušné oprávnění k řízení dané skupiny motorových vozidel. Řidičské oprávnění bylo vydané Českou republikou či jiným členským státem Evropské unie nebo podle jiné právní úpravy (mezinárodní řidičský průkaz apod.). Řidič nemůže řídit všechna vozidla, která existují, je nutno na danou skupinu vlastnit příslušné oprávnění po vykonání příslušného kurzu a úspěšného složení přezkoušení. [6]

Cyklista

Cyklista je řidičem nemotorového vozidla a je jeho povinností je řídit se pravidly silničního provozu, které musí znát v dostatečné míře. Cyklisté jezdí při pravém okraji vozovky, ovšem v případě, kdy je zřízena cyklostezka nebo vyhrazený pruh pro cyklisty, je cyklista povinen použít vyhrazeného pruhu. Cyklisté smějí jet jen jednotlivě za sebou. Cyklisté mladší 18 let jsou povinni nosit ochrannou přilbu a děti mladší 10 let se mohou účastnit provozu pouze pod dohledem osoby starší 15 let. S novelou zákona o silničním

provozu přišla od 1.7.2006 pro cyklisty podstatná změna podmínek pro jízdu při snížené viditelnosti osvětlení, kdy musí být kolo označeno vpředu bílým nepřerušovaným světlem a vzadu přerušovaným červeným světlem. Novinkou je také definování přejezdu pro cyklisty, který je označen příslušnou dopravní značkou s vodorovným značením na silnici. Pro cyklisty na přejezdu platí stejná pravidla jako pro chodce. [7]

Chodec

Chodec patří mezi nejzranitelnější účastníky silničního provozu, protože jeho v případě nehody nechrání konstrukce automobilu, nebo alespoň cyklistická helma jako u cyklistů. Pro chodce platí pravidla ze zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu, konkrétně §§ 53-56. Chodec má využívat chodníku či stezky pro chodce a v místech, kde chodník není, je povinen jít při levém okraji vozovky. Při přecházení vozovky je chodec povinen užít přechodu pro chodce, nadchodu či podchodu ve vzdálenosti do 50 metrů od místa, kde se právě nachází. Chodec zároveň při přecházení vozovky nesmí ohrozit ani omezit ostatní účastníky provozu. Od 20.2.2016 mají chodci povinnost při pohybu mimo obec po pozemní komunikaci, kde není zavedeno veřejné osvětlení, nosit reflexní prvky. V opačném případě se vystavuje hrozbě pokuty do výše 2000 Kč. [7]

3.7 Dopravní nehoda

Se silničním provozem, který za poslední roky zhoustl, bohužel souvisí i dopravní nehody. Zákon č. 361/2000 Sb., o silničním provozu definuje dopravní nehodu v § 47 následovně: „*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.*“ Podle povinnosti přivolat na místo dopravní nehody Policii České republiky nebo nikoliv se dají nehody dělit na „malé“ a „velké“ dopravní nehody. [8]

„Malá dopravní nehoda“

K danému typu dopravní nehody není nutná asistence policie při splnění tří základních podmínek:

1. hmotná škoda na některém ze zúčastněných vozidel je menší než 100 000 Kč,
2. účastníci se dohodnou na tom, í to byla vina,
3. nebyla způsobena škoda na majetku třetí osoby.

Možná úskalí tvoří první dva body. Hmotná škoda nemusí být dobře odhadnuta z důvodu poškození na první pohled neviditelných. U druhé podmínky je riziko v případě nevyhotovení písemného zápisu o dopravní nehodě, protože pak může dojít k problémům s vyplacením náhrady za dopravní nehodu vyplývající z pojištění.[8], [9]

„Velká dopravní nehoda“

Povinnost přivolat policii je v případě hmotné škody na vozidlech přesahujících 100 000 Kč, při usmrcení nebo zranění osoby, a v případě, kdy došlo ke hmotné škodě na majetku třetí osoby. Škoda na majetku třetí osoby je častý důvod přivolání policie. Třetí osobou jsou například firemní auta, osvětlení komunikace, dopravní značky, svodidla a další. U obou typů nehod je nutno vyhotovit záznam o dopravní nehodě. [8], [9]

3.8 Povinnosti při dopravní nehodě

Snahou každého řidiče by mělo být minimalizovat riziko dopravní nehody, ale když už k dané situaci dojde, tak účastník dopravní nehody musí splnit čtyři základní povinnosti:

1. neprodleně zastavit vozidlo,
2. zdržet se požití alkoholu nebo návykové látky těsně po nehodě a během jejího šetření,
3. učinit opatření k zabránění vzniku škody osobám nebo věcem, pokud to hrozí v důsledku dopravní nehody,
4. spolupracovat při zjišťování skutkového stavu.

Výše zmíněné povinnosti platí hlavně pro řidiče, ale i další účastníci mají spolu s řidiči povinnosti. Místo dopravní nehody je nutné vhodným způsobem označit. Nejlépe výstražným trojúhelníkem, který má být umístěn za autem ve vzdálenosti minimálně 50 metrů, na dálnici 100 metrů. V případě zranění osoby je každý účastník dopravní nehody povinen poskytnout první pomoc podle svých schopností. V dříve definovaných případech je nutná asistence policie. Přemisťovat vozidla je možné pouze pro záchranu života či zdraví osob. Nejlepším řešením je sepsání protokolu o dopravní nehodě, kde jsou popsány okolnosti vzniku dopravní nehody, a je podepsán účastníky dopravní nehody. V opačném případě může později od viníka nehody dojít k zapírání a následnému problému při uplatňování náhrady škody. [8], [10]

3.9 Alkohol za volantem

Česká republika se řadí k jedné z mála zemí, kde je nulová tolerance pro alkohol v krvi. Nulovou toleranci v Evropě dále mají státy Slovensko, Rumunsko a Maďarsko. Většinou platí tolerance 0,5 ‰, nejvíce benevolentní jsou ve Velké Británii a na Maltě, kde tolerance dosahuje 0,8 ‰. Některé země rozlišují limity alkoholu u začátečníků a profesionálních řidičů, pro které platí jiné limity než pro běžné řidiče. S alkoholem jsou zároveň spojeny podstatně horší následky dopravních nehod ať již v ukazatelích úmrtnosti nebo hmotné škody. Česká právní úprava rozděluje sankce za požití alkoholu do 3 skupin. Nejdůležitější je hranice 1 ‰, nad 1 ‰ se jedná o trestný čin ohrožení pod vlivem návykové látky dle § 274 trestního zákoníku. Zajímavá je hranice 0,24 ‰, která se bere jako maximální, kdy podle lékařských výzkumů dokáže tělo samovolně vytvořit alkohol v této výši bez požití alkoholu. V tabulce 3 jsou uvedeny tolerance alkoholu při řízení vozidla ve státech Evropské unie. [11], [21]

Tabulka 3: Tolerance alkoholu při řízení vozidla ve státech EU

Stát Evropy	Tolerance	Stát Evropy	Tolerance
Belgie	0,5 ‰	Bulharsko	0,5 ‰
Velká Británie	0,8 ‰	Dánsko	0,5 ‰
Estonsko	0,2 ‰	Finsko	0,5 ‰
Francie	0,5 ‰	Chorvatsko	0,5 ‰
Irsko	0,5 ‰	Itálie	0,5 ‰
Kypr	0,5 ‰	Lichtenštejnsko	0,4 ‰
Lotyšsko	0,5 ‰	Lucembursko	0,5 ‰
Maďarsko	0,0 ‰	Malta	0,8 ‰
Německo	0,5 ‰	Nizozemsko	0,5 ‰
Polsko	0,2 ‰	Portugalsko	0,5 ‰
Rakousko	0,5 ‰	Rumunsko	0,0 ‰
Řecko	0,5 ‰	Skotsko	0,5 ‰
Slovensko	0,0 ‰	Španělsko	0,5 ‰
Švédsko	0,2 ‰	Švýcarsko	0,5 ‰

Zdroj: autobible.euro.cz/povolena-hladina-alkoholu-eu/#anketa

Sankce za alkohol za volantem

Při hodnotě do 1 ‰ se jedná o přestupek, který má ještě dělení při hodnotě 0,3 ‰. Při nižší hodnotě, než je 0,3 ‰ hrozí zákaz řízení na 6 až 12 měsíců a pokuta do výše 20 000 Kč, při hodnotě vyšší, než je 0,3 ‰ ale nižší než 1 ‰ dochází spolu s výše zmíněnými sankcemi i k připočtení sedmi trestných bodů. [20]

Při hodnotě nad 1 ‰ se daná osoba dopouští již trestného činu řízení vozidla ve stavu vylučujícím způsobilost. Řidiči je připočteno sedm trestných bodů, může mu být udělena pokuta do výše 50 000 Kč, uložen trest řízení až na dobu deseti let a zároveň může hrozit trest odnětí svobody až na 3 roky. [20]

Odmítnutí dechové zkoušky je považováno za přestupek, kde řidič dostane zákaz řízení až na 2 roky. Zároveň mu hrozí pokuta až do výše 50 000 Kč. Automaticky se také připíše 7 trestných bodů do karty řidiče. Odmítnutí dechové zkoušky je vhodné pouze v případech, že řidič má přes 1‰ alkoholu, což je hranice trestného činu, který se už zanesse do trestního rejstříku. [20]

Alkohol negativně ovlivňuje fyzické i psychické schopnosti řidiče reagovat na nečekané události na pozemní komunikaci. Zhoršuje se schopnost rozeznat světla, odhad vzdálenosti, dochází k přeceňování schopností a podcenění možného nebezpečí. Pro zjištění hladiny alkoholu se dají použít jednorázové alkohol testery či internetové kalkulačky. Výsledky je ale nutno brát pouze jako informativní, pokud přístroj nemá certifikaci na zjišťování alkoholu. Alkohol obecně rychleji odbourávají muži. [11]

3.10 Registr řidičů

Veškerá evidence o řidičích a informacích o řidičích, které registr obsahuje upravuje § 119 zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu. Správcem registru je daný obecní úřad s rozšířenou působností. Registr obsahuje hlavně osobní data o řidiči a vlastněných skupinách řidičských oprávnění. V registru řidičů probíhá i evidence spáchaných přestupků, zaznamenávají se pohyby počtu bodů v kartě řidiče a další záznamy typu odebrání, respektive vrácení řidičských oprávnění, evidují se zde ztráty řidičských průkazů. Registr řidičů je především informační systém. [12]

3.11 Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém vznikl jako nutnost každodenní spolupráce hasičů, zdravotníků, příslušníků policie České republiky a dalších složek při řešení mimořádných situací. Integrovaný záchranný systém (dále jen IZS) má většina lidí spojena s vozidlem sanitky, hasičského nebo policejního auta, která asistují při různých incidentech typu dopravních nehod, záplav, vichřice. Integrovaný záchranný systém definuje zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů následovně: „*Integrovaný záchranný systém je efektivní systém vazeb, pravidel spolupráce*

a koordinace záchranných a bezpečnostních složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném provádění záchranných a likvidačních prací a přípravě na mimořádné události.“ [22] Integrovaný záchranný systém se skládá ze dvou částí, a to hlavních a vedlejších složek. Mezi hlavní složky patří: [22], [23]

1. Hasičský záchranný sbor České republiky,
2. jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany,
3. poskytovatelé zdravotnické záchranné služby,
4. Policie České republiky. [22], [23]

Mezi ostatní složky patří vyčleněné složky a prostředky obranných sil, obecní policie, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní a odborné a jiné služby, zařízení civilní obrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. Na rozdíl od hlavních složek nemají vedlejší složky IZS nepřetržitou pohotovost. Hlavní složky musí být rozmístěny ideálně rovnoměrně po celém území České republiky v nepřetržité pohotovosti z důvodu nastání mimořádné události nebo přípravě na mimořádnou událost. [22], [23]

Hlavním koordinátorem a páteřním systémem IZS je Hasičský záchranný sbor. V případě zásahu více složek IZS na místě mimořádné události má velení na starost ve většině případů příslušník Hasičského záchranného sboru. Jeho primárním úkolem je koordinace činnosti složek IZS, záchranné a likvidační práce. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému dává veliteli zásahu rozsáhlé pravomoci. Uvedeme si pár příkladů – velitel zásahu může zakázat nebo omezit vstup osob na místo zásahu, nařídít evakuaci osob nebo stanovit různá dočasná opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí. Občané mají ze zákona povinnost uposlechnout nařízení velitele zásahu. [22], [23]

3.12 Dopravní kampaně a prevence

S rozvojem silniční dopravy roste i počet dopravních nehod, kdy je v obecném zájmu snaha počet dopravních nehod snižovat, neboť silniční doprava je nejrizikovějším typem dopravy. V této kapitole si probereme několik typů kampaní a dopravní prevence. Většinu těchto kampaní zaštiťuje společnost BESIP (BEzpečnost SILničního Provozu), což je útvar Ministerstva dopravy ČR zabývající se metodikou dopravní výchovy.

3.12.1 Dětská dopravní hřiště

Nejohroženější skupinou účastníků silničního provozu jsou samozřejmě malé děti. Ke zvýšení jejich bezpečnosti slouží dopravní výchova ve školách, a především na dopravních hřištích. Od roku 2013 došlo k většímu začlenění dopravní výchovy v průběhu celého roku. Na území České republiky se nachází přes 160 dopravních hřišť. Výuka se probíhá zábavnou formou a děti se učí poznávat běžný silniční provoz. [24]

3.12.2 Nechod' za svůj limit

Kampaň od BESIPu s názvem LIMIT cílí pro změnu na motocyklisty, která patří k nejohroženějším účastníkům silničního provozu. Od roku 2017 totiž došlo k 40% nárůstu smrtelných nehod u motorkářů. Kampaň je primárně zaměřená na motocyklisty do pěti let praxe. Tváří kampaně je Lukáš Pešek, bývalý motocyklový závodník. Název LIMIT je hodně vypovídající. Cílem je naučit řidiče předvídat a adekvátně reagovat na vzniklou situaci, protože každý má svůj limit, který by neměl překročit. Mezi nejčastější příčiny nehod u motorkářů se řadí:

1. nepozornost řidiče motocyklu,
2. vysoká rychlost a nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky,
3. nezkušenost motocyklisty,
4. nesprávné vyhodnocení situace,
5. vědomé nerespektování pravidel silničního provozu,
6. reakce v panice. [26]

3.12.3 Vidíš skvěle?

Kampaň s názvem Vidíš skvěle? od BESIPu má za cíl osvětu o vadách zraku u řidičů, kteří si nesprávně myslí, že zrak mají v pořádku. Zrak se zhoršuje postupně v souvislosti s věkem. Nejčastějším problémem je špatný zrak obecně či špatná korekce zraku. Testování probíhalo během tří měsíců druhé poloviny roku 2019 a výsledky nejsou příliš pozitivní. Testu se zúčastnilo okolo tří tisíc řidičů a výsledkem je, že pouze lehce nad polovinu testovaných řidičů mělo zrak v pořádku. Zbylá část řidičů již měla poruchu zraku, která ovlivňovala řízení a z toho dokonce 8 % řidičů by vůbec nemělo usadat za volant. V souvislosti s kampaní je také doporučováno se zvyšujícím se věkem zvýšit návštěvy očního lékaře spojené s měřením kvality zraku. Lékařské prohlídky jsou povinné až od určitého věku. [25]

3.12.4 #nepozornostzabiji

Kampaň „nepozornost zabíjí“ již funguje přes dva roky, hlavní náplní bylo původně informovat řidiče o riziku používání mobilních zařízení během řízení vozidla. Telefonování za volantem je třetím nejčastějším přestupkem v silničním provozu. Videa cílí především na situaci, kdy dojde k dopravní nehodě a následnému úmrtí osoby, která bude někomu blízkému chybět. V druhé vlně je zacíleno na chodce, kteří místo toho, aby se věnovali sledování situace silničního provozu, tak sledují mobil. Tím pádem snadno vkročí bezprostředně před přijíždějící automobil, jehož řidič má jenom malou šanci srážce zabránit. [27], [28]

3.13 Dopad dopravních nehod na ekonomiku

Dopravní nehody a jejich dopady se negativně projevují ve všech oblastech lidského života. Do vyčíslení nákladů na dopravní nehodu se počítají náklady na zdravotní péči účastníka dopravní nehody, práci dopravních policistů, hasičů, soudců i lidí ze státní správy. Do celkového vyčíslení dopravní nehody spadají též škody pojišťoven a odškodnění pro oběti dopravních nehod. Současně s tím stát přichází o hospodářský přínos zraněné nebo usmrčené osoby. V případě dopravních nehod se dá hovořit o celospolečenských ztrátách. Celospolečenské ztráty se dělí na dvě základní oblasti, a to přímé a nepřímé náklady. [29]

Mezi přímé náklady se řadí:

1. náklady na zdravotní péči,
2. náklady na HZS,
3. náklady na policii,
4. hmotné škody včetně nákladů pojišťoven,
5. soudy a správní orgány.

Mezi nepřímé náklady patří:

1. ztráty na produkci,
2. sociální výdaje,
3. náhrada škody a nemajetkové újmy stanovená soudy. [29]

Dopravní nehody mají vliv též na státní rozpočet. Za rok 2016 měly vzniklé ztráty z nich dopad na státní rozpočet ve výši 7 975 mil. Kč, což za rok 2016 činilo 11,5 % celkových ztrát, které byly ve výši 69 358 mil. Kč. Mezi nejvyšší položku ve ztrátách jsou ztráty na produkci. V tomto případě totiž není zraněná osoba schopna produkovat určitou

výši hrubého domácího produktu, čímž se snižuje HDP a také příjmová stránka státního rozpočtu České republiky. [29].

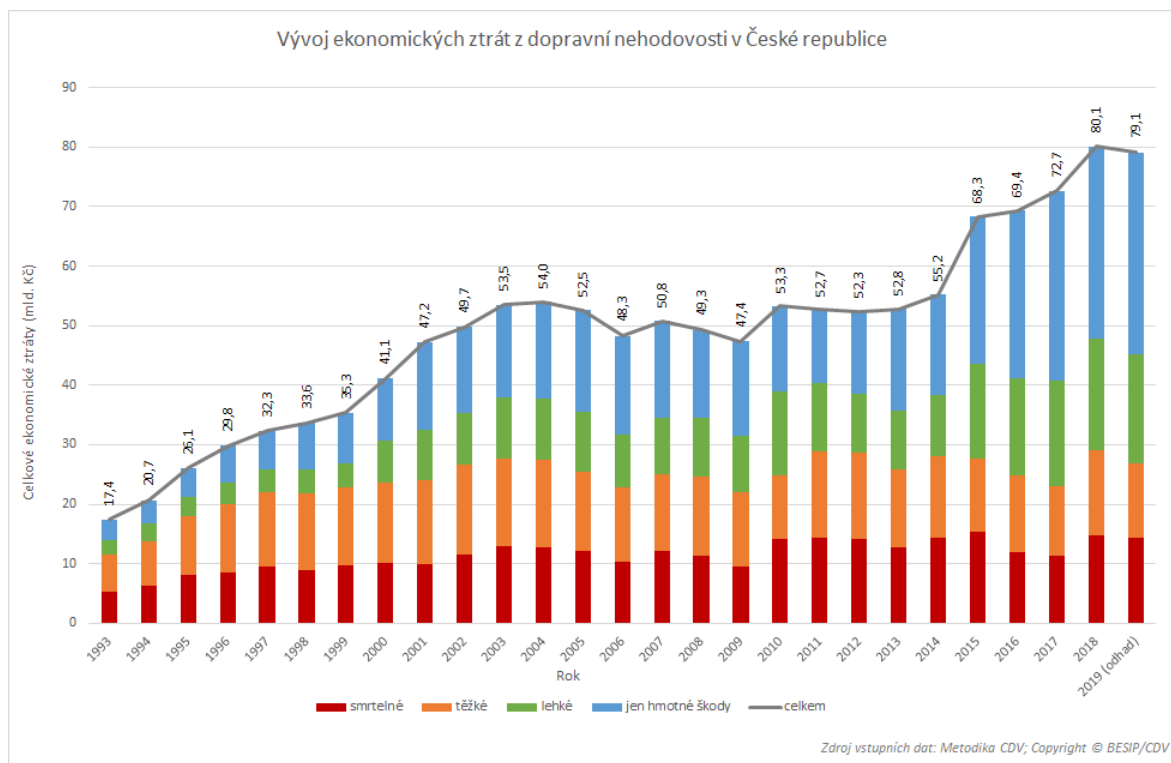
Podle výsledků za rok 2016 stojí jedna dopravní nehoda s následkem smrti stát a společnost 19 411 000 Kč. Dopravní nehoda s jednou těžce zraněnou osobou 5 094 200 Kč. S jednou lehce zraněnou osobou 668 500 Kč a nehoda pouze s hmotnou škodou v průměru 364 500 Kč. Celkem za rok 2016 jsou ztráty přes 69 miliard Kč, což tvoří 1,45 HDP v daném roce. [29]

V roce 2017 došlo k nárůstu celkové ztráty na 72,7 miliardy Kč v důsledku dopravních nehod. U všech čtyř typů nehod došlo ke zvýšení průměrné ztráty v řádu tisíců eventuelně desetitisíců Kč. Celkové ztráty pro stát v důsledku dopravních nehod činily 7,9 mld. Kč, což tvoří 11 % z celkových ztrát. [30]

V roce 2018 došlo poprvé v historii České republiky k překročení ztráty v důsledku dopravních nehod 80 miliard Kč, konkrétně 82 miliard Kč, což tvoří přibližně 1,5 % HDP. Jedna dopravní nehoda s usmrcením přijde stát téměř na 20 milionů Kč, jeden těžce zraněný na částku kolem 5 milionů Kč. [31]

Pro rok 2019 zatím není uzavřené sčítání ekonomických ztrát, podle předběžných odhadů ztráty překročily 79 miliard Kč, což tvoří přibližně 1,3 % HDP. V průměru se nehoda s usmrcením či těžkým zraněním stala každé 3 hodiny a 18 minut. Na obrázku 1 je graficky znázorněn vývoj ekonomických ztrát z dopravní nehodovosti v České republice od roku 1993 do roku 2019, kde se ale jedná pouze o odhad. [32]

Obrázek 1: Vývoj ekonomických ztrát z dopravních nehod v České republice 1993-2019



Zdroj: www.mdcz.cz/Media/Media-a-tiskove-zpravy/Silnice-2019-historicky-nejmene-tezkych-zraneni,

4 Charakteristika krajů z hlediska řešené problematiky

4.1 Plzeňský kraj

V Plzeňském kraji žije 854 672 obyvatel na rozloze 7 561 km². Celková délka silnic je 4 119,4 km. Z daného počtu připadá 109,2 km na dálnice, 414 km na silnice I. třídy, 1 493 km na silnice II. třídy a 3 103,2 km na silnice III. třídy.

V roce 2018 došlo v Plzeňském kraji k 3 673 nehodám, při nichž zemřelo 44 osob. Srovnání roku 2017 a 2018 na počet nehod v jednotlivých okresech v Plzeňském kraji uvádí tabulka 4.

Tabulka 4: Nehody v okresech Plzeňského kraje v letech 2017 a 2018

Okres	2017	2018
Tachov	641	562
Rokycany	240	294
Plzeň-město	1000	1002
Plzeň-venkov	796	820
Domažlice	445	490
Klatovy	468	505
CELKEM	3590	3673

Zdroj: Statistické ročenky nehodovosti pro rok 2017 a 2018

Důsledkem nehod bylo 44 mrtvých v roce 2018, což je pokles o 9 osob oproti roku 2017, těžce zraněných osob bylo v roce 2018 celkem 93 tj. o 10 osob více než v roce 2017 a hmotná škoda oproti roku 2017 vzrostla o 4,9 milionů Kč na sumu přes 248 milionů Kč. Nejčastější příčinou dopravních nehod byl nesprávný způsob jízdy s počtem 1761. (což je necelých 50 %) Na druhém místě se nachází nepřiměřená rychlost s počtem 869, (necelých 25 %) a na třetím místě je nedání přednosti s počtem 419, (necelých 13 %).

Za rok 2018 policie zjistila 42 531 přestupků a uložila za ně pokuty v celkové výši 15 836 tisíc Kč. Celkem 774 řidičů bylo přistiženo při řízení motorového vozidla po požití alkoholického nápoje, a u 376 řidičů bylo zjištěno užití dalších návykových látek. Zároveň na území Plzeňského kraje proběhla řada dopravních aktivit zaměřených na zlepšení bezpečnosti. Pro žáky základních škol byla připravena akce: „Zebra se za tebe nerozhledne“, kterou doplnily semináře o dopravě. Proběhlo několik akcí na zlepšení osvětlení účastníků silničního provozu. Chodci dostávali reflexní pásy, cyklisté reflexní samolepky. Zásadní byla kampaň: „Pijíš. Řídíš. Zabíjíš“. jako reakce na zvýšení počet dopravních nehod, při kterých byl viník pod vlivem alkoholu eventuelně omamných látek. [34], [35]

4.2 Ústecký kraj

V Ústeckém kraji žije 820 789 obyvatel na rozloze 5 335 km². Celková délka silniční sítě činí 4 227,8 km. Na dálnice připadá 94,8 km, na silnice I. třídy 488,4 km, na silnice II. třídy 897,1 km a na silnice III. třídy 2 747,5 km.

V roce 2018 došlo v Ústeckém kraji k 10 820 nehodám, při kterých zahynulo 37 osob. V 5. tabulce je uvedeno srovnání počtu nehod v jednotlivých okresech za roky 2017 a 2018.

Tabulka 5: Nehody v okresech Ústeckého kraje v letech 2017 a 2018

Okres	2017	2018
Děčín	1589	1543
Chomutov	1532	1595
Litoměřice	1389	1522
Louny	1426	1507
Most	1202	1291
Teplice	1410	1333
Ústí nad Labem	2090	2029
CELKEM	10638	10820

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti pro rok 2017 a 2018

Při těchto 10 820 nehodách došlo k úmrtí 37 osob v roce 2018, což oproti roku 2017 byl pokles o 10 osob. Počet těžkých zranění při dopravních nehodách ve srovnání s rokem 2017 poklesl o 12 na 186 těžkých zranění. Celková škoda při dopravních nehodách narostla o 39,3 milionů Kč na celkovou hodnotu 524,9 milionů Kč. Nečastější příčinou dopravních nehod bylo v 6 098 případech nesprávný způsob jízdy, která se podílí více než 50 % na všech příčinách dopravních nehod. Na dalších místech byla s rozdílem pár míst nedání přednosti v 1 385 případech a nepřiměřená rychlost v 1 380 případech, které se obě podílí necelými 13 %. V porovnání s Plzeňským krajem je zde menší rozloha i menší celkový počet silniční sítě v kilometrech, ale počet nehod je zde nepoměrně vyšší a v žádném okrese počet dopravních nehod neklesl pod 1 000 dopravních nehod. [19]

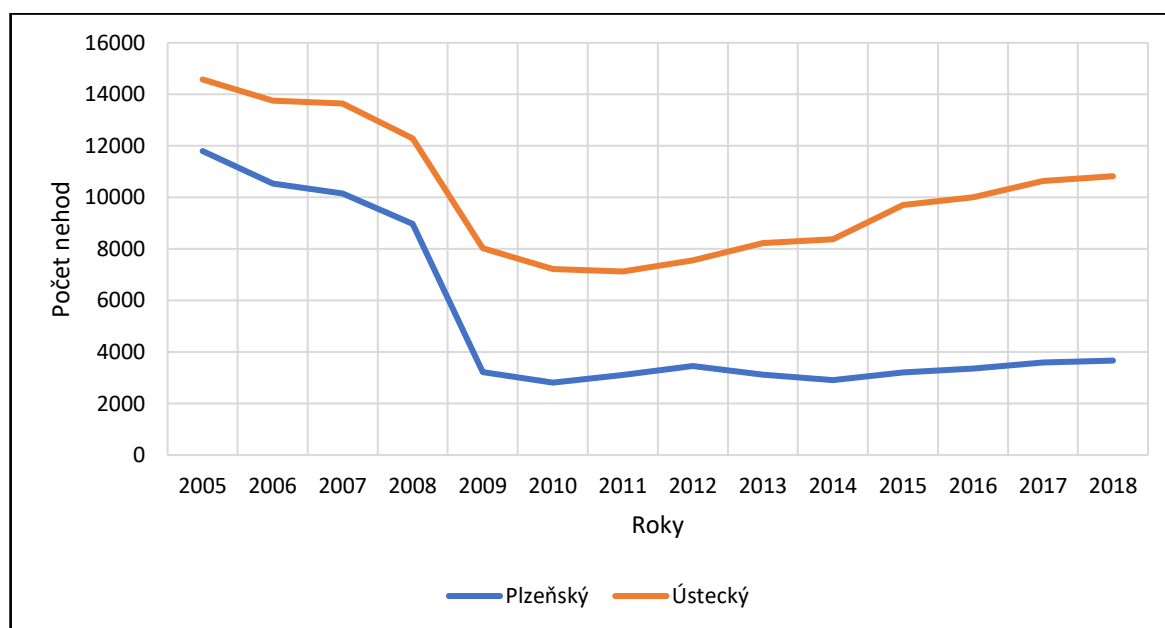
5 Vlastní práce

Vlastní práce se věnuje dopadu zavedení bodového systému na vývoj dopravních nehod v České republice, konkrétní studie se zaměřuje na dva kraje, a to na Plzeňský kraj a Ústecký kraj. Údaje o dopravních nehodách jsou čerpány ze statistických ročenek nehodovosti od Policie České republiky. Zkoumání je provedeno na ukazatelích nejčastějších příčin dopravních nehod spolu s počtem dopravních nehod mezi roky 2005 a 2018.

5.1 Vývoj počtu dopravních nehod mezi roky 2005 a 2018 ve sledovaných krajích

Z údajů v tabulce 6 a 7 je ukázán vývoj počtu dopravních nehod mezi roky 2005 a 2018 v Plzeňském a Ústeckém kraji na grafu 1.

Graf 1: Vývoj počtu nehod v Plzeňském a Ústeckém kraji mezi roky 2005 a 2018



Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti pro roky 2005 až 2018, vlastní zpracování

Na začátku sledovaného období ještě nebyl zaveden bodový systém, který nabyl účinnosti až k 1.7.2006, proto rok 2006 musíme z hlediska nehodovosti brát jako přechodný. Absolutně nejvyšší počet nehod byl v roce 2005 z důvodu absence bodového systému. Od roku 2006 počet dopravních nehod začal klesat. V roce 2009 se počet nehod propadl v Plzeňském kraji o 5 751 z důvodu zvýšení minimální hmotné škody z 50 000 na 100 000 Kč. Při dopravní nehodě s hmotnou škodou do 100 000 Kč tedy již nebyla nutná asistence Policie ČR za splnění dalších podmínek daných zákonem č. 361/200 Sb., o silničním

provozu. Od roku 2014 dochází k nárůstu počtu dopravních nehod vzhledem ke zvyšující se hustotě provozu a zastaralosti bodového systému, který by měl doznat větších změn v případě schválení Poslaneckou sněmovnou. V tabulce 6 byla vypočítána první absolutní diference, jejichž součet je minus 8 127 nehod, který je ovlivněn zvýšením hmotné škody při dopravní nehodě. V průměru je koeficient růstu pro sledované roky menší než 1, konkrétně 0,91, což vykazuje pokles počtu dopravních nehod. V Ústeckém kraji dochází ke zvýšení počtu dopravních nehod ztelně více než v Plzeňském kraji, přičemž oba dva kraje mají tranzitní silnice do Německa, v případě Ústeckého kraje dálnici D8 a v případě Plzeňského kraje dálnici D5.

Tabulka 6: Vývoj počtu nehod v Plzeňském kraji mezi roky 2005 a 2018

Rok	Počet nehod	1. absolutní diference	koeficient růst	Tempo přírůstu v %
2005	11800	X	X	X
2006	10538	-1262	0,89	89,31
2007	10151	-387	0,96	96,33
2008	8968	-1183	0,88	88,35
2009	3217	-5751	0,36	35,87
2010	2813	-404	0,87	87,44
2011	3107	294	1,10	110,45
2012	3453	346	1,11	111,14
2013	3121	-332	0,90	90,39
2014	2905	-216	0,93	93,08
2015	3205	300	1,10	110,33
2016	3352	147	1,05	104,59
2017	3590	238	1,07	107,10
2018	3673	83	1,02	102,31
Suma	73893	-8127	0,91	X

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V tabulce 7 je sledován vývoj počtu dopravních nehod v Ústeckém kraji mezi roky 2005 a 2018. Nejvyšší počet nehod byl opět v roce 2005, tedy před zavedením bodového systému, a to v počtu 14 579 nehod. Důvody propadu i opětovného růstu v počtu dopravních nehody již byly vysvětleny u tabulky 6. V Ústeckém kraji vychází součet první absolutní diference minus 3 759 nehod. Celkový koeficient růstu je téměř roven 1, konkrétně 0,99, což sice ve sledovaném období značí úbytek počtu dopravních nehod, ale pouze velmi pozvolný.

Tabulka 7: Vývoj počtu nehod v Ústeckém kraji mezi roky 2005 a 2018

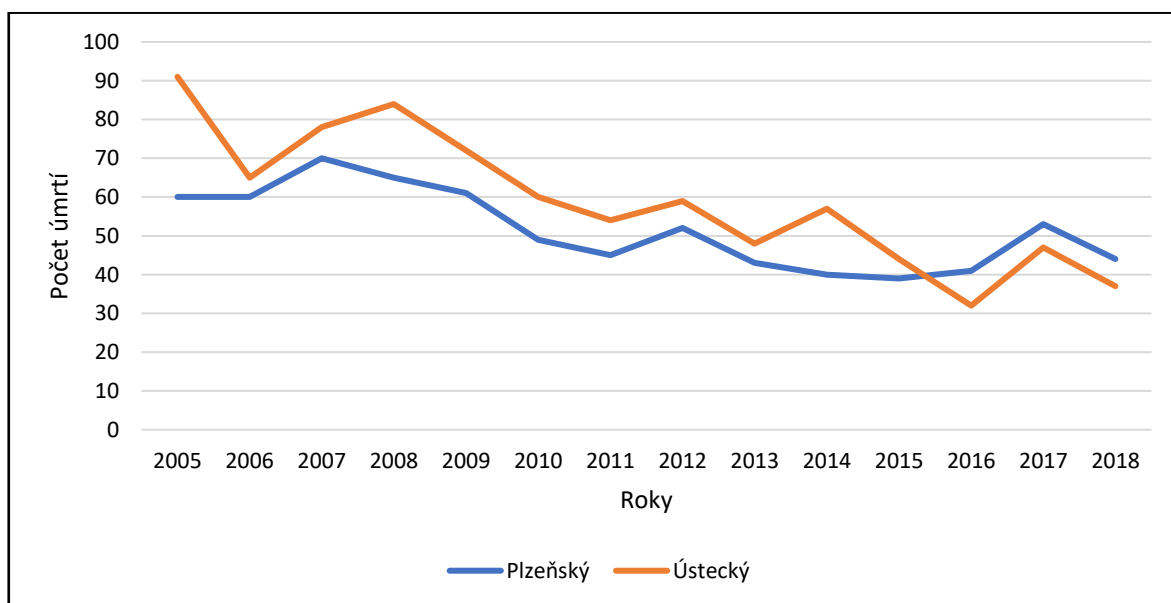
Rok	Nehody	1. absolutní diference	koeficient růstu	Tempo přírůstku v %
2005	14579	X	X	X
2006	13755	-824	0,94	94,35
2007	13650	-105	0,99	99,24
2008	12294	-1356	0,90	90,07
2009	8033	-4261	0,65	65,34
2010	7217	-816	0,90	89,84
2011	7126	-91	0,99	98,74
2012	7551	425	1,06	105,96
2013	8230	679	1,09	108,99
2014	8372	142	1,02	101,73
2015	9707	1335	1,16	115,95
2016	10002	295	1,03	103,04
2017	10638	636	1,06	106,36
2018	10820	182	1,02	101,71
Suma	141974	-3759	0,98	X

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

5.2 Vývoj počtu zemřelých při dopravních nehodách ve sledovaných krajích mezi roky 2005 a 2018

V grafu 2 je popsán vývoj počtu zemřelých při dopravních nehodách mezi roky 2005 a 2018. Údaje ve grafu 2 vycházejí z dat přílohy 2.

Graf 2: Vývoj počtu zemřelých ve sledovaných krajích mezi roky 2005 a 2018



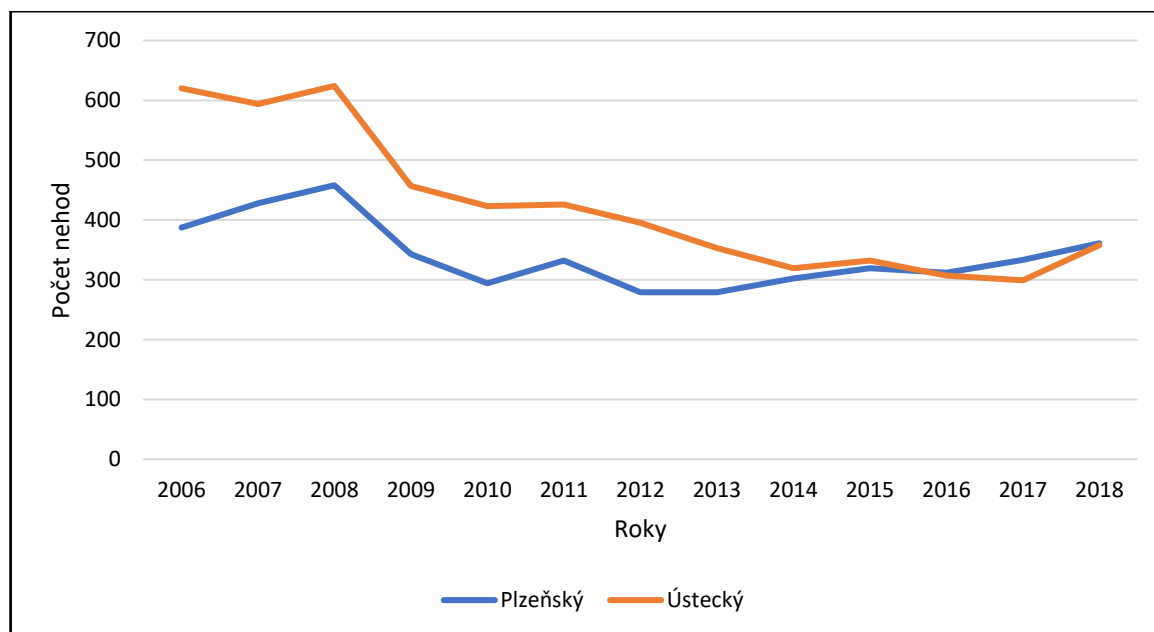
Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

Graf 2 znázorňuje počet zemřelých při dopravních nehodách mezi roky 2005 a 2018 ve sledovaných krajích. Počet zemřelých při dopravních nehodách záleží na počtu dopravních nehod a jejich závažnosti, ale zároveň také na počasí během celého roku. Celkově ale za sledované období počty zemřelých klesly v obou sledovaných krajích. Ke snižování zemřelých v krajích nepochybně přispívá rozvoj pasivní bezpečnosti aut a velký počet rozličných jízdních asistentů, která mají za úkol eliminovat riziko dopravní nehody či alespoň co nejvíce snížit její případné následky. Od roku 2008 je pokles zemřelých při dopravních nehodách nejznatelnější, počty klesaly až do roku 2011. V Plzeňské kraji ale spolu s růstem počtu dopravních nehod začal růst i počet zemřelých oproti Ústeckému kraji, kde došlo k většímu růstu počtu dopravních nehod, ale u zemřelých k tomu nedošlo, v Ústeckém kraji převažovali nehody lehčího typu.

5.3 Vývoj počtu dopravních nehod pod vlivem alkoholu

V grafu 3 je popsán počet dopravních nehod pod vlivem alkoholu ve sledovaných krajích v letech 2006 až 2018. Podkladové údaje pro graf 3 vycházejí z tabulky 8.

Graf 3: Vývoj počtu dopravních nehod pod vlivem alkoholu ve sledovaných krajích mezi roky 2006 a 2018



Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

Nehody pod vlivem alkoholu patří k nehodám s nejtěžšími následky, co se hmotných škod a zranění týče. Řidič pod vlivem alkoholu jedná jinak, než když ovlivněn není. Přesto je z tabulky 8 patrné snížení počtu dopravních nehod pod vlivem alkoholu ve sledovaných krajích. Jednoznačný podíl zde má bodový systém, jelikož přestupky spojené s alkoholem

jsou trestány nejpřísněji ať již v oblasti pokut nebo odebrání řidičského oprávnění s horní hranicí v délce 10 let. Největší pokles v obou sledovaných krajích je mezi roky 2008 a 2009, kde došlo po zavedení bodového systému k eliminaci řidičů, kteří jezdili pod vlivem alkoholu, z důvodu vyhodování. Pozitivně se na poklesu dopravních nehod pod vlivem alkoholu jednoznačně podílejí kampaně od Ministerstva dopravy a od společnosti BESIP. Za sledované období došlo téměř k polovičnímu poklesu u Ústeckého kraje, kde se podařilo snížit počet dopravních nehod pod vlivem alkoholu pod 400 nehod za kalendářní rok. V rámci Plzeňského kraje nebyl pokles počtu dopravních nehod pod vlivem alkoholu stejně výrazný, ale ke snížení na nejnižší hodnoty došlo v půlce sledovaného období. V posledních letech se ale dá vypořádat zvýšení počtu nehod pod vlivem alkoholu téměř na úroveň na začátku sledovaného období.

Tabulka 8 Vývoj počtu nehod pod vlivem alkoholu v krajích

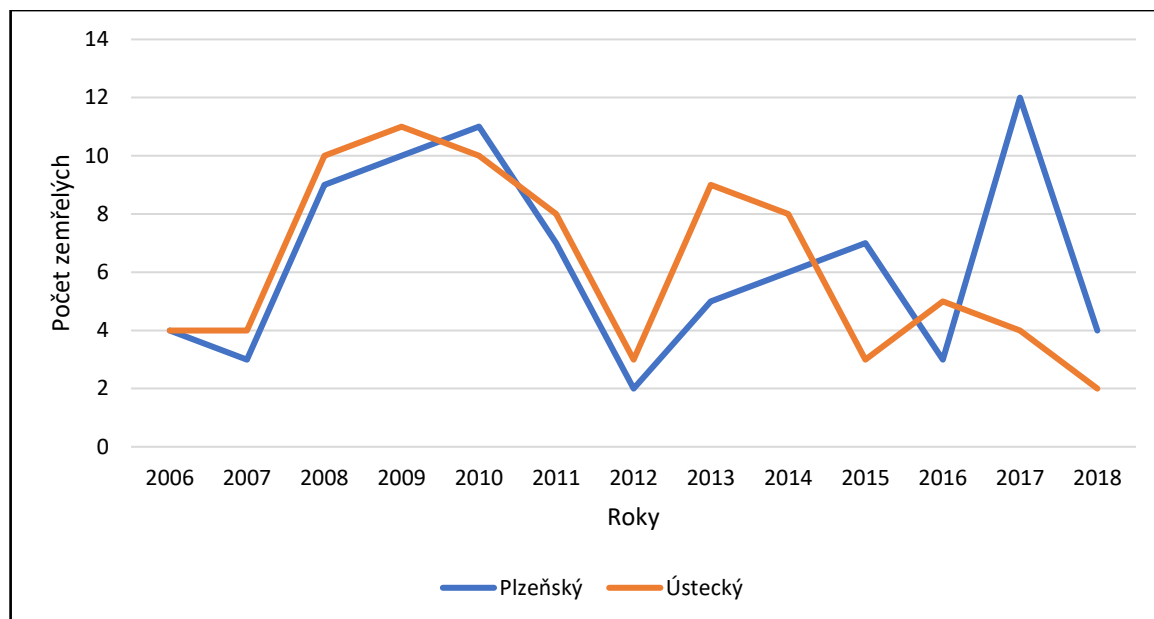
Rok	Plzeňský kraj počet nehod	Ústecký kraj počet nehod	Poměr Ústecký/Plzeňský
2006	387	620	1,602
2007	428	594	1,388
2008	458	624	1,362
2009	343	457	1,332
2010	294	423	1,439
2011	332	426	1,283
2012	279	395	1,416
2013	279	353	1,265
2014	302	319	1,056
2015	319	332	1,041
2016	312	307	0,984
2017	333	299	0,898
2018	361	358	0,992
Suma	4427	5507	X
Průměr	340,538	423,615	X

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

5.4 Počet zemřelých při nehodách pod vlivem alkoholu

V grafu 4 je vývoj počtu zemřelých při dopravních nehodách ve sledovaných krajích mezi roky 2006 a 2018. Podkladové údaje jsou uvedeny v příloze 3.

Graf 4: Vývoj počtu zemřelých při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu ve sledovaných krajích mezi roky 2006 a 2018



Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V grafu 4 je znázorněn počet zemřelých při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu ve sledovaných krajích v letech 2006 až 2018. Zde je velmi těžké určit dopad bodového systému na snížení počtu zemřelých při daných nehodách, vliv na snížení počtu dopravních nehod pod vlivem alkoholu jsme potvrdili, bohužel zde to nejde, protože po zavedení bodového systému se počet obětí paradoxně zvýšil. Trend je zde velmi obtížné určit z důvodu velké rozkolísanosti počtu obětí při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu. Z grafu 4 lze určit, že do roku 2012 je počet zemřelých při nehodách pod vlivem alkoholu prakticky totožný ve sledovaných krajích. Od roku 2013 dochází k rozdělení sledovaného trendu. V Plzeňském kraji je od roku 2013 do roku 2018 celkem 37 obětí při nehodách pod vlivem alkoholu, což je o 6 obětí více než za stejné období v Ústeckém kraji.

5.5 Nejčastější příčiny nehod ve sledovaných krajích od roku 2010

Od roku 2010 začala Police ČR sledovat nejčastější příčiny dopravních nehod v jednotlivých krajích. Mezi nejčastější příčiny dopravních nehod patří nesprávný způsob jízdy, nedání přednosti v jízdě, nepřiměřená rychlost a nesprávné předjíždění.

5.5.1 Plzeňský kraj

Tabulka 9: Nesprávný způsob jízdy počet nehod

Rok	Nesprávný způsob jízdy	Absolutní diference	Koeficient růstu
2010	1194	X	X
2011	1432	238	1,199
2012	1522	90	1,063
2013	1348	-174	0,886
2014	1253	-95	0,930
2015	1401	148	1,118
2016	1488	87	1,062
2017	1738	250	1,168
2018	1761	23	1,013
Suma	13137	567	X
Průměr	1459,67	70,875	1,050

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V tabulce 9 je počet dopravních nehod vlivem nesprávného způsobu jízdy, který patří k nejčastější příčině dopravních nehod v Plzeňském kraji za období od roku 2010 do roku 2018. Celkem bylo za dané období 13 137 dopravních nehod vlivem nesprávného způsobu jízdy, což značí roční průměr 1 460 dopravních nehod. Z vypočteného průměru vybočují roky 2017 a 2018 kdy počet dopravních nehod byl vyšší o přibližně 300 dopravních nehod. Počty nehod souvisí s houstnoucí dopravou a zastaralostí bodového systému v České republice. Průměrně rostly nehody o 5 % za sledované období.

Tabulka 10: Nedání přednosti v jízdě počet nehod

Rok	Nedání přednosti v jízdě	Absolutní diference	Koeficient růstu
2010	328	X	X
2011	457	129	1,393
2012	490	33	1,072
2013	416	-74	0,849
2014	375	-41	0,901
2015	446	71	1,189
2016	465	19	1,043
2017	432	-33	0,929
2018	419	-13	0,970
Suma	3828	91	X
Průměr	425,333	11,375	1,031

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V tabulce 10 je znázorněn počet dopravních nehod vlivem nedání přednosti v jízdě. Průměrně došlo k necelým 426 dopravním nehodám ročně. Nejmenší počet dopravních nehod byl v roce 2010 a to konkrétně 328 dopravních nehod, což je téměř o 100 dopravních nehod pod ročním průměrem za dané období. Nejvíce dopravních nehod vlivem nedání přednosti se stalo v roce 2012. Průměrně docházelo k růstu 3,1% dopravní nehody ročně.

Tabulka 11: Nepřiměřená rychlost počet nehod

Rok	Nepřiměřená rychlost	Absolutní diference	Koeficient růstu
2010	950	X	X
2011	865	-85	0,911
2012	1079	214	1,247
2013	902	-177	0,836
2014	790	-112	0,876
2015	826	36	1,046
2016	847	21	1,025
2017	869	22	1,026
2018	869	0	1,000
Suma	7997	-81	X
Průměr	888,556	-10,125	0,989

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V tabulce 11 je počet dopravních nehod vlivem nepřiměřené rychlosti. Tento přestupek se většinou podílí na dopravních nehodách s nejhrošími následky ať již z pohledu hmotných škod nebo újmě na zdraví. V průměru došlo k necelým 886 dopravním nehodám vlivem nepřiměřené rychlosti. Ze sledovaného období došlo k nejvíce nehodám v roce 2012, kdy byl počet dopravních nehod 1 079 a nejmenší počet byl zaznamenán v roce 2014, konkrétně 790 dopravních nehod. U dané příčiny dopravních nehod došlo k poklesu o 1,1 % v průměru ročně.

Tabulka 12: Nesprávné předjíždění počet nehod

Rok	Nesprávné předjíždění	Absolutní diference	Koeficient růstu
2010	66	X	X
2011	68	2	1,030
2012	52	-16	0,765
2013	66	14	1,269
2014	81	15	1,227
2015	62	-19	0,765
2016	73	11	1,177
2017	77	4	1,055
2018	64	-13	0,831
Suma	609	-2	X
Průměr	67,6667	-0,25	0,996

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V tabulce 12 je popsán počet dopravních nehod vlivem nesprávného předjíždění. Tento přestupek je velmi úzce specifikovaný na rozdíl od nesprávného způsobu jízdy, kde se dá pod tímto názvem najít množství přestupků, pro které by se nevyplatila vést evidence zvlášť. V průměru se stalo necelých 68 dopravních nehod ročně a průměrný roční pokles je zde téměř nezaznamenan, jelikož se jedná o 0,4 % ročně.

5.5.2 Ústecký kraj

Tabulka 13: Nesprávný způsob jízdy počet nehod

Rok	Nesprávný způsob jízdy	Absolutní diference	Koeficient růstu
2010	3710	X	X
2011	3702	-8	0,998
2012	3892	190	1,051
2013	4321	429	1,110
2014	4614	293	1,068
2015	5368	754	1,163
2016	5597	229	1,043
2017	5852	255	1,046
2018	6098	246	1,042
Suma	43154	2388	X
Průměr	4794,89	298,5	1,064

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V tabulce 13 je znázorněn počet dopravních nehod vlivem nesprávného způsobu jízdy, který se také v Ústeckém kraji nachází na prvním místě v počtu dopravních nehod.

S výjimkou roku 2011 se počet nehod stále zvyšuje a oproti roku 2010 se počet dopravních nehod v roce 2018 zvedl o více než 2 300 dopravních nehod. Průměrný koeficient růstu dopravních nehod je 1,06, což značí v průměru růst 6 % dopravních nehod každý rok. Od roku 2010 je v Ústeckém kraji počet dopravních nehod vlivem nesprávného způsobu jízdy větší než celkový počet dopravních nehod v Plzeňském kraji. Což značí, že v Ústeckém kraji se obecně stane více dopravních nehod než v Plzeňském kraji i přes podobnou rozlohu a stejnou strukturu silniční sítě. Rozdíl je tedy dán hlavně v počtu řidičů, kvalitě silniční sítě a zastaralejšího vozového parku v případě Ústeckého kraje.

Tabulka 14: Nedání přednosti v jízdě počet nehod

Rok	Nedání přednosti v jízdě	Absolutní diference	Koeficient růstu
2010	1077	X	X
2011	1034	-43	0,960
2012	1153	119	1,115
2013	1213	60	1,052
2014	1169	-44	0,964
2015	1436	267	1,228
2016	1384	-52	0,964
2017	1447	63	1,046
2018	1385	-62	0,957
Suma	11298	308	X
Průměr	1255,33	38,5	1,032

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V tabulce 14 je uveden počet dopravních nehod vlivem nedání přednosti v jízdě. V průměru se stalo necelých 1256 dopravních nehod ročně. Sledované období se dá rozdělit na 2 úseky. První je od roku 2010 do roku 2014, kdy se počet nehod pohyboval v za dané roky v průměru 1 129 dopravních nehod. Za období 2015 až 2018 se počet dopravních nehod pohyboval v průměru 1 413 dopravních nehod ročně. Což činí průměrný rozdíl 284 dopravních nehod. Až na skok mezi roky 2014 a 2015 se dá říct, že dopravní nehody vlivem nedání přednosti v jízdě nemají tendenci velkého růstu nebo poklesu. Průměrně rostl počet nehod o 3,2 % ročně.

Tabulka 15: Nepřiměřená rychlost počet nehod

Rok	Nepřiměřená rychlost	Absolutní diference	Koeficient růstu
2010	1555	X	X
2011	1390	-165	0,894
2012	1346	-44	0,968
2013	1551	205	1,152
2014	1319	-232	0,850
2015	1456	137	1,104
2016	1445	-11	0,992
2017	1526	81	1,056
2018	1380	-146	0,904
Suma	12968	-175	X
Průměr	1440,89	-21,875	0,985

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V tabulce 15 je popsán počet nehod vlivem nepřiměřené rychlosti. Průměrně došlo k necelým 1 441 dopravním nehodám ročně. Koeficient růstu vykazuje průměrný pokles o 1,5 % dopravních nehod ročně. Což je u daného typu pozitivní trend z důvodu zmíněných u Plzeňského kraje. Nejméně dopravních nehod vlivem nepřiměřené rychlosti bylo zaznamenáno v roce 2014 a to 1 319 dopravních nehod. Naopak nejvíce jich bylo zaznamenáno v roce 2010 a to 1 555 dopravních nehod.

Tabulka 16: Nesprávné předjíždění počet nehod

Rok	Nesprávné předjíždění	Absolutní diference	Koeficient růstu
2010	142	X	X
2011	161	19	1,134
2012	136	-25	0,845
2013	135	-1	0,993
2014	162	27	1,200
2015	157	-5	0,969
2016	183	26	1,166
2017	184	1	1,005
2018	153	-31	0,832
Suma	1413	11	X
Průměr	157	1,375	1,010

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V tabulce 16 je znázorněn počet dopravních nehod vlivem nesprávného předjíždění. V průměru bylo 157 dopravních nehod vlivem nesprávného předjíždění s velmi malým

průměrným růstem pouhého 1 % ročně. Je nasnadě, že dopravních nehod vlivem nesprávného předjíždění velké množství z důvodu jasně specifikovaného přestupku.

5.6 Porovnání koeficientů růstu nejčastějších příčin dopravních nehod

Tabulka 17 znázorňuje porovnání koeficientů růstu u nejčastějších příčin dopravních nehod v Plzeňském a Ústeckém kraji. Podkladové materiály pro tabulky 17 jsou tabulky 9-16, které se nacházejí v odstavci 5.5 Nejčastější příčiny nehod ve sledovaných krajích.

Tabulka 17: Porovnání koeficientů nejčastějších příčin dopravních nehod

Příčina dopravní nehody	Plzeňský kraj	Ústecký kraj	Poměr Plzeňský/Ústecký	Poměr převedený na %
Nesprávný způsob jízdy	1,050	1,064	0,014	1,40 %
Nedání přednosti v jízdě	1,031	1,032	0,001	0,10 %
Nepřiměřená rychlost	0,989	0,985	-0,004	-0,40 %
Nesprávné předjíždění	1,055	1,010	-0,045	-4,50 %

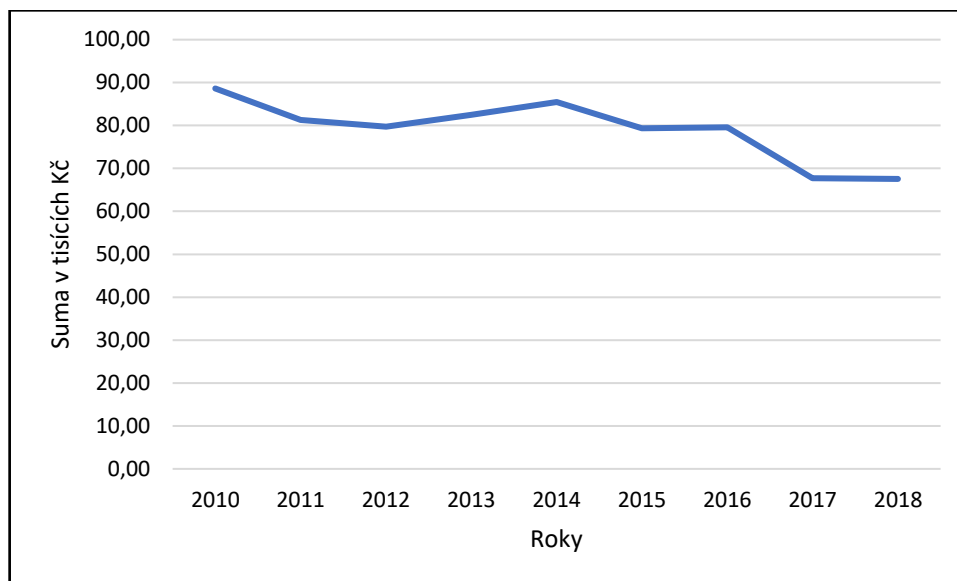
Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Z tabulky 17 vychází, že u třech příčin dopravní nehody dochází k růstu počtu dopravních nehod na pozemních komunikacích, a to u nesprávného způsobu jízdy, nedání přednosti v jízdě a nesprávného předjíždění, větší nárůst je v Ústeckém kraji u prvních dvou příčin a u poslední je větší nárůst v Plzeňském kraji. U nepřiměřené rychlosti dochází k poklesu v obou krajích, větší pokles je v Ústeckém kraji, a to v průměru o 0,40 % ročně. Největší průměrný roční nárůst je u nesprávného způsobu jízdy, a to v obou krajích přes 5 % za rok, nedání přednosti v jízdě roste průměrným tempem 3,1 % v Plzeňském a 3,2 % v Ústeckém. Největší rozdíl je v nesprávném předjíždění, kde je průměrný nárůst v Plzeňském kraji větší o 4,5 % než v Ústeckém kraji.

5.7 Hmotná škoda při dopravních nehodách ve sledovaných krajích

Při dopravních nehodách samozřejmě vzniká hmotná škoda jak na samotných automobilech, tak může vzniknout hmotná škoda i třetím osobám, které nemají přímý podíl na dopravní nehodě jako například poškození svodidel nebo veřejného osvětlení. 5. graf znázorňuje vývoj hmotné škody v tisících korunách průměrně na jednu dopravní nehodu v Plzeňském kraji. Podkladové údaje jsou uvedeny v příloze 4.

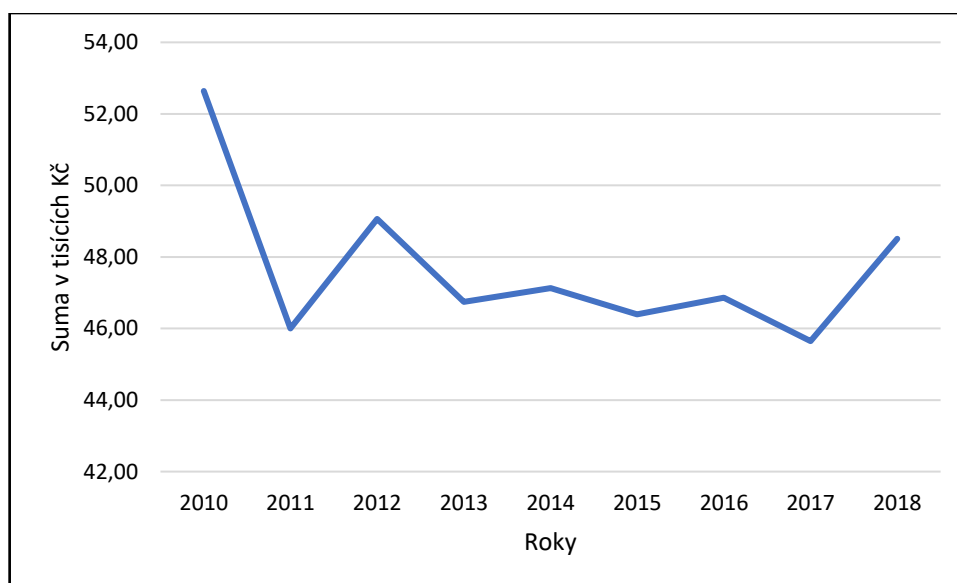
Graf 5: Hmotná škoda na jednu dopravní nehodu v Plzeňském kraji



Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

Graf 6 znázorňuje průměrnou hmotnou škodu na jednu dopravní nehodu v Ústeckém kraji ve sledovaném období. Podkladové údaje jsou uvedeny příloze 5.

Graf 6: Hmotná škoda na jednu dopravní nehodu v Ústeckém kraji



Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

Z grafů 5 a 6 a podkladových materiálů v příloze 4 a 5 byla vypracována tabulka 18 na porovnání průměrné hmotné škody na jednu dopravní nehodu. Plzeňský kraj i přes menší počet dopravních nehod má větší průměrnou hmotnou škodu na jednu dopravní nehodu, v roce 2014 byla průměrná škoda na jednu dopravní nehodu v Plzeňském kraji 1,81krát vyšší než v Ústeckém kraji. Od roku 2014 se nepoměr u hmotné škody na jednu dopravní nehodu

snižuje na hodnotu 1,39x v roce 2018. Důvodem proč poměr hmotných škod klesá jsou nehody, které nemají tak velkou hmotnou škodu jako v minulosti.

Tabulka 18: Porovnání průměrné hmotné škody na jednu dopravní nehodu ve sledovaných krajích v tis. Kč

Rok	Plzeňský kraj	Ústecký kraj	Poměr Plzeňský/Ústecký
2010	88,62	52,64	1,68
2011	81,27	46,00	1,77
2012	79,7	49,07	1,62
2013	82,51	46,74	1,77
2014	85,44	47,13	1,81
2015	79,34	46,40	1,71
2016	79,56	46,86	1,70
2017	67,74	45,65	1,48
2018	67,55	48,51	1,39

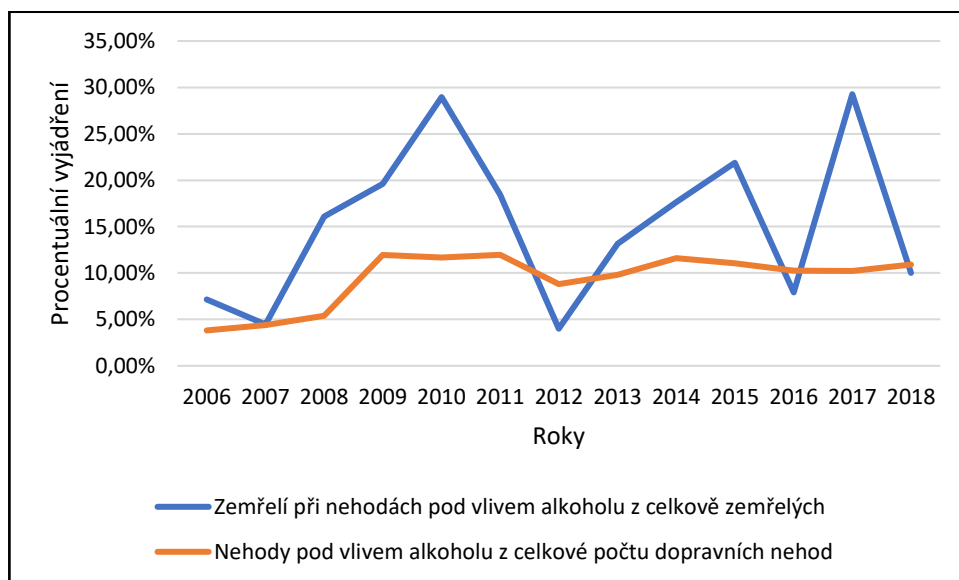
Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

5.8 Porovnání počtu zemřelých při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu a bez vlivu alkoholu

Plzeňský kraj

Zde je znázorněno, v jakém poměru se vyskytují zemřelí při nehodách pod vlivem alkoholu a kolik zemřelých je u nehodách bez vlivu alkoholu. Graf 7 vychází z podkladových materiálů uvedených v příloze 6.

Graf 7: Podíl počtu zemřelých a počtu nehod pod vlivem alkoholu na celkové nehodovosti v Plzeňském kraji 2006-2018 (v %)



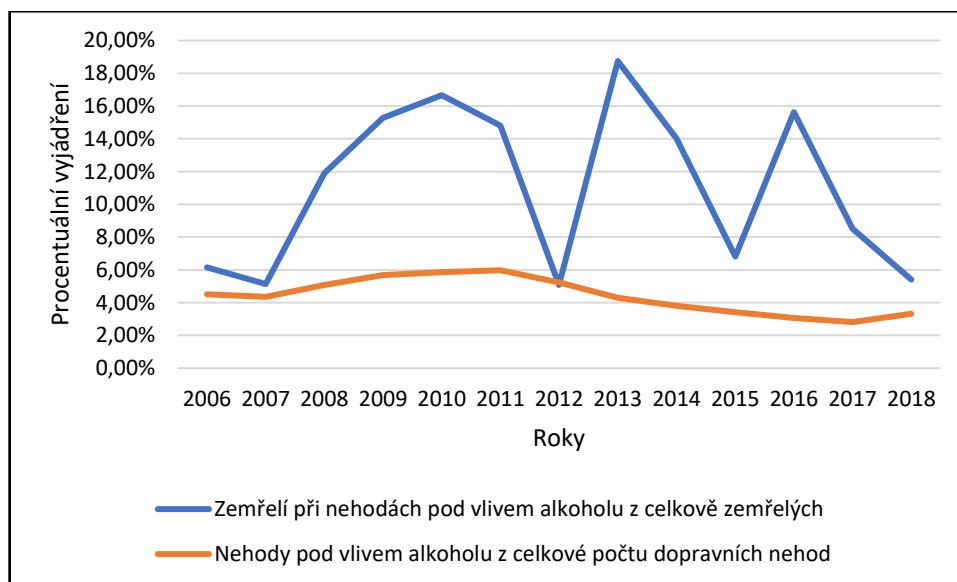
Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

Z grafu 7 lze určit, že počet dopravních nehod pod vlivem alkoholu se na celkovém počtu dopravních nehod v Plzeňském kraji ve sledovaném období mezi roky 2006 až 2018 podílí nejvýše necelými 12 %, ale počet zemřelých při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu silně kolísá od necelých 5 % v roce 2007 po téměř 30 % v letech 2010 a 2017. Z podkladových materiálů jednoznačně vyplývá, že přestože nehody pod vlivem alkoholu mají podíl ani ne šestinový na celkovém počtu, počet zemřelých se v určitých letech ale blíží téměř jedné třetině.

Ústecký kraj

Podíl počtu zemřelých a počtu nehod pod vlivem alkoholu znázorněný v grafu 8 vychází z přílohy 7.

Graf 8: Podíl počtu zemřelých a počtu nehod pod vlivem alkoholu na celkové nehodovosti v Ústeckém kraji 2006-2018 (v %)



Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

V Ústeckém kraji je oproti Plzeňskému kraji počet celkových nehod v posledních letech přibližně trojnásobný. Přesto jsou ale počty nehod pod vlivem alkoholu na úrovni Plzeňského kraje. Nehody pod vlivem alkoholu se na celkovém počtu nehod podílí pouze necelými 6 % ve sledovaném období. Procenta zemřelých při dopravních nehodách vykazují velkou rozkolísanost. Pod 6 % se počet zemřelých při dopravních nehodách dostal v letech 2007, 2012 a 2018. Nejvyšší procentuální úmrtnost při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu je 18,75 % v roce 2013. I při vyšším počtu dopravních nehod v posledních letech v Ústeckém kraji je počet nehod pod vlivem alkoholu, a i procentuální vyjádření zemřelých při dopravních nehodách na stejné nebo lepší úrovni oproti Plzeňskému kraji.

5.9 Vývoj počtu těžce zraněných

V tabulce 19 je uveden vývoj počtu těžkých zranění při dopravních nehodách v Plzeňském kraji mezi roky 2005 až 2018.

Tabulka 19: Počet těžce zraněných osob při dopravních nehodách v Plzeňském kraji

Rok	Počet těžce zraněných	Absolutní diference	Koeficient růstu
2005	130	X	X
2006	136	6	1,046
2007	102	-34	0,750
2008	178	76	1,745
2009	146	-32	0,820
2010	79	-67	0,541
2011	99	20	1,253
2012	169	70	1,707
2013	155	-14	0,917
2014	113	-42	0,729
2015	102	-11	0,903
2016	107	5	1,049
2017	83	-24	0,776
2018	93	10	1,120
Suma	1692	-37	X
Průměr	120,857	-2,8462	0,975

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

Počet těžce zraněných ovlivňuje jednak samozřejmě v první řadě zdraví osob zraněných při dopravní nehodě a také mají dopad na ekonomiku České republiky, jelikož jedna dopravní nehoda stojí stát přes 5 milionů Kč na nákladech, jak bylo popsáno v teoretické části. Celkem ve sledovaném období v Plzeňském kraji bylo 1 692 těžce zraněných při dopravních nehodách, nejvíce těžce zraněných bylo v roce 2008 a to celkem 178 těžce zraněných. V průměru připadá na každý rok 121 těžkých zranění při dopravních nehodách. Počet těžkých zranění klesá v průměru o 2,5 % ročně. Nejméně tragický byl rok 2010 kdy bylo pouze 79 těžce zraněných, což vychází v průměru 1 těžké zranění na přibližně 4,5 dne.

V tabulce 20 je uveden vývoj počtu těžkých zranění při dopravních nehodách v Ústeckém kraji mezi roky 2005 až 2018.

Tabulka 20: Počet těžce zraněných osob při dopravních nehodách v Ústeckém kraji

Rok	Počet těžce zraněných	Absolutní diference	Koeficient růstu
2005	368	X	X
2006	371	3	1,008
2007	324	-47	0,873
2008	324	0	1,000
2009	286	-38	0,883
2010	192	-94	0,671
2011	233	41	1,214
2012	185	-48	0,794
2013	216	31	1,168
2014	215	-1	0,995
2015	211	-4	0,981
2016	184	-27	0,872
2017	198	14	1,076
2018	186	-12	0,939
Suma	3493	-182	X
Průměr	249,5	-14	0,949

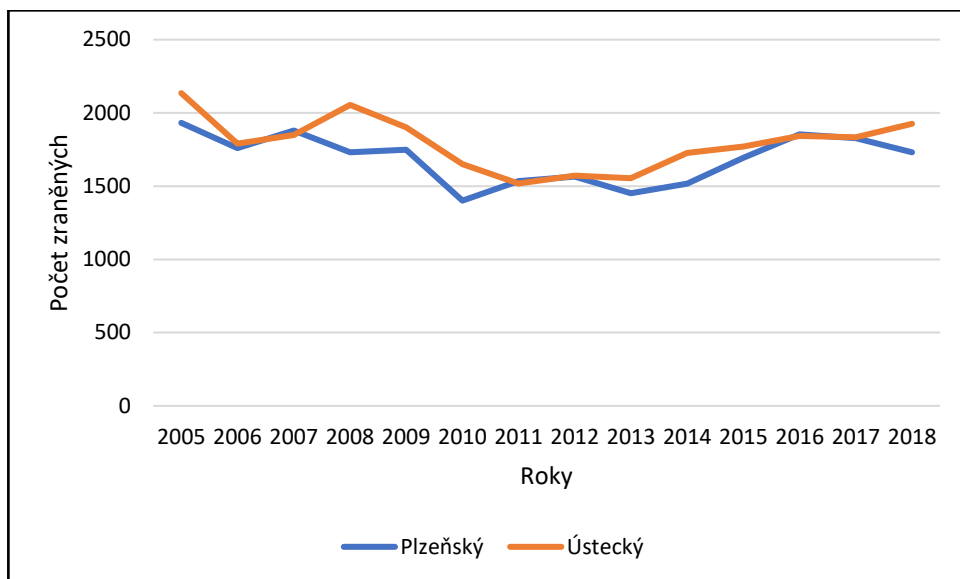
Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

Suma těžce zraněných v Ústeckém kraji je ve sledovaném období dvakrát vyšší než v Plzeňském kraji. Oproti Plzeňskému kraji ale došlo k výraznému snížení těžce zraněných oproti začátku sledovaného období, a to téměř na polovinu v roce 2018. Pozitivní trend snižování počtu těžce zraněných dokládá i součet absolutních diferencí a koeficient růstu, který má hodnotu 0,949, což značí v průměru pokles o 5,1 % těžkých zranění za rok. I přes pozitivní trend snížení by se podle metodiky z posledních let, kdy dopravní nehoda s těžkým zraněním stojí přes 5 milionů Kč na přímých a nepřímých nákladech. Což by na danou sumu a při daném počtu dopravních nehod, znamenaly náklady skoro 17,5 miliardy Kč. Suma je počítána s ohledem na poslední zmíněné náklady na danou dopravní nehodu a jedná se pouze o hrubý odhad.

5.10 Vývoj počtu lehce zraněných

Graf 9 obsahuje vývoj počtu lehkých zranění při dopravních nehodách ve sledovaných krajích za období mezi roky 2005 a 2018. Podkladové údaje jsou uvedeny v příloze 8.

Graf 9: Vývoj počtu lehkých zraněných ve sledovaných krajích mezi roky 2005 a 2018



Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní zpracování

Lehká zranění vždy převažují u dopravních nehod. Hlavním důvodem jsou drobná poranění typu řezné rány od skla, pohmožděniny, zlomeniny. Celkem v Plzeňském kraji bylo za sledované období 23 624 lehkých zranění. Průměrně se ročně stalo 1688 lehkých zranění, vývoj má tendenci klesající a od roku 2010 stoupající křivky v Plzeňském kraji. V Ústeckém kraji se křivka poklesu počtu zraněných zastavila v roce 2011, od dané doby opět dochází k trvalému nárůstu. Po vypočtení průměrného růstu, který vyšel v obou krajích na stejné hodnotě 0,992, což značí průměrný roční pokles 0,8 % lehce zraněných. Průměrný počet lehce zraněných v Ústeckém kraji byl 1794,5 osob. Největší počet lehce zraněných byl v roce 2005 ještě před zavedením bodového systému s hodnotou 2 135. Nejnižšího počtu lehce zraněných bylo dosaženo v roce 2011 s hodnotou 1 518 osob.

5.11 Predikce počtu dopravních nehod ve sledovaných krajích

Stanovil jsem v obou krajích indexy determinace, kvůli vybrání vhodné časové řady. Indexy determinace pro výběr dané trendové funkce znázorňuje tabulka 21. Podkladové materiály pro tabulku 21, 22 a uvedené rovnice jsou uvedeny v příloze 9.

Tabulka 21: Indexy determinace pro trendové funkce – predikce dopravních nehod

Index determinace	Plzeňský kraj	Ústecký kraj
Kvadratická	0,7632	0,9841
Lineární	0,7387	0,9786
Exponenciální	0,7436	0,9811

Zdroj: vlastní výpočet

Z tabulky 21 vyplývá, že pro predikci dopravních nehod ve sledovaných krajích je v obou případech nejvhodnější kvadratická funkce s nejvyšší hodnotou indexu determinace. Vypočtené koeficienty spolu s predikcí pro roky 2019 a 2020 jsou uvedeny v tabulce 22.

Tabulka 22: Vypočtené koeficienty a predikce nehod kvadratickou funkcí.

Plzeňský kraj		Ústecký kraj	
Koeficienty	Hodnota	Koeficienty	Hodnota
b0	3185,9134	b0	8731,7403
b1	79,5167	b1	522,1167
b2	9,0963	b2	17,9556
Rok	Predikce nehod	Rok	Predikce nehod
2019	3811	2019	11792
2020	3991	2020	12511

Zdroj: vlastní výpočet

Pro Plzeňský kraj byl stanoven model pro výpočet predikce následující kvadratickou rovnicí:

$$T_t = 3185,9134 + 79,5167 * t + 9,0963 * t^2 \quad (10)$$

Výpočtem dané rovnice došlo k vypočtení predikce dopravních nehod v Plzeňském kraji pro rok 2019 na 3 811 dopravních nehod a pro rok 2020 je predikce 3 991 dopravních nehod. Což v Plzeňském kraji značí růst v následujících dvou letech.

Pro Ústecký kraj byl stanoven model pro výpočet predikce následující kvadratickou rovnicí:

$$T_t = 8731,7403 + 522,1167 * t + 17,9556 * t^2 \quad (11)$$

Výpočtem daného modelu došlo ke stanovení predikce dopravních nehod pro roky 2019 a 2020. Pro rok 2019 se jedná o 11 792 dopravních nehod a pro rok 2020 celkem 12 511 dopravních nehod, což opět značí i ve druhém kraji růst počtu dopravních nehod.

5.12 Predikce počtu nehod pod vlivem alkoholu

Pro výběr vhodné trendové funkce jsem vypočítal index determinace pro lineární, kvadratickou a exponenciální časovou řadu. Vypočtené indexy determinace pro dané trendové funkce uvádí tabulka 23. Podkladové materiály pro tabulku 23, 24 a uvedené rovnice jsou uvedeny v příloze 10.

Tabulka 23: Indexy determinace pro trendové funkce pro predikci nehod pod vlivem alkoholu

Index determinace	Plzeňský kraj	Ústecký kraj
Kvadratická	0,8131	0,9191
Lineární	0,6341	0,7952
Exponenciální	0,6443	0,0295

Zdroj: vlastní výpočet

Z tabulky 23 vyplývá, že pro predikci dopravních nehod pod vlivem alkoholu se v obou krajích nejlépe hodí kvadratická funkce s nejvyšší vypočtenou hodnotou indexu determinace. Vypočtené koeficienty kvadratických rovnic spolu s predikcí dopravních nehod pod vlivem alkoholu jsou uvedeny v tabulce 24.

Tabulka 24: Vypočtené koeficienty a predikce nehod pod vlivem alkoholu

Plzeňský kraj		Ústecký kraj	
Koeficienty	Hodnota	Koeficienty	Hodnota
b0	297,4632	b0	333,0649
b1	6,2833	b1	-13,9667
b2	2,2305	b2	3,5736
Rok	Predikce nehod	Rok	Predikce nehod
2019	385	2019	353
2020	416	2020	378

Zdroj: vlastní výpočet

Pro Plzeňský kraj byl stanoven model pro výpočet predikce dopravních nehod pod vlivem alkoholu následující kvadratickou rovnicí:

$$T_t = 297,4632 + 6,2833 * t + 2,2305 * t^2 \quad (12)$$

Po dosazení do modelu daného kvadratickou rovnicí došlo k výpočtu predikce dopravních nehod pod vlivem alkoholu. Pro rok 2019 predikce činí 385 dopravních nehod a pro rok 2020 je to 416 dopravních nehod. V obou letech dochází k růstu dopravních nehod pod vlivem alkoholu oproti roku 2018.

Pro Ústecký kraj byl stanoven model pro výpočet predikce dopravních nehod pod vlivem alkoholu následující kvadratickou rovnicí:

$$T_t = 333,0649 + (-13,9667) * t + 3,5736 * t^2 \quad (13)$$

Po dosazení do modelu daného kvadratickou rovnicí došlo k výpočtu predikce dopravních nehod pod vlivem alkoholu. Pro rok 2019 predikce činí 353 dopravních nehod,

což je oproti roku 2018 pokles o pět dopravních nehod pod vlivem alkoholu v Ústeckém kraji. Predikce pro rok 2020 značí již růst počtu dopravních nehod a to o 25 dopravních nehod na celkem 378 dopravních nehod pod vlivem alkoholu.

5.13 Predikce výše celkových hmotných škod při dopravních nehodách ve sledovaných krajích

Pro výběr vhodné trendové funkce jsem vypočítal index determinace pro kvadratickou, lineární a exponenciální časovou řadu. Vypočtené indexy determinace znázorňuje tabulka 25. Podkladové materiály pro tabulku 25, 26 a vypočtené rovnice jsou uvedeny v příloze 11.

Tabulka 25: Indexy determinace pro trendové funkce – výše hmotných škod

Indexy determinace	Plzeňský kraj	Ústecký kraj
Kvadratická	0,4645	0,9627
Lineární	0,2379	0,9342
Exponenciální	X	0,0343

Zdroj: vlastní výpočet

Z tabulky 25 vyplývá, že pro stanovení predikce výše hmotných škod v obou krajích se nejlépe hodí kvadratická funkce. V Plzeňském kraji ale index determinace vyšel pod hodnotu 0,5, což už by značilo nutnost hledání lepšího modelu pro určení predikce hmotných škod. Vypočtené koeficienty kvadratických rovnic spolu s predikcí pro výši hmotných škod znázorňuje tabulka 26.

Tabulka 26: Vypočtené koeficienty a predikce výše hmotných škod

Plzeňský kraj		Ústecký kraj	
Koeficienty	Hodnota	Koeficienty	Hodnota
b0	259,3485	b0	404,729
b1	-0,8817	b1	21,925
b2	-0,6523	b2	2,4089
Rok	Predikce hmotných škod	Rok	Predikce hmotných škod
2019	238,6333	2019	574,5786
2020	230,5767	2020	623,0024

Zdroj: vlastní výpočet

Pro Plzeňský kraj byl stanoven model pro výpočet predikce výše hmotných škod následující kvadratickou rovnicí:

$$T_t = 259,3485 + (-0,8817) * t + (-0,6523) * t^2 \quad (14)$$

Po dosazení do modelu daného kvadratickou funkcí došlo k vypočtení predikce výše hmotných škod pro roky 2019 a 2020 a to pro rok 2019 vy výši 238,6333 milionů Kč a pro rok 2020 výše činí 230,5767 milionů Kč. V Plzeňském kraji by v letech 2019 a 2020 měla výše hmotných škod na dopravní nehody klesat.

Pro Ústecký byl stanoven model pro výpočet predikce výše hmotných škod následující kvadratickou rovnicí:

$$T_t = 404,7290 + 21,9250 * t + 2,4089 * t^2 \quad (15)$$

Po dosazení do modelu daného kvadratickou funkcí došlo k vypočtení predikce výše hmotných škod pro roky 2019 a 2020 a to pro rok 2019 ve výši 574,5786 milionů Kč a pro rok 2020 činí 623,0024 milionů Kč. V Ústeckém kraji by se měla hmotná škoda mezi roky 2018 a 2020 zvýšit o téměř 100 milionů Kč za dva roky, což ve srovnání s Plzeňským krajem by v roce 2020 rozdíl výše hmotných škod při dopravních nehodách činil téměř 400 milionů Kč.

6 Návrhy a doporučení

Zavedení bodového systému k 1. 7. 2006 v zákoně č. 361/2000Sb., o silničním provozu, jak bylo dokázáno v analytické části bakalářské práce, mělo jednoznačně vliv na celkový počet dopravních nehod, který po jeho zavedení začal klesat. Další důvodem snížení počtu nehod bylo zavedení úpravy, že v případě dopravní nehody s hmotnou škodou do 100.000 Kč není nutná asistence Policie ČR, která vstoupila v platnost v roce 2009. Celkový počet nehod se snižoval až do roku 2010/2011, kdy se zastavil a začal opět stoupat, bohužel i včetně počtu zemřelých při dopravních nehodách. Z tohoto důvodu dle názoru odborníků na tuto problematiku nastala nutnost aktualizace bodového systému, který od svého zavedení byl víceméně bez zásadních změn, kdy změnu zákona musí přijmout Parlament České republiky (Poslanecká sněmovna ČR a Senát ČR). Bylo zpracováváno několik návrhů úprav zákona, ale žádný nebyl v konečné fázi ke schválení předložen, natož schválen. Poslední připravovaná novela by měla sjednotit přestupky do dvou základních skupin, kdy v první skupině budou přestupky za 4 body a ve druhé skupině přestupky za 6 bodů, a některé méně závažné přestupky nebudou bodově ohodnoceny.

Další oblastí, kde je nutné přijmout nějaké změny, je výuka v autoškolách, která se jeví jako nedostatečná. Řešením by mohlo být rozšíření počtu jízd a zkvalitnění výuky, kdy součástí výcviku v autoškole by měly být i jízdy za zhoršených přírodních podmínek (mlha, déšť, šero, svítání apod.)

Vzhledem ke skutečnosti, že řidiči, mající řidičský průkaz krátkou dobu, se podílí na dopravních nehodách cca 20 % z celkového počtu dopravních nehod, stálo by za úvahu získání řidičského průkazu tzv. na zkoušku s přezkoušením po dvou letech, nebo snížení maximálního počtu bodů na šest u nových absolventů řidičských kurzů, kdy tento systém se využívá v některých státech Evropské unie.

Ke snížení počtu dopravních nehod by mohla přispět i větší aktivita Policie ČR, která se zaměřuje primárně na překračování povolené rychlosti či jízdu pod vlivem návykových látek, kdy tyto přestupky nemají největší podíl na důvodech dopravních nehod, ale nejsnáze se prokazují. Jak vyplývá z bakalářské práce, ve sledovaných krajích se na počtu nehod cca z 50 % podílí nesprávný způsob jízdy, a je pravděpodobné, že tato skutečnost platí i pro další kraje ČR. Teprve v posledních letech se začíná Policie ČR na tento druh přestupků zaměřovat, i když je zde problematičtější dokazování, stejně tak na další přestupky, které jsou nebezpečné, ale hůře se prokazují. Některé akce, jako např. Speed Marathon, kdy

Policie ČR měří překročení rychlosti na předem ohlášených místech rychlost, je problematická. Jsou předem známa místa a den, kde se bude měřit rychlost, na základě impulsů od občanů. Ale je pravděpodobné, že takto má Policie ČR podněty, na kterých místech dochází často k přestupkům, a může je využít při své neohlášené činnosti.

Další oblastí, která ovlivňuje počet dopravních nehod, je stav silniční sítě v ČR, neboť dochází k jejich pomalé obnově, především těch nejvytíženějších komunikací. I zde by se mohla Policie ČR soustředit na překračování hmotnostních limitů u nákladních automobilů, které významně přispívají k horšímu stavu silnic, neboť pak jsou pozemní komunikace ještě nebezpečnější za zhoršených podmínek – námraza, sněžení, déšť apod. Zde je ovšem problém ve vybavení Policie ČR vzhledem k požadavkům na prokazování těchto přestupků.

7 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zdali silniční bodový systém pomáhá ke snižování počtu dopravních nehod, počtu dopravních nehod pod vlivem alkoholu, počtu lehce a těžce zraněných a také na to, jaký je vývoj způsobených hmotných škod v průměru na jednu dopravní nehodu ve sledovaných krajích. Nasbírána data byla podrobena zkoumání metodou časových řad s výpočtem průměrného koeficientu růstu a u trendových funkcí také ke stanovení predikce vybraných sledovaných ukazatelů pro roky 2019 a 2020. Pro rok 2019 byla vypočítána predikce z důvodu neexistence ročenky dopravní nehodovosti pro rok 2019. Data byla získána z ročenek dopravní nehodovosti pro jednotlivé roky za sledovaná období.

Z vypočtených dat vyplývá, že ve sledovaných krajích (Plzeňském a Ústeckém kraji) došlo ve sledovaném období k poklesu celkového počtu dopravních nehod. Sledovaná období se dají rozdělit na tři podstatné úseky. První období je před zavedením bodového systému v České republice, a to od roku 2005 do 1.7.2006, kdy byl zaveden silniční bodový systém. Druhé období od 1.7.2006 do konce roku 2009 kdy došlo k povinnosti volat k dopravní nehodě Policii ČR až při hmotné škodě ve výši 100 000 Kč za splnění dalších podmínek daných zákonem č. 361/2000 Sb., Z tohoto důvodu bylo pro výpočet predikce vybraných ukazatelů zvoleno období od roku 2010 do roku 2018. V prvním období došlo k poklesu dopravních nehod, které byl způsoben obavami řidičů z nových částí zákona o silničním provozu, ve druhém období bylo velmi výrazné snížení z výše uvedených podmínek, a ve třetím období se celkový počet nehod začal zvyšovat a rostoucí tendenci si udržuje do roku 2018.

Mezi sledované ukazatele patří čtyři nejčastější příčiny dopravních nehod, kdy nejčastější příčinou dopravních nehod v obou krajích je nesprávný způsob jízdy, který neustále vzrůstá. Dále je prokazatelný růst dopravních nehod v důsledku nedání přednosti v jízdě. Naopak u nepřiměřené rychlosti jako příčiny dopravních nehod, jak v Plzeňském kraji, tak v Ústeckém kraji došlo ke snížení počtu dopravních z tohoto důvodu.

Počty zemřelých na pozemních komunikacích v České republice vykazují ve sledovaných krajích klesající tendenci, a také vypočtená predikce předpokládá další pokles počtu zemřelých v důsledku dopravních nehod na pozemních komunikacích, ale již pouze v Ústeckém kraji, v Plzeňském kraji by mělo dojít ke zvýšení počtu zemřelých na pozemních komunikacích. Na poklesu počtu zemřelých má jednoznačně vliv bodový systém zavedený v roce 2006. Řidiči se stali ukázněnějšími z důvodu rizika vybodování se za přestupky

uvedené v zákoně č. 361/2000 Sb., Rizika plynoucí z případného postihu při způsobení dopravní nehody jsou vyšší než několik málo minut ušetřených rychlou jízdou přes povolený rychlostní limit, což si řada řidičů uvědomuje.

Vývoj těžce zraněných při dopravních nehodách byl další zkoumaný ukazatel. Celkově se dá říct, že počet těžce zraněných v Plzeňském i Ústeckém kraji vykazuje celkově pokles i přes roky, kdy došlo ke zvýšení počtu těžkých zranění při dopravních nehodách v obou krajích. Na počet zemřelých a počet těžce zraněných při dopravních nehodách má vliv také to, že na pozemních komunikacích se více používají novější dopravní prostředky, které mají v sobě více bezpečnostních prvků.

Počet lehce zraněných je logicky násobně větší, než je počet těžce zraněných. Přes dílčí poklesy v obou krajích do roku 2010 dochází v posledních letech k nárůstu počtu lehce zraněných na pozemních komunikacích, což ale může být způsobeno celkovým větším provozem na pozemních komunikacích.

Hmotné škody patří k dopravním nehodám. Dopadu dopravních nehod na ekonomiku státu jsem se věnoval v teoretické části bakalářské práce. V Plzeňském kraji je průměrná škoda na jednu dopravní nehodu vyšší až o 25 000 Kč než v Ústeckém kraji i přes menší počet dopravních nehod. V Ústeckém kraji se od roku 2011 do roku 2018 drží průměrná hmotná škoda na jednu dopravní nehodu pod 50 000 Kč. Oproti tomu v Plzeňském kraji se průměrná škoda u jedné dopravní nehody dostala pod 70 000 Kč až v posledních dvou letech. V Ústeckém kraji je nižší kupní síla obyvatelstva, proto se v Ústeckém kraji pohybuje více starších dopravních prostředků než v Plzeňském kraji, a tedy způsobené škody na nich jsou tedy nižší.

Cílem práce bylo ověřit, že zavedení bodového systému vedlo ke snížení počtu dopravních nehod na pozemních komunikacích. Můžeme konstatovat, že bodový systém skutečně pomohl snížit počet dopravních nehod na pozemních komunikacích, a to jak pod vlivem alkoholu, tak i u ostatních dopravních nehod. Pozitivní je i pokles zemřelých na českých silnicích. Na druhou stranu je ale již nutná aktualizace bodového systému, který za dobu od svého uvedení v roce 2006 doznal pouze kosmetických změn, ale pokuty a skupiny bodovaných přestupků zůstaly téměř beze změny. Nutnost změny bodového systému dokládají i sledované ukazatele v této bakalářské práci. Reforma bodového systému by se v případě schválení Poslaneckou sněmovnou ČR a zrychleného uvedení v platnost mohla stát součástí právního řádu již v roce 2020.

8 Seznam použitých zdrojů

Knižní:

- [1] HINDLS, Richard. *Statistika pro ekonomy*. 8. vydání. Praha: Prague Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
- [2] KUČEROVÁ, Helena. *Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou*. 4. aktualizované vydání. Praha: Leges, 2018, s. 597-610. ISBN 978-80-7502-292-9.
- [3] BERAN, Tomáš. *Nová pravidla silničního provozu*. Brno: Computer Press, 2006, s. 7-8. ISBN 80-251-0909-7.
- [4] KUČEROVÁ, Helena. *Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou*. 4. aktualizované vydání. Praha: Leges, 2018, s. 610-661. ISBN 978-80-7502-292-9.
- [5] BERAN, Tomáš. *Nová pravidla silničního provozu*. Brno: Computer Press, 2006, s. 9-14. ISBN 80-251-0909-7.
- [6] KUČEROVÁ, Helena. *Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou*. 4. aktualizované vydání. Praha: Leges, 2018, s. 46-73. ISBN 978-80-7502-292-9.
- [7] KUČEROVÁ, Helena. *Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou*. 4. aktualizované vydání. Praha: Leges, 2018, s. 363-382. ISBN 978-80-7502-292-9.
- [8] KUČEROVÁ, Helena. *Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou*. 4. aktualizované vydání. Praha: Leges, 2018, s. 331-352. ISBN 978-80-7502-292-9.
- [9] BERAN, Tomáš. *Dopravní nehody*. Brno: Computer Press, 2007, s. 9-18. ISBN 978-80-251-1791-0.
- [10] BERAN, Tomáš. *Dopravní nehody*. Brno: Computer Press, 2007, s. 19-30. ISBN 978-80-251-1791-0.
- [11] HÁJEK, Miroslav. *Jak nepřijít o řidičský průkaz*. Praha: Grada Publishing, 2008, s. 52-57. ISBN 978-80-247-2213-9.
- [12] KUČEROVÁ, Helena. *Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou*. 4. aktualizované vydání. Praha: Leges, 2018, s. 582-597. ISBN 978-80-7502-292-9.
- [36] KUČEROVÁ, Helena. *Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou*. 4. aktualizované vydání. Praha: Leges, 2018, s. 602. ISBN 978-80-7502-292-9.
- [38] KUČEROVÁ, Helena. *Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou*. 4. aktualizované vydání. Praha: Leges, 2018, s. 46. ISBN 978-80-7502-292-9.

Internetové

- [13] Historie pravidel silničního provozu v ČR sahá až do 18. století. *ELogistika* [online]. 2.7.2015 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.elogistika.info/historie-pravidel-silnicniho-provozu-v-cr-saha-az-do-18-stoleti/>

- [14] Bodový systém v Evropě a České republice. *CSPDS* [online]. 28.7.2014 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.cspds.cz/212-bodovy-system-v-evrope-a-v-ceske-republice>
- [15] MARKOVIČ, Jan. Rok 2020 na sil... *Autobible* [online]. 3.1.2020 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://autobible.euro.cz/rok-2020-na-silnicich-zmena-bodoveho-systemu-nove-znacky-a-prisna-policie/>
- [16] Přípravované změny v bod... *BOZP školení* [online]. 12.2.2019 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.skolenibozp.cz/aktuality/zmena-bodoveho-systemu/>
- [17] V Německu začala. *Český rozhlas Sever* [online]. 8.11.2017 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://sever.rozhlas.cz/v-nemecku-zacala-platit-nova-pravidla-silnicniho-provozu-pribyla-omezeni-a-6823913>
- [18] Zákon o pozemních komunikacích. *Zákony pro lidi* [online]. 21.2.1997 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-13>
- [19] *Policie České republiky* [online]. [cit. 2020-02-09]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
- [20] Sankce ve spojení s alkoholem. *Dopravní právo* [online]. neuveden [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <http://www.dopravni-pravo.cz/jake-sankce-hrozi-za-prestupky-spojene-s-alkoholem-za-volantem/>
- [21] Trestní zákoník. *Zákony centrum* [online]. 17.9.2015 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <http://zakony.centrum.cz/trestni-zakonik/cast-2-hlava-7-dil-1-paragraf-274>
- [22] Zákon č. 239/2000 Sb. *Zákony pro lidi* [online]. 9.8.2000 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>
- [23] Integrovaný záchranný systém. *HZSČR* [online]. 26.6.2009 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranny-system.aspx>
- [24] Dětská dopravní hřiště. *BESIP* [online]. [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.ibesip.cz/Tematicke-stranky/Dopravni-vychova-deti/Detska-dopravni-hriste>
- [25] Vidiš skvěle? *BESIP* [online]. 15.8.2019 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.ibesip.cz/Akce-a-kampane/Kampane/VIDIS-SKVELE>
- [26] Nechod' za svůj limit. *BESIP* [online]. 14.8.2019 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.ibesip.cz/Akce-a-kampane/Kampane/NECHOD-ZA-SVUJ-LIMIT>
- [27] #nepozornostzabiji. *BESIP* [online]. 2.5.2018 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.ibesip.cz/Akce-a-kampane/Kampane/nepozornostzabiji>
- [28] *Nepozornost zabíjí* [online]. 2.5.2018 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://nepozornostzabiji.cz/>

- [29] Ztráty z dopravních nehod... *Centrum dopravního výzkumu* [online]. Brno, 24.1.2018 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.cdv.cz/tisk/ztraty-z-dopravnich-nehod-v-roce-2016-skoda-pres-69-miliard-korun>
- [30] Ztráty z dopravní nehod... *O pojištění* [online]. 11.3.2019 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/spektrum/ztraty-z-dopravni-nehodovosti-poprve-prekrocily-hranici-70-mld-kc/c:16122/>
- [31] Ekonomické následky... *EuroZprávy* [online]. 11.11.2019 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://eurozpravy.cz/domaci/doprava/ekonomicke-nasledky-dopravnich-nehod-v-cesku-nova-data-jsou-alarmujici.8f140bfc/>
- [32] Silnice 2019: historicky... *Ministerstvo dopravy ČR* [online]. 9.1.2020 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/Media/Media-a-tiskove-zpravy/Silnice-2019-historicky-nejmene-tezkych-zraneni>,
- [33] BUREŠ, David. Dálniční známky... *Auto.CZ* [online]. 28.11.2019 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.auto.cz/dalnicni-znamky-2020-v-ceske-republice-vsechny-podstatne-informace-131441>
- [34] *Policie České republiky* [online]. [cit. 2020-02-09]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
- [35] FIALOVÁ, Markéta. Statistika dopravní nehodovosti pro rok 2018. *Policie České republiky* [online]. 19.1.2019 [cit. 2020-02-09]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statistika-dopravni-nehodovosti-za-rok-2018.aspx>
- [37] §2. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-13>

9 Přílohy

Seznam příloh

Příloha 1: Soupis bodovaných přestupků.....	63
Příloha 2: Počet zemřelých Plzeňský a Ústecký kraj.....	64
Příloha 3: Počet zemřelých při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu ve sledovaných krajích mezi roky 2006 a 2018	65
Příloha 4: Hmotné škody na nehody v Plzeňském kraji	65
Příloha 5: Hmotné škody na nehody v Ústeckém kraji	66
Příloha 6: Porovnání nehod a zemřelých u dopravních nehod pod vlivem a bez vlivu alkoholu v Plzeňském kraji.....	66
Příloha 7: Porovnání nehod a zemřelých u dopravních nehod pod vlivem a bez vlivu alkoholu v Ústeckém kraji	67
Příloha 8 Vývoj počtu lehce zraněných v krajích a koeficient růstu	68
Příloha 9: Podkladové materiály pro výpočet predikce nehod v krajích ve sledovaných krajích	68
Příloha 10: Podkladové materiály pro výpočet predikce nehod pod vlivem alkoholu ve sledovaných krajích	69
Příloha 11: Podkladové materiály pro určení predikce výše hmotné škody ve sledovaných krajích	69

Příloha 1: Soupis bodovaných přestupků

Porušení předpisů	Počet bodů
Řízení vozidla po požití alkoholu (nad 0,3‰)	7
Odmítnutí podrobit se vyšetření na ovlivnění alkoholem	7
Způsobení dopravní nehody s těžkým zraněním či smrtí	7
Nezastavení vozidla účastníka dopravní nehody	7
Nepovolená jízda na dálnici	7
Vjetí na přejezd, když je to zakázáno	7
Neposkytnutí účinné pomoci při dopravní nehodě	7
Předjíždění vozidla, když je to zakázáno	7
Řízení vozidla po zadržení řidičského průkazu	7
Řízení technicky nezpůsobilého vozidla	5
Překročení povolené rychlosti o 40 km/h v obci o 50 mimo	5
Nezastavení vozidla na signál stůj	5
Ohrožení jiného řidiče při přejíždění z pruhu do pruhu	5
Ohrožení přecházejícího chodce na komunikaci	5
Ohrožení chodce na přechodu	4
Nedání přednosti v jízdě v daných případech	4
Překročení maximální doby řízení vozidla, přestávek	4
Řízení skupiny vozidla bez daného oprávnění	4
Nepoužití dětské autosedačky	4
Překročení povolené rychlosti o 20 km/h v obci o 30 mimo	3
Nezastavení vozidla před přechodem pro chodce	3
Řízení vozidla bez platné profesní způsobilosti	3
Nepoužití pásů	3
Neoznačení způsobené překážky na silnicích	2
Překročení rychlostí o 6-19 km/h v obci a 10-29 mimo obec	2
Držení telefonu nebo jiného zařízení	2

Zdroj: Zákon o silničním provozu s komentářem a judikaturou, zkráceno

Příloha 2: Počet zemřelých Plzeňský a Ústecký kraj

Plzeňský kraj

Rok	Zemřelí	Absolutní diference	Koeficient růstu
2005	60	X	X
2006	60	0	1,00
2007	70	10	1,17
2008	65	-5	0,93
2009	61	-4	0,94
2010	49	-12	0,80
2011	45	-4	0,92
2012	52	7	1,16
2013	43	-9	0,83
2014	40	-3	0,93
2015	39	-1	0,98
2016	41	2	1,05
2017	53	12	1,29
2018	44	-9	0,83
Suma	722	-16	0,98

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Ústecký kraj

Rok	Zemřelí	Absolutní diference	Koeficient růstu
2005	91	X	X
2006	65	-26	0,71
2007	78	13	1,20
2008	84	6	1,08
2009	72	-12	0,86
2010	60	-12	0,83
2011	54	-6	0,90
2012	59	5	1,09
2013	48	-11	0,81
2014	57	9	1,19
2015	44	-13	0,77
2016	32	-12	0,73
2017	47	15	1,47
2018	37	-10	0,79
Suma	828	-54	0,93

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Příloha 3: Počet zemřelých při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu ve sledovaných krajích mezi roky 2006 a 2018

Rok	Plzeňský kraj	Ústecký kraj
2006	4	4
2007	3	4
2008	9	10
2009	10	11
2010	11	10
2011	7	8
2012	2	3
2013	5	9
2014	6	8
2015	7	3
2016	3	5
2017	12	4
2018	4	2

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Příloha 4: Hmotné škody na nehody v Plzeňském kraji

Rok	Hmotná škoda v mil. Kč	Hmotná škoda v tis. Kč	Počet nehod	Škoda na 1 nehodu v tis. Kč
2010	249,3	249300	2813	88,62
2011	252,5	252500	3107	81,27
2012	275,2	275200	3453	79,70
2013	257,5	257500	3121	82,51
2014	248,2	248200	2905	85,44
2015	254,3	254300	3205	79,34
2016	266,7	266700	3352	79,56
2017	243,2	243200	3590	67,74
2018	248,1	248100	3673	67,55

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Příloha 5: Hmotné škody na nehody v Ústeckém kraji

Rok	Hmotná škoda v mil. Kč	Hmotná škoda v tis. Kč	Počet nehod	Škoda na 1 nehodu v tis. Kč
2010	379,9	379900	7217	52,64
2011	327,8	327800	7126	46,00
2012	370,5	370500	7551	49,07
2013	384,7	384700	8230	46,74
2014	394,6	394600	8372	47,13
2015	450,4	450400	9707	46,40
2016	468,7	468700	10002	46,86
2017	485,6	485600	10638	45,65
2018	524,9	524900	10820	48,51

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Příloha 6: Porovnání nehod a zemřelých u dopravních nehod pod vlivem a bez vlivu alkoholu v Plzeňském kraji

Rok	Dopravní nehody bez alkoholu	Dopravní nehody s alkoholem	Zemřelí u nehod bez alkoholu	Zemřelí u nehod s alkoholem	Zemřelí při nehodách pod vlivem alkoholu z celkově zemřelých	Nehody pod vlivem alkoholu z celkové počtu dopravních nehod
2006	10151	387	56	4	7,14 %	3,81 %
2007	9723	428	67	3	4,48 %	4,40 %
2008	8510	458	56	9	16,07 %	5,38 %
2009	2874	343	51	10	19,61 %	11,93 %
2010	2519	294	38	11	28,95 %	11,67 %
2011	2775	332	38	7	18,42 %	11,96 %
2012	3174	279	50	2	4,00 %	8,79 %
2013	2842	279	38	5	13,16 %	9,82 %
2014	2603	302	34	6	17,65 %	11,60 %
2015	2886	319	32	7	21,88 %	11,05 %
2016	3040	312	38	3	7,89 %	10,26 %
2017	3257	333	41	12	29,27 %	10,22 %
2018	3312	361	40	4	10,00 %	10,90 %

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Příloha 7: Porovnání nehod a zemřelých u dopravních nehod pod vlivem a bez vlivu alkoholu v Ústeckém kraji

Rok	Dopravní nehody bez alkoholu	Dopravní nehody s alkoholem	Zemřelí u nehod bez alkoholu	Zemřelí u nehod s alkoholem	Zemřelí při nehodách pod vlivem alkoholu z celkově zemřelých	Nehody pod vlivem alkoholu z celkové počtu dopravních nehod
2006	13755	620	65	4	6,15 %	4,51 %
2007	13650	594	78	4	5,13 %	4,35 %
2008	12294	624	84	10	11,90 %	5,08 %
2009	8033	457	72	11	15,28 %	5,69 %
2010	7217	423	60	10	16,67 %	5,86 %
2011	7126	426	54	8	14,81 %	5,98 %
2012	7551	395	59	3	5,08 %	5,23 %
2013	8230	353	48	9	18,75 %	4,29 %
2014	8372	319	57	8	14,04 %	3,81 %
2015	9707	332	44	3	6,82 %	3,42 %
2016	10002	307	32	5	15,63 %	3,07 %
2017	10638	299	47	4	8,51 %	2,81 %
2018	10820	358	37	2	5,41 %	3,31 %

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Příloha 8 Vývoj počtu lehce zraněných v krajích a koeficient růstu

Rok	Plzeňský kraj počet zraněných	Koeficient růstu	Ústecký kraj počet zraněných	Koeficient růstu
2005	1932	X	2135	X
2006	1760	0,911	1791	0,839
2007	1879	1,068	1848	1,032
2008	1731	0,921	2055	1,112
2009	1749	1,010	1902	0,926
2010	1401	0,801	1651	0,868
2011	1535	1,096	1518	0,919
2012	1565	1,020	1572	1,036
2013	1451	0,927	1554	0,989
2014	1517	1,045	1726	1,111
2015	1693	1,116	1771	1,026
2016	1853	1,095	1842	1,040
2017	1828	0,987	1833	0,995
2018	1730	0,946	1925	1,050
Suma	23624	X	25123	X
Průměr	1687,43	0,992	1794,5	0,992

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Příloha 9: Podkladové materiály pro výpočet predikce nehod v krajích ve sledovaných krajích

Rok	Počet nehod v Plzeňském kraji	Počet nehod v Ústeckém kraji	t
2010	2813	7217	-4
2011	3107	7126	-3
2012	3453	7551	-2
2013	3121	8230	-1
2014	2905	8372	0
2015	3205	9707	1
2016	3352	10002	2
2017	3590	10638	3
2018	3673	10820	4
Suma	29219	79663	0

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Příloha 10: Podkladové materiály pro výpočet predikce nehod pod vlivem alkoholu ve sledovaných krajích

Rok	Počet nehod v Plzeňském kraji	Počet nehod v Ústeckém kraji	t
2010	294	423	-4
2011	332	426	-3
2012	279	395	-2
2013	279	353	-1
2014	302	319	0
2015	319	332	1
2016	312	307	2
2017	333	299	3
2018	361	358	4
Suma	2811	3212	0

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet

Příloha 11: Podkladové materiály pro určení predikce výše hmotné škody ve sledovaných krajích

Rok	Výše hmotné škody v Plzeňském kraji	Výše hmotné škody v Ústeckém kraji	t
2010	249,3	379,9	-4
2011	252,5	327,8	-3
2012	275,2	370,5	-2
2013	257,5	384,7	-1
2014	248,2	394,6	0
2015	254,3	450,4	1
2016	266,7	468,7	2
2017	243,2	485,6	3
2018	248,1	524,9	4
Suma	2295	3787,1	0

Zdroj: Statistické ročenky dopravní nehodovosti 2005-2018, vlastní výpočet