

Vysoká škola logistiky o.p.s.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Přerov 2023

Attila Mikony

Vysoká škola logistiky o.p.s.

**Nebezpečná místa v silničním provozu ve
vybraném kraji**

(Bakalářská práce)

Přerov 2023

Attila Mikony



**Vysoká škola
logistiky**
o.p.s.

Zadání bakalářské práce

student	Attila Mikony
studijní program	LOGISTIKA
obor	Logistika v dopravě

Vedoucí Katedry bakalářského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v bakalářském studijním programu určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu: Nebezpečná místa v silničním provozu ve vybraném kraji

Cíl práce:

S využitím znalostí logistiky silniční dopravy charakterizovat stav bezpečnosti silničního provozu v Nitranském kraji. Analyzovat nehodovost v kraji a navrhnout opatření ke snížení počtu dopravních nehod.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Bakalářskou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Bezpečnost v silničním provozu jako součást dopravní logistiky
2. Analýza nehodovosti v Nitranském kraji
3. Identifikace kritických míst ve vybrané lokalitě
4. Návrh a vyhodnocení opatření pro snížení nehodovosti ve vybrané lokalitě

Závěr

Rozsah práce: 35 – 50 normostran textu

Seznam odborné literatury:

DRAHOTSKÝ, I. a B. ŘEZNÍČEK. Logistika: procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 978-80-7226-521-3.

KALAŠOVÁ, A. a M. MIKUŠOVÁ. Bezpečnost cestnej dopravy a dopravná psychológia. Žilina: EDIS, 2017. ISBN 978-80-5541-329-7.

STRIEGLER, R. a kol. Identifikace kritických míst na pozemních komunikacích v extravilánu (metodika provádění). Brno: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., 2012. ISBN 978-80-86502-47-2.

STRIEGLER, R. a kol. Řešení kritických míst na pozemních komunikacích v extravilánu (metodika provádění). Brno: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., 2013. ISBN 978-80-86502-70-0.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Markéta Gáspár, PhD.

Datum zadání bakalářské práce:

31. 10. 2022

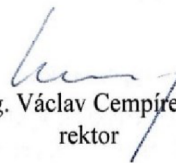
Datum odevzdání bakalářské práce:

29. 4. 2023

Přerov 31. 10. 2022



Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
rektor

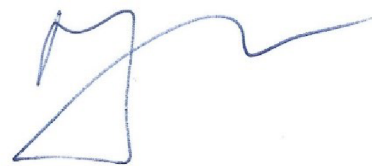
Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní, a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, a že jsem v práci neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb.; o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl také seznámen s tím, že se na mou bakalářskou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat předtím o této skutečnosti prorektora pro vzdělávání Vysoké školy logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byl poučen o tom, že bakalářská práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované bakalářské práce v její tištěné i elektronické verzi. Souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze nahraná do informačního systému školy jsou totožné.



.....

podpis

V Přerově, dne 27. 4. 2023

Pod'akovanie

Chcel by som sa poďakovať Ing. Markéte Gaspár, PhD. za usmerňovanie, odborné vedenie, metodickú pomoc a cenné rady pri tvorbe záverečnej práce.

Anotácia

Témou bakalárskej práce je „Nebezpečná miesta v silničnom provozu ve vybraném kraji“. Bakalárska práca má teoreticko-empirický charakter. V teoretickej časti nachádzajúcej sa v prvej kapitole identifikujem bezpečnosť v cestnej doprave ako súčasť dopravnej logistiky. Empirická časť skladajúca sa z druhej, tretej a štvrtej kapitoly a jej jednotlivých podkapitol sa zameriava na dopravnú nehodovosť a jej analýzu dát v Nitrianskom kraji, kde v spomínaných kapitolách na seba chronologicky nadväzuje identifikácia vybraných kritických miest tohto kraja ako aj navrhnuté odporúčané opatrenia na zníženie dopravnej nehodovosti. Cieľom bakalárskej práce je analýza nehodovosti v Nitrianskom kraji a navrhnutie opatrení k zníženiu počtu dopravných nehôd.

Kľúčové slová:

Doprava, bezpečnosť, nebezpečné úseky, logistika, dopravná nehodovosť

Annotation

The topic of the bachelor's thesis is "Dangerous places in road traffic in a selected region". The bachelor thesis has a theoretical-empirical character. In the theoretical part found in the first chapter, I discuss safety in road transport as part of transport logistics. The empirical part, consisting of the second, third and fourth chapters and its individual sub-chapters, focuses on the traffic accident rate and its data analysis in the Nitra region, where in the aforementioned chapters the identification of selected critical places of this region as well as proposed recommended measures to reduce traffic accidents. The aim of the bachelor's thesis is to analyze the accident rate in the Nitra region and propose measures to reduce the number of traffic accidents.

Keyword:

Transport, safety, dangerous sections, logistics, traffic accidents

Obsah

Úvod.....	9
1 Logistika dopravy a bezpečnosť v cestnej premávke	11
1.1 Vývoj a história logistiky	12
1.2 Doprava v cestnej premávke na pozemných komunikáciách v SR	14
1.3 Doprava a jej charakteristika ako primárny pojem	16
1.4 Bezpečnosť premávky na pozemných komunikáciách.....	19
1.5 Faktory ovplyvňujúce správanie a bezpečnosť v cestnej premávke.....	21
1.6 Nehodovosť na cestách a jej charakteristika.....	24
1.6.1 Škodové udalosti a dopravné nehody v cestnej premávke.....	25
2 Analýza nehodovosti v Nitrianskom kraji	27
2.1 Nehody v cestnej premávke v Nitrianskom kraji.....	27
2.2 Štatistiky dopravnej nehodovosti v Nitrianskom regióne za roky 2021-2022.....	29
3 Identifikácia kritických miest vo vybranej lokalite.....	40
3.1 Sumarizácia vybraných kritických lokalít v Nitrianskom kraji s konkrétnymi nehodovými úsekmi	40
4 Opatrenia pre zníženie nehodovosti vo vybranej lokalite.....	45
4.1 Návrh a vyhodnotenie opatrení navrhnuté pre zníženie s cieľom eliminovať nehodovosť na vybraných úsekoch Nitrianskeho kraja	45
Záver	50
Zoznam bibliografických odkazov.....	52
Zoznam tabuliek a grafických objektov.....	56

Úvod

Doprava v dnešnom svete patrí k špičke dôležitých činností, ktorá svojim charakterom a rozsiahlou činnosťou zabezpečuje chod vecí celej spoločnosti. Jej rýchlosť a efektivita postupom doby prenikla až do neoddeliteľnej a každodennej potrebnej činnosti ľudí, ktorí využívajú neustáli a taktiež neutíchajúci tok prepravy tovaru a vecí ako aj samotnej dopravy ľudí. Jej rozmanitosť, rozsiahlosť, rýchlosť a previazanosť sa stala celospoločenským fenoménom celého sveta dopravy riadenej a zároveň prepojenej s logistikou. S príchodom pomoci a zrýchleného tempa, ktorý išiel ruka v ruku so zrýchľujúcou dobou, bol rozmach logistiky dopravy a prepravy obrovským pozitívom a prínosom pre všetkých ľudí. S veľkou dávkou pomoci a pozitíva prišli veľmi rýchlo problémy a negatíva spojené s touto dávkou zrýchleného tempa. Najväčším pozitívom a zároveň neskutočným negatívom je samotná rýchlosť, akou sa nie len veci, ale i samotná doba ubrali. Rýchlosť je tým najpodstatnejším faktorom, ktorý ovplyvnil a i do dnešného dňa ovplyvňuje tento svet, pretože s týmto neustále prebiehajúcim dejom prišlo aj nebezpečenstvo. Najhlavnejšie týkajúce sa nebezpečenstvo spojené s dopravou a prepravou tkvie v dopravnej nehodovosti, ktorá je zároveň aj meradlom bezpečnosti cestnej siete.

Bezpečnosť pozemných komunikácií na cestnej sieti Slovenskej republiky je aj napriek tímu odborníkov snažiacich sa už niekoľko dekád o neustále vylepšovanie a zabezpečenie vyššej bezpečnosti ciest stále vo zvyšujúcej tendencii stúpania dopravnej nehodovosti. Tento fakt neustále stúpajúcich dopravných nehôd skrýva v sebe nekonečné straty, ktoré z mnoha tragických prípadov bývajú trvalými stratami. Ide teda o ekonomické a materiálne škody ako aj škody na zdraví a ľudských životoch. Slovenská republika ako členský štát Európskej únie, sa svojím členstvom zaviazal aj k opatreniam, ktoré sa svojou činnosťou budú snažiť o elimináciu dopravnej nehodovosti.

„Nebezpečné miesta v cestnej premávke vo vybranom kraji“ ako téma bakalárskej práce sa svojim cieľom zameriava na analýzu nehodovosti v Nitrianskom kraji a navrhnutie opatrení k zníženiu počtu dopravných nehôd. Práca sa svojou skladbou skladá

z teoreticko-empirickej časti, kde empirická časť pozostáva z metódy zberu štatistických dát, jej následnej komparácii a výslednom samostatnom spracovaní.

V teoretickej časti zloženej z teoretických východísk sa zameriavam na späť terminológiu primárnych pojmov dopravy spojenou s jej charakteristikou. Vo zvyšnej teoretickej časti rozoberám bezpečnosť v cestnej doprave, ako súčasť dopravnej logistiky, kde jednotlivé podkapitoly hovoria o samotnej bezpečnosti a tiež o faktoroch ovplyvňujúcich správanie na pozemných komunikáciách. V empirickej časti skladajúcej sa zo zvyšných kapitol bakalárskej práce sa zameriavam na dopravnú nehodovosť a jej analýzu dát v Nitrianskom samosprávnom kraji, kde na cestách tohto územia došlo v porovnaní rokov 2022 a 2021 k dopravným nehodám z rôznych príčin. Ako priamu nadväznosť som vnímal postavenie ďalšej kapitoly v identifikácii vybraných kritických miest tohto kraja, kde v identifikácii najpočetnejších nehodových úsekoch ciest ide o detailne rozpracované úseky a ich jednotlivé rozobratie a podloženie. Ako hlavné ukončenie empirickej časti sa táto posledná kapitola skladá z navrhnutých opatrení, ktoré majú viesť k zníženiu ba až k eliminácii dopravnej nehodovosti na spomínaných úsekoch ciest Nitrianskeho kraja.

1 Logistika dopravy a bezpečnosť v cestnej premávke

Svojou podstatou je logistika veľmi obšírnym termínom slova. Vďaka jej rozsiahlosti do rôznych smerov odvetvia, sa stala postupom doby čoraz potrebnjšou a dovoľme si tvrdiť, že v súčasnej dobe už nutnou vednou disciplínou a profesiou. Rovnako ako iné obory, aj logistika sa začala vyvíjať postupne, a preto sa i termín a definície logistiky neustále definične rozvíjali a upresňovali vzhľadom na potreby a vývoj aktuálnej doby. I dodnes nenájdeme v literatúrach úplne totožnú definíciu logistiky podľa vnímania rôznych autorov. O definovanie logistiky sa zaslúžilo mnoho zahraničných, ale i slovenských autorov, čo značí o tom, že logistika má sama o sebe celosvetový význam pre spoločnosť v najrôznejších kútoch sveta. Jeden z mnoha zahraničných autorov Autor Jünemann R. definoval logistiku ako vedeckú náuku, ktorá sa skladá z plánovania, riadenia a tiež kontrolovania tokov jednotlivých zložiek, čím mal na mysli materiál, energie, informácie o jednotlivých systémoch, ale i ľudí [1]. Ďalší zahraničný autor, ktorý zadefinoval logistiku bol Pföhl H. Ch., ktorý vnímal túto vednú disciplínu ako súhrn takých činností, ktorými sa tvoria, riadia a preverujú všetky pohybové a tiež uskladnené pochody. Týmito činnosťami sa efektívne zosúladujú dve veličiny, ktorými sú priestor a čas [1]. Slovenský autor, ktorý sa vo svojej profesii venoval a zaoberal logistikou bol autor Pernica, ktorý videl logistiku ako disciplínu, ktorej úlohou je optimalizácia, zosúladenie a synchronizácia všetkých činností, ktoré patria do systémov, kde sa samo organizujú. Vo svojej definícii hovorí tiež o tom, že spájanie týchto činností je nevyhnutné k pružne a ekonomicky úsporne dosiahnutému konečnému efektu [1]. Vnímanie logistiky je z mnoha uhľá pohľadov rozdielne, no vo svojej podstate majú spoločné znaky, ktoré sa týkajú toku tovarov z miesta kde vznikli, do miesta samotnej spotreby alebo likvidácie.

Vo vyspelom trhovom hospodárstve sa môže presadiť a udržať len taký podnik, ktorý svojou produkciou a chodom dokáže uspokojovať čím ďalej tým náročnejšie potreby zákazníkov spoľahlivou ponukou nového a vysoko kvalitného tovaru a zároveň poskytovaných služieb. Je ale nutnosť, aby sa tento podnik postaral o to, aby boli k dispozícii v dostatočnom množstve a na správnom mieste a chvíli pripravené tovary a služby, a aby vynaloženie nákladov na ich výrobu a distribúciu bolo primerané [2].

Logistika ako taká v súčasnosti zohráva veľmi dôležitú úlohu najmä z pohľadu ekonomiky, a to z dôvodu, že jej prínos je významným zdrojom takzvanej pridanej hodnoty. Tento prínos je dôležitý z hľadiska uplatnenia samotného času, miesta a nákladov s tým spojenými. Okrem pridanej hodnoty má logistika v ekonomickom smere aj hodnotu užitočnosti a potrebnosti [1].

Bezpečnosť v cestnej doprave ako súčasť dopravnej logistiky zohráva postupom času jednu z najpodstatnejších úloh kvalitatívne odvedenej práce celého procesu do poslednej chvíle. Keďže sa logistika ako odbor prudko rozrástol a jeho rozmery nadobudli obrovské a nekonečné masy prúdu toku tovaru, jeho preprava sa musela prispôbiť dopytu. Z toho dôvodu bolo potrebné, aby v rámci šetrenia času a prostriedkov sa začalo premiestňovanie a doručovanie tovaru nákladnou dopravou.

1.1 Vývoj a história logistiky

Prvou zmienkou, od ktorej sa názov logistika odvodzoval bol z výkladu gréckych slov, kde podobné používané významy tohto slova boli napríklad:

- logos – čo znamenalo slovo, rozum alebo počítanie,
- logistické – počtárstvo,
- logistikon – rozum.

Celkový vznik, vývoj a používanie termínu „logistika“ ako takého, sa v minulosti spájalo a dávalo do súvislosti s vojenstvom a vojenskou vedou v 9 storočí. Išlo o počiatkové zmienky používania termínu logistika, ktoré sa datujú už medzi rokmi 886 až 911, kde sa počas panovania byzantského cisára Leontosa VI. transformoval tento pojem do oblasti spomínaného vojenstva. Zatiaľ čo v 17. storočí bol pojem logistika vnímaný ako praktické počítanie s číslami, v 19. storočí sa opätovne tento pojem spájal s vojenstvom. Ako prvý odborný výraz slova logistika zaviedol Antoine – Henri Jomini a to v rokoch 1799-1869 v rámci vojenskej terminológie. Tento pojem slova použil v literatúre „Náčrt vojenského umenia“ v roku 1837, kde logistiku autor vníma ako vedu o pohybe a tiež zásobovania a ubytovania jednotiek bojujúcich na frontoch [5]. V roku 1917 v štáte USA došlo k ďalšiemu posunu logistiky a to z dôvodu, že definovanie tohto pojmu sa uplatnilo už aj v hospodárskej oblasti, spomínanej v ekonomickej literatúre. Rozdielom vnímania logistiky vo vojenskom obore

a ekonomickej oblasti bol výrazný, pretože, zatiaľ čo vo vojenskom smere sa tento termín vzťahoval na vojsko a majetok, tak v ekonomike išlo o tovar [6].

Dejiny logistiky siahajú do dávnej histórie a vzájomne na seba chronologicky nadväzujú až po súčasný stav. Logistika a jej vývoj sa člení na 5 časových etáp, kde každá svoja postupná etapa jednotlivých obdobných rokov je špecifická v rozmachu logistiky ako takej.

1. Prvý časový úsek – Toto obdobie sa datuje v rozmedzí medzi rokmi 1950 až 1965. Toto obdobie sa nazýva aj takzvaným obdobím štartu logistickej teórie a praxe v nej. Išlo o počiatok uplatňovania jednotlivých logistických aktivít, no ešte to nemalo koncepciu vzájomného prepojenia, takže všetko fungovalo oddelene.

2. Druhý časový úsek – Jeho existencia sa vyčleňuje na roky 1966 – 1970, kde išlo o obdobie skúšania zavedenia logistiky z teoretickej časti do praktickej. V tejto fáze sa kladla prioritná pozornosť na obchod a nákup, jeho predaj a distribúciu tovaru fyzickou formou. Do celkového rozvoja logistiky v tomto vymedzenom období pôsobí zmena demografickej štruktúry obyvateľstva, rovnako ako aj úpadok ekonomiky, čo malo za následok zvyšovanie dopytu práce a úpadok ekonomiky zas vyvolal tlak znižovania nákladov. Pozitívnym prínosom pre logistiku bol fakt, že do popredia sa dostala výpočtová technika, vďaka ktorej sa zefektívnili jednotlivé procesy práce, išlo napríklad o zmysluplné rozmiestňovanie skladových priestorov, riešenie neefektívnych rozvozových trás a to najmä z pohľadu rozvážaného tovaru a dĺžke trasy.

3. Tretia časová etapa – písalo sa rozpätie rokov 1971 až 1979. Tretí časový úsek bol charakteristickým obdobím zmeny priorít z logistického hľadiska. V týchto vymedzených rokoch išlo najmä o úspešný rozmach logistiky v štáte USA, ktorý sa rozšíril aj do celej Európy. Logistika tak nabrala nový rozmer, a to v tom, že jej doterajší proces distribúcie sa rozšíril aj o samotnú výrobu a zásobovanie, dopravu a tiež uskladňovanie.

4. Štvrtá etapa – rozmach logistiky v rokoch 1980 až 1985, kde sa hovorilo o období, ktoré bolo prešlávané významnými politickými a technologickými zmenami. V tomto období bola logistika podporovaná rozvojom hospodárstva po celom svete.

5. Piata časová etapa – Obdobie datované od roku 1986 až po dnešnú súčasnosť. Začiatkom rokov 1986 došlo k postupnému začleňovaniu v celom systéme logistiky. Táto disciplína sa postupom pribúdania rokov stávala takzvaným nástrojom, ktorý viedol k riešeniu problémov súvisiacich s materiálým hospodárstvom ako aj jeho trhom. Tu si odborníci a ľudia zaoberajúci sa týmto smerom všimli, že nastáva snaha po optimalizácii logistických systémov, ktoré budú integrované. Toto všetko však

potrebuje pracovať s najlepšimi informačnými, komunikačnými technológiami a systémami, ktoré je nutné riadiť ako celok v reálnom čase a priestore [1].

Ako príkladom zavedenia logistiky do praxe v dávnej minulosti sa spomína rok 1600 nášho letopočtu, kde sa tento pojem dáva do súvislosti s praktickým počítaním s konkrétnymi číslami. Dlhé vyvíjanie doby a tiež všetkými vecami s tými spojenými, sa isté teórie a významy zachovali a tradujú až dodnes. Živým príkladom sú aj logistické funkcie, ktoré sa využívajú a vyučujú i do dnešného dňa na predmetoch matematiky ako matematické funkcie, ktoré sa odborne nazývajú aj ako modifikované exponenciálne funkcie [6]. Vymedzeným vývojom a rozsiahlou históriou vývoja logistiky počas niekoľkých storočí ba až tisícročia spoločnosť, ale najmä odborníci zaoberajúci sa logistikou ako odborom, zadefinovali a určili presný cieľ. Keďže je logistika veľmi širokospektrálny odbor zasahujúci do mnoha odvetví v ktorých pôsobí jeho cieľ nie je jednosmerne zameraný. Zložky logistiky majú výkonný a ekonomický cieľ. Autor vo svojej publikácii rozdeľuje cieľ logistiky do troch bodov, ktoré člení nasledovne:

- 1. bod: zabezpečenie bezchybného zásobovania takým tovarom, materiálom a službami, ktoré budú predmetom každého podniku, ktorý vedie logistiku. Dôležitým faktorom je tiež zabezpečenie odsunu a tiež recykláciu odpadkov,
- 2. bod: realizovanie internej a externej manipulácie s materiálom, tovarom a službami, ktoré budú časovo, priestorovo a ekonomicky vykonané,
- 3. bod: zabezpečovanie a konkrétne realizovanie dodávok zákazníkom tak, aby sa udržali staré a naberali nové vzťahy, ktoré budú uskutočňovať nastavenú logistiku [1].

1.2 Doprava v cestnej premávke na pozemných komunikáciách v SR

Dopravné prostriedky ako také, sú už od nepamäti využívané na prepravu rôznych vecí rovnako ako aj na dopravu ľudí samotných. Už v dávnej dobe rovnako ako i dnes, boli a sú prostriedky slúžiace na dopravu a prepravu dôležitou súčasťou doby, nevyhnutnej k vyspelej modernizácii spoločnosti. Podoba dopravy akou sa plynulosťou času formovala je v dnešnom 21. storočí spoločnosťou jasne rozčlenená. Medzi najzákladnejšie dopravné prostriedky členené podľa konkrétneho druhu dopravy, ide

o cestnú, leteckú, železničnú a lodnú dopravu. Pri akejkol'vek zo spomenutých dopráv ide o zámerné, človekom organizované premiestňovanie ľudí, rozličných vecí a tovaru, ktoré sú zabezpečované konkrétnymi dopravnými prostriedkami po dopravných cestách. Autori vo svojej uverejnenej časopiseckej publikácii (online) uvádzajú, že doprava ako taká, patrí k primárnym odvetviám, ktoré veľkou mierou ovplyvňujú sociálno-ekonomický a tiež hospodársky rozvoj a celkový rast životnej úrovne civilizácie. Dopravu tak charakterizujú ako formu spoločenskej aktivity a zároveň hospodárskej činnosti, ktorá súvisí najmä s premiestňovaním predmetov a ľudí v rôznych súvislostiach, pričom sa využívajú rôzne dopravné prostriedky a technológie po dopravnej ceste [9].

Doprava v cestnej premávke na pozemných komunikáciách je v mnohých publikáciách tiež uvádzaná aj ako cestná doprava. Dnešná moderná doba je takzvané „závislá“ od fungovania cestnej dopravy. Jej existencia sa stala potrebnosťou a zároveň nutnosťou jej využívania spoločnosti na dennej báze. Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky vo svojej online publikácii „Dopravná politika Slovenskej republiky do roku 2015“ hovorí o cestnej doprave ako o doprave, ktorá patrí k najrýchlejšie a zároveň najvýraznejšie rozvíjajúcemu sa odvetviu dopravy. Ako jediná dokázala najaktuálnejšie reagovať na potrebu rýchlosti dopravy a prepravy rôznych druhov tovarov a iných logistických prepojení [10]. Cestná doprava na pozemných komunikáciách je realizovaná dopravnými prostriedkami presne určenými na tento typ dopravy. Cestná doprava rovnako ako aj iné typy dopravy má svoje plusy a mínusy, ktoré boli spoločnosťou postupom doby pozorované, datované a analyzované. Medzi výhody dopravy prevádzkovej na pozemných komunikáciách je ich rozsiahla vybudovaná sieť ciest, ktorá je bohato územne členená. Plusom cestnej dopravy je aj možnosť urýchleného alebo náhleho prerušenia priebehu dopravy. Rýchlosť, spoľahlivosť, flexibilita a prispôsobivosť z pohľadu času sa radia medzi hlavné a podstatné výhody cestnej dopravy. Rovnako podstatné sú i nevýhody cestnej dopravy, ktoré sa i napriek neustálemu snaženiu vylepšovania v podobe rôznych opatrení nedarí eliminovať. Najhlavnejšie a zároveň najrizikovejšie nevýhody cestnej dopravy sú rôzne typy dopravných nehôd alebo škodových udalostí. Negatívny vplyv a dopad na životné prostredie. Medzi negatíva cestnej dopravy sa tiež radí obmedzený prepravný priestor dopravného prostriedku. Výhody a nevýhody dopravy prevádzkovej na pozemných komunikáciách sú prirodzenou a neodmysliteľnou súčasťou témy. Doprava ako taká

spadá v Slovenskej republike pod Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky so sídlom v Bratislave, ktoré sa neustálou snahou usiluje o vylepšovanie a modernizáciu dopravy tak, aby viedla k skvalitňovaniu dopravy v čoraz vyššej miere.

1.3 Doprava a jej charakteristika ako primárny pojem

Doprava vo svojej podstate patrí k neodmysliteľnej súčasťi dnešnej doby. Považujeme za podstatné vymedzenie a bližšiu charakteristiku tohto pojmu, z dôvodu hlbšieho ponorenia do problematiky už v počiatočoch práce. Autorky vo svojej publikácii definujú dopravu ako zámerný pohyb všetkých dopravných prostriedkov po rozličných dopravných cestách a tiež vedomé premiestňovanie jedincov, tovaru ale i informácií v danej oblasti alebo istá činnosť dopravných zariadení, ktorou sa realizuje samotná preprava [11]. Za dopravu sa neberie žiadna výroba ani konkrétny produkt, ktorý sa vyrába. Svojou činnosťou doprava energiu úžitkuje vo svoj prospech a teda najmä prospech pre ľudstvo a samotnú spoločnosť, ktorá sa na doprave stala závislou. Osobná doprava sa podľa predmetu dopravy a teda konkrétneho druhu dopravnej cesty delí na:

- Dráhovú dopravu,
- Potrubnú dopravu,
- Cestnú dopravu,
- Vodnú dopravu,
- Vzdušnú resp. leteckú dopravu,
- Kombinovanú dopravu,
- Pevné dopravné zariadenia.

Z uvedeného rozdelenia z pohľadu predmetu dopravy podľa dopravnej cesty sa vo svojej bakalárskej práci zameriavame práve na cestnú (pozemnú) dopravu, ktorá vymedzuje určité typy dopravného prostriedku na ňu vyčlenené. Ide o automobilovú, autobusovú, cyklistickú, pešiu dopravu a tiež dopravu hnanou zvieracou silou.

Charakteristika cestnej dopravy v sebe ukrýva i niektoré pojmy veľmi úzko súvisiace a zároveň neoddeliteľné a neprehliadnuteľné z danou problematikou. S pojmom cestná doprava sa spájajú aj pojmy a slová ako dopravné prostriedky, pozemné komunikácie a cestná premávka. Dôležitým pojmom zaoberajúcim sa v našej bakalárskej práci je aj dopravná nehoda, preto ho pokladáme za dôležité pre objasnenie ako pojmu slova.

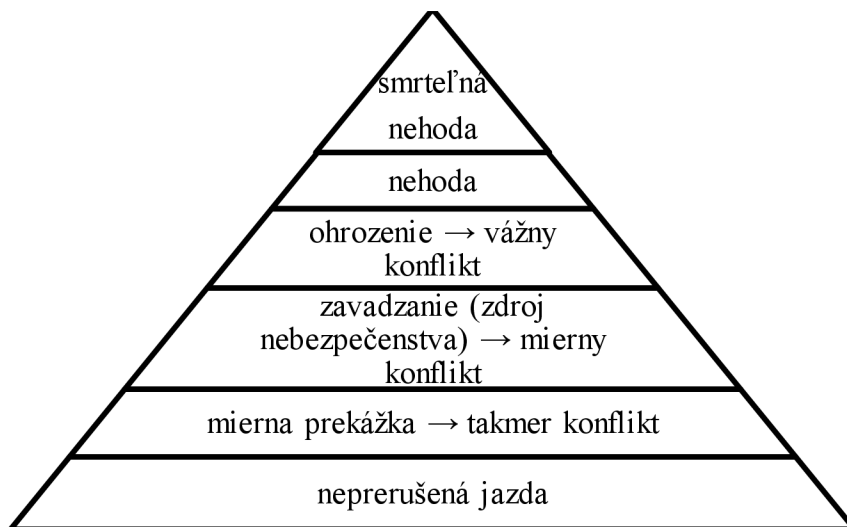
- Dopravné prostriedky – Ide o prostriedky technického charakteru a zloženia, ktoré vykonávajú taký pohyb, vďaka ktorému sa osoby alebo prepravovaný tovar vie dostať z miesta bodu A do požadovaného bodu B. Tento pohyb dopravnými prostriedkami sa uskutočňuje automobilmi (osobnými, nákladnými), autobusmi a inými,
- Pozemné komunikácie – V širšom ponímaní sa inak nazývajú aj cesty. Svojou úlohou plnia podstatnú funkciu v sprístupnení územia a tiež sa podieľajú na rozvoji aktivít celej spoločnosti [11]. Dopravným cestám sa na Slovensku venuje zákon č. 135/1961 Z. z. o pozemných komunikáciách. Tie sa podľa dopravného významu, určenia a technického vybavenia rozdeľujú na : cesty podľa účelu, miestne komunikácie, cesty a diaľnice,
 - Miestne komunikácie - myslia sa nimi ulice, parkoviská, ktoré spadajú do vlastníctva obcí a tiež verejné priestranstvá, ktoré sú sprístupnené na prevoz miestnej dopravy,
 - Cesty - ich rozlíšenie spadá do troch kategórií. Cesty I.,II. a III. triedy. Cesty I. triedy sú štátne cesty. Ich cieľom je prepájať dopravné centrá vyššej úrovne s diaľnicami. Cesty II. triedy spadajú pod krajské cesty, kde ich význam je prepojenosť dopravných centier nižšej úrovne s diaľnicami alebo cestami I. triedy. A poslednou treťou kategóriou sú cesty III. triedy. Sú nimi lokálne cesty, ktoré sa zväčša pripájajú k cestám II. a III. Triedy a výnimočne k diaľniciam,
 - Diaľnice - Zákon č. 135/1961 Z. z. o pozemných komunikáciách rozdeľuje diaľnice na samotné diaľnice a rýchlostné cesty [12]. Rozdiel medzi diaľnicou a rýchlostnou cestou je v tom, že diaľnica je smerovo rozdelená s obmedzeným pripojením a prístupom. Diaľnica je vymedzená len pre také motorové vozidlá, ktoré majú určenú povolenú rýchlosť podľa osobitného predpisu. Na diaľniciach je v Slovenskej republike stanovená aj najnižšia a najvyššia povolená rýchlosť akou motorové vozidlá majú dovolené ísť. Pri najnižšej povolenej rýchlosti ide o 80 kilometrov za hodinu a pri najvyššej

dosahujúcej rýchlosti povolenej na diaľniciach Slovenskej republiky je hodnota 130 kilometrov za hodinu,

- Cestná premávka – Cestnú premávku určuje zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke [13]. Cestnú premávku zákon definuje ako užívanie pozemných komunikácií, ktorými sú diaľnice, cesty, miestne a účelové komunikácie určené pre vodičov a chodcov.

Máme za to, že charakteristikou dopravy a vymedzeným jednotlivých úzko prepojených pojmov s touto problematikou sme objasnili cestnú pozemnú dopravu, ktorá je s témou analýzy dopravnej nehodovosti navzájom prepojená.

Dopravné udalosti sú spravidla spôsobené plynulosťou premávky. Tieto udalosti ovplyvňuje množstvo faktorov, ktoré zvyčajne závisia jeden od druhého, zároveň vzhľadom na ich nebezpečnosť sú jasne odlišiteľné. Frekvencia elementárnych dopravných udalostí sa vyznačuje aj v takzvanom trojuholníku, ktorý je nazývaný aj ako model „ľadovec“, kde nerušená premávka je základom, a na jeho vrchole nájdeme smrteľné nehody. Medzi plynulou jazdou a nehodovosťou sa nachádzajú rôzne dopravné konflikty.



Obrázok 1 Model ľadovec

Zdroj: [3]

Konflikt v doprave je dôsledkom narušenia potrebného súladu medzi vozidlom, životným prostredím a účastníkmi cestnej premávky kvôli určitým okolnostiam. Takáto situácia, v ktorej sa dvaja alebo viacerí účastníci cestnej premávky zblížujú do takej miery, že kolízia je nevyhnutná, dôjde k stretu vtedy, ak rýchlosť alebo smer jazdy

účastníkov zostane nezmenená [4]. Aby sa zabránilo nehode, je potrebné vykonať akciu, ktorá odvráti nebezpečenstvo. Najčastejšie ide o brzdenie alebo zmenu smeru, prípadne zrýchlenie.

- Dopravná nehoda: Ide aspoň o jedno pohybujúce sa cestné, železničné, vodné alebo letecké vozidlo. Dopravná nehoda býva zavinená spravidla buď úmyselným alebo nedbanlivostným porušením pravidiel cestnej premávky, pri ktorej dochádza v dôsledku nepozornosti, alebo neočakávanej udalosti. Tieto faktory tak môžu zapríčiniť nehodu, ktorá spôsobila smrť jednej alebo viacerých osôb alebo majetkovú škodu vo vzťahu príčina – následok. Dopravná nehoda je zo štatistického hľadiska taká nečakaná, neúmyselne spôsobená dopravná udalosť, u ktorej v dôsledku došlo k smrti alebo zraneniu osôb alebo došlo k materiálnym škodám [4].

1.4 Bezpečnosť premávky na pozemných komunikáciách

Doprava osôb a preprava tovaru z hľadiska dopravy a v našom prípade zameranej na pozemnú komunikáciu je téma bezpečnosti jazdy, prepravy a celkovej premávky neoddeliteľnou súčasťou rozoberanej problematiky. Takmer všetky prejavy spoločenského a ekonomického života sú spojené s pohybom a zmenou miesta, čo vytvára dopravné potreby a požiadavky. Tento fakt je zapríčinený tým, že výroba a spotreba sa nezhodujú v rovnakom čase a priestore, a preto členovia spoločnosti môžu uspokojovať svoje rôzne potreby len na rozdielnych miestach. Dnešná uponáhľaná doba si čoraz viac vyžaduje, aby čo najviac vecí bolo vyriešených v čo najkratšom čase, čo priamo súvisí s bezpečnosťou. Cieľom účastníkov cestnej premávky je, aby boli schopní vykonať túto zmenu miesta čo najrýchlejšie a najbezpečnejšie. Bezpečnosť v oblasti nákladnej dopravy znamená včasné, úplné a bez škodové dodanie tovaru (zásielok) na miesto určenia a v oblasti osobnej dopravy to znamená aj včasné a bez škodové dodanie prepravovanej osoby na miesto určenia.

Pohyb ako taký, je pre život človeka nevyhnutný, ale zároveň sám o sebe sa považuje za zdroj nebezpečenstva pre ľudí a to najmä vtedy, ak sa táto činnosť vykonáva technickými prostriedkami. V dôsledku technického pokroku je doprava čoraz nebezpečnejšia, pretože tempo vývoja v oblasti bezpečnosti je vo všeobecnosti pod

priemerným tempom rozvoja. Hlavným a najpodstatnejším determinantom rozvoja bezpečnosti v cestnej premávke je sám človek, pretože v dôsledku chýb a nedostatkov v technickom pokroku dochádza k väčšine nehôd z ľudských príčin. V procese prepravy môže byť úloha človeka odlišná, pretože jeho úloha môže byť buď aktívna alebo pasívna. V aktívnej úlohe človeka sa jedinec javí ako aktér v roli kontrolóra v procese dopravy. V pasívnej úlohe človeka je jedinec, ktorý nie je zodpovedný za kontrolu. Ide napríklad o cestujúceho v cestnej premávke [14].

Jedinec ako bytosť riadiaca dopravné prostriedky je na svojom živote denno-denne ohrozený, a to z dôvodu smrteľnosti. Zatiaľ čo dopravné prostriedky vedia utrpieť ujmu buď škodovú alebo totálnu, ide stále len o finančnú stránku roviny spoločnosti. Pri porovnaní človeka a dopravného prostriedku sa jedná teda o neporovnateľnú a nezvratnú „škodu“. Vzhľadom na prvoradý význam ľudského života je nutné a zároveň potrebné usilovať sa o zníženie rizika pohybu. Myslí sa tým, že treba dbať o dosiahnutie primeranej úrovne bezpečnosti v doprave. Bezpečnosť cestnej premávky je stav, v ktorom môžu účastníci cestnej premávky jazdiť bez situácií, ktoré sú náchylné na nehody a rozptyľovanie človeka. Úroveň bezpečnosti cestnej premávky v danej oblasti je spoločným sociálnym produktom ľudí, ktorí v nej žijú a ktorí tam cestujú. Je teda na samotných ľuďoch, akú úroveň bezpečnosti zanechajú na cestách pre ostatných vodičov svojou jazdou, správaním a zodpovednosťou. Dalo by sa teda povedať, že bezpečnosť cestnej premávky by mala spĺňať potreby rovnováhy medzi individuálnym výkonom človeka a požiadavkami kladúce na človeka v procese práce na dopravných cestách [14]. Ak sú riadne splnené požiadavky dopravného systému, je najväčšia pravdepodobnosť, že sa dosiahne aj bezpečnosť v cestnej premávke. Ak sa zvýšia očakávania alebo sa zníži výkonnosť jednotlivca, úroveň bezpečnosti cestnej premávky sa zhorší, čo sa priamo odráža napríklad vo zvýšení počtu dopravných nehôd.

Úsilie o zlepšenie úrovne bezpečnosti cestnej premávky možno zoskupiť do troch základných faktorov, ktoré ovplyvňujú tieto faktory [14]:

- človek,
- vozidlo,
- cesta a okolie.

Každý z týchto troch prvkov je nevyhnutný pre prepravu, pretože človek, vozidlo a environmentálne prostredie tvoria kooperatívny systém, kde v prípade opustenia čo i len

jedného a to ktoréhokoľvek z týchto prvkov, nie je možné vytvoriť dopravu. Zároveň sa vo všetkých prvkoch tohto trojitého systému môžu objaviť chyby, ktoré negatívne ovplyvňujú bezpečnosť cestnej premávky, to znamená, že môžu spôsobiť nehodu [14].

K bezpečnosti cestnej premávky je nevyhnutné prijatie takých opatrení, ktoré budú prispievať k bezpečnejšej a neustále vylepšovanej cestnej premávky. O toto sa snaží Európska únia, ktorá v oblasti bezpečnosti dopravy prispieva nielen prostredníctvom výmeny skúseností z praxe, ale aj prostredníctvom činností vykonávaných na dvoch úrovniach: harmonizácia pokút a podpora nových technológií zavádzaných do praxe, ktoré majú za úlohu zlepšenie cestnej bezpečnosti po všetkých stránkach. Odborníci skúmajúci túto problematiku môžu potvrdiť, že aj napriek tomu, že prijaté vyššie uvedené opatrenia prinášajú výsledky, počet úmrtí pri dopravných nehodách neklesá, ale stále je v Európskej únii nadpriemerne vysoký. Medzi najhlavnejšie dôvody vzniku dopravných nehôd na pozemných komunikáciách s následkom smrti sa považuje správanie účastníkov premávky, kde ide v prvom rade o: jazdu nebezpečnou rýchlosťou, konzumáciou alkoholu alebo drog, únavy, nepoužitie bezpečnostných pásov a mnoho ďalších faktorov, ktoré ovplyvňujú vodiča vedúceho motorové vozidlo [15].

1.5 Faktory ovplyvňujúce správanie a bezpečnosť v cestnej premávke

Cestná doprava a jej infraštruktúra je každý deň ovplyvňovaná množstvom faktorov, ktoré na ňu vplývajú z mnohých uhlov. Medzi najzakladanejšie a zároveň najhlavnejšie faktory vplývajúce na bezpečnosť premávky na pozemných komunikáciách ovplyvňuje dopravná infraštruktúra, stav a konštrukcia vozovky a vozidla a v poslednom rade hlavne správanie vodiča vedúceho motorové vozidlo.

Jedným z prvých faktorov, ktoré ovplyvňujú bezpečnosť na cestnej premávke ako sme už uviedli, je samotná dopravná infraštruktúra, ktorá je plne závislá od zmien. V časopiseckej publikácii, ktorú uverejnili autor spolu s kolektívom autorov sa zaoberali problematikou bezpečnosti dopravy z pohľadu návrhov a údržby ciest a tiež riadením dopravy. Autori hlbším rozoberaním danej problematiky zistili, že ak v lokalite náchylnej na dopravné nehody nie je možné navýšiť počet cestných sietí, tak je nutné hľadanie takých riešení, kde bude výsledkom zníženie hustoty dopravného prúdu, ktoré bude bez akéhokoľvek obmedzenia hustoty prepravného toku. Riešenie tak vidia v navýšení hromadnej osobnej dopravy [16]. Druhým faktorom ovplyvňujúcim

bezpečnosť cestnej premávky na pozemných komunikáciách je bezpečnosť vozidla idúceho po jazdnej dráhe (vozovka). V bezpečnosti vozidla sa prihliada na dva aspekty. Jedným aspektom je vytvorenie takého vozidla, ktorého cieľom je zníženie rizika dopravných nehôd a druhým aspektom pre zabezpečenie bezpečnosti je zníženie dôsledkov, kvôli ktorým dochádza k nehodám. Pri škodových udalostiach alebo dopravných nehodách sa prihliada na rýchlosť a veľkosť vozidla ako aj na jeho samotnú hmotnosť. Práve tieto faktory vozidla priamo súvisia z aspektom závažnosti nehody. Z pohľadu ľudského faktora a bezpečnosti vozidla, dopravné prostriedky disponujú od výrobcov automobilov niekoľkými bezpečnostnými prvkami. Ide najmä o bezpečnostné pásy a airbagy (vzdušné vankúše). V spojení a použití oboch bezpečnostných prvkov je riziko úmrtnosti človeka omnoho menšie ako bez použitia týchto efektívnych prvkov. Posledným a zároveň z mnoha prípadov najdôležitejším pri bezpečnosti premávky na cestách je posudzované správanie vodiča. Existuje čoraz viac faktorov a látok, ktoré majú vplyv na jeho správanie. Existujú prípady, kedy jedinec svoje správanie za volantom vozidla nevie ovplyvniť. Ide o situácie, kedy náhle a nečakane zasiahne ľudský faktor z pohľadu okamžitého zhoršenia zdravotného stavu vodiča. Kvôli faktorom, ktoré ovplyvňujú správanie vodiča a zároveň tak bezpečnosť v cestnej premávke boli zavedené rôzne opatrenia z pohľadu legislatívneho ukotvenia zákonov, rovnako ako aj aktívne dohliadanie na ich plnenia. Vďaka plneniu povinností policajtov a príslušníkov policajného zboru vykonávajúcich dohľad nad vodičmi sa množstvo potencionálnych rizík eliminovalo. No stále existujú aj faktory, ktoré si zmenu správania vodiča nespôsobí ľudský organizmus sám od seba. Jeho telo je ovplyvnené buď inou návykovou látkou alebo iným druhom, ktoré spôsobuje ovplyvnenie správania človeka vedúceho motorové vozidlo [16].

Faktory ovplyvňujúce správanie a bezpečnosť v cestnej premávke v plnej miere spôsobujú príčiny dopravných nehôd z rôznych hľadísk. Z jedného hľadiska môže ísť o príčiny, ktoré vychádzajú z podstaty chyby vozidla a jeho stavu. Z druhého, a vo väčšine prípadov potvrdzujúceho pochybenia je príčinou ľudský faktor, ktorý buď zlyhá z nedbanlivosti (choroba), lebo príčinu dopravnej nehody nezavinil z dôvodu, ktorý by vedel ovplyvniť. Tiež môže ísť o zapríčinenie škodovej alebo fatálnej udalosti na cestnej premávke z dôvodov, ktorý si sám človek privodil vlastným konaním a vedomím, že svojím správaním môže ohroziť na pozemných komunikáciách vedením motorového vozidla nie len seba, ale i ostatných účastníkov. Príčinami dopravných nehôd spôsobené ľudským faktorom sú: alkohol a drogy, nevenovanie sa riadeniu

motorového vozidla, únava vodiča a nebezpečná jazda [11]. Diskutabilným, ale zapríčiňujúcim faktorom vzniku dopravnej nehody je v nespočetne veľa prípadoch aj samotná rýchlosť jazdy.

- Neprimeraná rýchlosť : Rýchlosť jazdy je vodič povinný prispôbiť hlavne svojim schopnostiam, vlastnostiam vozidla, dopravnotechnickému stavu vozovky, jej kategórii a triede, poveternostným podmienkam a takým okolnostiam, ktoré je možné predvídať. Rýchlosť na pozemných komunikáciách je v Slovenskej republike rýchlostne limitovaná podľa toho, o akú kategóriu cesty sa jedná [17]. Z hľadiska bezpečnosti je neprimeraná rýchlosť veľmi nebezpečným a častým faktorom vzniku dopravných nehôd.
- Alkohol a drogy : Pri požití alkoholu a drog pri vedení motorového vozidla dochádza u vodiča k zníženej pozornosti dbania objavu nových javov a nečakaných situácií, zníženiu schopnosti koncentrácie, vedie k poruchám senzorických a motorických funkcií. Jedinec pod vplyvom alkoholu vykonáva všetky úkony pomalšie a horšie na rozdiel od triezveho človeka. Pri požití alkoholu sa zhoršujú rozumové funkcie, znižuje sa schopnosť zapamätania si a učenia sa novým úlohám, oslabuje pozorovaciu a ovládaciu schopnosť človeka. V publikácií sú uvádzané aj presné hodnoty alkoholu v krvi vodičov, pri ktorých dochádza k dôsledkom na ich organizmus pri vedení motorového vozidla. V prípade drog ide o vplyv látok na ľudský organizmus na vodiča motorového vozidla [17]. Hocijaký účinok drogy na ľudský organizmus a najmä na vodiča vedúceho motorové vozidlo počas jazdy je obrovské takmer až isté nebezpečenstvo vzniku dopravnej nehody, pretože telo človeka po požití drogy reaguje na jej účinky.
- Choroba a lieky : Existujú choroby (napríklad choroby s náhlou stratou vedomia), ktoré svojim výskytom alebo liekom na ne predpísaním bránia viesť motorové vozidlo. Schopnosť viesť motorové vozidlo sa má kontrolovať v určitých intervaloch, kvôli užívajúcim liekom, ktoré môžu mať vplyv na vedenie vozidla [3]. Užívanie ovplyvňujúcich liekov môže mať následky vo forme zníženej pozornosti, ktorá sa môže prejavovať v prehliadnutí dopravných značiek alebo chodcov, ospalosť vodiča čo má vo väčšine prípadov tragické následky [17].

- Únava vodiča vedúceho motorové vozidlo na pozemnej komunikácii : Únava a vyčerpanie nie sú len fyzickým, ale aj psychickým stavom. Samozrejme, u každého je nosnosť únavy či vyčerpania organizmu iná, no za rozhodujúcim faktorom môže byť vek, aktuálny zdravotný stav, ale aj početné vplyvy prostredia a ďalšie určujúce okolnosti. Pri únave môže pomôcť: odpočívať niekoľko minút po zastavení, vykonávať ľahké cvičenia, rozhovor s cestujúcim, počúvanie rytmickejšej hudby alebo konzumácia kávy alebo nápojov, ktoré obsahujú minerály a cukor (nealkoholické nápoje, minerálna voda).
- Technický stav vozovky a jej bezpečnosť : Dôležitým faktorom je kvalita cesty, ktorá môže vytvárať aj nebezpečné situácie. Zvýšenie bezpečnosti je úmerné nákladom na ňu vynaloženým. Dôležitou súčasťou bezpečného a plynulého chodu vozovky majú na starosti aj dopravné značky a označenia ciest. K prostrediu vozovky patrí aj primerané osvetlenie komunikácií (chodníkov). Je dôležité, aby sila tohto svetla bola takmer rovnaká po celej dĺžke úseku cesty, pretože ak sú veľké rozdiely, oko nedokáže sledovať zmeny intenzity svetla [3].

Existuje ešte nespočetné množstvo faktorov, ktoré ovplyvňujú bezpečnosť jazdy a správanie vodičov vedúcich motorové vozidlá na pozemných komunikáciách. Je dôležité aby vodiči dbali na bezpečnosť jazdy svoju zodpovednosťou nie len voči sebe samým, ale i voči ostatným vodičom. Ľudský život je to najcennejšie čo máme, to čo si treba vážiť a vedieť, že žiadne peniaze nevedia vrátiť život človeka. Logistika a jej proces prebiehajúci v každodennom živote ľudí má vplyv na bezpečnosť a správanie šoférov počas jazdy v cestnej premávke a to z dôvodu, že preťaženosť a maximálne využitie logistiky v dnešnej dobe je na vrchole maxima.

1.6 Nehodovosť na cestách a jej charakteristika

S nehodovosťou na pozemných komunikáciách sa priamo spája bezpečnosť ako taká. Bezpečnosť svojou podstatou odzrkadľuje schopnosť systému fungovať na prijateľnom stupni rizika. Bezpečná doprava je vtedy bezpečnou, keď všetky naplánované cesty, ktoré sú zrealizované do určeného cieľa sa naplnili bez akýchkoľvek nehôd alebo zlých pocitov z nebezpečenstva. Najzakladanejšou merateľnou hodnotou bezpečnosti dopravy

sú dopravné kolízie / nehody. Pri dopravnej nehode ide o takú nepriaznivú udalosť v cestovnej premávke vyskytnutú na pozemných komunikáciách, pri ktorej došlo ku kolízii alebo zrážke, kde následne došlo ku škode na majetku alebo zraneniu zúčastnených osôb, alebo v najhoršom prípade k ich usmrteniu [11].

1.6.1 Škodové udalosti a dopravné nehody v cestnej premávke

Dopravné nehody a spôsobené škodové udalosti sú bohužiaľ v dopravnom svete meradlom bezpečnosti cestnej premávky. Rovnako ako aj v minulosti tak aj dnes, tendencia dopravných nehôd a škodových udalostí stúpa a to aj napriek čoraz vyvinutejšiemu úsiliu o ich elimináciu, snahu rozvoja bezpečnostných prvkov a tiež zvýšenie policajných aktivít zameraných na dopravnú bezpečnosť. Z pohľadu porovnania dopravnej nehody so škodovou udalosťou majú tieto dva rozdielne prípady spoločné vyústenie, pretože pri oboch rovnako dochádza k poškodeniu ako zdravia účastníkov tak majetku. Pri dopravnej nehode, pri ktorej došlo k narušeniu zdravia je bezodkladnou povinnosťou a zároveň nevyhnutnosťou volať na tiesňovú 112, ktorá má účel rýchlej a akútnej pomoci ľuďom v tiesni. V prípade škodovej udalosti, kde došlo ku škode na majetku len v určitej sume, je možné aby sa účastníci tejto udalosti dohodli na vysporiadaní škody cez povinné zmluvné poistenie [18].

Legislatívne ukotvenie a definovanie zákona navrhnutého a odsúhlaseného Národnou Radou Slovenskej Republiky je nehodovosť určená v zákone č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a to konkrétne v paragrafe § 64, kde sa v troch bodoch klasifikuje dopravná nehoda.

1. V prvom bode: ide o definovanie dopravnej nehody ako o udalosti, ktorá sa udiala v cestnej premávke alebo s jej priamou súvislosťou na nej. Dopravná nehoda je vtedy dopravnou nehodou, keď dôjde k smrti alebo zraneniu osoby, keď dôjde k znefunkčneniu pozemnej komunikácie alebo zariadeniu prospešného pre cestnú dopravu, alebo keď dôjde k úniku rôznych vecí,
2. V druhom bode: sa hovorí o tom, že za dopravnú nehodu sa berie aj spôsobená škodová udalosť, ak si vodič nesplní niektorú zo svojich základných povinností, ak je vodič vedúci motorové vozidlo pod vplyvom návykovej látky (alkohol, drogy) alebo sa odmietol zúčastniť testu na zistenie prítomnosti, niektorej

z týchto látok, alebo ak sa účastníci pri zapríčinenej škodovej udalosti spoločne nedohodli na jej zavinení,

3. V treťom bode: je predpísané kedy ide len o škodovú udalosť. Ide o ňu vtedy, keď došlo k udalosti na cestnej premávke, pri ktorej bola spôsobená škoda v jej priamej súvislosti s pohybom dopravného prostriedku [13].

2 Analýza nehodovosti v Nitrianskom kraji

Dopravná nehodovosť na pozemných komunikáciách vzniká spravidla priebehom viacerých súčasne prebiehajúcich príčin a podmienok. Každý účastník cestnej premávky je povinný dodržiavať cestné pravidlá a nariadené podmienky dopravnej prevádzky. Z rôznych štatistík je potvrdené, že väčšina dopravných nehôd, ktorá je spôsobená na cestách vzniká práve tým, že vodiči motorových vozidiel nedodržiajú alebo v niektorých prípadoch až porušujú tieto stanovené podmienky či pravidlá cestnej premávky [19]. Dopravné nehody, nie sú svojim charakterom vyčlenené len na jeden úsek, ide o celú sieť pozemných komunikácií nachádzajúcich po celom svete. Slovenská republika ako členský štát Európskej únie sa svojím členstvom viaže z pohľadu dopravy k zníženiu negatívnych účinkov na životné prostredie, k rozvoju a k skvalitňovaniu cestnej dopravy, a to najmä z pohľadu eliminovania dopravných nehôd a škodových udalostí, ktoré sa aj napriek snahe stále nedarí zo spoločnosti odstrániť.

V mojej bakalárskej práci som sa v druhej kapitole zamerlal na dopravnú nehodovosť a jej analýzu dát práve v Nitrianskom samosprávnom kraji. Svoju pozornosť zameriavam len na jeden kraj Slovenskej republiky, a to z dôvodu presnejšej, kvalitnejšej a podrobnejšej identifikácie na určité úseky Nitrianskeho kraja, na ktorých dochádza k najvyššiemu počtu nehôd.

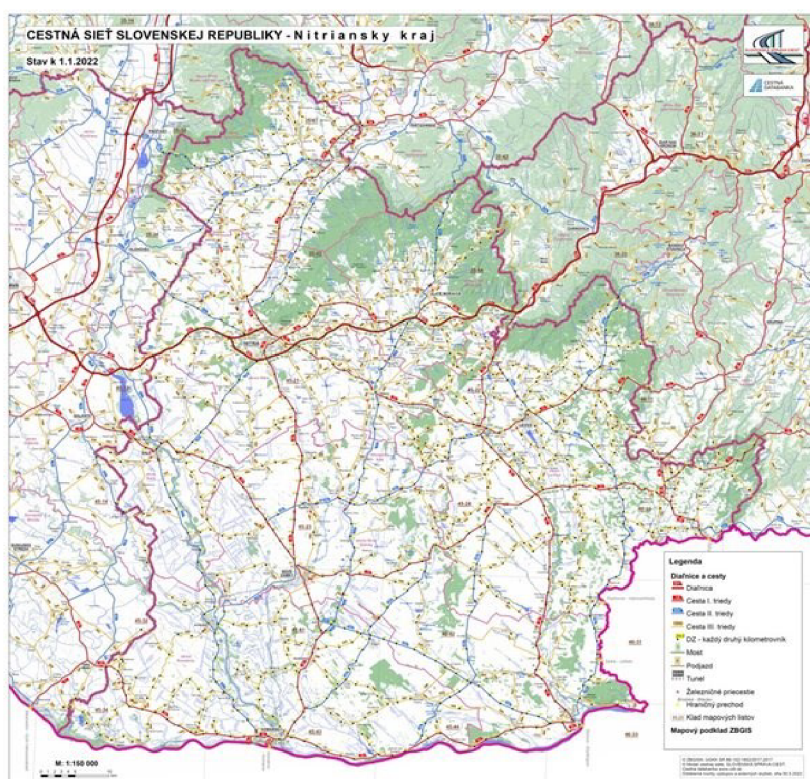
2.1 Nehody v cestnej premávke v Nitrianskom kraji

Nitriansky kraj je jedným z ôsmich samosprávnych krajov Slovenska. Z pohľadu rozlohy zaberá až 12,9 % územia celej Slovenskej republiky. Je ohraničený tromi kraji. Zo severu je to Trenčiansky kraj, z východu ide o Banskobystrický kraj a zo západu je to Trnavský kraj. Zákon vydaný Národnou Radou Slovenskej Republiky pod č. 221/1996 Z. z. o územnom a správnom usporiadaní SR člení Nitriansky kraj podľa územno-správneho usporiadania na sedem okresov [20]:

- Levice – LV,
- Komárno - KN,
- Nitra- NR,
- Nové Zámky- NZ,

- Zlaté Moravce - ZM,
- Šaľa- SA,
- Topoľčany - TO [21].

Všetky tieto okresy sú súčasťou dopravnej infraštruktúry Nitrianskeho samosprávneho kraja, ktorý sa i svojimi cestami podieľa na štatistikách nehodovosti. Doprava v Nitrianskom kraji je vcelku prepojená. Najväčší počet cestnej siete tvoria práve cesty II. a III. triedy. Nitriansky región je však dobre prepojený cestnou komunikáciou medzi svojimi okresmi, ale nezaostáva ani v prepojenosti na medzinárodné cestné ťahy. Vo svojej infraštruktúre ciest je prepojená na rýchlostnú cestu, ktorej súčasťou sú aj cesty I. triedy a iné ďalšie cesty I. triedy sa napájajú tiež na diaľnicu D1 [22].



Obrázok 2 Cestná sieť Slovenskej republiky

Zdroj: Slovenská správa ciest [25].

Nehody v cestnej premávke sa týkajú rovnako materiálnych škôd ako aj škôd na zdraví ľudí a ich samotnej existencii. Ide o neporovnateľné a pri pohľade na život človeka nezvratiteľné škody. Pri materiálnych škodách ide takmer vždy o dopravné prostriedky, ktoré buď samy nehodu spôsobili alebo sa stali účastníkmi dopravnej nehody. Tieto škody na dopravných prostriedkoch sa riešia cez poisťovňu, tam kde má vodič a

účastník zaplatené povinné zmluvné poistenie alebo havarijne poistenie. Pri ľuďoch ide vždy o chodca, cyklistu a jedincov, ktorí sa stali účastníkmi dopravnej nehody. Na to, aby sa dopravná nehoda brala za nehodu musí spĺňať status dopravnej nehody. K tomuto statusu dôjde iba za podmienok, že buď došlo k:

- Zraneniu osoby alebo jej usmrteniu,
- Akémukoľvek poškodeniu cestnej komunikácie alebo zariadenia, ktoré je svojou podstatou všeobecne prospešné,
- Uvoľneniu alebo úniku nebezpečných látok,
- Materiálnej škode, ktorá svojou hodnotou neprevyšuje hodnotu 3990€ (https://www.slovensko.sk/sk/zivotne-situacie/zivotna-situacia/_dopravne-nehody-a-priestupky).

Z vyššie uvedených informácií môžeme konštatovať že Nitriansky samosprávny kraj svojou infraštruktúrou a tiež svojimi cestami prispieva k štatistikám celkovej nehodovosti v celej Slovenskej republike. Rovnako ako aj na iných cestách tak aj v Nitrianskom kraji dochádza k nehodám, ktoré sa stali na istých úsekoch ciest spomínaného kraja. Z mnoha úsekov ide o úseky ciest, kde je v porovnaní s inými cestami vyšší počet nehodovosti, a preto väčšinu týchto ciest sprevádzajú výstražné dopravné značky s označením zvýšenej nehodovosti daného úseku.

2.2 Štatistiky dopravnej nehodovosti v Nitrianskom regióne za roky 2021-2022

Štatistikami dopravnej nehodovosti v Slovenskej republike sa zaoberá Ministerstvo Vnútra Slovenskej Republiky a to konkrétne Prezídium Policajného Zboru odbor dopravnej polície sídliace v našom hlavnom meste Bratislave. Štatistiky zverejnené na oficiálnej stránke Ministerstva vnútra Slovenskej republiky sú spracované ako prehľad dopravnej nehodovosti, ktoré sú zaevidované v jednotlivých krajoch Slovenskej republiky. Spomínané štatistiky obsahujú sumarizáciu dopravných nehôd vo všetkých ôsmich krajoch na Slovensku (Bratislavský, Trnavský, Trenčiansky, Nitriansky, Žilinský, Banskobystrický, Prešovský, Košický kraj). Pre lepší prehľad sú tieto štatistické údaje vytvárané v týždenných intervaloch konkrétneho roku. Aby boli informácie a štatistiky porovnateľné z hľadiska úspešnosti v boji proti dopravnej

nehodovosti, sú tieto štatistické údaje porovnávané s predošlým rokom, ale tým istým týždňom rovnakého kraja. Tým pádom ide o jasné a zreteľné porovnanie nehodovosti krajov v konkrétnych mesiacoch rozpisovaných podľa rovnakých týždňov.

V bakalárskej práci sa zameriavam na Nitriansky kraj a jeho štatistickú nehodovosť, a preto som z prehľadu dopraných nehôd vypracovaných Ministerstvom Vnútra Slovenskej Republiky vybral len konkrétne Nitriansky región, kde som s pomocou evidovaných údajov o dopravných nehodách zosumarizoval a vlastným porovnaním poukázal len na nehodovosť Nitrianskeho kraja. Aby bola štatistika nehodovosti relevantná a porovnateľná, rozhodol som sa spracovať nehodovosť spomínaného kraja za roky 2021 a 2022 v jednotlivých mesiacoch rozdeleného na dva pol roky. Štatistika nehodovosti obsahuje nie len dopravné nehody, ale i ľudí, ktorí boli za konkrétne mesiace buď ťažko zranení alebo usmrtení.

Štatistika nehodovosti začína od 1. januára roku 2022 a končí 31. decembra roku 2022 a to konkrétne 52. týždňom v roku. Aby prezídium policajného zboru a konkrétne odboru dopravnej polície Slovenskej republiky mohlo dospieť k záverom, či sa nehodovosť na Slovensku znížila alebo naopak zvýšila za rok 2022, musela byť štatistika nehodovosti porovnávaná s predošlým rokom, to znamená s rokom 2021 v porovnaní s rovnakým obdobím. Vypracované štatistiky dopravnou políciou sa nezameriavajú len na jeden kraj, ide vždy o vypracovanie prehľadu všetkých okresov Slovenskej republiky. Aby som poukázal iba na nehodovosť Nitrianskeho kraja, bolo potrebné vypracovanie takého prehľadu dopravnej nehodovosti v spomínanom kraji, aby svojou sumarizáciou a prehľadnosťou poukazoval na svoje vymedzenie. Pre kvalitnejšiu prehľadnosť vo vypracovaných štatistikách som sa rozhodol neuvádzať konkrétne týždne mesiaca, ale iba konkrétne mesiace, kde sú už jednotlivé týždne zahrnuté. Štatistické údaje, ktoré poukazujú na nehodovosť v Nitrianskom kraji, budú z dôvodu lepšej prehľadnosti rozdelené do dvoch po sebe nasledujúcich tabuliek. Kalendárne mesiace január až december budú v tabuľkách označené po sebe idúcimi rímskymi číslicami I – XII, tak ako idú po sebe kalendárne mesiace.

Dopravná nehodovosť Nitrianskeho regiónu v prvom polroku v roku 2022 dosiahla počet 685 dopravných nehôd, čo oproti roku 2021 činí rozdiel dopravných nehôd v počte 140. Ide takmer o všetky mesiace prvého polroka, kde skoro pri každom mesiaci (január, február, marec, máj, jún) bola dopravná nehodovosť v roku 2022 vyššia. Tento

faktický údaj sa netýka len mesiaca apríl, kedy bola nehodovosť v roku 2021 len o 4 nehody vyššia ako v roku 2022. Pri štatistike dopravnej nehodovosti z pohľadu ťažko zranených osôb bol v roku 2022 opätovne vyšší počet. Tento počet bol zaevidovaný v počte 37 na rozdiel od roku 2021, kde ťažko zranených osôb bolo 35. Rozdielom v tomto štatistickom údaje sú teda dvaja ťažko zranení ľudia. Usmrtených ľudí v prvej polovici roku 2022 počas dopravnej nehodovosti v Nitrianskom kraji bolo zaznamenaných 24 osôb. Z počtu 24 usmrtených jedincov išlo o 15 ľudí idúcich v osobnom alebo nákladnom motorovom vozidle, troch ľudí idúcich na motocykli, troch chodcov a posledný zaznamenaný údaj sú traja usmrtení cyklisti. V porovnaní s rokom 2021 prvého pol roku išlo o 19 usmrtených ľudí, čo ukazuje rozdiel v prirovnaní rokov 2022 a 2021 v piatich prípadoch smrti.

Mám za to, že prvý pol rok (január - jún) roku 2021 bol veľmi vážne ovplyvnený vírusom Covid-19 a jeho nariadenými opatreniami vydanými Národnou Radou Slovenskej Republiky, kde jedným z platných opatrení bol aj zákaz vychádzania alebo len obmedzujúceho sa presúvania na cestách. Z tohto dôvodu bola menšia mobilizácia obyvateľstva a preprava ľudí po celom Slovensku, a tým pádom tento fakt súvisel aj zo zníženou nehodovosťou, zo zníženým počtom ťažko zranených osôb ako aj usmrtených jedincov. Domnievam sa, že zodpovednosť spoločnosti a najmä vodičov, mala veľký vplyv na štatistiku nehodovosti v spomínanom období roku 2021, keďže faktom je, že práve nehodovosť na cestách určuje merateľnosť bezpečnosti.

Tabuľka 1 Štatistika nehodovosti v Nitrianskom kraji v porovnaní rokov 2021 a 2022 v období január – jún

	Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Celkovo
Dopravné nehody	2022	116	105	96	115	128	125	685
	2021	73	71	61	119	115	106	545
	Rozdiel	43	34	35	-4	13	19	140
Ťažko zranení	2022	2	3	5	8	10	9	37
	2021	4	7	2	6	10	6	35
	Rozdiel	-2	-4	3	2	0	3	2
Usmrtení	2022*	1	7	4	4	2	6	24
	2022**	0/0/1/0	6/0/0/1	3/0/1/0	1/1/1/1	1/1/0/0	4/1/0/1	15/3/3/3
	2021	1	5	4	3	2	4	19
	Rozdiel	0	2	0	1	0	2	5
	%	0%	40%	0%	33%	0%	50%	26%

*Celkový počet za daný mesiac

** osobné – nákladne motorové vozidlo/ motocykel/ chodec/ cyklista

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [26].

Štatistika dopravnej nehodovosti vykazuje zaznamenané dopravné nehody za obdobie júl – december roku 2022 v Nitrianskom samosprávnom kraji v celkovom počte 673, kde s porovnaním roku 2021 bolo za rovnaké hodnotené obdobie dopravných nehôd v spomínanom kraji o 112 viac, čo činí konkrétny počet dopravných nehôd za predošlý rok v hodnote 785. Ťažko zranených osôb v roku 2022 na pozemných komunikáciách v celom Nitrianskom kraji bolo preukázaných 54. Keď sa na tento údaj pozrieme v roku 2021, vidíme že v rovnakom hodnotenom období išlo o 58 zranených osôb v Nitrianskom kraji, čo nám opätovne ukazuje, že rok 2021 v porovnávanom období bol z hľadiska nehodovosti závažnejším. Ako posledným štatistickým údajom pri hodnotení nehodovosti v Nitrianskom kraji boli usmrtení účastníci dopravných nehôd. V druhom polroku v roku 2022 bolo evidovaných 14 usmrtených jedincov, z čoho bolo 11 ľudí z osobného alebo nákladného motorového vozidla a traja usmrtení ľudia boli motocyklisti. V porovnaní s rokom 2021 išlo o 26 účastníkov, ktorí podľahli na mieste nehody alebo tesne po tom. Máme za to, že hodnotené mesiace júl – december v roku 2021 boli nie len z hľadiska nehôd v porovnaní s rokom 2022 vyššie, no zároveň boli aj závažnejšie. Toto tvrdenie nám podkladá samotná štatistika nehodovosti, pretože konečný súčet zranených a usmrtených osôb bol v roku 2021 vyšší. Tento fakt vyššej nehodovosti v druhej polovici roku 2021 opätovne spájame s výskytom Covid – 19, pretože práve v tomto období boli uvoľnené opatrenia, ktoré sa mimo iných týkali aj dovedy obmedzeného pohybu a zákazu vychádzania, ktorý bol limitovaný len na zopár výnimiek.

Celkové zhodnotenie štatistických údajov v porovnaní rokov 2021 a 2022 v Nitrianskom kraji počas celých dvanástich mesiacov vyšlo nasledovne:

- Dopravné nehody : v roku 2022 bol vyšší počet nehôd v porovnaní s rokom 2021. Rozdiel je presne v dvadsiatich ôsmich dopravných nehodách,
- Ťažko zranený : Pri prehľade rokov je zrejme že rok 2021 bol z pohľadu ťažko zranených osôb horší,

- Usmrtené osoby: V roku 2021 bolo viac usmrtených osôb ako v roku 2022. Išlo konkrétne o rozdiel v spomínaných rokoch v siedmych prípadoch usmrtenia človeka.

Tabuľka 2 Štatistika nehodovosti v Nitrianskom kraji v porovnaní rokov 2021 a 2022 v období júl - december

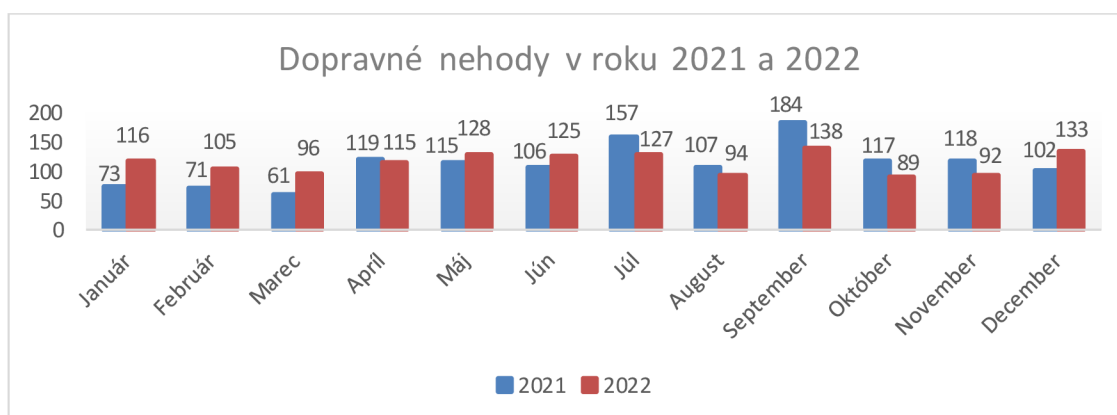
	Rok	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Celkovo za dané obdobie	Celkovo za rok 2022
Dopravné nehody	2022	127	94	138	89	92	133	673	1358
	2021	157	107	184	117	118	102	785	1330
	Rozdiel	-30	-13	-46	-28	-26	31	-112	28
Ťažko zranení	2022	11	6	14	8	11	4	54	91
	2021	9	4	23	6	4	12	58	93
	Rozdiel	2	2	-9	2	7	-8	-4	-2
Usmrtení	2022*	1	1	6	2	3	1	14	38
	2022**	0/1/0/0	1/0/0/0	4/2/0/0	2/0/0/0	3/0/0/0	1/0/0/0	11/3/0/0	26/5/3/3
	2021	2	2	8	3	9	2	26	45
	Rozdiel	-1	-1	-2	-1	-6	-1	-12	-7
	%	-50%	-50%	-25%	-33%	-66,6%	-50%	-46%	-15%

*Celkový počet za daný mesiac

** osobné – nákladne motorové vozidlo /motocykel/chodec/cyklista

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [26].

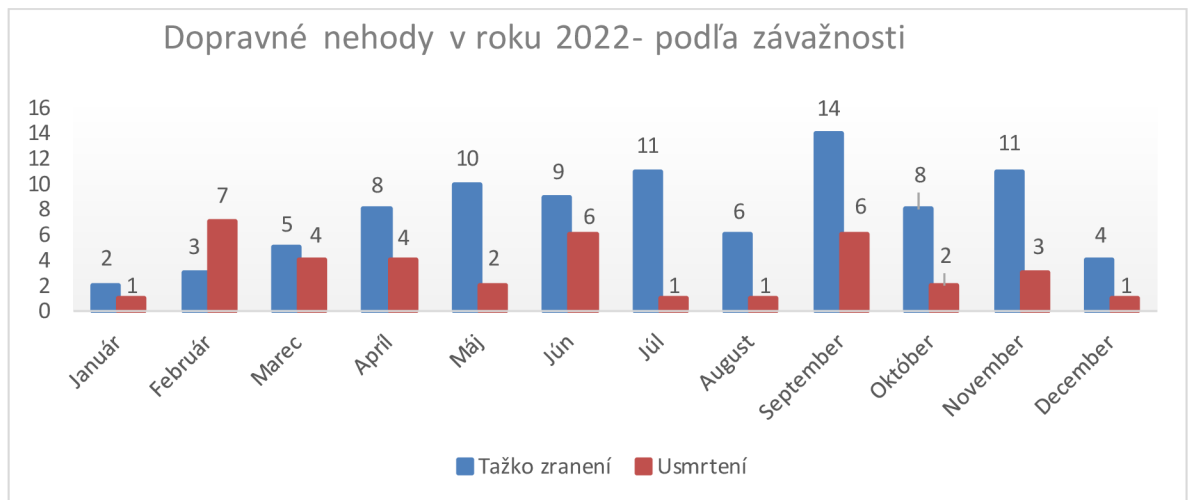
Graf 1 Dopravná nehodovosť v rokoch 2021 a 2022 v Nitrianskom samosprávnom kraji



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [26].

Z grafického vyobrazenia dopravnej nehodovosti v porovnaní rokov 2021 a 2022 v období január – december vyplýva, že z pohľadu kolísavosti mesiacov má rok 2021 vyššiu kolísavosť vzhľadom na dané mesiace v porovnaní s predošlým rokom.

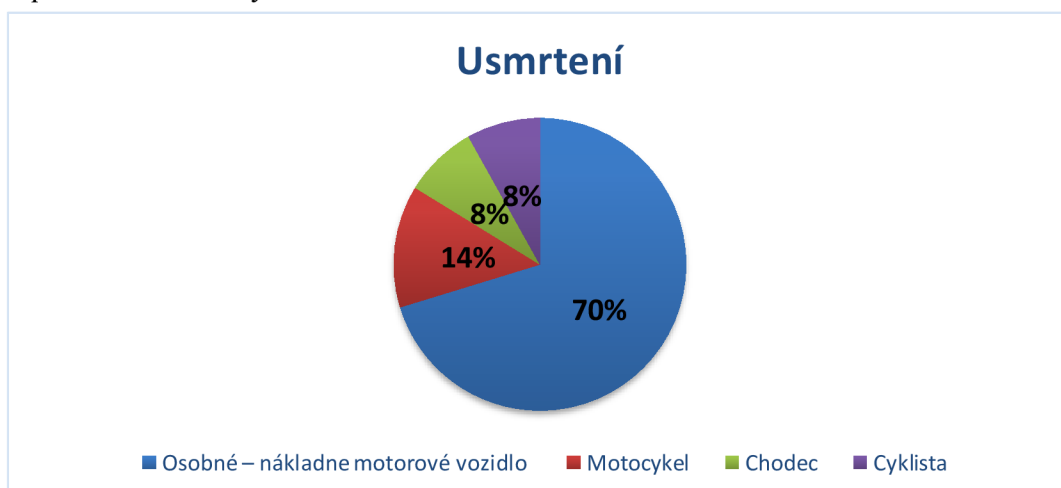
Graf 2 Dopravné nehody v Nitrianskom kraji v roku 2022 vyobrazené podľa závažnosti nehody



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [26].

Z vyššie spracovaného grafu vyplýva viditeľný rozdiel v nehodách ťažko zranených a usmrtených osôb v Nitrianskom kraji za roky 2021 a 2022 v hodnotenom období za mesiace január – december.

Graf 3 Štatistika dopravnej nehodovosti zaznamenaná v roku 2022 v Nitrianskom kraji z pohľadu usmrtených osôb na cestách



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [26].

Spracovaný graf názorne vyobrazuje počet usmrtených osôb z percentuálneho vyobrazenia v roku 2022 štatisticky evidovaný na Nitriansky kraj. Najvyšší počet usmrtených osôb bolo práve z osobných alebo nákladných automobilov, čo tvorilo až 70% z celkového počtu usmrtených vplyvom dopravnej nehodovosti na pozemných komunikáciách. Ďalším v poradí boli motocyklisti, kde štatistika počtu usmrtených osôb bol v 14%. Rovnaký podiel úmrtnosti v Nitrianskom kraji mali chodci a cyklisti, kde ich percentuálne vyobrazenie v oboch prípadoch tvorilo 8%.

Súčasťou Nitrianskeho samosprávneho kraja sú aj jednotlivé okresy, ktoré nemožno prehliadnúť pri hlbšom ponorení do problematiky dopravnej nehodovosti podľa typu zavinienia, podľa miesta udalosti dopravnej nehody a najmä z pohľadu hlavných príčin zavinienia dopravných nehôd.

Tabuľka 3 Zavinené dopravné nehody v jednotlivých Nitrianskych okresoch

	NR	KN	LV	NZ	SA	TO	ZM	Celkovo
chodcom	13	1	6	2	3	2	0	27
vodičom motorového vozidla	589	61	122	198	80	86	96	1232
vodičom nemotorového vozidla	17	5	4	13	4	6	1	50

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [27].

Z uvedených spracovaných údajov o zavinených dopravných nehodách v jednotlivých okresoch Nitrianskeho kraja vyplýva, že najväčší počet dopravných nehôd za obdobie od 1.1.2022 do 31.12.2022 bolo evidovaných v okrese Nitra, kde dopravné nehody s neporovnateľne najvyšším počtom zavinili vodiči motorových vozidiel. Druhým okresom v Nitrianskom kraji s druhým najvyšším počtom dopravných nehôd je okres Nové zámky, kde v spomínanom období bolo evidovaných 198 dopravných nehôd, ktoré rovnako ako v predošlom údaji boli spôsobené vodičmi motorových vozidiel.

Z celkovej sumarizácie všetkých okresov Nitrianskeho kraja možno konštatovať, že najväčší počet zavinených dopravných nehôd spôsobili práve vodiči motorových vozidiel. Ako druhý v poradí v zavinení dopravných nehôd sa podpísali vodiči nemotorových vozidiel a najmenší počet spôsobených dopravných nehôd v období od začiatku do konca roka 2022 zaviniли práve chodci.

Tabuľka 4 10 hlavných príčin dopravných nehôd spôsobených vodičmi (za obdobie od 01.01.2022 do 31.12.2022)

	Okres NR	Okres KN	Okres LV	Okres NZ	Okres SA	Okres TO	Okres ZM	Celkovo
porušenie povinnosti vodiča	311	20	34	119	55	43	43	625
nedovolená rýchlosť jazdy	71	11	39	31	10	6	25	193
nesprávna jazda cez križovatku	49	8	9	24	7	10	9	116
nesprávne otáčanie a cúvanie	51	5	5	2	1	10	3	77
nesprávny spôsob jazdy	24	6	19	3	3	6	4	65
Nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami	30	4	6	5	2	5	6	58
Nesprávne odbočovanie	14	0	4	8	3	3	2	34
Nesprávne predchádzanie	5	5	4	5	0	5	1	25
Vplyv prevádzky	12	0	1	4	0	0	2	19
Porušenie povinnosti účastníka cestnej premávky	11	2	1	0	2	2	1	19

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [27].

Zo spracovanej tabuľky zameranej na desať hlavných príčin dopravných nehôd spôsobených vodičmi v jednotlivých okresoch Nitrianskeho kraja vyplýva, že k najvyššiemu počtu zavinených dopravných kolízií došlo z porušenia povinnosti vodiča v počte 625 z celkového súhrnu všetkých okresov spomínaného kraja. Najväčšie zaznamenanie v tejto príčine nehodovosti bolo v Nitrianskom okrese. Ako druhým z najhlavnejších príčin vzniku dopravných nehôd sa podpísala nedovolená rýchlosť jazdy v celkovom počte 193 na všetky okresy. Najviac zaznamenaných štatistiky tohto typu príčiny bolo opätovne v okrese Nitra. Z ostatných príčin vzniku dopravných nehôd ako bola nesprávna jazda cez križovatku, nesprávne otáčanie a cúvanie, nesprávny spôsob jazdy, nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami, nesprávne odbočovanie, nesprávne predchádzanie, vplyv prevádzky a porušenie povinnosti účastníka cestnej premávky možno zo štatistiky jednotlivých okresov v Nitrianskom samosprávnom kraji konštatovať, že jednoznačne v každej jednej príčine vzniku dopravných nehôd je na rebríčku číslo jedna okres Nitra.

Tabuľka 5 Štatistika evidovaných nehôd podľa miesta – v/mimo obec (za obdobie od 01.01.2022 do 31.12.2022)

	Okres NR	Okres KN	Okres LV	Okres NZ	Okres SA	Okres TO	Okres ZM	Celkovo
v obci	518	45	80	161	71	75	50	1000
mimo obec	128	23	55	62	16	21	52	357
nezadané	0	0	0	0	1	0	0	1

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [27].

Ďalším aspektom týkajúcim sa nehodovosti je rozdelenie nehodovosti podľa miesta kde sa kolízia stala. V tomto prípade išlo najmä o spracovanie miest nachádzajúcich sa v obci alebo mimo nej. Z vypracovanej štatistiky tak možno vidieť, že najväčší počet a to v hodnote 1000 nehôd sa stal v Nitrianskom kraji práve v obci a to konkrétne v obciach v okrese Nitra. Mimo obce bolo z celkového počtu okresov Nitrianskeho samosprávneho kraja evidovaných 357 dopravných nehôd. A z hľadiska nezadané bola jedna evidovaná nehoda v okrese Šaľa.

Tabuľka 6 Štatistika nehodovosti podľa kategórie cesty (za obdobie od 01.01.2022 do 31.12.2022)

	Okres NR	Okres KN	Okres LV	Okres NZ	Okres SA	Okres TO	Okres ZM	Celkovo
diaľnica	48	0	0	0	0	0	19	67
diaľničný privádzač PD	0	0	0	0	0	0	0	0
diaľničný privádzač PR	3	0	0	0	0	0	0	3
cesta I. triedy	87	14	41	37	11	19	16	225
cesta II. triedy	43	9	15	22	13	12	8	122
cesta III. triedy	72	14	28	21	15	20	30	200
komunikácia účelová – poľné a lesné cesty	2	0	5	1	1	0	2	11
komunikácia účelová – ostatné (parkoviská, príjazdy)	70	0	25	10	12	6	7	130
komunikácia v km systéme nesledovaná	321	31	21	132	36	39	20	600
nezadané	0	0	0	0	0	0	0	0

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [27].

Štatistika nehodovosti podľa kategórie cesty, kde sa stala nehoda je vo vypracovanej tabuľke urobená prehľadne v jednotlivých bodoch podľa miesta okresu. Z uvedenej štatistiky je zreteľné, že najvyšší počet zaznamenaných dopravných nehôd sa stalo na komunikáciách v km systéme nesledovaná v počte 600 dopravných nehôd za obdobie od 1.1.2022 do 31.12.2022. S druhou najvyššou nehodovosťou podľa počtu evidovaných nehôd v Nitrianskom samosprávnom kraji boli spôsobené nehody na ceste prvej triedy s počtom 225. Na treťom mieste zaraďujeme cesty III. triedy ako cesty s tretím najvyšším počtom v hodnote 200 dopravných nehôd v spomínanom kraji. V poradí ďalšie pokračujú : komunikácia účelová – ostatné s počtom 130, cesty II. triedy evidované v hodnote 122, diaľnica 67 a ako posledná evidovaná cesta s počtom nehôd 3 je diaľničný privádzač PR.

Mám za to, že jednotlivým spracovaním štatistík z rôznych pohľadov nehodovosti v Nitrianskom samosprávnom kraji a jeho jednotlivých okresoch som načrel do hĺbky

a podstaty problematiky. Vymedzením samostatne stojaceho Nitrianskeho kraja som svojou analýzou prispel k prehľadnejšiemu a jednotlivo vymedzenejšiemu štatistickému spracovaniu dopravnej nehodovosti.

3 Identifikácia kritických miest vo vybranej lokalite

Identifikácia kritických miest je predovšetkým určovaná podľa vyťaženia cestnej premávky a teda konkrétne na istých úsekoch ciest pozemných komunikácií. Na základe rizík cestnej dopravy, vzniká dopravná nehodovosť. Je teda jednoznačne preukázateľné, že čím je istý úsek cesty vyťaženejší ako druhý, vzniká riziko vyššieho potenciálu nehodovosti.

Kritické miesta celej cestnej siete Slovenskej republiky sa podľa závažnosti dopravnej nehodovosti rozdeľujú na konkrétne cesty a teda kritické miesta, ktoré vo svojej podstate sa berú ako najkritickejšie a zároveň najrizikovejšie. Tieto miesta sú merateľné bezpečnosťou, ktorú určujú práve dopravné nehody.

Každý kraj Slovenskej republiky má svoje najkritickejšie miesta cestnej premávky, ktoré sú Policajným Zborom SR identifikovateľné a každou dopravnou kolíziou zaznamenávané. Nitriansky kraj a jeho jednotlivé okresy majú vo svojej cestnej sieti mnoho ciest, ktoré sú svojou povahou a charakterom viac rizikovejšie ako ostatné. Je to z dôvodu vyššej nehodovosti. Mám za to, že identifikovaním vybraných kritických miest na cestnej komunikácii spadajúcej do Nitrianskeho kraja zosumarizujem také kritické lokality cestnej premávky, ktoré svojou dopravnou nehodovosťou v tomto regióne vynikajú a tak sa stávajú potenciálne najnebezpečnejšími úsekmi.

3.1 Sumarizácia vybraných kritických lokalít v Nitrianskom kraji s konkrétnymi nehodovými úsekmi

Z Nitrianskeho samosprávneho kraja som si zo všetkých okresov a ciest vybral práve päť nehodových úsekov, kde nehodovosť a kritickosť vybraných úsekov ciest je z pohľadu nehodovosti na vysokom stupni rizika a z toho dôvodu, tam dopravná nehodovosť je vo vysokom počte. Ide o vybrané nehodové úseky ciest Nitrianskeho kraja ako sú :

- Cesta č.: R1, úsek od 38000 m do 40500 m
- Cesta č.: R1, úsek od 28000 m do 29000 m

- Cesta č.: 64, úsek od 64700 m do 69000 m
- Cesta č.: 65, úsek od 26200 m do 28000 m
- Cesta č.: 562, úsek od 1330 m do 2750 m

Nehodové úseky v Nitrianskom kraji s hustotou nad 5 dopravných nehôd za km:

- Cesta č.: R1, úsek od 38000m do 40500m, počet dopravných nehôd v lokalite: 13



Obrázok 3 Cesta č.: R1, úsek od 38000 m do 40500 m

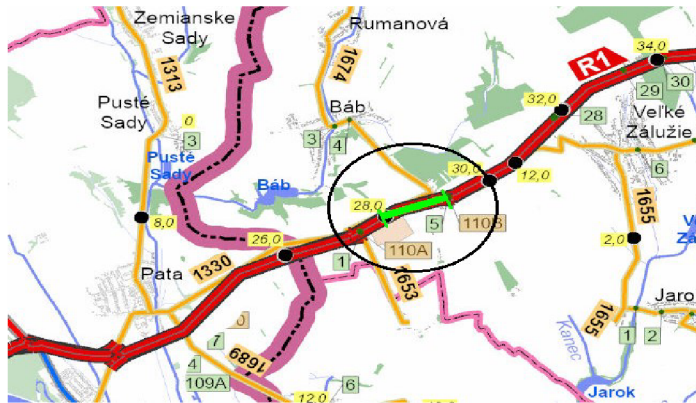
Zdroj: Vlastné spracovanie, 2023.

Tabuľka 7 Štatistika nehodovosti na ceste R1 v úseku od 38000 m do 40500 m uvádzaná s hlavnými príčinami nehodovosti na danom úseku cesty

Súčet	Hlavné príčiny		Zavinenie		
Celkom nehôd	13	nedovolená rýchlosť	6	vod.mot.voz.	12
Počet usmrtených	1	porušenie povinnosti	4	vod. nemot. v.	0
Počet ťažko zranených	4	vplyv prevádzky	1	chodcom	0
Počet ľahko zranených	7	nerešpektovanie premávky v zimnom období	1	tech. záv.	0

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [28].

- Cesta č.: R1, úsek od 28000m do 29000m, počet dopravných nehôd v lokalite: 7



Obrázok 4 Cesta č.: R1, úsek od 28000m do 29000m

Zdroj: Vlastné spracovanie, 2023.

Tabuľka 8 Štatistika nehodovosti na ceste R1 v úsekoch od 28000 m do 29000 m dokladovaná hlavnými príčinami vzniku dopravných nehôd.

Súčet	Hlavné príčiny		Zavinenie		
Celkom nehôd	7	nedovolená rýchlosť	3	vod.mot.voz.	6
Počet usmrtených	0	porušenie povinnosti	1	vod. nemot. v.	0
Počet ťažko zranených	0	vplyv prevádzky	1	chodcom	0
Počet ľahko zranených	2	nerešpektovanie premávky v zimnom období	1	tech. záv.	0

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [28].

- Cesta č.: 64, úsek od 64700m do 69000m, počet dopravných nehôd v lokalite: 27



Obrázok 5 Cesta č.: 64, úsek od 64700 m do 69000 m

Zdroj: Vlastné spracovanie, 2023.

Tabuľka 9 Štatistika nehodovosti na ceste č. 64 v úseku ciest od 64700 m do 69000 m podkladaná hlavnými príčinami vzniku dopravnej nehodovosti na danom úseku.

Súčet	Hlavné príčiny		Zavinenie		
Celkom nehôd	27	nedovolená rýchlosť	11	vod.mot.voz.	26
Počet usmrtených	0	porušenie povinnosti	4	vod. nemot. v.	0
Počet ťažko zranených	3	vplyv prevádzky	3	chodcom	1
Počet ľahko zranených	18	nerespektovanie premávky v zimnom období	3	tech. záv.	0

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [28].

- Cesta č.: 65, úsek od 26200m do 28000m, počet dopravných nehôd v lokalite: 9



Obrázok 6 Cesta č.: 65, úsek od 26200 m do 28000 m

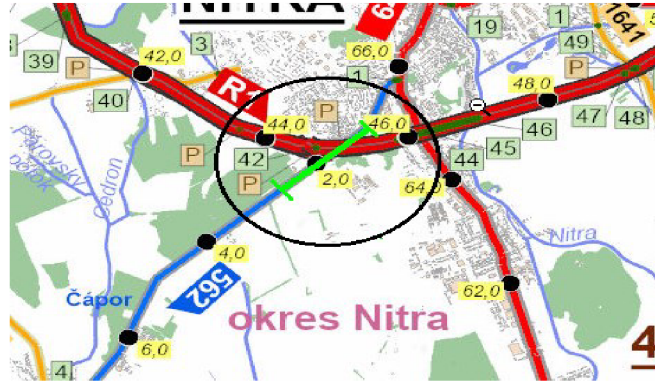
Zdroj: Vlastné spracovanie, 2023.

Tabuľka 10 Štatistika dopravnej nehodovosti na ceste č. 65 v úseku od 26200 m do 28000 m prepájaná s hlavnými príčinami vzniku dopravných nehôd.

Súčet	Hlavné príčiny		Zavinenie		
Celkom nehôd	9	nedovolená rýchlosť	4	vod.mot.voz.	9
Počet usmrtených	0	porušenie povinnosti	2	vod. nemot. v.	0
Počet ťažko zranených	3	vplyv prevádzky	1	chodcom	0
Počet ľahko zranených	13	nerespektovanie premávky v zimnom období	1	tech. záv.	0

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022. [28]

- Cesta č.: 562, úsek od 1330m do 2750m, počet dopravných nehôd v lokalite: 7



Obrázok 7 Cesta č.: 562, úsek od 1330 m do 2750 m

Zdroj: Vlastné spracovanie, 2023.

Tabuľka 11 Štatistika dopravnej nehodovosti na ceste č. 562 na úseku cesty od 1330 m do 2750 m spolu s hlavnými príčinami vzniku nehôd.

Súčet	Hlavné príčiny	Zavinenie
Celkom nehôd	7 nedovolená rýchlosť	4 vod.mot.voz. 7
Počet usmrtených	0 porušenie povinnosti	0 vod. nemot. v. 0
Počet ťažko zranených	0 vplyv prevádzky	1 chodcom 0
Počet ľahko zranených	4 nerešpektovanie premávky v zimnom období	0 tech. záv. 0

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022 [28].

4 Opatrenia pre zníženie nehodovosti vo vybranej lokalite

Dôležitým opatrením k zabezpečeniu bezpečnosti na pozemných komunikáciách v Slovenskej republike je vytvorenie návrhu istých stratégií a jednotlivých opatrení, ktoré svojím charakterom budú viesť k zníženiu až eliminácii dopravnej nehodovosti v cestnej premávke. Istý kolektív odborníkov vytvoril Národnú stratégiu Slovenskej Republiky vydanú pre „Bezpečnosť cestnej premávky na roky 2021 - 2030“, kde najpodstatnejšou víziou je z hľadiska eliminácie dopravných nehôd „Vízia nula“, ktorá má predĺženú dobu do roku 2050 na uskutočnenie takých opatrení a ich výsledku, ktoré by viedli k jej naplneniu [23].

Vyššie uvedená Národná stratégia sa zameriava na bezpečnosť cestnej premávky po všetkých cestách Slovenskej republiky. Svojim zámerom tak obsiahne celý charakter bezpečnosti všetkých ciest v cestnej premávke, čo má vplyv na celkovú bezpečnosť pozemných komunikácií. Svojou bakalárskou prácou sa však zameriavam na určitý kraj, čím je Nitriansky samosprávny kraj, ku ktorému patria jednotlivé okresy a ich cestná sieť komunikácií. Mám za to, že vymedzením opatrení zameriavaných len na istý kraj, zacielim svojou pozornosťou na konkrétne bezpečnostné opatrenia. Pôjde o konkrétne opatrenia cestnej premávky istých úsekov ciest, ktoré považujem za relevantné a potrebné, aby sa prispelo k zmene a teda zabezpečeniu vyššej bezpečnosti ciest na pozemných komunikáciách.

4.1 Návrh a vyhodnotenie opatrení navrhnuté pre zníženie s cieľom eliminovať nehodovosť na vybraných úsekoch Nitrianskeho kraja

Z pohľadu diferenciacie ciest v celkovom meradle cestnej siete Slovenskej republiky je rozmanitosť, rozsiahlosť a celkový stav vozoviek z hľadiska bezpečnosti na priemernej úrovni. Bezpečnosťou cestnej premávky ako takou sa zaoberá v Slovenskej republike práve Rada vlády Slovenskej republiky pre ktorú pracuje Odborní tím, ktorí je svojou profesionalitou zodpovední za bezpečnosť všetkých pozemných komunikácií na tomto území. Hlavnou úlohou vyššie spomenutého tímu je splňať opatrenia, ktoré sú schválené a prijaté na dané vymedzené obdobie. Nitriansky samosprávny kraj vo svojej celkovej rozlohe má niekoľko pozemných komunikácií rôzneho určenia. V predošlej

kapitole som uvádzal príklady nehodových úsekov s najvyšším počtom dopravných nehôd na pozemných komunikáciách spomínaného kraja. Tieto nehodové úseky patria medzi najnebezpečnejšie, pretože namerané hodnoty dopravných nehôd svedčia o bezpečnosti konkrétnych cestných úsekoch príslušných komunikácií.

- Cesta č.: R1, úsek od 38000 m do 40500 m

Od začiatku po koniec roka 2022 bolo z Policajných štatistických údajov na konkrétnom úseku cesty R1 zaznamenaných 13 dopravných nehôd z rôznych príčin. Išlo najmä o hlavné príčiny:

- nedovolená rýchlosť (6 dopravných nehôd),
- porušenie povinností vodiča (4 dopravné nehody).

Tieto dopravné nehody boli spôsobené vodičmi motorových vozidiel v počte 12 osôb, z tohto dôvodu mám za potrebné riešenie tejto situácie z pohľadu riešenia ľudského faktora. V tomto prípade navrhujem opatrenia:

- Inštalácia digitálneho kamerového systému určeného pre diaľnice a rýchlostné cesty obsahujúce stacionárne zariadenie na zistenie odhaľovania nepovolenej rýchlosti,
- Inštalácia informačného automatického merača rýchlosti, ktorý má slúžiť ako informácia pre vodičov o ich aktuálnej rýchlosti jazdy,
- Zvýšenie alebo posilnenie Policajných hliadok na pozemných komunikáciách na ceste R1 v úseku od 38 000 m do 40 500 m, kvôli zabezpečeniu zvýšenia bezpečnosti na spomínanom úseku.

- Cesta č.: R1, úsek od 28000 m do 29000 m

Na konkrétnom úseku rýchlostnej cesty R1 bolo za kalendárny rok 2022 zistených a štatisticky zaznamenaných 7 dopravných nehôd. Hlavným príčinami dopravnej nehodovosti v tomto prípade bolo:

- nepovolená rýchlosť u 3 vodičov,
- zavinené dopravné nehody šiestimi vodičmi motorových vozidiel.

Rovnako ako u predošlého prípadu tej istej cesty R1 len odlišného úseku navrhujem rovnaké opatrenia, a to z dôvodu rovnakej podobnosti zapríčinených dopravných nehôd.

- Cesta č.: 64, úsek od 64700 m do 69000 m

Vyššie uvedený úsek cesty číslo 64, je z hľadiska štatistiky dopravných nehôd zaznamenaných Policajným zborom za rok 2022 najnebezpečnejším úsekom pozemných komunikácií v Nitrianskom samosprávnom kraji. V časovom a vymedzenom úseku cesty bol súčet dopravnej nehodovosti v počte 27, z čoho 26 zavinených dopravných kolízií bolo vodičmi motorových vozidiel. Hlavnými príčinami dopravných nehôd boli:

- nedovolená rýchlosť v počte 11,
- porušenie povinnosti vodiča 4,
- vplyv prevádzky v počte 3,
- nerešpektovanie premávky v zimnom období 3.

Z uvedených príčin navrhujem nasledovné opatrenia, ktoré by mali viesť k zníženiu dopravnej nehodovosti na danom úseku cesty:

- Stacionárne zariadenie na odhaľovanie nedovolenej rýchlosti,
- Skvalitnenie povrchu vozovky na ceste 64,
- Zvýšenie počtu Policajných hliadok zameraných na bezpečnosť cestnej premávky vodičmi motorových vozidiel a ich kontrolu,
- Zavedenie spomaľovacích retardérov pre motorové vozidlá a to najmä na miestach, kde je zvýšený pohyb chodcov, čím mám na mysli najmä prechody pre chodcov,
- Zlepšenie kvality prehľadnosti priechodov pre chodcov. Toto opatrenie úzko súvisí so zaistením ich lepšej viditeľnosti a tým pádom aj vyššej bezpečnosti.

- Cesta č.: 65, úsek od 26200 m do 28000 m

Súčet zaznamenaných dopravných nehôd za kalendárny rok 2022 bol o na vyššie uvedenom úseku cesty číslo 65 štatisticky evidovaných 9 dopravných nehôd zavinených vodičmi motorových vozidiel. Najhlavnejšími príčinami ich vzniku bola:

- nedovolená rýchlosť v počte 4,
- porušenie povinnosti vodičov v súčte 2.

Pre zabezpečenie vyššej bezpečnosti navrhujem nasledovné opatrenia:

- Inštalácia informačného automatického merača rýchlosti, ktorý má slúžiť na informovanosť vodičov o ich aktuálnej prebiehajúcej rýchlosti jazdy vozidla,
- Zavedenie kamerového systému na hlavné križovatky na spomínanom vyššie uvedenom úseku cesty 65, ktorý má slúžiť na odhaľovanie prejazdov vozidiel na červenú,
- Ako prevenciu navrhujem posilnenie policajných hliadok na vyznačenom úseku cesty a to najmä z dôvodu, že dopravné nehody zväčša nastali chybou vodičov a to nerešpektovaním alebo porušovaním bezpečnosti jazdy.

- Cesta č.: 562, úsek od 1330 m do 2750 m

Na úseku od 1330 m do 2750 m cesty II. triedy číslo 562 nachádzajúceho sa v Nitrianskom samosprávnom bolo Policajným zborom Slovenskej republiky štatisticky evidovaných za kalendárny rok 2022 v celkovom súčte 7 dopravných nehôd zavinených vodičmi motorových vozidiel. Až štyri prípady z celkového počtu dopravných kolízií boli zapríčinené nedovolenou rýchlosťou.

V roku 2022 na ceste II/562 došlo k rekonštrukcii úseku cesty. Cieľom rekonštrukcie cesty bola modernizácia komunikácie v zmysle zvýšenia bezpečnosti. Rekonštrukčné práce obsahovali čiastočné úpravy vo vjazdoch a v križovatkách, modernizáciu nespevnených krajníc ciest, bezpečnostných zariadení, pripájacích a tiež odbočovacích pruhov a doplnenie chýbajúceho vodorovného a zvislého dopravného značenia. Pre vyššiu bezpečnosť pre chodcov boli priechody pre chodcov zvýraznené pomocou cestných pasívnych zapustených bodov. V rámci rekonštrukcie cesty boli vyrovnané poklopy UV a šachty na vyznačenej trase cesty [24]. Mám za to, že modernizáciou istého úseku cesty č. 562 sa zvýšila bezpečnosť úseku cestnej trasy, no vidím potrebu pokračovania aj do zvyšného úseku cesty. Nakoľko modernizácia sa netýkala vyššie uvedeného rizikového úseku cesty 562 na ktorý sme sa zamerali, vidím v tom veľký deficit. Opatrenia, ktoré navrhujem, aby sa k modernizácii na rizikovom úseku doplnili a zaviedli sú:

- Zvýšenie počtu Policajných hliadok zameraných na bezpečnosť cestnej premávky vodičmi motorových vozidiel a to najmä z hľadiska prísnejšej kontroly na dodržiavanie maximálnej povolenej rýchlosti,
- Inštalácia informačného automatického merača rýchlosti, ktorý má slúžiť ako informácia a zároveň upozornenie pre vodičov o ich aktuálnej rýchlosti jazdy,
- Na zredukovanie nepovolenej rýchlosti vidím riešenie v zavedení spomaľovacích retardérov na predom vyznačených a upozorňujúcich miestach na dopravných značkách v dostatočnom predstihu.

Rýchlosť a modernizácia dnešnej doby priniesla so sebou nie len pozitíva v uľahčovaní úkonov a vecí s tým spojených, ale i negatíva, ktoré s rýchlosťou doby súvisia. Cestná sieť je čoraz viac vyťaženejšia a stíhanie jednotlivých úkonov v práci si vyžaduje aj nasadenejšie a bohužiaľ zvýšené tempo, čo sa často krát odráža aj na rýchlosti akú vodiči motorových vozidiel na cestách vynaložia. Ide teda z mnoha prípadov o nedovolenú rýchlosť jazdy, čo priamo súvisí s bezpečnosťou cestnej premávky. Nedá mi však nepodotknúť, že sa na cestách nájdú aj vodiči, ktorí svojou pomalou jazdou rovnako ohrozujú bezpečný chod cestnej premávky. Je teda nutné, aby skupina „pomalších“ vodičov dodržiavala rovnako pravidlá cestnej premávky v určení predpísanej rýchlosti ako aj skupina „rýchlych“ vodičov. Existuje množstvo faktorov, ktoré ovplyvňujú samotnú bezpečnosť na cestách a práve nehodovosť je výsledkom štatistiky bezpečnosti. K zabezpečeniu vyššej bezpečnosti na pozemných komunikáciách navrhujem, aby cestné pruhy boli zväčšené a to aspoň o okraje ciest. Zabezpečí sa týmto návrhom vodičom motorových vozidiel väčší jazdný priestor a zmenší sa tak riziko nehodovosti. Mám za to, že je potrebné zavedenie takých opatrení, ktoré prispejú k vyššej bezpečnosti na cestnej sieti na Slovensku.

Záver

Logistika v dopravnej cestnej sieti má v dnešnej modernej a rýchlej dobe nezastupiteľné miesto. Postupom času a vývinom doby sa doprava stala neodmysliteľnou a neodlúčiteľnou súčasťou celej spoločnosti v 21. storočí. I vďaka nej sa mnoho vecí zjednodušilo, zrýchlilo a nabralo tak smer logistiky. Moderná doba si takéto zrýchlené tempo spoločnosti vyžaduje, čo je po jednej stránke efektívne a žiaduce, ale pri pohľade na druhú stránku je takéto tempo čoraz viac nebezpečnejšie a to najmä pri spojitosti s dopravou. Najfrekventovanejšou dopravou, ktorú využívajú ľudia v každodennom živote po celom svete je práve automobilová cestná doprava, ktorá je zároveň aj najnebezpečnejšou, pretože každodenné riziko nehodovosti je aj napriek snahe odborníkov na elimináciu dopravných nehôd stále vysoké. Príťažujúcimi okolnosťami pri vzniku dopravnej nehody nemusia byť len vonkajšie vplyvy ako je poškodená vozovka alebo zlý technický stav vozidla, ale rovnako môže ísť aj o zlyhanie vodiča alebo jeho rozhodnutie neprimeranej jazdy po pozemnej komunikácii. Bezpečnosť cestnej siete je teda dôležitým faktorom, ktorý je merateľný len dopravnou nehodovosťou. Už niekoľko dávnych rokov sa odborníci po celom svete snažia o vylepšovanie, návrhy a realizáciu takých riešení, ktoré vedú k bezpečnejšiemu prostrediu na cestnej sieti. Slovenská republika prijala opatrenia, ktoré sú navrhnuté ako prevencia pre zníženie dopravnej nehodovosti na pozemných komunikáciách na Slovensku. Tieto opatrenia sa zhrňali v jednotlivých dekádach v Národných stratégiách, v ktorých už od začiatku išlo o stanovenie takých opatrení, ktoré by viedli k zníženiu ba až k eliminácii dopravnej nehodovosti.

Slovenská republika a jej jednotlivé kraje a regióny majú svoje špecifické miesta, ktoré svojou charakteristikou a zvýšenou dopravnou nehodovosťou neustále hovoria o potrebnosti riešenia situácie z pohľadu bezpečnosti cestnej premávky.

Bakalárska práca mala teoreticko-empirický charakter. V teoretickej časti išlo o predstavenie základných pojmov a ich spojitosť s danou témou, kde som sa snažil o ponorenie do problematiky. Dôležitým faktorom bolo predstavenie dopravy v cestnej premávke na pozemných komunikáciách, a rovnako tak aj jej bezpečnosť. Keďže dopravná nehodovosť je štatistickým merateľom bezpečnosti cestnej siete, pokladal som za potrebné vymedzenie faktorov, ktoré ovplyvňujú správanie cestnej premávky.

Neoddeliteľnou súčasťou problematiky tak bola i samotná nehodovosť na cestách a jej charakteristika, ako aj vysvetlenie rozdielu medzi škodovou udalosťou a dopravnou nehodou v cestnej premávke.

V empirickej časti bakalárskej práci som sa zameril na dopravnú nehodovosť a jej analýzu dát a to konkrétne v Nitrianskom kraji Slovenskej republiky na jej cestnej sieti, ktorá je rovnako ako inde po Slovensku bohatá na rôzne druhy ciest. Analýza dát spočívala v štatistickom vyobrazení a opise jednotlivých štatistík dopravných nehôd evidovaných Ministerstvom Vnútra Slovenskej Republiky zosumarizovaných konkrétne len na dopravnú nehodovosť Nitrianskeho kraja. Svoje štatistické údaje dopravnej nehodovosti som zhrnul na rok 2022, ktorý som porovnal s rokom 2021. Dôležitým bodom bola samotná identifikácia vybraných kritických miest v Nitrianskom kraji, kde som svoju pozornosť zameril na konkrétne úseky ciest s najvyššou zaznamenanou početnosťou dopravných nehôd. Tieto vybrané kritické úseky ciest sú zreteľne podložené svojou osobitnou štatistikou nehodovosti a zaznačením konkrétneho úseku cesty, ktorý sa svojou nehodovosťou označuje ako kritický. Za nevyhnutné som rovnako pokladal aj navrhnuté vymedzenie opatrení na vybrané kritické úseky ciest, ktoré by svojím charakterom mohli viesť k zvýšeniu bezpečnosti na pozemných komunikáciách, a tak by aj tieto navrhnuté opatrenia mohli prispieť k „Vízii nula“ nachádzajúcej sa v Národnej stratégii Slovenskej Republiky vydanéj pre „Bezpečnosť cestnej premávky na roky 2021 – 2030“.

Zoznam bibliografických odkazov

- [1] DUPAL, Andrej. *Logistika*. Bratislava: Sprint 2 s.r.o., 2018. ISBN 978-80-89-710-44-7.
- [2] PERNICA, Petr. *Logistika – vymezení a teoretické základy*. Praha: Vysoká škola Ekonomická v Praze. 1994. ISBN 80-7079-820-3.
- [3] LÉVAI, Zsolt. *Közlekedésbiztonság*. Budapest: Dialóg Campus Kiado. 2019. ISBN 978-963-531-011-1.
- [4] JANKÓ, Domonkos. *Közúti közlekedésbiztonság*. Győr: Novadat Bt. 1992. ISBN 963-9056-09-X.
- [5] LOCHMANNOVÁ, Alena. *Logistika – Základy logistiky*. Prostějov: Computer Media, s.r.o.. 2022. ISBN 978-80-7402-449-8.
- [6] VIESTOVÁ, Kristína, – LABSKÁ, Elena – Ferdinand DAŇO. *Úvod do logistiky*. Bratislava: VŠE Bratislava a CORVEX a. s. 1991. ISBN 80-225-0304-5.
- [7] RÉGER, Béla. *Logisztikai technológiai folyamatok tervezése I. Szállítási logisztikai technológia*. Budapest: Általános Vállalkozási Főiskola. 2010. [26.1.2023]. Dostupné také z: <https://docplayer.hu/20540527-A-logisztikai-technologiai-folyamatok-tervezese.html>.
- [8] LAKATOS, Péter. *A logisztika alapjai és közszolgálati kapcsolódásai, aspektusai*. Budapest: Dialóg Campus Kiado. 2018. ISBN 978-615-5764-52-3.
- [9] DICOVÁ, Jana – Ján ONDRUŠ. *Inovácia – cesta k zvyšovaniu potenciálu manažmentu v doprave*. In : *Doprava a spoje – elektronický časopis Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov Žilinskej univerzity v Žiline*. roč. 2012. s. 276-280. ISSN 1336-7676. Dostupné také z: <https://tac.uniza.sk/pdfs/das/2012/01/32.pdf>.

- [10] Dopravná politika slovenskej republiky do roku 2015. 2005. roč. 2005. [8.2.2023]. Dostupné také z: <https://www.mindop.sk/uploads/media/1cc91bc62bf9fc4645335b39e4941de3bb5fd503.pdf>.
- [11] KALAŠOVÁ, Alica – Miroslava MIKUŠOVÁ. *Bezpečnosť cestnej dopravy a dopravná psychológia*. Edis – vydavateľské centrum ŽU: Žilinská univerzita v Žiline. 2017. ISBN 978-80-554-1329-7.
- [12] SLOVENSKO. Zákon č. 135/1961 Z. z. o pozemných komunikáciách. In: Zbierka zákonov Slovenskej Republiky. Bratislava: Parlament SR, 1961, 135/1961, číslo 135. Dostupné také z: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1961/135/>.
- [13] SLOVENSKO. Zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov. In: Zbierka zákonov Slovenskej Republiky. Bratislava: Parlament SR, 2009, 8/2009, číslo 8. Dostupné také z: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2009-8>.
- [14] MAJOR, Róbert. *A közúti közlekedési balesetek megelőzése, különös tekintettel a rendőrség lehetőségeire és korlátaira*. [web]. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Doktori Iskola. 2009. s. 23-29. [17.2.2023]. Dostupné také z: <https://ajk.pte.hu/files/file/doktori-iskola/major-robert/major-robert-vedes-ertekezes.pdf>.
- [15] RUSKO, Miroslav. *Bezpečnosť cestnej premávky, technická normalizácia a označovanie*. In : Manažérstvo životného prostredia 2012 – Zborník z XII. konferencie so zahraničnou účasťou. Žilina: Strix. Edícia ESE-12, Prvé vydanie. 2012. s. 1-6. ISBN: 978-80-89281-85-5. Dostupné také z : https://www.sszp.eu/wp-content/uploads/2012_konf_MaZP_B10_Rusko.pdf.
- [16] KOMAČKOVÁ, Lenka. – Miloš POLIAK. *Faktory vplývajúce na bezpečnosť cestnej dopravy*. In : Perners Contacts – Elektronický odborný časopis o technológii, technice a logistice v doprave. č. 3. roč. X. 2015. s. 73-80. ISSN 1801- 674X. Dostupné také z : <https://pernerscontacts.upce.cz/index.php/perner/article/view/662/497>.

[17] CHMELÍK, Jan a kol. *Dopravní nehody*. Plzeň: Aleš Čeněk s.r.o., 2009. ISBN 978-80-7380-211-0.

[18] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky. *Dopravné nehody a priestupky*. In : Slovensko.sk – ústredný portál verejnej správy. 2014. [24.2.2023]. Dostupné také z: https://www.slovensko.sk/sk/zivotne-situacie/zivotna-situacia/_dopravne-nehody-a-priestupky.

[19] ELVIK, Rune a kol. *The Handbook of Road Safety Measures – Second Edition*. Emerald Group Publishing Limited. 2009. ISBN 978-84855-250-0.

[20] SLOVENSKO. Zákon č. 221/1996 Z. z. o územnom a správnom usporiadaní Slovenskej republiky. In: Zbierka zákonov Slovenskej Republiky. Bratislava: Parlament SR, 1996, 221/1996, číslo 221. Dostupné také z: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1996/221/>.

[21] Štatistický Úrad Slovenskej Republiky. Nitriansky kraj – charakteristika regiónu. 2022. Dostupné také z: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/regional/nitriansky%20kraj/news/!ut/p_z1/jZFNT4NAEIZ_Sw9cd4ddll28bTEFDKmlsBT3YmiDFMNHQ7H8fbHqwUSxc5vkeZ9M5sUaZ1i3-aUq86Hq2rye9idtP6fhRiyXpgSPJyYE63WsUhFROyF4dwVcT_oWDwFE6DEIpK-2TkQpSlr1LXn4YyTclp8B9Lx-h_UViXjwaRCMw2SIFUAae5FvzgMyYV_AKt4Q6Viee799XEGQuETEoU0Avg1zTrvzAesq32DxkODAHHmCE4JsbnFLWDMR0uy3VNRyt0XL0Vf9Oitn8o7DsPpfGeAAeM4orLryrpAh64x4LflsTsPOPtJ4lOjVAZV8MrqSygXi3djJ8Gv/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/.

[22] SLOVENSKO. Územné plány. VÚC Nitriansky kraj. Dostupné také z : <https://www.uzemneplany.sk/upn/vuc-nitriansky-kraj/?popis>.

[23] NÁRODNÁ STRATÉGIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY PRE BEZPEČNOSŤ CESTNEJ PREMÁVKY NA ROKY 2021 – 2030. Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej Republiky. 2022. ISBN 978-80-973509-3-2. Dostupné také z: https://www.ssc.sk/files/documents/becep/narodna_strategia_becep_2021_2030.pdf.

[24] ŠIMONEK, Michal. *Aktualizované: Rekonštrukcia cesty II/562 Cabajská ulica Nitra (30.5. do 19.6.2022)*. 2022. Dostupné také z: <https://www.nitralive.sk/doprava/66784-rekonstrukcia-cesty-ii-562-cabajska-ulica-nitra-30-5-do-19-6-2022?fbclid=IwAR0H682d3C8ZbuyOIsn2t1rx1kBZYxmsPBCMx52EjDYw9tUbKbCJM8YhGW8>.

[25] Zdroj: Slovenská správa ciest. Dostupné také z: <https://www.cdb.sk/sk/Vystupy-CDB/Mapy-cestnej-siete-SR/Mapy-krajov/Nitriansky-kraj.alej>.

[26] Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022. Dostupné také z: <https://www.minv.sk/?tyzden-2022>.

[27] Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022. Dostupné také z: https://www.minv.sk/lnisdn/statistika/20230104_022622.927_2022-12-MS/statistika/mesacna/dkvr/dkvr-54.html.

[28] Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ministerstva Vnútra Slovenskej Republiky, odbor dopravnej polície, 2022. Dostupné také z: <https://www.minv.sk/?kompletna-statistika>.

Zoznam tabuliek a grafických objektov

Tabuľky

Tabuľka 1 Štatistika nehodovosti v Nitrianskom kraji v porovnaní rokov 2021 a 2022 v období január – jún	31
Tabuľka 2 Štatistika nehodovosti v Nitrianskom kraji v porovnaní rokov 2021 a 2022 v období júl - december	33
Tabuľka 3 Zavinené dopravné nehody v jednotlivých Nitrianskych okresoch	35
Tabuľka 4 10 hlavných príčin dopravných nehôd spôsobených vodičmi (za obdobie od 01.01.2022 do 31.12.2022)	36
Tabuľka 5 Štatistika evidovaných nehôd podľa miesta – v/mimo obec (za obdobie od 01.01.2022 do 31.12.2022)	37
Tabuľka 6 Štatistika nehodovosti podľa kategórie cesty (za obdobie od 01.01.2022 do 31.12.2022)	38
Tabuľka 7 Štatistika nehodovosti na ceste R1 v úseku od 38000 m do 40500 m uvádzaná s hlavnými príčinami nehodovosti na danom úseku cesty	41
Tabuľka 8 Štatistika nehodovosti na ceste R1 v úsekoch od 28000 m do 29000 m dokladovaná hlavnými príčinami vzniku dopravných nehôd.	42
Tabuľka 9 Štatistika nehodovosti na ceste č. 64 v úseku ciest od 64700 m do 69000 m podkladaná hlavnými príčinami vzniku dopravnej nehodovosti na danom úseku.	43
Tabuľka 10 Štatistika dopravnej nehodovosti na ceste č. 65 v úseku od 26200 m do 28000 m prepájaná s hlavnými príčinami vzniku dopravných nehôd.	43
Tabuľka 11 Štatistika dopravnej nehodovosti na ceste č. 562 na úseku cesty od 1330 m do 2750 m spolu s hlavnými príčinami vzniku nehôd.	44

Grafy

Graf 1 Dopravná nehodovosť v rokoch 2021 a 2022 v Nitrianskom samosprávnom kraji	33
Graf 2 Dopravné nehody v Nitrianskom kraji v roku 2022 vyobrazené podľa závažnosti nehody	34
Graf 3 Štatistika dopravnej nehodovosti zaznamenaná v roku 2022 v Nitrianskom kraji z pohľadu usmrtených osôb na cestách	34

Obrázky

Obrázok 1 Model ľadovec	18
Obrázok 2 Cestná sieť Slovenskej republiky	28
Obrázok 3 Cesta č.: R1, úsek od 38000 m do 40500 m	41
Obrázok 4 Cesta č.: R1, úsek od 28000m do 29000m	42
Obrázok 5 Cesta č.: 64, úsek od 64700 m do 69000 m	42
Obrázok 6 Cesta č.: 65, úsek od 26200 m do 28000 m	43
Obrázok 7 Cesta č.: 562, úsek od 1330 m do 2750 m	44

Autor	Attila Mikony
Název BP	Nebezpečná místa v silničním provozu ve vybraném kraji
Studijní odbor	Logistika v dopravě
Rok obhajoby BP	2023
Počet stran	51
Počet příloh	0
Vedoucí BP	Ing. Markéta Gáspár, Phd.
Anotace	<p>Témou bakalářské práce je „Nebezpečná místa v silničním provozu ve vybraném kraji“. Bakalářská práce má teoreticko-empirický charakter. V teoretické části nacházející se v první kapitole identifikuji bezpečnost v cestní dopravě jako součást dopravní logistiky. Empirická část skládající se z druhé, třetí a čtvrté kapitoly a jejích jednotlivých podkapitol se zaměřuje na dopravní nehodovost a její analýzu dat v Nitrianském kraji, kde v zmíněných kapitolách na sebe chronologicky navazuje identifikace vybraných kritických míst tohoto kraje a navržené doporučené opatření na snížení dopravní nehodovosti. Cílem bakalářské práce je analýza nehodovosti v Nitrianském kraji a navrnutí opatření k snížení počtu dopravních nehod.</p>
Klíčová slova	Doprava, bezpečnost, nebezpečné úseky, logistika, dopravní nehodovost
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	