

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH
STUDIÍ, Z. Ú., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**ÚROVEŇ DOPRAVNÍ NEHODOVOSTI NA UZEMÍ
KRAJE VYSOČINA A NÁVRH OPATŘENÍ
K JEJÍMU SNÍŽENÍ**

Autor práce: Marek Dočkal, DiS.

Studijní obor: Bezpečnostně právní činnost ve veřejné správě

Forma studia: kombinovaná

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Konečný, Ph.D.

Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

2021

VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH STUDIÍ, z.ú.
Žižkova 6, 370 01 České Budějovice

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Marek Dočkal, DiS.

Studijní program: Bezpečnostně právní činnost

Studijní obor: Bezpečnostně právní činnost ve veřejné správě

Forma studia: Kombinovaná

Místo studia: Příbram

Název bakalářské práce: **Úroveň dopravní nehodovosti na území Kraje Vysočina a návrh opatření k jejímu snížení**

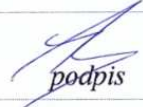
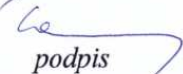
Název bakalářské práce v anglickém jazyce: **The standard of a traffic accident rate in the Vysočina Region and the draft measure for its reduction**

Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

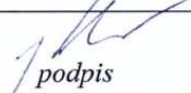
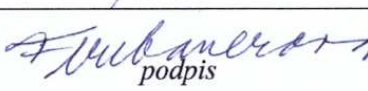
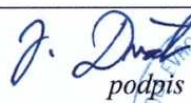
Vedoucí bakalářské práce (jméno a příjmení, titul): Mgr. Jaroslav KONEČNÝ, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: listopad 2020

CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Hlavním cílem bakalářské práce bude zjistit hlavní příčiny dopravních nehod a jejich následky, popsat činnost jednotlivých subjektů podílejících se na zvyšování úrovně bezpečnosti silničního provozu na území Kraje Vysočina, realizovat výzkumné šetření a navrhnout konkrétní opatření ke snížení úrovně dopravní nehodovosti a na území Kraje Vysočina.

Student: Marek Dočkal, DiS.	2. 11. 2020 datum	 podpis
Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Konečný, Ph.D.	2. 11. 2020 datum	 podpis

Schvaluji zadání bakalářské práce:

Vedoucí katedry: doc. JUDr. Roman Svatoš, Ph.D.	23. 11. 20 datum	 podpis
Prorektorka pro studium vnitřní záležitosti: RNDr. Růžena Ferebauerová	1. 12. 20 datum	 podpis
Pověřený rektor: doc. Ing. Jiří Dušek, Ph.D.	1. 12. 20 datum	 podpis



Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval(a) samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v seznamu použitých zdrojů.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce v elektronické podobě ve veřejně přístupné části infodisku VŠERS, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky vedoucí(ho) a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce systémem na odhalování plagiátů.

.....

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Mgr. Jaroslavu Konečnému, Ph.D. za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

ABSTRACT

DOČKAL, M. *Úroveň dopravní nehodovosti na území Kraje Vysočina a návrh opatření k jejímu snížení*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2021, 62 s. Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jaroslav Konečný, Ph.D.

Klíčová slova: dopravní nehody, bezpečnost silničního provozu, subjekty bezpečnosti silničního provozu, statistika dopravních nehod

Práce se zabývá dopravní nehodovostí jako patologickým sociálním problémem s celospolečenským přesahem. Soustřeďuje se zejména na představení obsahové hloubky základních pojmů problematiky jako je bezpečnost silničního provozu, dopravní nehoda a její metodologické členění, včetně příčin vzniku nehodového děje a následků z pohledu vzniklé škody. Účelem práce bylo v kontextu zkoumaného tématu představit zainteresované subjekty pracující na multidisciplinární úrovni s cílem vytvoření bezpečného silničního provozu. Autor se soustředil na zkoumání problematiky v určeném teritoriálním prostředí s konkrétním zaměřením na dvě lokality, jež na základě jejich empiricky prokázané rizikivosti zkoumal dotazníkovým šetřením, které následně doplnil o metodu přímého pozorování. Výsledná doporučení k provedení navrhovaných dopravně inženýrských změn předmětných částí komunikací budou mít nesporně pozitivní dopad na snížení rizikových faktorů bezpečnosti silničního provozu. V závěru autor formuluje konkrétní kroky ke zmírnění rizikivosti dopravního prostoru.

ABSTRACT

DOČKAL, M. The standard of a traffic accident rate in the Vysočina Region and the draft measure for its reduction. České Budějovice: The College of European and Regional Studies, 2021, 62 p., Thesis supervisor: Mgr. Jaroslav Konečný, Ph.D.

Keywords: traffic collisions, road traffic safety, subjects of road traffic safety, statistics of road traffic accidents

This thesis deals with the traffic accident rate as the pathological social issue with the societywide cross-over. It particularly focuses on the introduction of a thematic depth of basic issue terms such as the road traffic safety, the traffic accident and its methodological structuring, including the origin causes of an accident process and consequences from the view of a caused damage. The purpose in the context of the researched topic was to introduce involved subjects working on a multidisciplinary level with the aim of creating road traffic safety. The author focused on the examination of issues in given territorial surrounding with a concrete orientation on two locations which, based on an empirically proven risk, were conducted via questionnaire survey and subsequently compared with the method of a direct observation. The final recommendations of the execution of suggested traffic engineering changes of particular parts of roads will have unquestionable positive impact on the reduction of dangerous factors of the road traffic safety. The conclusion consists of concrete steps for reducing the risks of traffic.

OBSAH

ÚVOD	9
1 CÍLE A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	11
1.1 Cíle bakalářské práce	11
1.2 Metodika bakalářské práce.....	11
2 BEZPEČNOST SILNIČNÍHO PROVOZU A DOPRAVNÍ NEHODA	12
2.1 Bezpečnost silničního provozu.....	13
2.2 Dopravní nehoda	15
2.2.1 Základní znaky silničních dopravních nehod.....	16
2.2.2 Rozdělení silničních dopravních nehod	16
2.2.3 Příčiny a následky dopravních nehod.....	21
3 SUBJEKTY PODÍLEJÍCÍ SE NA BEZPEČNOSTI SILNIČNÍHO PROVOZU... 22	
3.1 Oddělení BESIP	22
3.2 Centrum dopravního výzkumu Brno.....	22
3.3 Automobilka Škoda Auto.....	23
3.4 Asociace Záchranný kruh.....	23
3.5 Autoklub České republiky.....	23
3.6 Asociace autoškol.....	24
3.7 Ministerstvo dopravy.....	24
3.8 Krajské úřady	24
3.9 Města a obce.....	24
3.10 Ostatní subjekty.....	25
4 STATISTICKÁ DATA DOPRAVNÍCH NEHOD.....	26
4.1 Nehodovost v Kraji Vysočina	27
5 ANALÝZA NEHODOVÝCH ÚSEKŮ.....	30
5.1 Nehodový úsek č. 1 – silnice č. I/38 – sjezd z D1 exit 112.....	30
5.1.1 Vývoj nehodovosti na vybraném nehodovém úseku č. 1.....	31
5.2 Nehodový úsek č. 2 – křižovatka sil. č. I/23 a sil. č. III/40615.....	32
5.2.1 Vývoj nehodovosti na vybraném nehodovém úseku č. 2.....	33
6 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ	34
6.1 Dotazníkové šetření.....	34
6.1.1 Popis výzkumného problému	35
6.1.2 Cíl výzkumného šetření.....	35
6.1.3 Výběr výzkumné metody	36

6.1.4	Charakteristika výzkumného souboru	36
6.1.5	Průběh výzkumného šetření	36
6.1.6	Analýza získaných dat	37
6.1.7	Stanovení hypotéz	41
6.1.8	Ověření hypotéz	42
6.2	Přímé pozorování	46
6.2.1	Přímé pozorování – nehodový úsek č. 1	46
6.2.2	Přímé pozorování – nehodový úsek č. 2	48
7	NÁVRH OPATŘENÍ KE SNÍŽENÍ ÚROVNĚ DOPRAVNÍ NEHODOVOSTI..	50
7.1	Návrh opatření – nehodový úsek č. 1	51
7.1.1	Výhody navrženého opatření	52
7.2	Návrh opatření – nehodový úsek č. 2	53
7.2.1	Výhody navrženého opatření	53
	ZÁVĚR	54
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	55
	SEZNAM ZKRATEK.....	57
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	58
	SEZNAM PŘÍLOH.....	59

ÚVOD

Doprava je spojena s každodenní lidskou činností a má mimořádný význam pro rozvoj společnosti, ale zejména pro rozvoj národního hospodářství. Je to soubor činností, kterými se uskutečňuje pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách a přemísťování osob a materiálu dopravními prostředky nebo dopravními zařízeními. Vedle mnoha pozitivních jevů pro rozvoj a fungování společnosti má doprava i mnoho jevů negativních, ovlivňujících život člověka a celé společnosti. Tyto vlivy lze rozdělit na ty, které ohrožují člověka nepřímo a k nim patří hluchost, znečišťování vod a ovzduší apod. a vlivy ohrožující člověka přímo, kdy dochází k poškozování zdraví člověka, popřípadě i k jeho smrti a k poškozování a ničení hodnot, které člověk vytvořil. Příčinou těchto jevů jsou zejména silniční dopravní nehody. Vzhledem k tomu, že převážná většina silničních dopravních nehod vděčí za svůj vznik neukázněnému a nezodpovědnému postoji účastníků dopravy, musela společnost v zájmu ochrany celospolečenských hodnot přistoupit k použití přísných trestně právních předpisů společně s institutem vyšetřování dopravních nehod. Dopravní nehody jsou v ČR nejčastější příčinou úmrtí osob při mimořádných událostech. I když celkový počet obětí pomalu klesá, každý rok se jedná o stále vysoký počet usmrcených osob.

Bezpečnost na silnicích není u nás zrovna velké politické téma, přestože se týká celé společnosti. Je velký rozdíl v tom, jestli jsme účastníky silničního provozu jako chodci, cyklisté, řidiči motocyklu nebo řidiči automobilu. Kromě všeobecných znalostí pravidel silničního provozu je nutné v případě používání jakéhokoli dopravního prostředku znát a dodržovat jeho specifické požadavky na technickou výbavu a stav a dbát obecné zásady, že neznalost zákona neomlouvá. Velkou roli také hrají praktické zkušenosti s řízením vozidla, které má každý účastník silničního provozu jiné. Základem bezpečnosti na silnicích je především vzájemná ohleduplnost všech účastníků a nepřeceňování vlastních sil a schopností. Vždyť každý člověk se musí nějak dostat do práce. Lidé nakupují v obchodech, které jsou zásobeny kamiony. Řešení bezpečnosti na tuzemských silnicích přitom nemusí být vůbec složité a finančně náročné, jak se na první pohled může zdát. Stačí nastavit kvalitní prevenci a v případě porušení zákona odpovídající represi policejních orgánů a výsledkem bude vyšší bezpečnost na silnicích. Někdy zase může pomoci k vyšší bezpečnosti jistá úprava dopravního prostředí, které minimalizuje rizika vzniku bezpečnostních problémů nebo dopravních nehod.

Jedním z důvodů, proč si autor práce zvolil dané téma: „Úroveň dopravní nehodovosti na území Kraje Vysočina a návrh opatření k jejímu snížení“ je ta skutečnost, že v současné době je služebně zařazen na místě vedoucího Oddělení silničního dohledu Krajského ředitelství policie Kraje Vysočina se sídlem v Jihlavě, kde se s touto problematikou každodenně setkává. V mimopracovní době se autor v silničním provozu pravidelně pohybuje jako jeho účastník, ať už při cestách do zaměstnání nebo v rámci nakupování či cestování.

Práce je rozdělena na dvě části. První část je teoretická se zaměřením na problematiku bezpečnosti silničního provozu, na dopravní nehody, na subjekty podílející se na zajištění bezpečnosti silničního provozu, na základní statistické ukazatele dopravních nehod, ke kterým došlo na území Kraje Vysočina v letech 2010-2020.

Druhá část práce je praktická a obsahuje analýzu dvou vybraných nehodových úseků, popis realizovaného výzkumného šetření (tj. dotazníkové šetření, přímé pozorování) a návrh opatření na zvýšení bezpečnosti na vybraných nebezpečných úsecích včetně zhodnocení výhod plynoucích z případné realizace navržených opatření.

1 CÍLE A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Každá bakalářská práce musí obsahovat všechny požadované náležitosti. Jednou z nich je správné stanovení hlavního cíle a případně dílčích cílů, kterých chce autor prostřednictvím bakalářské práce dosáhnout. Následně si autor práce musí zvolit správnou metodiku postupu, která mu umožní dosáhnout stanovených cílů. Před začátkem tvorby bakalářské práce si její autor stanovil jeden hlavní a jeden dílčí cíl – viz podkapitola 1.1. Zvolenou metodiku autor popisuje v podkapitole 1.2.

1.1 Cíle bakalářské práce

Hlavním cílem bakalářské práce bude zjistit hlavní příčiny dopravních nehod a jejich následky, popsat činnost jednotlivých subjektů podílejících se na zvyšování úrovně bezpečnosti silničního provozu na území Kraje Vysočina. Dílčím cílem bude realizovat výzkumné šetření a navrhnout konkrétní opatření ke snížení úrovně dopravní nehodovosti na území Kraje Vysočina.

1.2 Metodika bakalářské práce

Teoretická část bakalářské práce bude zaměřena na problematiku silničních dopravních nehod, na jejich hlavní příčiny a následky. Dále bude obsahovat rozbor základních pojmů souvisejících s danou problematikou, podíl jednotlivých subjektů podílejících se na zvyšování bezpečnosti silničního provozu. Praktická část bude obsahovat analýzu a syntézu statistických dat dopravních nehod, ke kterým došlo na území Kraje Vysočina, popis průběhu výzkumného šetření (formou dotazníku a přímého pozorování) a zpracovaný návrh konkrétních opatření ke snížení úrovně dopravní nehodovosti na území Kraje Vysočina. Při tvorbě bakalářské práce budou využity následující výzkumné metody: analýza, syntéza a kvantitativní metoda získávání dat (dotazník, přímé pozorování).

2 BEZPEČNOST SILNIČNÍHO PROVOZU A DOPRAVNÍ NEHODA

Bezpečnost silničního provozu je významným ukazatelem charakterizujícím vyspělost společnosti. Čím vyspělejší je společnost, tím příznivější jsou ukazatele bezpečnosti silničního provozu a naopak. I v ČR, jež se přihlásila k „Vizi 0“, je bezpečnost silničního provozu citlivě vnímána a je snaha ji řešit.

K informacím o bezpečnosti dopravy patří tematicky široká oblast zabývající se nejen úrovní bezpečnosti silničního provozu, ale také opatřeními ke snižování počtu dopravních nehod a jejich následků. Úroveň bezpečnosti silničního provozu je určována především prostřednictvím přímých a nepřímých ukazatelů bezpečnosti silničního provozu. Přímými ukazateli bezpečnosti silničního provozu jsou počty dopravních nehod, jejich následky a ekonomické dopady. Nepřímými ukazateli bezpečnosti silničního provozu jsou vztahy mezi chováním účastníků a bezpečností silničního provozu (např. telefonování za jízdy, překračování dovolené rychlosti atd).

Dlouhodobým cílem Strategie oddělení BESIP, kterou schválila vláda 4. ledna 2021, je bere za cíl snížit počet obětí a těžkých zranění v důsledku dopravních nehod na polovinu. Podobně jako další státy Evropské unie by toho měla Česká republika dosáhnout v roce 2030. Zmiňovaná Strategie BESIP 2021-2030 navazuje na Národní strategii bezpečnosti silničního provozu 2011-2020. Realizována bude prostřednictvím akčních plánů, které budou nově definovány vždy na dvouletá období. Akční plán na období 2021-2022 obsahuje 45 konkrétních opatření, jasně určuje odpovědný subjekt, termín a měřitelné kritérium splnění aktivity. Prioritami jsou mladí řidiči, nepřiměřená rychlost, odstraňování nehodových lokalit, pokročilé technologie a účinný policejní dohled a efektivní sankce za porušování zákona.

Bezpečnost se má také zvýšit prostřednictvím zabezpečení železničních přejezdů závorami, a to v místech, kde se železnice kříží se silnicemi I. tříd a vybraných II. tříd. Dále se má zvýšit vybudování nových míst pro nákladní automobily na dálničních odpočívkách. Na komunikacích nižších tříd by měl přinést větší bezpečnost program na podporu umístění svodidel chránících řidiče před srážkou se stromem. Ve městech je nezbytné klást důraz na ochranu zranitelných účastníků silničního provozu (chodců, cyklistů) a přizpůsobovat dopravní prostor jejich potřebám a bezpečnému pohybu.¹

¹ CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU, V.V.I BRNO. *Hlubková analýza silničních dopravních nehod – hlavní příčiny vzniku nehod* [online], 2016 [cit. 2021-03-02]. Dostupné z:

2.1 Bezpečnost silničního provozu

Bezpečnost silničního provozu se hodnotí prostřednictvím ukazatelů – tradičním ukazatelem je četnost dopravních nehod dle typu a závažnosti na daném místě. Z pohledu hodnotitele je výhodné, že sběr nehodových dat probíhá rutinně a celostátně. Dále existují zavedené postupy a jednotlivé metodiky hodnocení úrovně bezpečnosti silničního provozu, které vycházejí z vývoje nehodovosti. Existuje však i řada nevýhod nehodových dat: např. nesoulad policejní a dopravně inženýrské typologie, ale především časové nároky sběru relevantního množství nehodových dat – tato doba je běžně 3 až 5 let, což omezuje hodnocení např. u novostaveb nebo při hodnocení účinnosti aplikace dopravně-bezpečnostních opatření. Hodnotitel musí doslova „čekat na nehody“, což je nejen neekonomické a neefektivní ale především nehumánní.²

Úroveň bezpečnosti silničního provozu, jak již bylo zmíněno v úvodu druhé kapitoly, lze nastínit pomocí ukazatelů bezpečnosti silničního provozu, které dělíme na přímé a nepřímé. Právě přímé ukazatele bezpečnosti silničního provozu vycházejí z těchto základních parametrů:

- počet nehod celkem,
- počet nehod s osobními následky (usmrcení nebo zranění),
- počet usmrcených do 24 hod. po nehodě,
- počet usmrcených do 30 dnů po nehodě – pro účely mezinárodního srovnání (standard),
- počet těžce a lehce zraněných (rozlišení mezi těžkým a lehkým zraněním je v ČR dáno posouzením lékaře podle vážnosti zranění, jinde může záviset např. na délce hospitalizace – není jednotná norma),
- počet vážných následků celkem, tj. usmrcených a těžce zraněných.

Celková závažnost následků nehod se dá měřit nejlépe právě podle jejich souhrnného počtu, tedy množství usmrcených a těžce zraněných osob.³

<https://www.czrso.cz/clanek/hloubkova-analyza-silnicnich-dopravnich-nehod-hlavni-priciny-vzniku-nehod/?id=1654>>.

² AMBROS, Jiří a Josef KOCOUREK. *Metodika sledování a vyhodnocování dopravních konfliktů* [online]. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., České vysoké učení technické v Praze, 2013 [cit. 2021-03-02]. Dostupné z: <https://konflikt.edvinfo.cz/file/certifikovana-metodika/>.

³ AMBROS, Jiří. *Ukazatele bezpečnosti*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. Dostupné z WWW:

https://www.researchgate.net/profile/Jiri_Ambros2/publication/295401355_Ukazatele_bezpecnosti_Road_safety_indicators/links/56c9e3b908ae96cdd06dd586/Ukazatele-bezpecnosti-Road-safety-indicators.pdf>.

Nepřímý ukazatel bezpečnosti – jedná se o takové ukazatele, které nevychází přímo z nehodovosti (a nejsou tudíž ovlivněny jejími nedostatky) ale přitom s ní příčinně souvisí. K nejznámějším nepřímým ukazatelům patří dopravní konflikty (dále „konflikty“). Konflikt je mezinárodně definován jako „pozorovatelná situace, při které se k sobě dva nebo více účastníků silničního provozu přiblíží v prostoru a čase natolik, že hrozí riziko kolize, pokud se jejich pohyb nezmění.“

Výskyt konfliktů se zjišťuje pozorováním na hodnoceném místě (nebo z pořízeného videozáznamu), kdy pozorovatelé registrují konflikty a následně je klasifikují a hodnotí jejich závažnost.

Na zajištění bezpečnosti silničního provozu se do značné míry podílí služba dopravní policie. Úkoly služby dopravní policie spočívají zejména v dohledu na bezpečnost a plynulost provozu na pozemních komunikacích a v kontrole dodržování podmínek provozování silniční dopravy. Jedná se především o řízení provozu na pozemních komunikacích, kontrolu dodržování pravidel silničního provozu a kontrolu dodržování povinností jeho účastníků. Hlídky dopravní policie rovněž dohlížejí na technický stav vozidel a provádějí jeho kontroly přímo v terénu. Podle aktuální dopravně bezpečnostní situace dopravní policisté zaměřují výkon služby například na speciální kontroly dodržování zákazu požívání alkoholických nápojů a drog řidiči nebo dodržování stanovené rychlosti jízdy. Dopravní policie zajišťuje také doprovody při přepravě například nadměrných nákladů, kontroluje dodržování bezpečnostních přestávek u řidičů nákladních vozidel a autobusů a řeší veškeré dopravní přestupky, které odhalí.

Služba dopravní policie provádí dohled na silniční provoz těmito způsoby:

- a) *základní kontrolou,*
- b) *speciální kontrolou,*
- c) *průběžnou dlouhodobou kontrolou,*
- d) *dopravně bezpečnostní akcí nebo opatřením.*⁴

Způsob provádění dohledu na silniční provoz stanoví vedoucí na základě rozboru dopravně bezpečnostní situace, zejména vývoje dopravní nehodovosti, jejich příčin a následků a jiných požadavků ve vztahu k provozu na pozemních komunikacích.

Všechna tato opatření sledují jeden hlavní cíl: snížit počet dopravních nehod a jejich osobních následků

⁴ Čl.16 Pokynu policejního prezidenta č. 300/2020.

2.2 Dopravní nehoda

Obecně lze dopravní nehodu definovat jako nezamýšlenou, nepředvídanou, přesto za určitých okolností očekávanou událost v silničním provozu, ke které došlo na dopravní cestě a která měla za následek vznik škody na životě, zdraví nebo majetku v souvislosti s provozem vozidla. Viktor Porada definuje dopravní nehodu jako souhrn člověkem vykonávaných řídicích činností dopravního prostředku, který se dostává do rozporu se zákonnými normami a ostatními speciálními předpisy, přitom se tento rozpor rychle prohlubuje. Dochází k nekorektnímu pohybu dopravních prostředků, buďto jednotlivého nebo několika dopravních prostředků, které jsou ve vzájemné interakci s následným silovým působením a konečnou destrukcí. Zpravidla při poškození dopravního prostředku dochází i k ohrožení nebo poškození života a zdraví a jiných chráněných zájmů.⁵

Pokud budeme vycházet pouze z uvedeného obecného pojmu, zjistíme, že bychom mohli za dopravní nehody považovat události, které dopravními nehodami ve skutečnosti nejsou. Proto je nutné při posuzování otázky, zda se jedná o dopravní nehodu nebo jinou škodní událost, vycházet z definice uvedené v § 47 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o silničním provozu).⁶ Podle uvedeného ustanovení se dopravní nehodou rozumí *„událost v silničním provozu na pozemních komunikacích, např. 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.“*

Pouze naplnění všech znaků uvedených v ustanovení § 47 odst. 1 zákona o silničním provozu svědčí o tom, že se jedná o dopravní nehodu, a umožňuje nám správně rozhodnout, zda je případ možné řešit jako dopravní nehodu nebo se jedná o jinou škodní událost, např. porušení předpisů o bezpečnosti práce, provozní havárii apod. Za dopravní nehodu se také nepovažují případy, kdy došlo k poškození vozidla, zranění nebo usmrcení osoby při nakládce nebo vykládce, jako následek pádu předmětu, např. krytiny na stojící vozidlo apod., úraz při pádu v dopravním prostředku neovlivněným jednáním dalšího účastníka silničního provozu apod.

⁵ PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. s. 102. ISBN 80-7201-212-6.

⁶ KONEČNÝ, Jaroslav. *Šetření a dokumentace silničních dopravních nehod*. 1 vyd. Brno: Odbor vzdělávání a správy policejního školství Ministerstva vnitra ve spolupráci s Vyšší policejní školou MV v Jihlavě, 2011. s.7.

2.2.1 Základní znaky silničních dopravních nehod

Základní znaky dopravní nehody vycházejí z definice pojmu „*dopravní nehoda*“, který je zakotven v ustanovení § 47 odst. 1 zákona o silničním provozu. Tyto znaky nám určují, zda se jedná o dopravní nehodu či jinou škodní událost. Jde o tyto znaky:

- ***Nepředvídatelnost (neočekávanost)***

Dopravní nehoda je událost nepředvídatelná, neočekávaná, u které však vzhledem k riskantnímu nebo protiprávnímu jednání účastníka silničního provozu lze očekávat, že k ní dojde (např. předjíždění v nepřehledné zatáčce a vytvoření nebezpečné a někdy i nehodové situace).

- ***Událost v silničním provozu***

Událost lze za dopravní nehodu považovat pouze v případě, že k ní dojde na místech, kde v plném rozsahu platí pravidla silničního provozu, tzn. na dálnicích, silnicích, místních a účelových komunikacích. V jiných případech, kdy k události dojde např. na poli, v lese, na zahradě či v tovární hale, se nejedná o dopravní nehodu.

- ***Způsobení škody na životě nebo zdraví osoby nebo na majetku***

Vznik škody na životě nebo zdraví osoby nebo na majetku je rovněž základním znakem každé dopravní nehody. V případě, že při události nedojde ke škodě na životě, na zdraví osoby nebo ke škodě na majetku, nelze v žádném případě hovořit o DN.

- ***Přímá souvislost s provozem vozidla v pohybu***

K dopravní nehodě musí dojít v přímé souvislosti s provozem vozidla, které se pohybuje po pozemní komunikaci. Není rozhodující, zda jde o vozidlo motorové, nemotorové či tramvaj, a ani to, zda vozidlo bylo řízené řidičem nebo jelo bez něho.⁷

2.2.2 Rozdělení silničních dopravních nehod

Dopravní nehody lze kvalifikovat podle řady kritérií. V odborných publikacích jsou uváděny různé klasifikace dopravních nehod, které člení silniční dopravní nehody z různých hledisek. Chmelík klasifikuje dopravní nehody ze dvou základních kritérií:

- 1) Z hlediska charakteru
- 2) Z hlediska nehodového jednání

⁷ PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. s. 104-105. ISBN 80-7201-212-6.

Ad1) Z hlediska charakteru

Uvedený autor dělí dopravní nehody z hlediska charakteru na:

- **srážky** – jsou druhým základním druhem silničních dopravních nehod, při kterých dochází ke střetu dvou a více silničních vozidel – viz obrázek 1, ke střetu silničního vozidla s chodcem, se zvěří, se zvířetem nebo ke střetu vozidla s pevnou překážkou. Srážky u vozidel mohou být např. čelní, boční, z boku nebo zezadu.

Obr. 1: Srážka zezadu dvou vozidel⁸



- **havárie** – za havárii považujeme dopravní nehodu, na které mělo účast pouze jedno silniční vozidlo, a není důležité, zda tímto vozidlem bylo vozidlo motorové nebo nemotorové, ale pouze za předpokladu, že při havárii vozidla nedojde k následnému střetu tohoto vozidla s jiným vozidlem, s pevnou překážkou, chodcem, zvěří nebo zvířetem, neboť potom by bylo nutno učinit závěr, že jde o srážku, nikoli o havárii. Například za havárii považujeme případ, kdy vozidlo vyjelo mimo komunikaci, kde se převrátilo na střechnu nebo jinou svoji část – viz obrázek 2.

⁸ Zdroj: Policie ČR.

Obr. 2: Havárie osobního vozidla⁹



- **jiné nehody** – jsou třetím základním druhem silničních dopravních nehod. O jiných dopravních nehodách hovoříme v případě, že dopravní nehody nemůžeme zařadit do předcházejících dvou základních druhů dopravních nehod, tzn. mezi havárie nebo srážky. Za případy jiných dopravních nehod lze považovat např. vypadnutí osoby nebo předmětu z vozidla za jízdy, upadnutí cestujícího za jízdy v hromadném dopravním prostředku, které bylo zapříčiněno zaviněným jednáním jiného účastníka silničního provozu, který porušil pravidla silničního provozu.

Ad2) Z hlediska nehodového jednání

Z hlediska nehodového jednání lze silniční dopravní nehody dělit na:

- 1) Subjektivní nehodové jednání
- 2) Objektivní nehodové jednání

Ad1) Subjektivní nehodové jednání

Za subjektivní nehodové jednání je považováno porušení zákona a to například:

- nepřiměřená rychlost
- nedodržení přednosti v jízdě
- nedodržení vzdálenosti mezi vozidly
- jízda po nesprávné straně
- jízda pod vlivem drog nebo jiných návykových látek¹⁰

⁹ Zdroj: Policie ČR.

Ad2) Objektivní nehodové jednání

Za objektivní nehodové jednání je považováno jednání bez přímého vlivu účastníka silničního provozu, přičemž se jedná například o:

- špatný technický stav komunikace
- nepředvídatelná událost¹¹

Dopravní nehody zpracované v rámci statistik mají pro další potřeby velký význam a bere se na ně velký zřetel. Potřebné podklady získáváme z dostupných databází, které zveřejňuje Policie České republiky, tyto soubory jsou významnou informací v rozhodovacích procesech při dalším případném zvyšování bezpečnosti ve všech oblastech dopravy, nejvíce však v silniční dopravě.

Dopravní nehody lze dále rozdělit například z hlediska statistických a evidenčních účelů na dopravní nehody podle:

- následků dopravní nehody,
- zavinění dopravní nehody,
- hlavní příčiny dopravní nehody,
- zúčastněných vozidel,
- místa dopravní nehody,
- škody na zdraví a na majetku.

Z výše uvedeného výčtu si autor práce vybral pouze rozdělení podle čtyř hledisek (tj. následků dopravní nehody, zavinění dopravní nehody, hlavní příčiny dopravní nehody a místa dopravní nehody).

1. Následky dopravní nehody:

- škody na zdraví: účastníka (účastníků)
těžké poranění,
lehké poranění,
bez poranění.
- škody na majetku: škody na dopravních prostředcích (jak v pohybu anebo stojících),
škody na komunikaci a vybavení komunikace,
ostatní škody (plot, zeď atd.).

¹⁰ CHMELÍK, J. a kol. *Dopravní nehody*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2009. s. 183-184. ISBN 978-80-7380-211-0.

¹¹ CHMELÍK, J. a kol. *Dopravní nehody*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2009. s. 183-184. ISBN 978-80-7380-211-0.

2. **Zavinění dopravní nehody**

Podle zavinění dělíme dopravní nehody následovně:

- *dopravní nehody zaviněné (vyvolané)* – za zaviněné silniční dopravní nehody se považují takové události, které vznikly anebo byly vyvolány účastníky podílejícími se přímo anebo nepřímo na dopravním provozu.
- *dopravní nehody nezaviněné (nevyvolané)* – za nezaviněné silniční dopravní nehody ze strany účastníků je možné považovat takové události, které vznikly z objektivních příčin, anebo na základě nepředvídatelných událostí, které svojí povahou vůči účastníkům jsou objektivní (např. zřícení náhle uvolněného skalního balvanu na právě projíždějící motocykl).

3. **Hlavní příčiny dopravní nehody**

Mezi hlavní příčiny dopravní nehody patří:

- nesprávný způsob jízdy,
- nepřiměřená rychlost,
- nedání přednosti v jízdě,
- nesprávné předjíždění,
- technická závada vozidla,
- jiné.

4. **Místa dopravní nehody**

Vzhledem k místu dělíme dopravní nehody na:

- dopravní nehody v intravilánu (v uzavřené obci),
- dopravní nehody v extravilánu (mimo uzavřené obce),
- dopravní nehody mimo veřejných komunikací.

Místo dopravní nehody je dále možné blíže specifikovat. Například zda se jedná o přímý úsek komunikace, přehlednou zatáčku, nepřehlednou zatáčku, přehlednou křižovatku, nepřehlednou křižovatku, železniční přejezd apod.¹²

¹² PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. s. 137. ISBN 80-7201-212-6.

2.2.3 Příčiny a následky dopravních nehod

Příčinou vzniku dopravních nehod na pozemních komunikacích je každý jev, bez něhož by následek v podobě dopravní nehody nenastal, přičemž má obecně platit, že všechny jevy, které tento následek způsobily, jsou si rovny. Dopravní nehody na pozemních komunikacích jsou zpravidla výslednicí působení tří činitelů – člověka, vozidla a objektivních podmínek provozu, tj. dopravního provozu.

K dopravním nehodám dochází ve velké míře kombinací několika příčin a podmínek více či méně významných pro vznik dopravní nehody. Mnohdy je typické, že příčina, která vede ke spáchání trestného činu, existuje dřív, než pachatel začne uskutečňovat jednání, jehož důsledkem je spáchání trestného činu, tedy příčina předchází vlastnímu jednání pachatele. Na základě statistik dopravní nehodovosti jasně vyplývá, že v systému člověk – dopravní prostředek – vymezené prostředí, nejvíce selhává lidský faktor, a přitom chování všech účastníků v provozu na pozemních komunikacích má podstatný vliv na bezpečnost silničního provozu.¹³

Psychologická analýza pracovní činnosti zaměřená především na zjišťování příčin chyb a nehodovosti v dopravě, uspořádání pracovního procesu a pracovních podmínek, to jsou úkoly, které patří mezi základní. Pomoc psychologa při zjišťování příčin nehod je žádoucí. Psychologický rozbor nehod lze totiž zobecňovat a použít při prevenci nehodovosti. Psychologie se ovšem snaží nejen o zvýšení bezpečnosti, ale i o udržení optimální výkonnosti lidské složky v systému, v němž pracuje.¹⁴

Při dopravních nehodách nastávají také následky, které můžeme klasifikovat do tří sektorů, a to jako následky v podobě škod na životech a zdraví jejich účastníků nebo v podobě škod způsobených na zúčastněných vozidlech a jejich vybavení, pevných objektech (tj. domy, zdi, sloupy veřejného osvětlení apod.). Do statistik z pohledu škod na životě a zdraví evidujeme – usmrcení, těžké zranění nebo lehké zranění. Z průzkumů jejichž úkolem bylo zjistit právě dopad dopravních nehod na jejich účastníky, ale i pozůstalé jasně vyplývá, že samotní lidé se s těmito ztrátami ať už na životech, zdraví nebo na majetku zcela nevyrovnejí a doprovází je po zbytek života.¹⁵

¹³ PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. s. 106-109. ISBN 80-7201-212-6.

¹⁴ ŠTIKAR, J. HOSKOVEC, J. ŠMOLÍKOVÁ, J. *Psychologická prevence*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2006. s. 46-63. ISBN 80-246-1096-5.

¹⁵ KONEČNÝ, Jaroslav. *Šetření a dokumentace silničních dopravních nehod*. 1 vyd. Brno: Odbor vzdělávání a správy policejního školství Ministerstva vnitra ve spolupráci s Vyšší policejní školou MV v Jihlavě, 2011. s.14-15.

3 SUBJEKTY PODÍLEJÍCÍ SE NA BEZPEČNOSTI SILNIČNÍHO PROVOZU

Dlouhodobě se celá řada subjektů snaží o preventivní působení v oblasti bezpečnosti silničního provozu. Činnost v oblasti prevence je u nás více než padesát let spojována se zkratkou BESIP (tj. s Bezpečností silničního provozu), která za svoji více než padesátiletou éru činnosti publikovala stovky edukativních materiálů pro laickou i odbornou veřejnost, pro děti i seniory a všechny skupiny účastníků silničního provozu.

3.1 Oddělení BESIP

Dnes BESIP funguje jako samostatné oddělení Ministerstva dopravy ČR (dále jen MD) a následně i prostřednictvím krajských koordinátorů, kteří jsou organizačně zařazeni pod Centrem služeb pro silniční dopravu. Hlavním úkolem je působení na lidský činitel v dopravě. Od samotného začátku se BESIP nejvíce zajímal o děti a jejich systematickou výchovu. Dnes najdeme na celém území ČR více než 200 aktivních dopravních hřišť, kde probíhá dopravní výchova prostřednictvím tzv. tematického plánu dopravní výchovy. Dále je garantem závazného dokumentu ke snižování počtu DN – tzv. Strategie BESIP 2021-2030 (pozn. dříve Národní strategie bezpečnosti silničního provozu 2010-2020). Při preventivních opatřeních krajští koordinátoři přímo v terénu často spolupracují po boku Policie ČR (např. při akcích – Zebra se za tebe nerozhlédne, Řídím, piju nealko apod.) BESIP byl dříve symbolem i pořadu „BESIPky na ČT“, který už se nevysílá, ale je k dispozici na sociálních sítích.

3.2 Centrum dopravního výzkumu Brno

Centrum dopravního výzkumu, (CDV), je veřejnou výzkumnou institucí zřízenou podle zákona 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích. Současně je jedinou výzkumnou organizací v působnosti Ministerstva dopravy. CDV pokračuje v činnosti, která započala v roce 1954 a má tedy již více než šedesátiletou tradici. Poradní a výzkumná složka BESIPu a MD je Centrum dopravního výzkumu se sídlem v Brně, která se věnuje např. hloubkové analýze dopravních nehod, vyhodnocuje statistiky nehodovosti s přihlédnutím ke stanovené strategii, realizuje celou řadu vlastních projektů například pro učitele mateřských i základních škol. Nabízí výcvik na speciálním simulátoru jízdy s nákladním vozidlem a je správcem webových stránek www.dopravniobservator.cz.

3.3 Automobilka Škoda Auto

Rozmanitost problematiky bezpečnosti silničního provozu dala v dnešní době vzniknout celé řadě organizací a iniciativ, které se jí věnují právě z pohledu prevence a působení na lidského činitele. Pod taktovkou automobilky Škoda vznikl portál www.bezpecnecesty.cz a www.skodahrou.cz, který se věnuje všem skupinám účastníků silničního provozu formou her, soutěží, animací a videí. Zároveň se jako domácí automobilka podílí na celé řadě dalších aktivit jako je Bezpečný pátek, Škoda autoškolám a podporuje i dílčí aktivity např. Nadační fond kolečko s projektem „Dožij se dvaceti“. Zejména na severu ČR působí Tým silniční bezpečnosti, který se věnuje projektům jako je „Na kole jen s přilbou“, „Markétina dopravní výchova“ i projekt „Učme se přežít“. Velmi intenzivně se jeho členové podílejí také na změně systému výchovy motocyklistů prostřednictvím speciálních animací inspirovaných zahraničními trendy kopírujícími testy hazard perception. Tým silniční bezpečnosti působí i na mladé a začínající řidiče formou aktivity s názvem „Moje vize 0“, kdy studenti předkládají své projekty a programy ke zvýšení bezpečnosti na silnicích. V podobném duchu se nese i činnost platformy Vize 0, která taktéž realizuje projekty se zaměřením na bezpečnost a k nejvýraznějším činnostem patří prevence následků takzvaného „opěrkového syndromu“ prostřednictvím podpory nákupu speciálních lékařských přístrojů do nemocnic k včasnému odhalení tzv. Whiplash syndromu.

3.4 Asociace Záchranný kruh

Z oblasti Karlových Varů pochází Asociace Záchranný kruh. Sdružuje záchranářské subjekty a další instituce, kdy vyvíjí a realizuje systém informování, vzdělávání a prevence v oblastech běžných rizik a mimořádných událostí. Asociace záchranný kruh je například autorem videí s názvem „Ty to zvládneš“ nebo „Ty to zvládneš – setkání s realitou“.

3.5 Autoklub České republiky

V posledních letech však oblast prevence postihuje například i Autoklub ČR s projekty „Jedu s dobou“ a „Jedu poprvé“. Jako zájmová činnost autoklubu České republiky je metodická činnost pro Asociaci center pro zdokonalování výcviků řidičů, kdy hlavním úkolem je zajištění kvalitního provádění zdokonalovacího výcviku řidičů motorových vozidel a s tím souvisejících záležitostí.

3.6 Asociace autoškol

Důležitost dílčích kroků ve výchově řidičů vnímají i skupiny odborníků, kteří dali za vznik např. Asociaci autoškol ČR, která ve spolupráci s Asociací center bezpečných jízd a s dalšími partnery realizuje projekt „Start Driving“. Dále v této oblasti působí Asociace zkušebních komisařů, Profesní sdružení autoškol i Asociace dopravních psychologů. Zde je důležité zmínit, že je zájem právoplatně obracen ke skupině začínajících řidičů do 24 let věku, která se ve statistikách tragických dopravních nehod výrazně projevuje.

3.7 Ministerstvo dopravy

Hlavním garantem legislativního rámce v oblasti dopravy je samozřejmě Ministerstvo dopravy a jednotlivé odbory. Zároveň je zde implementováno i ŘSD, ČD i Centrum služeb pro silniční dopravu, které se věnuje problematice kontroly sociálních předpisů, ADR, technického stavu a váhy nákladních vozidel (dodávek) a disponuje například i mobilními emisemi. Jejich činnost je však podmíněna přítomností PČR, která je oprávněna k zastavování vozidel.

3.8 Krajské úřady

Na úrovni přenesené působnosti bezpečnost silničního provozu ovlivňují krajské úřady jako správci komunikací silnic II. a nižších tříd, dále prostřednictvím stanovování stanovisek k dopravním stavbám, návrhů opatření ke zvýšení bezpečnosti provozu, údržby a opravami komunikací prostřednictvím krajských správ silnic, či vedením zkoušek učitelů autoškol, kontrolami podřízených samospráv.

3.9 Města a obce

V oblasti dále podřízené samosprávním činnosti vykonávají oblast BESIPu i města a obce prostřednictvím odborů doprav, městských policí, podporou výstavby dětských dopravních hřišť a realizací dopravně – preventivních opatření v oblasti úpravy městské infrastruktury. Nehodovost v obcích je specifická, vliv na ni často mají místní zvláštnosti. Následky dopravních nehod v obci bývají velmi vážné, a proto se snaží právě na toto města a obce reflektovat. Vzhledem k vysokému počtu obcí a neexistenci okresních úřadů je třeba vytvořit nejen řešení pro obce, ale také způsob vzájemné spolupráce a komunikace.

3.10 Ostatní subjekty

Nepochybně oblast bezpečnosti ovlivňuje i soukromý sektor např. firemní kulturou profesních řidičů, kvalitním vozovým parkem a respektem k platné legislativě. Zároveň přínosem nových a inovativních opatření v oblasti zlepšení infrastruktury jako je např. Smart Cities (viz obrázek 3). Možností využívat moderní dopravní aplikace, které pracují s hustotou silničního provozu a dokáží tak předcházet vypětí řidičů na cestách aj.

Obr. 3: Ukázka chytrého města (Smart City)¹⁶



Jako jeden ze subjektů je i dopravní výchova už od útlého dětství v rodině. Být účastníkem provozu na pozemních komunikacích je dnes již naprostou samozřejmostí pro každého člověka. Chovat se však v tomto prostředí bezpečně a ohleduplně i vůči ostatním, již tak úplně samozřejmé není. Vyžaduje to od každého jednotlivce velkou znalost spojenou s dovedností a správnými návyky, které je nutno si vytvářet a upevňovat po celý život. Ovšem největším subjektem je v dnešní době rozhlasové a televizní vysílání a především internetové stránky a další různé sociální sítě, kdy tyto dokáží účelně působit přímo na cílenou skupinu lidí, a to napříč věkovým průřezem.

Koordinace činností v oblasti bezpečnosti silničního provozu. Řešení zvýšení bezpečnosti silničního provozu vyžaduje komplexní přístup zohledňující širokou škálu různých faktorů a současně i intenzivní zapojení všech subjektů, které mohou její úroveň ovlivnit. Vyplývá to ze samotné různorodosti uživatelů silniční sítě a z odlišných odpovědností za jejich správu a údržbu i dozor v silničním provozu.

¹⁶ LINKE. Smart Cities and aws [online]. Barcelona, Spain [cit. 2020-03-12]. Dostupné z WWW: <<https://www.linkeit.com/blog/smart-cities-and-aws>>.

4 STATISTICKÁ DATA DOPRAVNÍCH NEHOD

Hlavním viníkem dopravních nehod podle statistik je nejčastěji lidský činitel. Právě selhání jednotlivce v systému mnohdy vede k vážným a fatálním následkům. Z dlouhodobých ukazatelů je zřejmé, že k nejčastějším příčinám vzniku dopravních nehod patří: nepřiměřená rychlost, nedání přednosti v jízdě, konzumace alkoholu a návykových látek, absence použití zádržného systému a bezohledné jednání k nejohroženějším skupinám účastníků silničního provozu (tj. dětem, seniorům).

Dále je důležité zmínit, že do oblasti dlouhodobého snižování následků dopravních nehod promlouvají i vozidla, nejenom samotným konkrétním technickým stavem (pneumatiky, brzdy), ale zejména postupná obměna vozového parku za vozidla s větším množstvím airbagů, lepšími deformačními zónami, aktivními opěrkami hlav a zejména celou řadou asistenčních systému, které dokáží detekovat problém dříve než sám řidič.

V neposlední řadě je důležité zmínit třetí faktor a tím je infrastruktura. Z praxe vyplývá, že i zdánlivě malý detail dokáže z přehledného místa vytvořit nehodovou lokalitu a naopak. Není pochyb o tom, že 21. století čelí právě oblast dopravní infrastruktury doposud největším výzvám z hlediska náporu. ČR je tranzitní zemí s celou řadou specifík dnešních silnic druhých a třetích tříd, které se mnohdy musí vyrovnávat s náporem i nákladní dopravy.

Skutečností je, že úmrtnost v České republice v roce 2020 kvůli epidemii koronaviru vzrostla. Z černé statistiky ale vystupuje jeden ukazatel, který vlivem vládních opatření naopak klesl, a to úroveň dopravní nehodovosti. Spolu se sníženou mobilitou obyvatel ubylo i obětí dopravních nehod. Meziročně jejich počet poklesl asi o dvanáct procent. Méně cest autem do práce, do školy i do zahraničí. To vše se promítlo do snížené dopravní nehodovosti. Zatímco v roce 2019 od ledna do konce listopadu zahynulo na silnicích 514 lidí, loni to bylo 434, tedy o 80 mrtvých méně poklesl asi o dvanáct procent. A nebylo jen obětí dopravních nehod, ale i nehod samotných. Těch bylo v roce 2020 do konce listopadu 87 319, o 11 774 nebo také 11,9 procent méně než vloni. Těžce se pak při dopravních nehodách zranilo 1 671 lidí, tedy meziročně o téměř sedmáct procent méně, lehce 19 583 lidí. Klesla i celková hmotná škoda způsobená dopravními nehodami, a to o 12,6 procent na zhruba 5,52 miliard korun, vyplývá z policejních statistik, že šlo z hlediska dopravy o výjimečný rok, dokládá i fakt, že počet obětí je v pozitivním slova smyslu rekordní. „Počet osob

usmrcených při nehodách v období leden až říjen je v období od roku 1961, od něhož dopravní policie disponuje souvislou statistikou dopravní nehodovosti, nejnižší právě letos,“ uvedl ve zprávě o nehodovosti na českých silnicích šéf dopravní policie Jiří Zlý.

Naopak nejvíce osob zahynulo při dopravních nehodách v roce 1994, a to 1 155. Klesla ostatně i spotřeba pohonných hmot. Za prvních devět měsíců roku 2020 se meziročně snížila o šest procent. I zde jsou hlavním důvodem omezená mobilita a protikoronavirová opatření. Nehod však nejvíce ubylo na dálnicích. Pokles ale není rovnoměrný. Pozorovat jej lze hlavně v březnu a v dubnu 2020, tedy během jarního lockdownu, a potom v září, říjnu a listopadu 2020, tedy během podzimní druhé vlny. V obou jarních měsících loňského roku došlo k asi šesti tisícům nehod, zatímco loni k osmi, respektive devíti tisícům. Naopak letní měsíce roku 2020 se drží na obdobné úrovni jako v roce 2019, v srpnu 2020 dokonce množství nehod oproti roku 2019 mírně vzrostlo. Rozdíl je také v typech komunikací, na kterých k nehodě došlo. Největší pokles co do počtu nehod hlásí dálnice. Bylo jich jen asi 78 procent hodnoty roku 2019. Naopak úmrtí je na nich ale meziročně více, což by odpovídalo názorům, že kvůli prázdným dálnicím jezdí řidiči méně zodpovědně. I loni však zůstává nejčastější příčinou dopravních nehod fakt, že se řidič plně nevěnoval řízení. Tento prohřešek může za více než pětinu nehod. Dále následuje nesprávné otáčení nebo couvání (10,5 procent z celkového počtu nehod zaviněných řidiči motorových vozidel), jiný druh nesprávné jízdy (10,5 procent z celkového počtu těchto nehod) a další. Jiná je situace co do počtu úmrtí. Za ta může nejčastěji podcenění technického stavu vozovky a dále přejetí do protisměru. Až na třetím místě je nevěnování se řízení vozidla. Alkohol zapříčinil v roce 2019 4 121 nehod, to je o 48 méně než v roce 2019. Zahynulo při nich 26 lidí, o 26 méně než v minulém roce.¹⁷

4.1 Nehodovost v Kraji Vysočina

Na území Kraje Vysočina bylo Policií ČR v roce 2020 šetřeno 4492 dopravních nehod, které jsou vykazovány v evidenci nehod a při kterých bylo celkem 37 osob usmrceno, dalších 104 osob bylo těžce zraněno a 1094 osob lehce zraněno a samotná výše škody byla na místě Policií ČR odhadnuta na 290 296 000,- Kč – viz následující

¹⁷ ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY DOPRAVNÍ POLICIE. *Statistika nehodovosti*. [online]. Praha: 2021 [cit. 2021-03-29]. Dostupné z: <<https://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx>>.

tabulka 1. Z výše uvedeného celkového počtu nejvíce dopravních nehod šetřil Dopravní inspektorát Jihlava (tj. 932 dopravních nehod) a nejméně šetřilo Dálniční oddělení Velký Beranov (tj. 425 dopravních nehod).

Tab. 1: Rozbor dopravních nehod a jejich následků v Kraji Vysočina – rok 2020¹⁸

Rozbor dopravních nehod 2020								
Rozsah: Kraj Vysočina, období od: 01. 01. 2020 do: 31. 12. 2020								
Útvar	Počty dopravních nehod	Následky				Škoda v tis	ALK	OPL
		Úmrtí	Úmrtí do 24 h	Těžké	Lehké			
DI Pelhřimov	681	5	4	12	95	43 427 300	24	0
DI Havlíčkův Brod	793	8	8	22	223	40 206 900	40	3
DI Jihlava	932	10	8	31	246	60 875 000	35	1
DI Třebíč	863	10	9	15	250	49 253 500	33	0
DI Žďár n/Sázavou	798	5	5	22	247	39 741 600	40	1
DO Velký Beranov	425	3	3	2	33	57 492 000	2	0
CELKEM	4 492	41	37	104	1 094	290 996 300	174	5

Proti roku 2019 zde ovšem došlo ve všech aspektech k výraznému poklesu, a to především díky koronakrizovým opatřením. V roce 2019 bylo o 313 evidovaných nehod více, počet usmrcených byl vyšší o 3 osoby a lehce zraněných o 170 nižší – viz tabulka 2.

Tab. 2: Rozbor dopravních nehod a jejich následků v Kraji Vysočina – rok 2019¹⁹

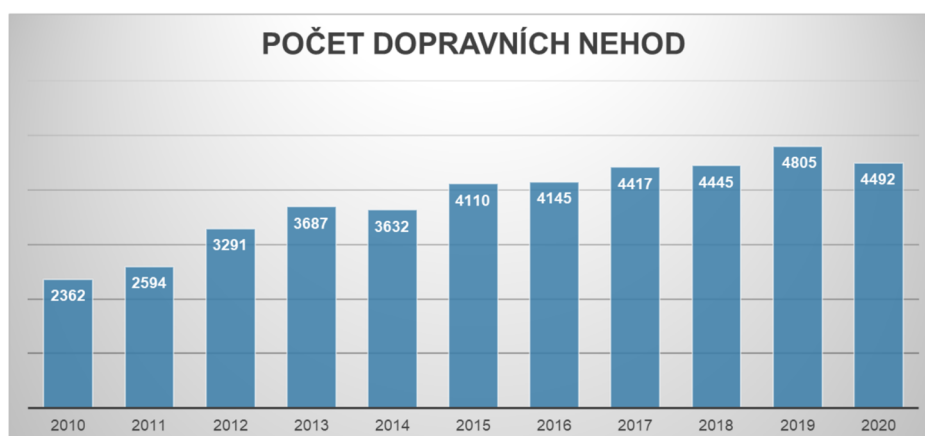
Rozbor dopravních nehod 2019								
Rozsah: Kraj Vysočina, období od: 01. 01. 2019 do: 31. 12. 2019								
Útvar	Počty dopravních nehod	Následky				Škoda v tis	AL K	OPL
		Úmrtí	Úmrtí do 24 h	Těžké	Lehké			
DI Pelhřimov	761	6	3	13	145	41 988	36	0
DI Havlíčkův Brod	817	9	9	18	221	44 039	39	0
DI Jihlava	912	12	11	26	252	52 408	29	2
DI Třebíč	889	8	7	10	279	49 237	18	0
DI Žďár n/Sázavou	843	6	6	25	310	37 029	42	1
DO Velký Beranov	583	4	4	6	59	83 889	4	3
CELKEM	4 805	45	40	98	1 266	308 590	168	6

¹⁸ Zdroj: Policie ČR.

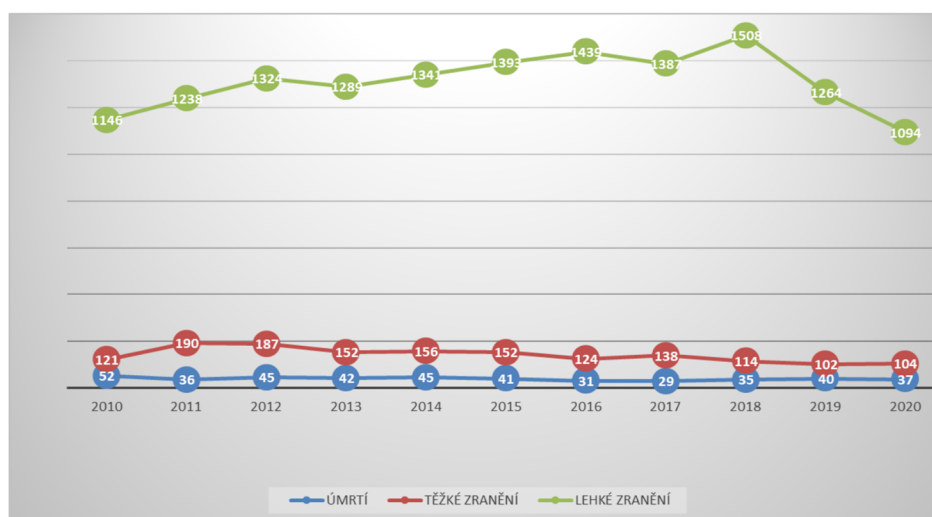
¹⁹ Zdroj: Policie ČR.

Jak je patrné z následujícího grafu 1, který vyobrazuje počty dopravních nehod evidovaných Policií ČR na území Kraje Vysočina od roku 2010 do roku 2020, tak počet dopravních nehod se během posledních 10 let téměř zdvojnásobil, neboť v roce 2010 policie šetřila 2362 dopravních nehod a v roce 2020, kde byl oproti roku 2019 mírný pokles o 313 dopravních nehod, tak policie šetřila 4492 dopravních nehod.

Graf 1: Počet dopravních nehod v letech 2010-2020²⁰



Graf 2: Vývoj následků dopravních nehod v letech 2010-2020²¹



V grafu č. 2 jsou vyobrazeny počty následků dopravních nehod na území Kraje Vysočina od roku 2010 do roku 2020. Jak je vidět, tak oproti grafu č.1 je zde klesající tendence, a to ve všech směrech daných ukazatelů.

²⁰ Zdroj: Policie ČR.

²¹ Zdroj: Policie ČR.

5 ANALÝZA NEHODOVÝCH ÚSEKŮ

Pro bližší analýzu úrovně nehodovosti v Kraji Vysočina byly autorem práce vybrány níže uvedené úseky, u kterých si autor uvědomuje jejich nynější nebezpečnost a vnímá je jako velký problém do budoucna. Uvedené úseky jsou převážně na hlavních tepnách daného kraje a dochází na nich k dopravním nehodám mnohdy i s fatálními následky, a když ne k nehodám tak k velmi závažným kolizním situacím. Jedná se o tyto nehodové úseky:

- 1) Nehodový úsek č. 1: křižovatka sil. č. I/38 – sjezd z D1 (exit 112)
- 2) Nehodový úsek č. 2: křižovatka sil. č. I/23 – sil. č. III/40615 v kat. obce Mrákotín

Výše uvedené úseky si autor zvolil na základě vlastní praxe policisty působícího na Oddělení silničního dohledu Policie ČR Kraje Vysočina. Jako dopravní policista musí konstatovat, že zde již několik let dochází velmi často k dopravním nehodám nebo vážným kolizním situacím.

Nehodový úsek č. 1 si autor práce vybral z důvodu silné hustoty provozu, kdy zde dochází hlavně v době ranních a odpoledních špiček k velmi nepřehledným situacím a v době nočního klidu k vážným nehodám.

Nehodový úsek č. 2 si autor práce vybral z důvodu značně nepřehlednosti z pohledu BESIPu, a to kvůli špatnému napojení silnice I třídy a silnice III třídy.

5.1 Nehodový úsek č. 1 – silnice č. I/38 – sjezd z D1 exit 112

Silnice I. třídy I/38 prochází zájmovou oblastí ve směru sever – jih a tvoří hlavní propojení měst Havlíčkův Brod-Jihlava a jejich připojení na dálnici D1 (exit 112) – viz obrázek 4. V křižovatce dochází ke změně kategorie silnice I/38 z dvoupruhového uspořádání ve směru Havlíčkův Brod na čtyřpruhové uspořádání ve směru Jihlava. Křižovatka se nachází v průmyslové oblasti, ve velké míře je tak využívána kamiony a jinými těžkými vozidly a jejich velká intenzita způsobuje problémy jak z hlediska bezpečnosti, tak také z hlediska plynulosti dopravy. Právě tato křižovatka patří z pohledu bezpečnosti silničního provozu mezi nejvíce problematické v regionu. V minulosti se zde stalo několik smrtelných dopravních nehod. Po snížení rychlosti na hlavní komunikaci na 70 km/hod, byly v r. 2011 do dvou směrovacích ostrůvků osazeny výrazné zelené sloupky tzv. balisety (jsou zde doposud), které mají za úkol v místě usměrnit dopravu. Z hlediska nehodovosti se oba tyto kroky osvědčily, nicméně

stále křižovatka zůstává nebezpečným místem, a to zejména pro řidiče osobních aut sjíždějící z dálnice od Brna, kteří čekají na odbočení vlevo do Jihlavy. Zde autor spatřuje tyto přetrvávající problémy:

- 1) nedostatečný rozhled řidičů vozidel jedoucích z D1 a odbočujících vlevo směrem na Jihlavu, kde jim ztěžují výhled osazené balisety,
- 2) chybějící svislé dopravní značení, které by řidiče sjíždějící z D1 dostatečně a zřetelně informovalo o připojení na silnici č. I/38,
- 3) silný provoz, který neumožňuje řidičům nákladních vozidel rychlejší projetí dané křižovatky a tím často dochází ke kolizním situacím s vozidly jedoucími v přímém směru od Havlíčkova Brodu na Jihlavu.

Obr. 4: Mapa exitu 112, D1 - křižovatka větve levého pásu D1 a silnice I/38²²



5.1.1 Vývoj nehodovosti na vybraném nehodovém úseku č. 1

Vývoj dopravní nehodovosti za sledované období posledních 5 let na tomto vybraném nehodovém úseku byl získán z aplikace Dopravní nehody v ČR. Aplikace využívá data dopravních nehod, která poskytuje Policie ČR. Aktualizace probíhá s měsíční periodicitou, většinou k 15. dni měsíce. Dostupná jsou data od 1. ledna 2006.

²² SEZNAM. CZ. *Mapy.cz* [online]. 2021 [cit. 2021-03-12]. Dostupné z WWW: <<https://mapy.cz>>.

Za sledované období bylo Policií ČR evidováno celkem 10 dopravních nehod. Při těchto dopravních nehodách byly 4 osoby lehce zraněny. U sedmi dopravních nehod bylo jejich příčinou nedání přednosti v jízdě, kdy z tohoto počtu u čtyř dopravních nehod došlo k nedání přednosti v jízdě při odbočování vlevo (tj. ve směru jízdy od sjezdu z D1 směrem na Jihlavu) a ve zbývajících třech případech bylo jejich příčinou nedání přednosti protijedoucím vozidlům při odbočení vlevo na nájezd D1 (tj. ve směru jízdy od Havlíčkova Brodu směrem k nájezdu na D1 směr Praha). U dvou dopravních nehod bylo jejich příčinou nepřizpůsobení rychlosti jízdy dopravně technickému stavu komunikace a povětrnostním podmínkám. V jednom případě bylo jejich příčinou nedodržení dostatečné bezpečnostní vzdálenosti mezi vozidly.

5.2 Nehodový úsek č. 2 – křižovatka sil. č. I/23 a sil. č. III/40615

Jedná se o velmi nepřehledné místo v katastru obce Mrákotín, kterým je křižovatka silnic č. I/23 a č. III/40615 – viz obrázek 5. Silnice č. I/23 je v tomto úseku značně směrově i výškově nerovnoměrná. S ohledem na to, že se jedná o úsek silnice I. třídy bez omezení rychlosti s povolenou rychlostí 90 km/h. Silnice I/23 má celorepublikový význam. Jedná se o pátevní komunikaci propojující Jihočeský a Jihomoravský kraj přes Kraj Vysočina v úseku D3 – Jindřichův Hradec – Telč – Třebíč – D1. Silnice je v předmětném úseku bez zpevněných krajnic a záchytných systémů. Silnice III/40615 plní pouze regionální funkci s pokračováním na další silnice III. třídy s napojením silnice II/408.

Zde autor spatřuje tyto problémy:

- 1) nedostatečný rozhled řidičů vozidel, a to ve všech směrech jízdy z důvodů směrového a výškového nepoměru,
- 2) chybějící svislé dopravní značení upozorňující na nebezpečný úsek,
- 3) chybějící vodorovné dopravní značení upozorňující na daný úsek,
- 4) problémové odbočování z důvodu silného provozu, který neumožňuje řidičům nákladních vozidel a pomalu jedoucích vozidel (např. řidičům traktorů) rychlejší a bezpečnější projetí dané křižovatky, čímž často dochází ke kolizním situacím nebo dokonce nehodovým situacím.

Obr. 5: Mapa křižovatky silnic č. I/23 a č. III/40615²³



5.2.1 Vývoj nehodovosti na vybraném nehodovém úseku č. 2

Období od roku 2011 zde Policie ČR eviduje celkem 14 dopravních nehod s jedním úmrtím, 1 osobou těžce zraněnou a 12 lehce zraněnými s tím, že nejčastější druh nehody je srážka s vozidlem z důvodu nepřizpůsobení rychlosti jízdy dopravně technickému stavu komunikace a povětrnostním podmínkám (zatačka, klesání, stoupání, šířka apod.)

Další nejčastější příčinou nehody v tomto úseku je jízda po nesprávné straně, tedy vjetí do protisměru, a to vše díky špatnému vlivu profilu komunikace (nepřehledný vrchol stoupání, zářez komunikace apod.) Tento způsob dopravní nehody se hlavně projevil u řidičů motocyklů, kdy se ve sledovaném období tímto způsobem stalo 5 dopravních nehod řidičů motocyklů a oni sami byli viníci.

Další zajímavostí je, že všechny evidované nehody, které měly tyto příčiny vzniku dopravních nehod se staly v denních hodinách a ze 14 evidovaných dopravních nehod se polovina tedy 7 dopravních nehod stala v neděli.

²³ SEZNAM. CZ. *Mapy.cz* [online]. 2021 [cit. 2021-03-12]. Dostupné z WWW: <<https://mapy.cz>>.

6 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

Určení cílů výzkumu je nejdůležitější částí výzkumného zadání. Odvíjí se od něj základní parametry výzkumu, jako je volba cílové skupiny, metody i vhodného typu výzkumu. Cíl následně určuje rozsah, obsah výzkumu a formulaci otázek a je důležitým vodítkem i pro následné zpracování a analýzu dat.

Dotazníkové šetření je jedna z kvantitativních metod výzkumu veřejného mínění, která je hojně využívána. Výzkumným šetřením pomocí dotazníku se na základě analýzy dá buď vyvrátit nebo potvrdit stanovená hypotéza. Právě z tohoto důvodu byl autorem práce vytvořen dotazník (viz příloha I), který byl následně distribuován cílové skupině respondentů (tj. příslušníkům služby dopravní policie), kteří dobře znají autorem práce vytipované problémové úseky.

Dalším zjišťujícím prostředkem bylo využití přímého pozorování, které může ještě více objasnit danou problematiku a podpořit autorovo tvrzení, že uvedené úseky jsou skutečně nebezpečné.

6.1 Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření je jedna z technik terénního sběru informací, při které jsou potřebné informace od zkoumaných osob získány písemně, prostřednictvím tištěných otázek, obsažených v dotazníku. Obecně je dotazníkové šetření charakterizováno těmito rysy: zjišťuje potřebné údaje zprostředkovaně, prostřednictvím subjektivní výpovědi zkoumaných osob; nedochází k přímé interakci mezi výzkumným pracovníkem a respondentem; je to technika vysoce formalizovaná a standardizovaná; rozhodující část zásahů výzkumníka do sběru informací v terénu se realizuje již předem, při přípravě projektu výzkumu. Dotazníkové šetření patří mezi nejproduktivnější techniky; může za relativně velmi krátkou dobu získat údaje od velmi vysokého počtu jedinců, a to i od jedinců prostorově velmi vzdálených nebo v prostoru rozptýlených. To pak může usnadnit další zpracovávání a zejména statistické vyhodnocování dotazníku, může usnadnit a zkvalitnit kvantifikování údajů, ulehčit interpretaci a někdy i zvýšit objektivnost interpretace.²⁴

²⁴ NEŠPOR, Zdeněk a kol. 2013. *Slovník českých sociologů*. Praha: Academia. s. 89-92. ISBN 978-80-200-2221-9.

6.1.1 Popis výzkumného problému

Provoz na pozemních komunikacích, je s ohledem na hustotu provozu a psychiku řidičů čím dál tím více nebezpečnější. Tendence k často bezohlednému, impulzivnímu prosazování pramení z rozporu mezi vyzrálějšími schopnostmi a nedozrálými osobnostními a morálními vlastnostmi. Čím je rozpor větší, tím je pohotovost k selhání reálnější. Bezpečnost na silnicích a následně konflikty gradující až k dopravním nehodám. Proto je potřeba provoz co nejvíce zklidnit a zpřehlednit.²⁵

Za velmi důležité považuje autor práce přijetí různých bezpečnostních opatření, která by snížila rizika vzniku nebezpečných konfliktů, zejména pak vzniku dopravních nehod. Jedním z nejúčinnějších bezpečnostních opatření, která vedla ve světě k značnému snížení dopravní nehodovosti je silniční infrastruktura, která je ústředním prvkem dopravního systému. Může být definována jako základní vybavení a služby nutné pro fungování dopravy na dálnicích, silnicích a ulicích. Silniční infrastruktura v sobě zahrnuje využití půdy a plánování sítě, (re)konstrukci a návrh silničních úseků a křižovatek, vybavení dopravními značkami a vodorovným značením, údržbu, v neposlední řadě postupy pro zajištění bezpečnosti jako jsou např. bezpečnostní audity, vyhodnocení dopadů na bezpečnost a bezpečnostní inspekce. Obecně řečeno, silniční infrastruktura silnic by měla mít takovou podobu, aby všichni účastníci silničního provozu rozuměli tomu, co mohou očekávat a co se očekává od nich, s uvážením omezené lidské kapacity pro zpracování informací a z toho vyplývající možnosti vzniku chyb.

6.1.2 Cíl výzkumného šetření

Na počátku výzkumného šetření si autor práce nejdříve stanovil jeho cíl a jeho základní teoretické hypotézy. Cílem výzkumného šetření bylo získat základní informace o stavu bezpečnosti silničního provozu v rámci Kraje Vysočina a současně informace k vybraným nebezpečným nehodovým úsekům v tomto kraji.

Výzkumné šetření se autor práce rozhodl provést formou dotazníků, s nimiž se osobně obrátil na příslušníky služby dopravní policie, kteří výše uvedené úseky osobně znají.

²⁵ HAVLÍK, Karel. Psychologie pro řidiče. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. s. 134. ISBN 80-7178-542-3.

6.1.3 Výběr výzkumné metody

Při výběru nejvhodnější výzkumné metody si autor nakonec zvolil nejfrekventovanější metodu zjišťování statistických údajů, která je metodou kvantitativní a pro respondenty zcela anonymní. K volbě této výzkumné metody ho přiměla její značná výhoda, která spočívá v možnosti získat velké množství informací za poměrně krátké časové období. Přesto si uvědomoval, že dotazník musí správně koncipovat, neboť ze strany respondentů může dojít k jeho nepochopení, a tím by se nenaplnil cíl jeho výzkumného šetření.

6.1.4 Charakteristika výzkumného souboru

Pro provedení výzkumného šetření bylo důležité si nejprve určit, kdo je základním výzkumným souborem. S ohledem na zaměření výzkumného šetření byl jako základní výzkumný soubor určena skupina dopravních policistů zejména působících v rámci Kraje Vysočina a příslušníci dopravní policie se znalostí komunikací v rámci Kraje Vysočina. Za účelem realizace výzkumného šetření bylo distribuováno celkem 75 dotazníků (viz příloha I), a to prostřednictvím internetového portálu www.surveio.com.²⁶ O vyplnění dotazníku autor požádal pracovníky těchto útvarů: Dopravního inspektorátu v Jihlavě, Dopravního inspektorátu v Havlíčkově Brodě, Dopravního inspektorátu ve Žďáře n. Sázavou, Dopravního inspektorátu v Pelhřimově, Dopravní inspektorátu v Třebíči, Dálničního oddělení ve Velkém Beranově, Oddělení silničního dohledu Krajského ředitelství Kraje Vysočina a Oddělení silničního dohledu Krajského ředitelství Jihomoravského kraje.

6.1.5 Průběh výzkumného šetření

Vlastní sběr statistických dat probíhal od 22. února 2021 do 5. března 2021. Dotazníky byly distribuovány prostřednictvím emailových dotazů cestou vedoucích nebo zástupců vedoucích dotčených vybraných útvarů (tj. dopravních inspektorátů, vedoucího dálničního oddělení, vedoucích oddělení silničního dohledu) nebo přímým dotazem směřovaným konkrétním příslušníkům Policie ČR zařazených na dopravních inspektorátech, dálničním oddělení nebo policistům zařazených na vybraných dvou odděleních silničního dohledu.

²⁶ DOČKAL, Marek. Úroveň dopravní nehodovosti na území Kraje Vysočina a návrh opatření k jejímu snížení *Survio* [online]. Bransouze: Survio, 2021 [cit. 2021-03-22]. Dostupné z: <<https://www.surveio.com/survey/d/J5F7F8H5T6V9D4O7C?preview=1>>.

6.1.6 Analýza získaných dat

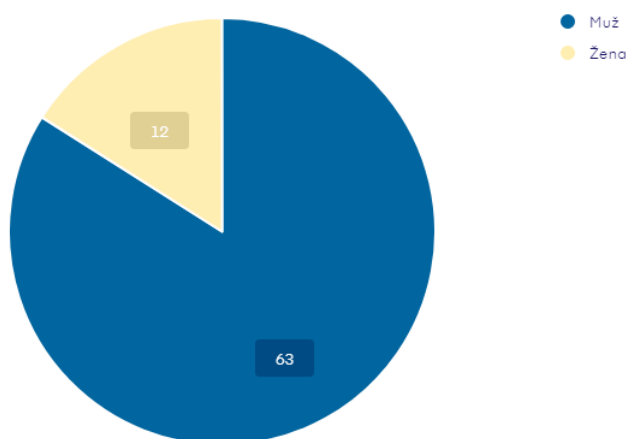
Všechna získaná data byla nejprve shromážděna, utříděna a následně vyhodnocena. Po jejich vyhodnocení byla zpracována pomocí matematicko-statistických postupů a postupně vkládána do tabulek a grafů.

Počet respondentů podle pohlaví

Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 75 respondentů. Z celkového počtu respondentů bylo celkem 63 mužů a 12 žen (odpověď na otázku č. 1). Při procentuálním vyjádření můžeme zjistit, že výsledný poměr obou pohlaví je 84 % mužů na 16 % žen. Grafické vyjádření počtu respondentů podle pohlaví je uvedeno v následujícím grafu 3.

Graf 3: Počet respondentů podle pohlaví²⁷

1. Pohlaví



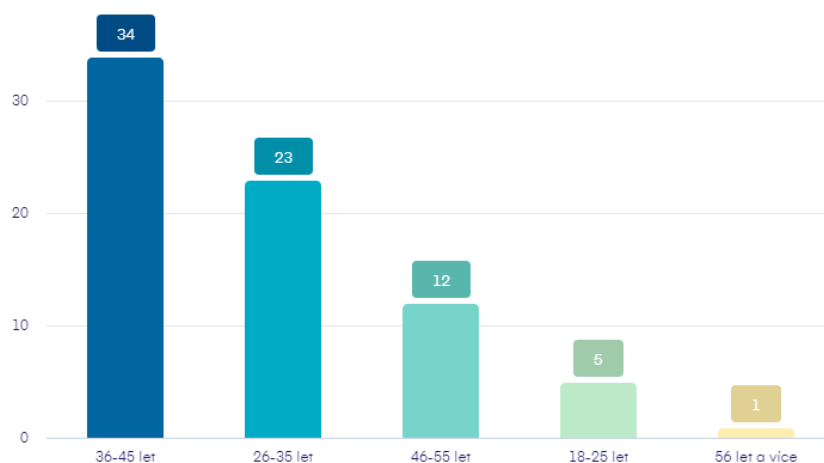
Počet respondentů podle věku

Výzkumného šetření se zúčastnilo 34 respondentů ve věku 36-45 let, 23 respondentů ve věku 26-35 let, 12 respondentů ve věku 16-55 let, 5 respondentů ve věku 18-25 let a 1 respondent ve věku 56 let a více (odpověď na otázku č. 2) – viz následující graf 4.

²⁷ Vlastní zdroj.

Graf 4: Počet zúčastněných respondentů podle věku²⁸

2. Věk

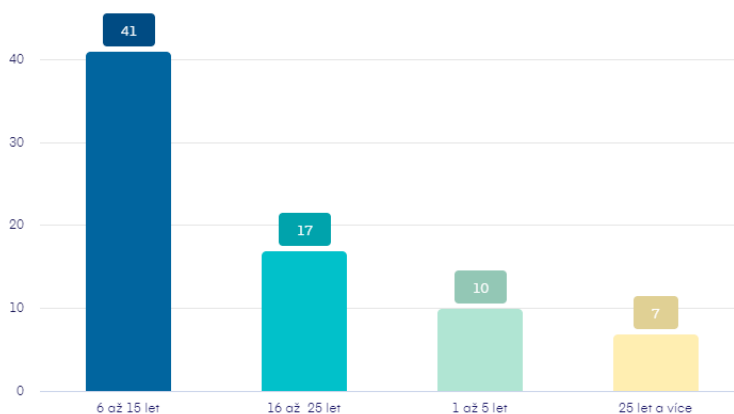


Počet respondentů podle odsloužených let u dopravní policie

Jedním z důležitých faktorů jsou i odsloužené roky ve službě dopravní policie – viz následující graf 5 (odpověď na otázku č.3), kdy v rámci této služby u PČR je velmi specifický pohled na danou problematiku, a tudíž ten nejvíce hmatatelný a použitelný do praxe.

Graf 5: Počet respondentů podle odsloužených roků u služby dopravní policie²⁹

3. Jak dlouho pracujete u služby dopravní policie?



²⁸ Vlastní zdroj.

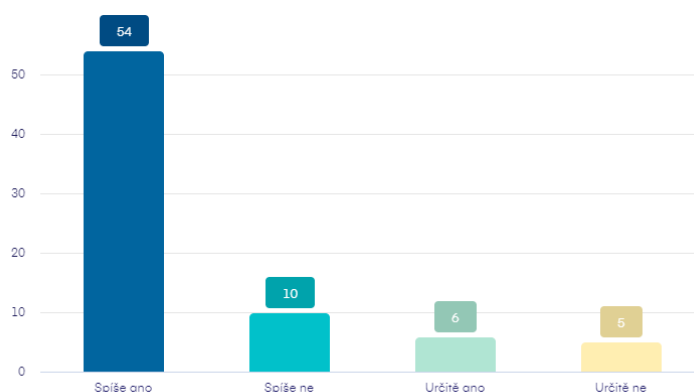
²⁹ Vlastní zdroj.

Počet respondentů podle názoru na bezpečnost na silnicích

Jedním z důležitých faktorů je i bezpečnost na silnicích Kraje Vysočina – viz následující graf 6 (odpověď na otázku č.4). V případě této otázky měli respondenti sami říci, jak se na silnicích v rámci kraje cítí, přičemž svými odpověďmi nastiňují úroveň bezpečnosti na silnicích v rámci Kraje vysočina.

Graf 6: Počet respondentů podle názoru na bezpečnost na silnicích³⁰

4. Myslíte si, že silnice na území kraje Vysočina jsou bezpečná?

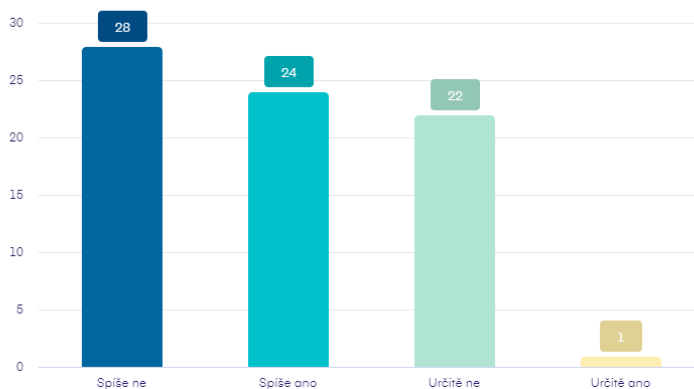


Počet respondentů podle názoru na dodržování dopravního značení

Jedním z důležitých faktorů je také to, zda samotní řidiči vždy respektují dané dopravní značení – viz následující graf 7 (odpověď na otázku č.5). Respondenti tedy měli odpovědět otázku, zda a jak na silnicích respektují dopravní značení, čímž poskytují další hmatatelný a použitelný podklad pro praxi.

Graf 7: Počet respondentů podle názoru na respektování dopravního značení³¹

5. Myslíte si, že řidiči motorových vozidel VZDY respektují dopravní značení?



³⁰ Vlastní zdroj.

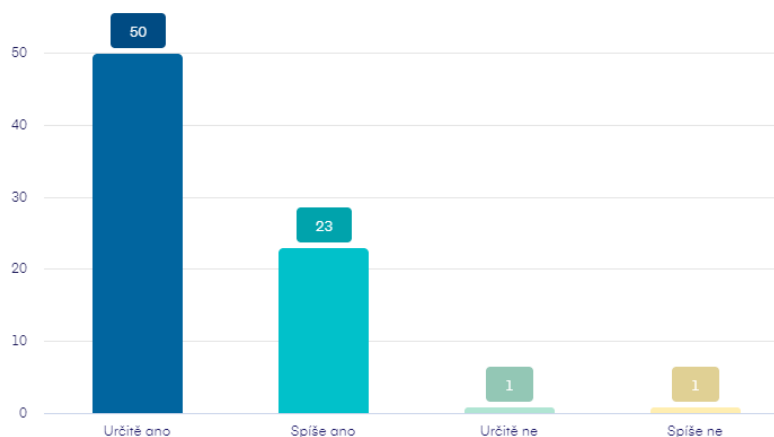
³¹ Vlastní zdroj.

Počet respondentů podle názoru na bezpečnost na kruhovém objezdu

Jedním z důležitých faktorů je i to, zda jízdu na kruhovém objezdu považují respondenti za bezpečnou – viz následující graf 8 (odpověď na otázku č.6). Respondenti měli v rámci této otázky určit, zda jízda po kruhovém objezdu je dle jejich názoru pro praxi bezpečnější než jízda přes klasickou křižovatku, a tím poskytnout další hmatatelný a použitelný podklad pro praxi.

Graf 8: Počet respondentů podle názoru na bezpečnost na kruhovém objezdu³²

6. Myslíte si, že jízda přes kruhový objezdy je bezpečnější než jízda klasickou křižovatkou?



³² Vlastní zdroj.

6.1.7 Stanovení hypotéz

Při stanovení hypotéz autor vycházel z předem stanovených cílů, na jejichž základě si stanovil ke každému navrhovanému opatření dvě hypotézy. K prvnímu nebezpečnému nehodovému úseku stanovil hypotézu č. 1 a č. 2. K druhému nebezpečnému nehodovému úseku stanovil hypotézu č. 3 a č. 4.

Hypotéza č. 1

Předpokládám, že většina respondentů bude souhlasit s tím, že stávající stav silnice I/38 v katastru obce Jihlava-Pávov pod sjezdem z dálnice D1 ve směru od Brna, je nebezpečné místo.

Hypotéza č. 2

Předpokládám, že většina respondentů bude souhlasit s tím, že vybudování kruhového objezdu na silnici I/38 u sjezdu z dálnice D1 u Jihlavy přispěje ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu, byť za cenu vyšší finanční náročnosti realizace projektu.

Hypotéza č. 3

Předpokládám, že většina respondentů bude souhlasit s tím, že stávající stav křižovatka silnic č. I/23 a č. III/40615 v katastru obce Mrákovín je nebezpečné místo.

Hypotéza č. 4

Předpokládám, že většina respondentů bude souhlasit s tím, že přidání odbočovacího pruhu na silnici č. I/23 pro odbočení na silnici č. III/40615, kdy by došlo i k narovnání obou silnic, by přispělo ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu v daném místě.

6.1.8 Ověření hypotéz

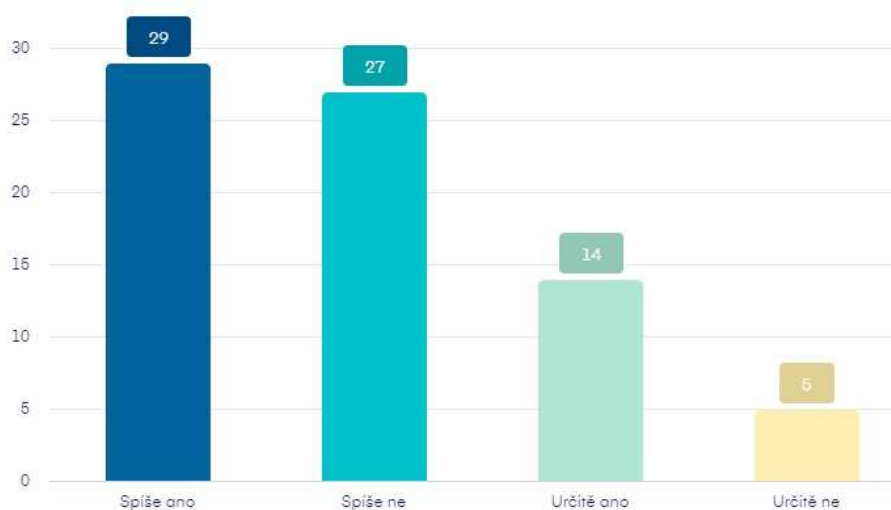
Ověření hypotézy č. 1

U hypotézy č. 1 předpokládám, že více než polovina respondentů bude souhlasit s tím, že stávající stav silnice I/38 v katastru obce Jihlava-Pávov pod sjezdem z dálnice D1 ve směru od Brna, je nebezpečné místo (viz otázka č. 7 anonymního dotazníku).

Na podkladě dotazníkového šetření jsem zjistil, že s názorem souhlasí, tedy uvedli odpovědi „ano“ a „spíše ano“, celkem 56 ze 75 dotázaných respondentů. V podstatě se dá konstatovat, že převážná část respondentů souhlasí s tím, že stávající místo je nebezpečné (viz graf 9).

Graf 9: Odpovědi respondentů na otázku č. 7 - nehodový úsek křižovatky³³

7. Myslíte si, že silnice I/38 v katastru obce Jihlava-Pávov pod sjezdem z dálnice D1 ve směru od Brna, je nebezpečné místo s ohledem na stávající profil křižovatky?



Na základě dotazníkového šetření se hypotéza č. 1 potvrdila.

³³ Vlastní zdroj na základě dotazníkového šetření.

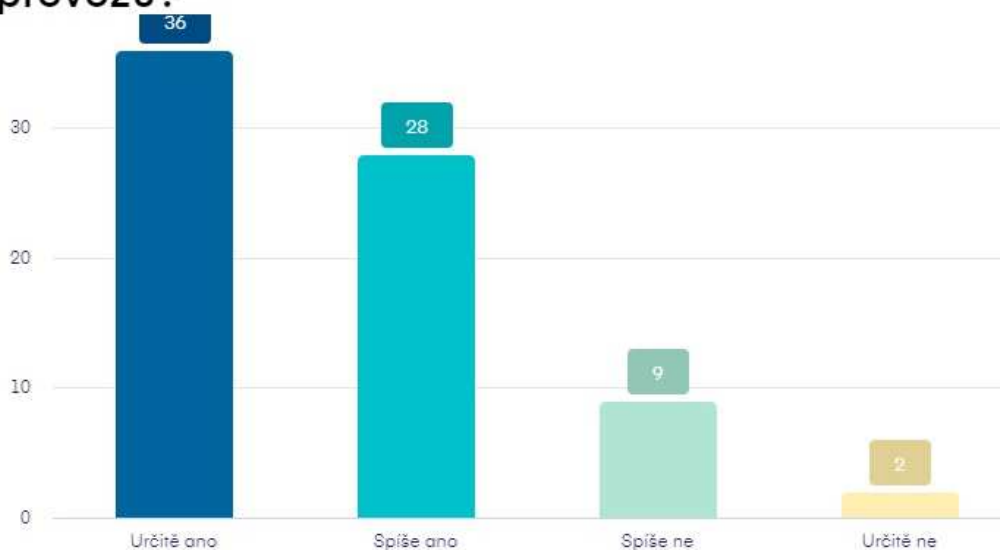
Ověření hypotézy č. 2

U hypotézy č. 2 předpokládám, že více než polovina respondentů bude souhlasit s tím, že vybudování kruhového objezdu na silnici I/38 u sjezdu z dálnice D1 u Jihlavy, přispěje ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu (viz otázka č. 8 anonymního dotazníku).

Na podkladě dotazníkového šetření bylo zjištěno, že s názorem souhlasí, tedy uvedená odpověď „ano“ a „spíše ano“ celkem 64 ze 75 dotázaných. V podstatě se dá konstatovat, že převážná část respondentů souhlasí s tím, že autorem navržené opatření je vhodné a účelné (viz graf 10).

Graf 10: Názory respondentů na navrhované opatření k nehodovému úseku č. 1³⁴

8. Myslíte si, že vybudováním kruhového objezdu na silnici I/38 v katastru obce Jihlava-Pávov pod sjezdem z dálnice D1 ve směru od Brna, by přispělo by ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu?



Na základě dotazníkového šetření se hypotéza č. 2 potvrdila.

³⁴ Vlastní zdroj na základě dotazníkového šetření.

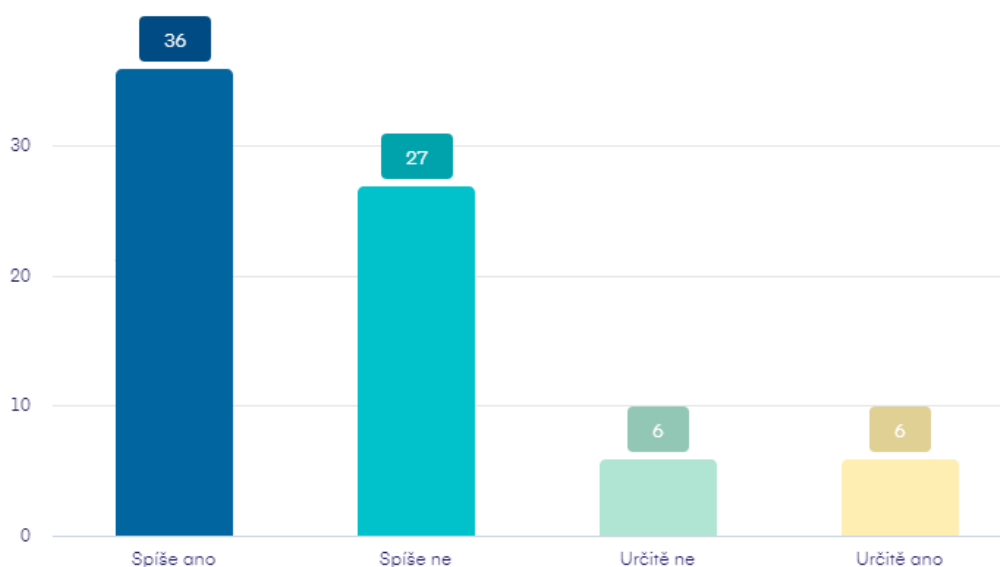
Ověření hypotézy č. 3

U hypotézy č. 3 předpokládám, že více než polovina respondentů bude souhlasit s tím, že stávající stav křižovatky silnic č. I/23 a č. III/40615 v katastru obce Mrákotín je nebezpečné místo (viz otázka č. 9 anonymního dotazníku).

Na podkladě dotazníkového šetření jsem zjistil, že s názorem souhlasí, tedy uvedli odpovědi „ano“ a „spíše ano“, celkem 63 ze 75 dotázaných. V podstatě se dá konstatovat, že převážná část respondentů souhlasí s tím, že stávající místo je nebezpečné (viz graf 11).

Graf 11: Názory respondentů na nehodový úsek č. 2³⁵

9. Myslíte si, že stávající křižovatka silnic č. I/23 a č. III/40615 v katastru obce Mrákotín je nebezpečné místo?



Na základě dotazníkového šetření se hypotéza č. 3 potvrdila

³⁵ Vlastní zdroj na základě dotazníkového šetření.

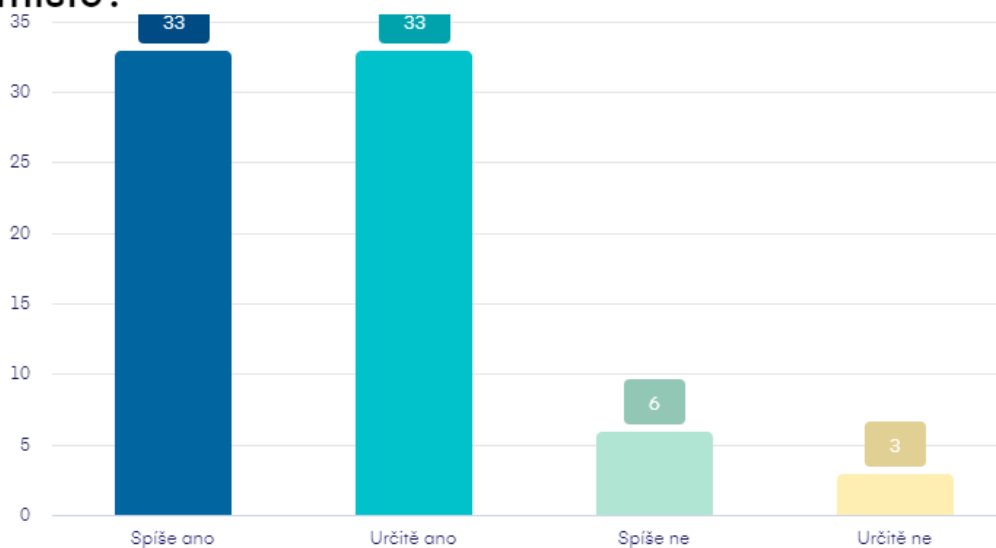
Ověření hypotézy č. 4

U hypotézy č. 4 předpokládám, že více než polovina respondentů bude souhlasit s tím, že přidáním odbočovacího pruhu na silnici č. I/23 pro odbočení na silnici č. III/40615, kdy by došlo i k narovnání obou silnic, by jistě došlo, ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu v daném místě (viz otázka č. 10 anonymního dotazníku).

Na podkladě dotazníkového šetření jsem zjistil, že s názorem souhlasí, tedy uvedli odpovědi „ano“ a „spíše ano“, celkem 66 ze 75 dotázaných. V podstatě se dá konstatovat, že převážná část respondentů souhlasí s tím, že autorem navržené opatření je vhodné a účelné (viz graf 12).

Graf 12: Názory respondentů na navrhované opatření k nehodovému úseku č. 2³⁶

10. Myslíte si, že přidáním odbočovacího pruhu na silnici č. I/23 pro odbočení na silnici č. III/40615, kdy by došlo i k narovnání obou silnic, by přispělo ke zvýšení bezpečnost silničního provozu v daném místě?



Na základě dotazníkového šetření se hypotéza č. 4 potvrdila.

³⁶ Vlastní zdroj na základě dotazníkového šetření.

6.2 Přímé pozorování

Přímé pozorování bylo autorem práce realizováno na místě v předem stanovených termínech a časech. Zjištěné informace byly cílené, soustavné a plánovitě vnímané, tak aby mohlo dojít k jasnému obrazu, který by směřoval k odhalení podstatných souvislostí a vztahů sledované skutečnosti. Autor práce v době provádění byl zcela zdravý a tím pádem eliminoval případný negativní dopad zdravotního stavu na samotný proces pozorování, čímž zvýšil schopnost přesného odhadu, schopnost koncentrace pozornosti, oproštění se od negativních vlivů, schopnost přesného vnímání, oproštění se od předsudků a zaujatosti, vedení bezprostředních a přesných záznamů.

6.2.1 Přímé pozorování – nehodový úsek č. 1

Na základě provedeného přímého pozorování autora práce byla zjištěna celková intenzita dopravy v daném nehodovém úseku č. 1 (viz obrázek 6).

Obr. 6: Fotografie z přímého pozorování nehodového úseku č.1³⁷



V ranních hodinách dne 2. února 2021, dne 4. února 2021 a dne 10. února 2021 a to v časovém rozmezí dvou hodin vždy v čase 7:00 hod až 9:00 hod., kdy bylo zjištěno, že daným úsekem projede v průměru cca 3 000 vozidel a nejvytíženější směr byl z Havlíčkova Brodu na Jihlavu. V odpoledních hodinách bylo zjištěno,

³⁷ Vlastní zdroj.

že v časovém rozmezí dvou hodin opět vždy v čase 14:00 hod až 16:00 hod. projede daným místem v průměru 3 500 vozidel.

Jako problematické místo stávající křižovatky lze označit „průpletový úsek“, kdy se připojující pruh ze sjezdu dálnice D1 připojuje do odbočovacího pruhu na hlavní komunikaci. Zhruba jednou za 30 minut po dobu dopravního průzkumu zde docházelo ke kolizním situacím při přejíždění z pruhu do pruhu. Dále dne 2.února a 10. února. V čase 14:20 - 14:40 hod. se v místě stykové křižovatky vytvořila fronta vozidel na silnici I/38 ve směru od Jihlavy na Havlíčkův Brod. Pravděpodobně kvůli následující křižovatce v blízkosti restaurace Tři Věžičky, kde je umístěno světelné signalizační zařízení (dále jen SSZ). Vozidla na hlavní komunikaci dne 2.února a 10. února stála až po dálniční most a bylo obtížné se z vedlejší komunikace připojit. Nejvyšší dopravní špička byla zaznamenaná v dopoledních hodinách v rozmezí od 07:00 - 08:00 hod., kdy křižovatkou projelo v průměru cca 1600 vozidel za hodinu (viz tabulka 3). Nejvyšší dopravní špička v odpoledních hodinách byla zaznamenaná dne 2.února a dne 10. února v době od 14:00 do 15:00 hod., kdy křižovatkou projelo v průměru cca 1900 vozidel / hodinu (viz tabulka 4).

Tab. 3: Přímé pozorování - *dopolední část*³⁸ Tab. 4 *Přímé pozorování – odpolední část*³⁹

Přímé pozorování – dopolední část /největší dopravní špička – čas/		
Časový interval		Celkem vozidel / hodina
07:00	08:00	1619
07:15	08:15	1611
07:30	08:30	1592
07:45	08:45	1551
08:00	09:00	1551

Přímé pozorování – odpolední část /největší dopravní špička – čas/		
Časový interval		Celkem vozidel / hodina
14:00	15:00	1869
14:15	15:15	1842
14:30	15:30	1786
14:45	15:45	1767
15:00	16:00	1778

³⁸ Vlastní zdroj.

³⁹ Vlastní zdroj.

6.2.2 Přímé pozorování – nehodový úsek č. 2

Na základě provedeného přímého pozorování autora práce byla zjištěna celková intenzita dopravy v daném nehodovém úseku č. 2 (viz obrázek 7).

Obr.7: Fotografie z přímého pozorování nehodového úseku č.2⁴⁰



V ranních hodinách dne 5. února 2021, dne 8. února 2021 a dne 12. února. 2021 bylo v časovém rozmezí 2 hodin vždy v čase od 7:00 hod do 9:00 hod. zjištěno, že daným úsekem projede v průměru cca 1 200 vozidel za hodinu (viz tabulka 5) a nejvytíženější směr byl z obce Telč směrem na obec Jindřichův Hradec, kdy vytíženost silnice č. III/10615 byla ve stejný časový úsek v průměru cca 150 vozidel.

V odpoledních hodinách dne 5. února 2021, dne 8. února 2021 bylo zjištěno, že v časovém rozmezí 2 hodin opět vždy v čase od 14:00 hod do 16:00 hod. projede daným místem v průměru cca 1 800 vozidel za hodinu (viz tabulka 6) a vytíženost silnice č. III/10615 byla v průměru cca 180 vozidel. Jako problematické místo stávající křižovatky lze označit výškové a směrové vedení silnice č. I/23 a následné odbočení vlevo na silnici č. III/10615, kdy v průměru jednou za 30 minut po dobu dopravního

⁴⁰ Vlastní zdroj.

průzkumu zde docházelo ke kolizním situacím při odbočení právě vlevo na silnici č. III/10615.

Tab. 5: *Přímé pozorování - dopolední část*⁴¹ Tab. 6 *Přímé pozorování – odpolední část*⁴²

Přímé pozorování – dopolední část /největší dopravní špička – čas/		
Časový interval		Celkem vozidel / hodina
07:00	08:00	1235
07:15	08:15	1226
07:30	08:30	1186
07:45	08:45	1192
08:00	09:00	1175

Přímé pozorování – odpolední část /největší dopravní špička – čas/		
Časový interval		Celkem vozidel / hodina
14:00	15:00	1852
14:15	15:15	1821
14:30	15:30	1809
14:45	15:45	1793
15:00	16:00	1751

⁴¹ Vlastní zdroj.

⁴² Vlastní zdroj.

7 NÁVRH OPATŘENÍ KE SNÍŽENÍ ÚROVNĚ DOPRAVNÍ NEHODOVOSTI

Dopravní nehodovost se dá snížit jednoduchými úpravami bez zbytečných velkých investic, a to pouze tím, že se někdo nad problémovým místem pozastaví a zaměří na jeho problémy a dokáže navrhnout různé úpravy. Osvětlené přechody pro chodce, světelně zabezpečené železniční přejezdy nebo budování kruhových objezdů místo křižovatek sice mohou mít pozitivní vliv na bezpečnost, jsou tu ale i mnohem levnější řešení a možná i účinnější.

Na českých silnicích existují úseky, kde se objevují značky zcela zbytečně. Cedule upozorňující na zatáčku, která je přitom mírná, omezení povolené rychlosti nebo zákaz předjíždění na zcela přehledném úseku nebo stopka na křižovatce, kde je přitom krásně vidět do všech směrů. Není pak divu, že když se taková značka objeví v opravdu rizikovém místě, řidiči neznalí úseku ji podcení a mohou se najednou dostat do potíží.

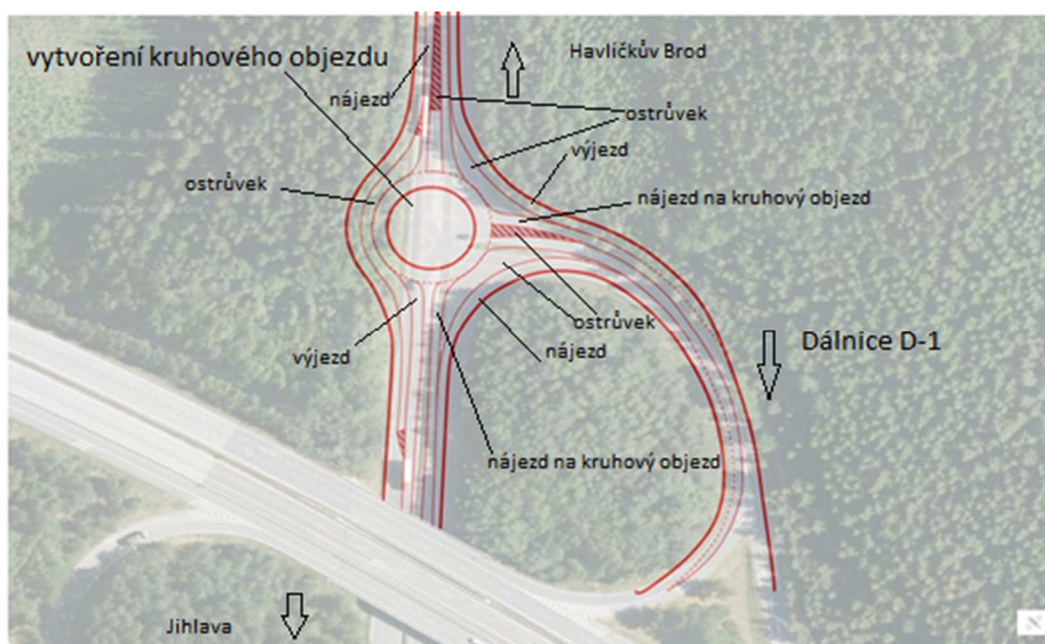
Stačilo by přitom rozmisťovat dopravní značky s větším rozmyslem a upozorňovat na nebezpečí opravdu jen tam, kde je to nutné. Více viditelných policistů. Větší represe nemá v praxi moc smysl. Mnohem lepším řešením je prevence. Stačilo by, aby policisté byli podél silnic více vidět. Pečlivý přístup nových řidičů k výuce. Mladí řidiči patří na silnicích mezi nejrizikovější skupiny. S tím souvisí i další opatření, které by mohlo pomoci ke zvýšení bezpečnosti, a to takzvaný řidičský průkaz na zkoušku. To to je prakticky už dnes vidět třeba u mladých lidí, kteří si v 18 letech dělají řidičský průkaz na osobní auto, už v té době ale mají třeba od šestnácti řidičák na motocyklu. Takoví mladí řidiči jsou mnohem lépe připraveni na praktické jízdy. Na silnicích už se takový člověk pohybuje lépe, klidněji, a tak už ví, co očekávat a na co si dávat pozor.

Na autorem práce vybraných nebezpečných místech bohužel, ale nelze použít těchto jednoduchých aspektů musí dojít k zásadním změnám celé infrastruktury, což je vidět především na nehodovém úseku č. 1, kdy silnice I/38 je páteřní silnicí České republiky a dochází zde k napojení nejvytíženější dálnice D1. Tudíž by zde muselo dojít k poměrně velkým změnám, a to s ohledem na bezpečnost a plynulost silničního provozu. Nehodový úsek č. 2 by bylo možné upravit jednoduchým snížením rychlosti, ale vzhledem k současné době, kdy je upřednostňována plynulost, ale hlavně bezpečnost silničního provozu, bylo by i zde nutné navrhnout zásadní změny v dopravní infrastruktuře.

7.1 Návrh opatření – nehodový úsek č. 1

Autor práce u nehodového úseku č. 1 navrhuje úpravu stávající stykové křižovatky na okružní křižovatku (viz obrázek 8). Okružní pás je zde navržen s jedním pruhem a pojížděným prstencem. Část středového ostrova je zpevněna, a to s ohledem pro umožnění přepravy nadměrného nákladu. Všechny vjezdy a výjezdy okružní křižovatky jsou jednopruhé oddělené fyzickým ostrůvkem.

Obr.8: Navrhované úpravy nehodového úseku č.1⁴³



Rameno 1 okružní křižovatky je čtyřpruhová obousměrná komunikace, která je v místě vjezdu a výjezdu směrově oddělena fyzickým dlážděným ostrůvkem, který navazuje na stávající dopravní prostředí (dále jen SDP) ve stávající úpravě (zeleň). Řazení v místě vjezdu do okružové křižovatky je jednopruhé.

Rameno 2 okružní křižovatky tvoří dálniční větev, která je dvoupruhová obousměrná, a která je v místě vjezdu a výjezdu směrově rozdělena středovým fyzickým ostrůvkem s podpurným vodorovným značením V13a. Řazení v místě vjezdu a výjezdu je jednopruhé.

Rameno 3 okružní křižovatky je čtyřpruhová obousměrná komunikace (včetně přídatných pruhů), která je v místě vjezdu a výjezdu směrově oddělena fyzickým

⁴³ Vlastní zdroj.

dlážděným ostrůvkem s podpůrným vodorovným značením V13a. Řazení v místě vjezdu a výjezdu je jednopruhé. Pro dominantní směry, které byly potvrzeny dopravním průzkumem a které by tak zatěžovaly okružní křižovatku, byly odkloněny z jednotlivých ramen samostatné větve, tzv. bypassy. Jedná se o směry Jihlava – Praha, Brno – Havl. Brod, Havl. Brod – Jihlava / Brno. Tyto větve jsou navrženy jako jednosměrné, jednopruhé v šířce, která umožní objetí vozidla při jeho nepojízdnosti. Mezi všemi bypassy a prstencem jsou navrženy ostrůvky se zvýšenou zelenou plochou. Do bypassu směr Jihlava – Praha se zleva připojuje jízdní pruh vedoucí z okružní křižovatky.

Jako problematické místo mimo samotnou křižovatku lze označit „průpletový úsek“, kdy se připojující pruh ze sjezdu dálnice D1 od Prahy napojuje do odbočovacího pruhu na hlavní komunikaci ve směru Jihlava-Praha. Zde dochází k nebezpečným kolizním situacím při přejíždění z pruhu do pruhu. Proto je navržena úprava vodorovným dopravním značením ještě před tímto připojením. Spočívá ve svedení dvou přímých pruhů do jednoho (tj. rychlého do pomalého), k němuž se pak připojí samostatný jízdní pruh ze sjezdu od Prahy. Do tohoto pruhu pak mohou odbočit i vozidla z přímého směru.

7.1.1 Výhody navrženého opatření

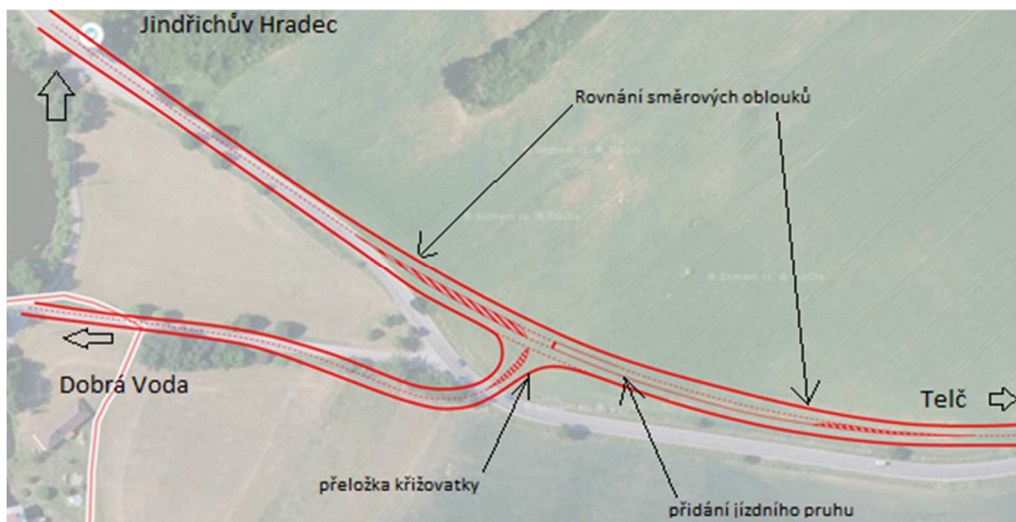
Autor práce v realizaci jím navržených opatření ve vztahu k nehodovému úseku č. 1 spatřuje níže uvedené výhody:

- přehlednost,
- zklidnění dopravy v okružní křižovatce odkloněním výrazných proudů,
- snížení rychlosti jízdy při průjezdu křižovatkou,
- odstranění levých odbočení
- dobré rozhledové poměry,
- varianta řeší problematický „průpletový úsek“, kdy se připojuje proud ze sjezdu z dálnice D1 od Prahy do odbočovacího pruhu,
- snížení kolizních bodů křižovatky,
- dobrá orientace a sledovanost provozu ostatních vozidel,
- zdůrazní změny dopravního režimu a významu komunikace,

7.2 Návrh opatření – nehodový úsek č. 2

Způsob zlepšení situace na nehodovém úseku č. 2 a tudíž řešení předmětné stykové křižovatky autor spatřuje z pohledu levého odbočení silnice I/23 na silnici III/10615. Autor práce zde navrhuje jako řešení rozšíření celkové křižovatky, kdy dojde k doplnění plnohodnotného přídatného jízdního pruhu pro odbočení vlevo (viz následující obrázek 9).

Obr. 9: Navrhované úpravy nehodového úseku č.2⁴⁴



Vzhledem k terénu, který v místě je, by toto řešení nebylo až tak efektivní. Proto jako je návrh ještě přeložka silnice I/23 v pravostranném směrovém oblouku se symetrickými přechodnicemi. Přeložka silnice III/10615 je navržena s jedním pravostranným obloukem se symetrickými přechodnicemi a jedním levostranným obloukem bez přechodnic. Dále je ještě zapotřebí přeložka v rámci výškového uspořádání, tak aby vše odpovídalo a daný průjezd byl co nejbezpečnější.

7.2.1 Výhody navrženého opatření

Autor práce v realizaci jím navržených opatření ve vztahu k nehodovému úseku č. 2 spatřuje níže uvedené výhody:

- přehlednost,
- bezpečné odbočení vlevo ze silnice I/23,
- dobré rozhledové poměry,
- zklidnění dopravy,
- snížení kolizních bodů křižovatky,
- dobrá orientace a sledovanost provozu ostatních vozidel.

⁴⁴ Vlastní zdroj.

ZÁVĚR

Bezpečnost v silniční dopravě odráží současné a budoucí potřeby společnosti. Vychází to ze skutečnosti, že silniční doprava nejen v naší republice, ale v celém světě, zaznamenává soustavný nárůst, z čehož plyne nezbytnost zavádění nových vědeckých přístupů, a to jak do oblasti prevence, tak i represe a likvidace následků havárií. Z tohoto důvodu patří oblast bezpečnosti silničního provozu rovněž mezi priority vládní politiky.

Strategie zvýšení bezpečnosti silničního provozu je přesnější, cílenější a pokrývá kratší časový rámec než vize bezpečnosti silničního provozu. Strategie bezpečnosti silničního provozu popisuje cíle a zásady a opatření pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu a stanovuje akce a zodpovědné instituce pro období většinou příštích pěti až deseti let. Strategie bezpečnosti silničního provozu definuje zodpovědnosti a stanovuje finanční prostředky a pobídky pro zavádění účinných bezpečnostních opatření. Úspěšnost strategií závisí na stanovení povinností a závazků a na vytvoření podmínek pro dosažení daných cílů. Cíle stanovené ve strategii mohou být podpořeny propojením s cíli z jiných oblastí dopravní politiky, např. se zlepšováním životního prostředí.

Práce obsahuje analýzu a syntézu statistických ukazatelů dopravních nehod (tj. počtu dopravních nehod a jejich osobních následků), ke kterým došlo na území Kraje Vysočina v letech 2010-2020. Daná analýza a syntéza je doplněna o vzájemnou komparaci vývoje statistických ukazatelů dopravních nehod, ke kterým došlo v Kraji Vysočina v letech 2019-2020. Dále práce obsahuje analýzu vybraných dvou nehodových úseků, popis realizace a výsledků výzkumného šetření, ale i návrh opatření ke snížení úrovně dopravní nehodovosti na dvou vybraných nehodových úsecích nacházejících se v Kraji Vysočina.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit zásadní příčiny dopravních nehod a jejich následky, popsat činnost jednotlivých subjektů podílejících se na zvyšování úrovně bezpečnosti silničního provozu na území Kraje Vysočina, realizovat výzkumné šetření a navrhnout konkrétní opatření ke snížení úrovně dopravní nehodovosti na území Kraje Vysočina.

Na základě obsahu bakalářské práce je její autor přesvědčen o tom, že jejím obsahem naplnil hlavní i dílčí cíl, který si stanovil v zadání bakalářské práce.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literární zdroje

1. HAVLÍK, Karel. *Psychologie pro řidiče*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. 224 s. ISBN 80-7178-542-3.
2. CHMELÍK, J. a kol. *Dopravní nehody*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2009. 540 s. ISBN 978-80-7380-211-0.
3. KONEČNÝ, Jaroslav. *Šetření a dokumentace silničních dopravních nehod*. 1 vyd. Brno: Odbor vzdělávání a správy policejního školství Ministerstva vnitra ve spolupráci s Vyšší policejní školou MV v Jihlavě, 2011. 141 s.
4. NEŠPOR, Zdeněk a kol. 2013. *Slovník českých sociologů*. Praha: Academia. 467 s. ISBN 978-80-200-2221-9.
5. PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. 378 s. ISBN 80-7201-212-6.
6. ŠTIKAR, J. HOSKOVEC, J. ŠMOLÍKOVÁ, J. *Psychologická prevence nehod*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2006. 217 s. ISBN 80-246-1096-5.

Elektronické zdroje

1. AMBROS, Jiří a Josef KOCOUREK. *Metodika sledování a vyhodnocování dopravních konfliktů* [online]. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., České vysoké učení technické v Praze, 2013 [cit. 2021-03-02]. Dostupné z WWW: <<https://konflikt.cdvinfo.cz/file/certifikovana-metodika/>>.
2. AMBROS, Jiří. *Ukazatele bezpečnosti* [online]. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. [cit. 2021-03-02]. Dostupné z WWW: <https://www.researchgate.net/profile/Jiri_Ambros2/publication/295401355_Ukazatele_bezpecnosti_Road_safety_indicators/links/56c9e3b908ae96cdd06dd586/Ukazatele_bezpecnosti-Road-safety-indicators.pdf/>.
3. CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU, V.V.I BRNO. *Hlubková analýza silničních dopravních nehod – hlavní příčiny vzniku nehod* [online], 2016 [cit. 2021-03-02]. Dostupné z WWW: <<https://www.czrso.cz/clanek/hlubkova-analyza-silnicnich-dopravnich-nehod-hlavni-priciny-vzniku-nehod/?id=1654/>>.
4. LINKE. *Smart Cities and aws* [online]. Barcelona, Spain [cit. 2020-03-12]. Dostupné z WWW: <<https://www.linkeit.com/blog/smart-cities-and-aws/>>.

5. SEZNAM. CZ. *Mapy.cz* [online]. 2021 [cit. 2021-03-12]. Dostupné z WWW: <<https://mapy.cz/>>.
6. DOČKAL, Marek. *Úroveň dopravní nehodovosti na území Kraje Vysočina a návrh opatření k jejímu snížení*. *Survio* [online]. Bransouze: Survio, 2021 [cit. 2021-03-22]. Dostupné z WWW: <<https://www.survio.com/survey/d/J5F7F8H5T6V9D4O7C?preview=1/>>.
7. ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY DOPRAVNÍ POLICIE. *Statistika nehodovosti*. [online]. Praha: 2021 [cit. 2021-03-29]. Dostupné z WWW: <<https://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx>>.

Legislativní dokumenty

1. POLICEJNÍ PREZIDIUM ČESKÉ REPUBLIKY, *Pokyn policejního prezidenta č. 300/2020, kterým se upravuje postup na úseku bezpečnosti a plynulosti silničního provozu*, 2020, 44 s. Č.j.: PPR-26693/ČJ-2020-990440.
2. ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY DOPRAVNÍ POLICIE. *Pokyn ředitele ředitelství služby dopravní policie Policejního prezidia České republiky č. 2, kterým se upravuje postup při dohledu na bezpečnost a plynulost provozu na pozemních komunikacích*, 2020, 22 s. Č.j.: PPR-38757/ČJ-2020-990440.

SEZNAM ZKRATEK

ADR	Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BESIP	bezpečnost silničního provozu
CDV	Centrum dopravního výzkumu
ČD	České dráhy
ČR	Česká republika
ČT	Česká televize
DI	Dopravní inspektorát
DN	dopravní nehoda
DO	dálniční oddělení
MD	Ministerstvo dopravy
Obr.	obrázek
P ČR	Policie České republiky
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
ŘSDP	Ředitelství služby dopravní policie
Tab.	tabulka

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Seznam obrázků

1. Obr. 1: Srážka zezadu dvou vozidel	17
2. Obr. 2: Havárie osobního vozidla	18
3. Obr. 3: Ukázka chytrého města (Smart City)	25
4. Obr. 4: Mapa exitu 112 D1-křižovatka větve levého pásu D1 a silnice I/38	31
5. Obr. 5: Mapa křižovatky silnic č. I/23 a č. III/40615	33
6. Obr. 6: Fotografie z přímého pozorování nehodového úseku č. 1	46
7. Obr. 7: Fotografie z přímého pozorování nehodového úseku č. 2	48
8. Obr. 8: Grafický návrh úpravy nehodového úseku č. 1	51
9. Obr. 9: Grafický návrh úpravy nehodového úseku č. 2	53

Seznam tabulek

1. Tab. 1: Rozbor DN a jejich následků v Kraji Vysočina – rok 2020	28
2. Tab. 2: Rozbor DN a jejich následků v Kraji Vysočina – rok 2019	28
3. Tab. 3: Přímé pozorování nehodového úseku č. 1 - dopolední část	47
4. Tab. 4: Přímé pozorování nehodového úseku č. 1 - odpolední část	47
5. Tab. 5: Přímé pozorování nehodového úseku č. 2 - dopolední část	49
6. Tab. 6: Přímé pozorování nehodového úseku č. 2 - odpolední část	49

Seznam tabulek

1. Graf 1: Počet dopravních nehod v letech 2010-2020	29
2. Graf 2: Vývoj následků dopravních nehod v letech 2010-2020	29
3. Graf 3: Počet respondentů podle pohlaví	37
4. Graf 4: Počet respondentů podle věku	38
5. Graf 5: Počet respondentů podle odsloužených roků u služby dopravní policie	38
6. Graf 6: Počet respondentů podle názoru na bezpečnost na silnicích	39
7. Graf 7: Počet respondentů podle názoru na respektování dopravního značení	39
8. Graf 8: Počet respondentů podle názoru na bezpečnost na kruhovém objezdu	40
9. Graf 9: Odpovědi respondentů na otázku č. 7 - nehodový úsek křižovatky	42
10. Graf 10: Názory respondentů na navrhované opatření k nehodovému úseku č. 1	43
11. Graf 11: Názory respondentů na nehodový úsek č. 2	44
12. Graf 12: Názory respondentů na navrhované opatření k nehodovému úseku č. 2	45

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I	Dotazník z výzkumného šetření	60
-----------	-------------------------------------	----

Dotazník z výzkumného šetření

**ÚROVEŇ DOPRAVNÍ NEHODOVOSTI NA
ÚZEMÍ KRAJE VYSOČINA A NÁVRH
OPATŘENÍ K JEJÍMU SNÍŽENÍ**

1. Pohlaví*

Vyberte jednu odpověď

- Muž
- Žena

2. Věk*

Vyberte jednu odpověď

- 18-25 let
- 26-35 let
- 36-45 let
- 46-55 let
- 56 let a více

3. Jak dlouho pracujete u služby dopravní policie?*

Vyberte jednu odpověď

- 1 až 5 let
- 6 až 15 let
- 16 až 25 let
- 25 let a více

**4. Myslíte si, že silnice na území kraje Vysočina
jsou bezpečná?***

Vyberte jednu odpověď

- Určitě ano
- Spíše ano
- Určitě ne
- Spíše ne

(První strana)

Vlastní zdroj.

5. Myslíte si, že řidiči motorových vozidel VŽDY respektují dopravní značení?*

Vyberte jednu odpověď

- Určitě ano
- Spíše ano
- Určitě ne
- Spíše ne

6. Myslíte si, že jízda přes kruhový objezd je bezpečnější než jízda klasickou křižovatkou?*

Vyberte jednu odpověď

- Určitě ano
- Spíše ano
- Určitě ne
- Spíše ne

7. Myslíte si, že silnice I/38 v katastru obce Jihlava-Pávov pod sjezdem z dálnice D1 ve směru od Brna, je nebezpečné místo s ohledem na stávající profil křižovatky?*

Vyberte jednu odpověď

- Určitě ano
- Spíše ano
- Určitě ne
- Spíše ne

8. Myslíte si, že vybudováním kruhového objezdu na silnici I/38 v katastru obce Jihlava-Pávov pod sjezdem z dálnice D1 ve směru od Brna, by přispělo by ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu?*

Vyberte jednu odpověď

- Spíše ano
- Určitě ano
- Spíše ne
- Určitě ne

(Druhá strana)

Vlastní zdroj.

9. Myslíte si, že stávající křižovatka silnic č. I/23 a č. III/40615 v katastru obce Mrákotín je nebezpečné místo?*

Vyberte jednu odpověď

- Určitě ano
- Spíše ano
- Určitě ne
- Spíše ne

10. Myslíte si, že přidáním odbočovacího pruhu na silnici č. I/23 pro odbočení na silnici č. III/40615, kdy by došlo i k narovnání obou silnic, by přispělo ke zvýšení bezpečnost silničního provozu v daném místě?*

Vyberte jednu odpověď

- Určitě ano
- Spíše ano
- Určitě ne
- Spíše ne

(Třetí strana)

Vlastní zdroj.