

Dopravně-bezpečnostní kamerový a informační systém ve Zlíně a jeho vliv na dopravní bezpečnost

Lukáš Zlámal

Bakalářská práce
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva
akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lukáš Zlámal**
Osobní číslo: **M14908**
Studijní program: **B6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **Veřejná správa a regionální rozvoj**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Dopravně-bezpečnostní kamerový a informační systém (DBKIS) ve Zlíně a jeho vliv na dopravní bezpečnost**

Zásady pro vypracování:

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Vymezte pomocí odborné literatury základní pojmy problematiky kamerových systémů ve vztahu k řízení dopravy.
- Popište základní legislativní zdroje a jejich dopad na bezpečnost provozu.

II. Praktická část

- Popište vztah mezi bezpečnostním kamerovým systémem a dopravní bezpečností ve Zlíně.
- Vymezte silné a slabé stránky dopravního bezpečnostního systému ve Zlíně.
- Stanovte ekonomickou efektivitu stávajícího systému ve Zlíně.
- Navrhněte změny v systému DBKIS v závislosti na BESIP, technologii a ekonomiky.

Závěr

Rozsah bakalářské práce: cca 40
Rozsah příloh:
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

KONÍČEK, Tomáš et al. Operátor městských kamerových systémů. 1. vyd. Praha: Armex, 2005, 130 s. ISBN 80-8679-518-7.

KUČEROVÁ, Helena. Dopravní přestupky v praxi, aneb, Projednávání dopravních přestupků ve správním řízení. 1. vyd. Praha: Linde, 2002, 384 s. ISBN 80-7201-321-1.

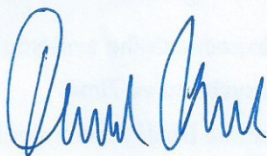
KYNCL, Jaromír. Bezpečnost objektu ve světle moderních technologií. 1. vyd. Praha: Komora podniků komerční bezpečnosti České republiky, 2014, 390 s. ISBN 978-80-260-7115-0.

PAVLÍČEK, Kamil a Zdeněk KOPECKÝ. Dopravně bezpečnostní činnost. 1. vyd. Praha: Police history, 2006, 351 s. ISBN 80-86477-24-X.

TANIGUCHI, Eiichi, T. F. FWA and Russell G. THOMPSON. Urban transportation and logistics: health, safety, and security concerns. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2014, 267 s. ISBN 978-1-4822-0909-9.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Macháček
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva
Datum zadání bakalářské práce: 15. prosince 2016
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. května 2017

Ve Zlíně dne 15. prosince 2016



doc. Ing. David Tuček, Ph.D.
děkan



RNDr. Pavel Bednář, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Prohlašuji, že


- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s příjmem, pokud tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 15.5.2017

Jméno a příjmení: LUKÁŠ ZLÁMAL


.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Jednou ze základních potřeb společnosti a každého jednotlivce je pocit jistoty bezpečí. V dnešní době napjatých mezinárodních vztahů, moderních technologií a nových trendů, je tato potřeba čím dál tím více žádanější. Stejně tomu tak je i v oblasti dopravního provozu. Čím dál tím více řidičů páchá dopravní přestupky a úkony spadající do oblasti trestné činnosti. Právě takové chování řidičů ohrožuje nejen samotné řidiče ale také všechny ostatní účastníky dopravní komunikace. Práce se zabývá teorií bezpečnostních kamer zajišťujících úsekové měření vozidel a na příkladu systému DBKIS ve Zlíně také demonstruje jejich případný dopad na dopravní bezpečnost. Systém úsekového měření je totiž v dnešní době považován za jednu z nejúčinnějších metod regulace chování řidičů.

Klíčová slova: bezpečnost, doprava, dopravní bezpečnost, kamerový systém, úsekové měření

ABSTRACT

One of the basic needs of society and every individual is a feeling of assured security. In recent times of tense international relations, modern technology a new trends is this need more so requested. The same way it is in the field of public safety. Traffic infringements and acts of law violation are committed by increasing amount of drivers. This kind of driver behaviour endangers not only the driver himself but the rest of participants of traffic communication as well. This thesis deals with the theory of security cameras that enables section measurement of transport vehicles. On the case of DBKIS system in Zlín I will demonstrate the possible impact of security cameras on traffic security, for nowadays is the section measurement system considered to be one of the most effective methods of driver behaviour regulations.

Keywords: safety, traffic, traffic safety, surveillance system, section measurement

Poděkování, motto

Na tomto místě chci poděkovat zejména svému vedoucímu práce Ing. Jiřímu Macháčkovi, za užitečné rady, shovívavost, vstřícný přístup a pohotové reakce, které znamenaly úsporu času. Dále bych rád poděkoval Ing. Milanu Kladníčkovi, řediteli Městské policie Zlín, za podněty a pomoc při zpracování dat.

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 VEŘEJNÁ SPRÁVA A HISTORIE	10
1.1 STUPNĚ OBCÍ	10
1.2 FUNKCE OBCÍ	11
2 VYMEZENÍ POJMŮ	12
2.1 BEZPEČNOST	12
2.2 DOPRAVA	13
2.2.1 Dopravní systém.....	13
2.2.2 Dopravní a silniční nehodovost.....	14
2.3 PŘESTUPEK.....	14
2.3.1 Dopravní přestupek	15
2.4 TRESTNÝ ČIN	15
3 NEJČASTĚJŠÍ FORMY DOHLEDU NA SILNIČNÍ PROVOZ	17
4 LEGISLATIVNÍ RÁMEC DBKIS A JEHO PRINCIPY	19
4.1 VYBRANÉ PRINCIPY	19
4.2 LEGISLATIVNÍ RÁMEC.....	20
5 STRATEGIE UŽITÍ BEZPEČNOSTNÍCH KAMEROVÝCH SYSTÉMŮ	25
5.1 DRUHY KAMEROVÉHO SYSTÉMU PROVOZOVANÉ OBCEMI	26
II PRAKTICKÁ ČÁST	28
6 CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE	29
7 POPIS SYSTÉMU DBKIS ZLÍN	31
7.1 DBKIS ZLÍN	31
7.2 DŮVODY ZAVEDENÍ.....	31
7.3 PRINCIP A ZPRACOVÁVÁNÍ INFORMACÍ	32
7.4 POŽADAVKY NA ZAVEDENÍ.....	32
7.5 FUNKCE DBKIS ZLÍN	33
7.6 VÝROBCE	34
7.6.1 CROSS Zlín, a.s.	34
7.7 PROVOZOVATEL	34
7.7.1 Město Zlín	34
7.7.2 Městská policie Zlín	35
7.8 SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY DBKIS	36
8 DOPRAVNÍ NEHODOVOST MĚSTA ZLÍN V OBDOBÍ 2007 - 2016	37
9 ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 1-4	38
9.1 49 (KM 7,40 - 7,90) TR. TOMÁŠE BATI 2000 – 2006	38
9.2 49 (KM 7,40 - 7,90) TR. TOMÁŠE BATI 2007 – 2016	40
10 ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 5-6	42

10.1	490 (KM 27,50 - 28,20) UL. SOKOLSKÁ – 2000 – 2006	42
10.2	490 (KM 27,50 - 28,20) UL. SOKOLSKÁ – 2007 – 2016	44
11	ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 7-8.....	46
11.1	497 (KM 0,25 - 0,55) UL. BŘEZNICKÁ 2000 – 2006.....	46
11.2	497 (KM 0,25 - 0,55) UL. BŘEZNICKÁ 2007 – 2016.....	48
12	ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 9-10 A 11-12	50
12.1	49018 (KM 4,10 - 4,91) UL. K PASEKÁM 2000 - 2006.....	50
12.2	49018 (KM 4,10 - 4,91) UL. K PASEKÁM 2007 – 2016.....	52
13	ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 13-14.....	54
13.1	49 (KM 11,40 - 11,80) TR. TOMÁŠE BATI – 2000 – 2006.....	54
13.2	49 (KM 11,40 - 11,80) TR. TOMÁŠE BATI – 2007 – 2016.....	56
14	ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 15-16 – 2007 - 20016	58
15	DOPRAVNÍ PŘESTUPKY	60
16	VYPRACOVÁNÍ EKONOMICKÉHO HODNOCENÍ SYSTÉMU A JEHO STAVU VE ZLÍNĚ.....	62
16.1	VYPRACOVÁNÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVITY DBKIS ZLÍN.....	63
17	ZJIŠTĚNÍ.....	64
18	NÁVRH NA ZMĚNY V SYSTÉMU DBKIS V ZÁVISLOSTI NA BESIP, TECHNOLOGII A EKONOMIKY.....	66
	ZÁVĚR	67
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	68
	INTERNETOVÉ ZDROJE.....	70
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	71
	SEZNAM GRAFŮ	72
	SEZNAM TABULEK.....	73
	SEZNAM PŘÍLOH.....	74

ÚVOD

Každý právní státu, na každém území, kde je vykonávána veřejná moc, ať už formou státní správy či samosprávy, má ve svém jádru zakotvena pravidla, jimiž reguluje chování jak fyzických tak i právnických osob. Systém práva je postaven na principu právních norem, všeobecných pravidel chování, vydaných státem v předepsané formě, jejichž dodržování je vynutitelné státní mocí. Především práva a povinnosti skrze zákon, nám umožňují společenské soužití a uspokojování základních potřeb. Jednou ze základních potřeb společnosti a každého jednotlivce, je pocit jistoty bezpečí. V dnešní době napjatých mezinárodních vztahů, moderních technologií a nových trendů, je tato potřeba čím dál tím více žádanější. Odborná literatura uvádí mnoho výkladů termínu bezpečnosti, avšak v současné době neexistuje jednotná definice, která by specifikovala význam pojmu. Obecně idea bezpečnosti je ve společnosti vykládaná především negativně, a to ve vztahu k neexistenci hrozeb, rizik, nebezpečí apod. Jedná se o potřebu rozsáhlou, avšak důležitou, kterou je nutno přiřazovat k určité problematice.

Problematika, které se chce autor v následujících stránkách věnovat, spadá do oblasti regulace chování účastníků na pozemních komunikacích, za účelem zajištění bezpečnosti při použití úsekového měření rychlosti vozidel.

Teoretická část práce se zaměřuje především na vymezení základních pojmů a oblastí souvisejících s problematikou obecné bezpečnosti, dopravní bezpečnosti, jejich porušováním ve formě přestupků a trestních činů, možnostmi prevence proti páchání těchto přestupků a trestných činností a vymezením legislativního rámce. Autorovým záměrem této části je podat základní terminologii k problematice a poukázat na jejich důležitost.

Praktická část se již zaměřuje na konkrétní oblasti úsekového měření ve vybraném městě. Je zde podán detailní popis jednotlivých oblastí a systému úsekového měření. Součástí praktické části je vlastní výzkum na vybraných vzorcích a ukazatelích. Systém úsekového měření je v dnešní době považován za jeden z nejúčinnějších metod regulace chování řidičů, neboť je všeobecně známo, že řidiči v daných místech rychlostního měření svojí jízdu korigují. Záměrem praktické části je prokázat a odpovědět na hlavní otázku práce, zda má úsekové měření v daných oblastech vliv na chování řidičů resp. regulaci jejich jízdy za účelem zajištění dopravní bezpečnosti pro ostatní účastníky dopravního provozu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VEŘEJNÁ SPRÁVA A HISTORIE

K pochopení významu Veřejné správy, je nutné si prve říct, co je to vlastně obecně správa. Pojem správa lze charakterizovat jako určitý druh činnosti spravování, jejímž smyslem je zabezpečování výkonu a řízení určitých záležitostí. Veřejnou správou se obecně rozumí správa veřejných záležitostí, jako projev výkonné moci (Rybová, 2010, str. 11). V klasickém pojetí je základním subjektem veřejné správy stát.

Pravomoc vykonávat veřejnou správu mají státní orgány, tato pravomoc je po celém území státu dána zákonem. Pokud státní správu vykonávají orgány samosprávy, pak hovoříme o tzv. přenesené působnosti. Dále pravomoc mají orgány územní samosprávy, jako územní samosprávu. Samospráva vyjadřuje právo občanů žijících na určitém místě samostatně spravovat své záležitosti na základě dodržování ústavy a zákonů. Na základě výkonů veřejné správy lze veřejnou správu rozdělit do dvou základních skupin: státní správa a samospráva (Bureš, 2009, str. 6).

1.1 Stupně obcí

Pojem obec je nejčastěji veřejností chápána z územního a personálního základu, jako základní nejnižší organizační jednotka společenství jejích obyvatel. Podle míry přenesené působnosti lze rozlišit obce do následujících kategorií:

- Obce I. kategorie zahrnují všechny obce – tzn. každá obec. Vykonávají státní správu v přenesené působnosti svými orgány pouze ve věcech, jejichž projednávání a rozhodování jim bylo výslovně svěřeno zákonem.
- Obce s matričním úřadem
- Obce se stavebním úřadem
- Obce II. kategorie tzv. obce s pověřeným obecním úřadem. Kromě výkonu přenesené působnosti v základním rozsahu ve vlastní obci vykonávají ještě další přenesenou působnost svěřenou jim zvláštními zákony. Vydávají např. územní rozhodnutí, stavební povolení, rozhodují o výchovných opatřeních apod.
- Obce III. kategorie tzv. obce s rozšířenou působností. Jedná se o „mezičlánek“ mezi krajskými a obecními úřady, na které byla přenesena většina kompetencí okresních úřadů. Základním kritériem pro titul obce s rozšířenou působností byl minimální počet obyvatel 15 000 a dopravní spádovost (Balík, 2009, str. 24).

1.2 Funkce obcí

Mezi základní a typické funkce obce (bez ohledu na rozdílný historický vývoj, rozdílnou velikostní strukturu a její nastavení zastupitelských orgánů či postavení komunální úrovně vůči centrálnímu politickému systému) patří zejména:

Funkce politická – jedná se především o volbě a ustanovení orgánu obcí, rozhodování o členství v dobrovolných svazcích obcí, včetně mezinárodních, vytváření partnerství s dalšími obcemi, vyhlášení místního referenda atd.

Funkce ekonomická – zde se řadí takové skutečnosti, které se vztahují k hospodaření obce. Mezi tyto funkce můžeme začlenit sestavování rozpočtu, hospodaření s majetkem, zřizování peněžních fondů, zakládání a rušení právnických osob a organizačních složek územní samosprávy atd.

Funkce sociální – k funkci sociální se řadí skutečnosti, které mají vztah ke vzdělání, zdravotnické péči, sportu a kulturním oblastem atd.

Funkce ekologická – zahrnuje zajišťování čistoty obce, svoz a likvidace odpadů, odvádění a čištění odpadních vod atd.

Funkce bezpečnostní – zahrnuje především pravomoc zřizovat obecní policii

Funkce infrastrukturní – do této funkce spadá především údržba komunikací (silnice, chodníky, cyklostezky apod.), údržba vodovodů atd.

Funkce prognostické – jedna s posledních a základních funkcí. Jedná se především o schvalování programu rozvoje obce a územního plánu atd. (Balík, 2009, str. 31).

2 VYMEZENÍ POJMŮ

2.1 Bezpečnost

Termín bezpečnost, se kterým se často setkáváme v obecné mluvě, patří k významným pojmům bezpečnostní terminologie. Odborná literatura uvádí mnoho výkladů termínu bezpečnosti, avšak v současné době neexistuje jednotná definice, která by specifikovala význam pojmu. K vymezení termínu bezpečnost se musí často přistupovat s více pohledy. Jedná se především o pohledy politické, vojenské, filozofické, technické a další. Samotný termín získává na významu se spojením s určitým předmětem (Kyncl, 2014, str. 15). Český naučný slovník vymezuje bezpečnost jako stav bez ohrožení. V současné době moderní techniky a napjatých mezinárodních vztahů by se proto mohlo hovořit o utopistickém pojmu. Obecně idea bezpečnosti je ve společnosti vykládána především negativně, a to ve vztahu k neexistenci hrozeb, rizik, nebezpečí apod. Termín bezpečnost na úrovni státu je vymezen v ústavním zákoně č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. Stupeň bezpečnosti je dána na subjektivních prvcích dané situace (Kyncl, 2014, str. 15).

Bezpečnost silničního provozu

K výkladu termínu bezpečnosti silničního provozu můžeme nahlížet pomocí několika rovin a pohledů. Jedná se o pohledy v materiálním, filosoficko-sociologickém, formálním a institucionálním pojetí.

Materiální pojetí

Materiální pojetí bezpečnostního silničního provozu je nejideálnějším společenským stavem, se kterým se v dnešní době nesetkáme. Materiální pohled je založen na neexistenci nebezpečí na pozemních komunikacích pro majetek, život a zdraví. Nereálnost tohoto pojetí je dána především chybným lidským faktorem.

Filosoficko-sociologického pohled

Jedná se o úsilí a veškeré postupy společnosti k zajištění stavu, který by se co nejvíc přibližoval k nejideálnějšímu bezpečnostnímu stavu v dopravě. Současně se také společnost snaží v co nejvyšším rozsahu dbát na životní prostředí (Pavlíček, 2005, str. 25).

Formální pojetí

Jak popisuje Kamil Pavlíček: „Formálním pojetím považujeme za bezpečnost silničního provozu ochranu životů, zdraví a majetku v provozu na pozemních komunikacích.“

Institucionální pohled

Institucionální pohled je zaměřen na instituce, které mají k zajištění bezpečnosti silničního provozu přímý a rozhodující vliv. Typickým příkladem instituce, která se snaží o toto zabezpečení je dopravní policie (Pavlíček, 2005, str. 26).

2.2 Doprava

Dopravu můžeme charakterizovat jako nedílnou součást národního hospodářství. Obecně se jedná o cílené přemístování osob, věcí a informací z jednoho místa na druhé, díky kterému dochází k rozvoji společnosti a zvyšování životní úrovně (Široky a kolektiv, 2014 str. 23). Příčiny přemístování jsou založeny na uspokojování potřeb, kdy volba způsobů přemístování je závislá na mnoha faktorech (délka cesty, nabídka dopravních příležitostí, účel cesty apod.). Proto dopravu můžeme označit jako cíleným aktem (Eisler, 2011, str. 55).

Činnost dopravy neovlivňuje pouze přímé účastníky, jako jsou: přepravci, dopravci a cestující, ale také účastníky nepřímé (Eisler, 2011, str. 9).

Jak uvádí I. Sborník referátů z odborné konference: „Doprava je odvětvím, u kterého se nedaří naplňovat cíle udržitelného rozvoje“. Jedná se především o nárůst negativních vlivů na životní prostředí, které na rozdíl od jiných odvětví ČR klesá (Hájek, 2005, str. 14).

2.2.1 Dopravní systém

Dopravu lze klasifikovat podle různých hledisek a to například: podle prostředí, dopravních cest, formy organizace, pravidelnosti, intenzity dopravy, územního rozdělení, uspokojování přepravních potřeb, dopravních prostředků apod. V dnešní společnosti se však můžeme setkat nejběžněji s následující klasifikací: dopravu železniční, dopravu silniční, dopravu leteckou a vodní dopravu (Eisler, 2011, str. 24).

Pro navrhování a řízení silnic za účelem vybudování efektivního dopravního systému podle Taniguchiho je nutné co nejdetailněji zvážit důležité konstrukční a bezpečnostní charakteristiky silnice. Jedná se o primární prvky, které ovšem doplňují další nezbytné charakteristiky. Jedná se především o:

a) lidský faktor - obecně lidé jsou řidiči, kteří ovládají motorová a nemotorová vozidla, jenž se vyskytují na pozemních komunikacích. Právě lidský úsudek, očekávání, reagování a jiné prvky se mohou u jednotlivce lišit (dáno věkem, pohlavím, zkušenostmi). Tyto faktory je třeba brát na vědomí a ovlivňovat je konstrukční geometrií, dopravním značením, signály apod.

b) vozidla - vozidla „pracují“ v silničním prostředí. Taniguchi tvrdí, že silnice by měly být budovány v takové míře, která by respektovala vlastnosti vozidla (délka, šířka, hmotnost, výkon, zrychlení, brzdění atd.)

c) silniční prostředí – posledním doplňujícím prvkem podle XY, je silniční prostředí. Silniční prostředí často významně přispívá k pravděpodobnosti a závažnosti havárií na silnicích. Ale je nutné si uvědomit, že dominantním faktorem dopravních nehod je nejběžněji samotný člověk (Taniguchi, 2014, str. 125-126).

2.2.2 Dopravní a silniční nehodovost

Jeden z hlavních ukazatelů úrovně bezpečnosti silničního provozu je dopravní nehodovost, kterou lze obecně chápat jako událost, při níž došlo na dopravní cestě ke škodě. Nahlížíme-li na dopravní nehodovost z uvedené charakteristiky, můžeme k dopravním nehodám zahrnout řadu nehod jako např. železniční, leteckou atd., kterými silničními dopravními nehodami již nejsou. Z toho důvodu je třeba vycházet z definice uvedené v zákoně o provozu na pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb., účinnou od 1. 1. 2001: *„Dopravní nehoda je událost v provozu na pozemních komunikacích, například havárie nebo srážka, která se stala nebo byla započata na pozemní komunikaci a při níž dojde k usmrcení nebo zranění osoby nebo ke škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla v pohybu.“*

Na silniční nehodovost působí mnoho faktorů, které ovlivňují dopravní bezpečnost. Jedná se především o: vlivy nepříznivých přírodních podmínek, alkohol a jiné návykové látky, nezkušenost řidičů a mnoho dalších.

2.3 Přestupek

Přestupek je v obecném slova smyslu zvláštní druh správního deliktu, ke kterému se konkrétněji pro vysvětlení podstaty termínu pro veřejnost věnuje sama legislativa. K přesné definici nahlíží zákon o přestupcích konkrétně zákon č. 200/1990 Sb., který jej definuje jak z pozitivní stránky, tak i ze stránky negativní. Zmiňovaný zákon účinný od 1. 7. 1990 jakožto hlavní pramen o přestupcích, definuje přestupek následovně: *„Přestupkem je zavi-*

něné jednání, které porušuje nebo ohrožuje zájem společnosti a je za přestupek výslovně označeno v tomto nebo jiném zákoně, nejde-li o jiný správní delikt postižitelný podle zvláštních právních předpisů anebo o trestný čin.“

Z uvedené definice vyplývá, že jednání člověka jako přestupek můžeme označit jen tehdy, naplňuje-li materiální a formální znaky a tím i skutkovou podstatu přestupku, které jsou striktně v zákonu vymezené. Formální znaky lze rozdělit do dvou základních skupin, jež jsou znaky obecné a typové. Obecné znaky jsou charakteristické popisem kritérii o dovršení věku min. 15 let a přičetnost, zatímco typové znaky se věnují věcem odlišující jednotlivé skutkové podstaty.

Na rozdíl od znaků přestupku, které jsme si obecně rozdělili, samotný přestupek nemá svoji vlastní klasifikaci.

2.3.1 Dopravní přestupek

Literatura označuje dopravní přestupek jako synonymum pojmu „přestupek proti bezpečnosti a plynulosti silničního provozu.“ Z tohoto hlediska lze dopravní přestupek charakterizovat jako jednání, které porušuje obecně závazný právní předpis o bezpečnosti a plynulosti silničního provozu. Jedná se především o zákon o provozu na pozemních komunikacích, ve kterém je tento delikt výslovně popsán. Právě správná kvalifikace dopravního přestupku je důležitá pro posuzování zákonnosti rozhodování v přestupkovém řízení. (Kučerová, str. 23, 2002).

2.4 Trestný čin

Trestný čin je jedním ze základních pojmů právní terminologie. Jedná se o takové jednání, jehož znaky jsou uvedeny v trestním zákoně. Zákon č. 40/2009 trestní zákoník, který zavedl parlament České republiky dne 8. ledna 2009, definuje trestný čin následně:

„1) Trestným činem je protiprávní čin, který trestní zákon označuje za trestný a který vykazuje znaky v takovém zákoně.“

Pojem trestný čin má v systému trestního práva klíčovou roli. Právě jeho spáchání je základem trestní odpovědnosti. Trestní zákoník odpovídá pouze na otázku, co je považováno za trestný čin. Pakliže není v trestním zákoně nějaké jednání popsáno, nemůže být považováno jako trestné. Trestný čin se obecně dělí na přečiny a zločiny ((Knott, 2014, str. 30-33)

Znaky charakterizující trestný čin představují: protiprávnost (která je chápána z hlediska právního řádu jako celku), objekt (chráněný zájem či právní statek), objektivní stránka (charakterizována jednáním, jeho následkem a příčinným vztahem mezi nimi, místem činu nebo použitím určitého prostředku), subjekt (fyzická osoba, která je trestně odpovědná, tedy dosáhla zákonem požadovaného věku patnácti let a je příčetná - § 25 a 26), a subjektivní stránka (je dána zaviněním pachatele) (Knott, 2014, str. 10).

3 NEJČASTĚJŠÍ FORMY DOHLEDU NA SILNIČNÍ PROVOZ

Kvůli existenci nebezpečí na pozemních komunikacích, je třeba neustálého dohledu, který by zajistil uspokojení potřeb lidí z hlediska pocitu jistoty bezpečí. Dohled nad silničním provozem je důležitý až nezbytný. Existuje mnoho forem dohledů, z nichž základními jsou:

Pěší hlídkování

Jedná se o nejstarší formu dohledu, která se využívá zejména v situacích, u kterých se předpokládá, že dojde k přímým zásahům policisty do silničního provozu. Z hlediska rychlosti mobility a operativnosti na volném prostranství, se však jedná o formu dohledu nejméně účinnou. Na základě těchto informací, je pěší hlídkování směřováno především do menších měst a obcí

Hlídkování pomocí motorových vozidel

Hlídkování s pomocí motorových vozidel patří k nejrozšířenější a nejefektivnější formě dohledu na silniční provoz. Důvody užívání automobilových vozidel jsou dány výhodami, které z nich vyplývají. Například umožňují při plynulém silničním provozu maximální pohyblivost při přemísťování na místa nehod, pronásledování pachatelů přestupků a trestných činů. Policisté jsou přímými účastníky silničního provozu a mohou tím pádem bezprostředně reagovat na jeho dynamičnost. Snižování fyzické námahy a únavy díky přepravě dopravně bezpečnostních prostředků zvyšuje akceschopnost policistů apod. Hlídkování lze rozdělit na:

a) veřejná

Při tomto hlídkování jsou motorová vozidla označena charakteristickými barvami a policisté jsou oblečeni ve stejnokroji. Barvy slouží jako prvek prevence, aby byla přítomnost policistů všem řidičům zřejmá

b) skrytá

Na rozdíl od hlídky veřejné, zde vozidla nejsou barevně označena. Skrytý dohled na silniční provoz má především psychologický vliv na řidiče.

Hlídkování pomocí vrtulníků

Narůstající hustota a další problémy spojené s dohlížením na dopravní bezpečnost, si vyžádaly zavedení nové formy dohledu – hlídkování pomocí vrtulníků. V některých zemích

také bylo zkoumáno, zda by místo vrtulníků bylo možné využívat lehká letadla. Z vyplývajících faktů bylo však od této myšlenky opuštěno. Největším stěžením byl fakt snížení možných prostorů k přistání. Letecký dohled na silniční provoz se zajišťuje vrtulníky Policie České republiky už od počátku 70. let

Hlídkování pomocí technických prostředků

Využívání běžně dostupných či specializovaných technických prostředků pro policii patří k nedílné součásti dohledu na silniční bezpečnost. Přičemž současně s vývojem lidstva dochází také k modernizaci technologií jako takových, které již nepotřebují přímé ovládání člověkem. Mezi nejtypičtější formu dohledu patří dohled pomocí kamerového systému. Hlavní výhodou technických prostředků je, že umožňují na rozdíl od lidského faktoru zajistit a zachovat videozáznamy a snímky, které slouží jako ideální důkazný materiál při případném vyvrácení obhajoby pachatele (Kopecký, 2006, str. 15-18).

4 LEGISLATIVNÍ RÁMEC DBKIS A JEHO PRINCIPY

4.1 Vybrané principy

K tomu, aby dohled na silniční provoz byl uskutečňován efektivně a plnil tak stanovené cíle, je zapotřebí dodržovat určité principy. Jedná se především o principy:

Princip zákonitosti

Jedná se o základní a zároveň jeden z nejdůležitějších principů. Princip vychází z toho, že při jakémkoliv dohledu na silniční provoz a při následně prováděných zákrocích, se má postupovat podle právních předpisů.

Princip objektivnosti

Princip objektivnosti, vylučující subjektivitu, pojednává o přesném a nestranném zhodnocení situace, chování osob a přijetí odpovídajícího opatření a s ním i uložení zákonné sankce.

Princip systematickosti

Princip vyjadřuje nezbytnost každodenní hlídkové činnosti. Základním kritériem je zde především situace v silničním provozu a zajištění jeho bezpečnosti (tyto situace jsou ovlivňovány mnoha faktory jako roční doba, povětrnostní podmínky apod., přičemž tyto faktory se nepovažují za základní kritéria).

Principy plánovitosti

Vychází z předpokladu, že provádění výkonu dohledu nad silničním provozem vychází z kvalitního a efektivně propracovaného plánu.

Princip operativnosti

Jedná se o protiklad principu plánovitosti, ale současně s ním v praxi úzce souvisí. Princip vychází z předpokladu kvalifikovaného a rychlého reagování příslušných orgánů ve výkonu dohledu nad silničním provozem na změny, k nimž zde dochází.

Princip teritoriality

Princip je založen na plnění úkolů na příslušném území.

Princip koordinovanosti

Předpokládá vzájemnou informovanost a koordinaci činnosti příslušných orgánů. (Kopecný, 2006, str. 9-10)

4.2 Legislativní rámec

Stejně jako principy využívané při dohledu na silniční provoz, je také třeba, aby byly dodržované určité povinnosti, které stanovuje zákon. Jedná se především o zákony:

Zákon č. 200/1990 Sb. Zákon České národní rady o přestupcích

Základním pramenem o přestupcích je zákon č. 200/1990Sb. Zákon České národní rady o přestupcích. Samotný zákon je rozdělen do čtyř hlavních částí, kde každá část popisuje určitou oblast o přestupcích. První část se věnuje vymezení základních pojmů, část druhá je věnována především problematice přestupků proti pořádku ve státní správě a v územní samosprávě, část třetí projednává o řízení o přestupcích, část čtvrtá obsahuje společná, přechodná a závěrečná ustavení.

Zákon 200/1990 Sb. § 3 říká, že k odpovědnosti za přestupek postačí zavinění z nedbalosti, pokud ovšem nestanoví zákon výslovně, že je třeba úmyslného zavinění. Z tohoto důvodu je zavinění jeden z hlavních znaků přestupku.

Zavinění můžeme chápat jako určitý psychický stav pachatele přestupku, jehož jednání způsobující následky je protiprávní. Jelikož zákon o přestupcích nezná princip „kolektivního zavinění“ je nezbytnost při posuzování zavinění mít důkladné znalosti kontextu celého případu. Z důvodu absence principu kolektivního zavinění, se zavinění přičítá jen a pouze pachateli přestupku. Samotné zavinění rozlišujeme do dvou skupin: zavinění úmyslné a z nedbalosti

Vycházíme-li z § 3 o odpovědnosti o přestupku a § 4 nedbalosti a úmyslu, tak při posuzování zda je osoba odpovědna za přestupek, zde nedbalost vědomá či nevědomá nemá vliv. Stejně tomu tak je i u přímého a nepřímého úmyslu. V obou případech uvedená rozdělení mohou hrát roli při určování míry sankce, jako polehčující či přitěžující okolnosti (Jemelka, 2013, str. 25-26).

Zásadní roli při posuzování přestupku má dle § 5 věk a nepřičetnost. Odpovědnost za přestupek, která je podmíněná věkovým kritériem, má pouze fyzická osoba, jež dovršila věku

15 let. Den patnáctých narozenin se zde nezapočítává. Určující faktor při stanovení odpovědnosti za přešupek s ohledem na věk, je doba spáchání přešupku.

Stejně jako u věkového kritéria zákon podle § 5 odst. (2) definuje negativním způsobem další určující prvek odpovědnosti a to nepřičetnost. Přičetnost fyzické osoby je obecně předpokládána, pokud není prokázán opak. Odpovědnosti za přešupek se však nezbavuje ten, kdo se do stavu nepřičetnosti přivedl požitím alkoholu nebo užitím jiné návykové látky, byť by i neúmyslně. (Jemelka, 2013, str. 35-40).

Sankce nemohou být stanoveny obecně závaznými vyhláškami obcí, ale pouze zákonem. Za přešupek lze proto uložit pouze sankce, které stanoví zákon o přešupcích nebo jiný zákon. Zákon o přešupcích § 11 ukládá tyto možné formy sankce za přešupek:

- a) napomenutí
- b) pokutu
- c) zákaz činnosti
- d) propadnutí věci
- e) zákaz pobytu

Při ukládání sankci se musí správní orgán řídit podle podmínek stanovené v zákoně o přešupcích či jiných zákonech. Jedná se zde tedy o zásadu zákonitosti (Jemelka, 2013, str. 65-70).

Zákon č. 40/2009 Sb. Zákon trestní zákoník

Hlavním pramenem oblastní trestného činu je zákon č. 40/2009 Sb. Tento zákon je rozdělen do 3 hlavních částí, kde každá část popisuje určitou oblast. První část (Obecná část) se věnuje vysvětlení základních pojmů. Část druhá (Zvláštní část) se věnuje doplňujícím informacím týkající se trestního práva. Část třetí (Přechodná a závěrečná ustanovení) se věnuje doplňujícím informacím trestního práva.

Uvedená definice trestného činu vycházející z trestního zákona § 13, doplňuje právní úprava v § 111.

Dvě zásady uvedené v § 12 - zásada zákonnosti a zásada subsidiarity trestní represe - vyjadřují základní východiska uplatnění trestní odpovědnosti za spáchané trestné činy.

Oblast trestního práva zahrnuje oproti přešupkům širší oblast možných druhů sankcí. Za spáchané trestné činy může soud uložit tresty dle trestního zákona § 52 následovně:

- a) odnětí svobody
- b) domácí vězení

- c) obecně prospěšné práce
- d) propadnutí majetku
- e) peněžitý trest
- f) propadnutí věci nebo jiné majetkové hodnoty
- g) zákaz činnosti
- h) zákaz pobytu
- i) zákaz vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce
- j) ztrátu čestných titulů nebo vyznamenání
- k) ztrátu vojenské hodnosti
- l) vyhoštění

Samostatný druh trestu a) odnětí svobody je možné dále členit podle určitých kritérií dané trestním zákonem § 52 (2) a (3) (Šámal, 2012, str. 713-725).

Vycházíme-li z § 28 - § 32 zjistíme, že existují okolnosti vylučující protiprávnost činu. Jedná se o činnosti následující: činy uskutečněné při krajní nouzi (§ 28), činy při výkonu nutné obrany (§ 29), svolení poškozeného (§ 30), přípustné riziko (§ 31) a oprávněné použití zbraně (§ 32) (Šámal, 2012, str. 383-438).

Zákon č. 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

Další zákon, spadající do problematiky dopravního prostředí a s tím souvisejícím úsekovým měřením, je zákon o provozu na pozemních komunikacích. Zákon je rozdělen do 7 hlavních částí. Základem problematiky tohoto zákona je definování, kdo je vlastně účastníkem provozu na pozemních komunikacích. Pro účely tohoto zákona § 2 a) definuje následovně: „*účastník provozu na pozemních komunikacích je každý, kdo se přímým způsobem účastní provozu na pozemních komunikacích,*“. Jedná se o obecnou definici účastníka, na kterou detailněji navazuje § 3.

Tato část zákona se věnuje bližším specifikám základních podmínek účasti na pozemních komunikacích. Především zamezuje účast na pozemních komunikacích fyzickým osobám, u nichž nelze k jejich věku, sníženým tělesným nebo duševním schopnostem, vyloučit možnost ohrožení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích. Respektive musí jít o takovou věkovou hranici a intenzitu narušení psychických a tělesných schopnostech, u nichž lze ohrožení provozu na pozemních komunikacích předpokládat. Dále stanovuje oprávnění řídit motorové vozidlo a obecné požadavky pro každou fyzickou osobu, která řídí vozidlo či jede na zvířeti. Důležitou roli v rámci měření rychlosti popisuje § 3 odst. (6) – jež zakazuje používání takových prostředků a zařízení, které by znemožnily, či ovlivnily

funkci technických prostředků používaných při dohledu na bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. Jedná se o tzv. „antiradary“. Problematiku rychlosti jízdy a s tím související skutečnosti popisuje § 18 (Kovalčíková, 2012, str. 15-18).

§ 18 odst. (1) ukládá řidiči povinnost dodržení takové rychlosti vozidla, kterou neohrozí bezpečnost provozu na pozemních komunikacích, zejména jeho účastníky. Je třeba zohlednit fakt, že výčet faktorů, které řidič musí zohlednit, má subjektivní i objektivní charakter. V rámci provozování úsekového měření v obci je důležitá část popisující povinnosti dodržení stanovené rychlosti v obci. § 18 odst. (4), která ukládá řidiči povinnost dodržovat maximální povolenou rychlost v obci na 50 km.h-1. Jde-li o dálnici nebo silnici pro motorová vozidla, hranice se posouvá na 80 km.h-1. Zákon dále stanovuje případy, kdy je možné maximální rychlost zvýšit, v opačném případě snížit (Kovalčíková, 2012, str. 68-71).

Oblasti samotných dopravních nehod se věnuje § 47. Tato část vymezuje především povinnosti řidičů a účastníků dopravních nehod. Důležitou částí v rámci zpracovávaného tématu zaujímá § 47 odst. (3), který ukládá povinnosti účastníkům dopravních nehod (Kovalčíková, 2012, str. 118-120).

V rámci samotného měření rychlosti na pozemních komunikacích, je důležitá část zákona a to § 79a, která ukládá Policii ČR a obecní policii oprávnění měřit rychlost vozidel. Toto měření rychlosti vozidel lze provádět v závislosti na použitých technických záznamových zařízeních dvěma způsoby, a to v podobě okamžitého nebo úsekového měření (Kovalčíková, 2012, str. 164).

Zákon č. 101/2000 Sb. Zákon o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů

V rámci provozu úsekového měření a s tím zpracování informací, je třeba také zmínit zákon o ochraně osobních údajů. Působnost zákona, jež je zakotvena v § 3, zahrnuje také osobní údaje, které zpracovávají státní orgány, orgány územní samosprávy, jiné orgány veřejné moci, jakož i fyzické a právnické osoby. K vymezení pojmů týkajících se osobních, citlivých a anonymních údajů, se věnuje § 4 (Kučerová, 2012, str. 11-46).

Jelikož úsekové měření zahrnuje automatizované prostředky, je nutné vycházet z § 13 odst. (4). Zde se nachází demonstrativní výčet povinností při zabezpečení automatizovaně zpracovávaných osobních údajů. Povinnosti zajištění oprávněných osob, které mohou použít automatizované systémy pro zpracování osobních údajů a naopak zabránění přístupu neoprávněným osobám k těmto informacím, je zde samozřejmě uvedeno (Kučerová, 2012, str. 227 - 242).

Zákon č. 553/1991 Sb. Zákon České národní rady o obecní policii

Důležitým prvkům, souvisejícím s problematikou zpracovávání osobních údajů v rámci dopravně-bezpečnostního kamerového a informačního systému, se blíže věnuje zákon o obecní policii. Velký důraz je zde kladen na § 24, jenž zakotvuje povinnosti správce.

5 STRATEGIE UŽITÍ BEZPEČNOSTNÍCH KAMEROVÝCH SYSTÉMŮ

Herman Kruegle vztyčuje několik bodů, které musí být při realizaci projektu bezpečnostního kamerového zahrnuty do projektového plánu. V širším smyslu se o nich dá mluvit jako o strategiích, které mohou dopomoci k maximalizaci efektivity bezpečnostních kamerových systémů. Tyto strategie zahrnují nároky na konkrétní užití samotných kamer i detaily kolem výběru a úpravy sledované oblasti. Autor se v textu zabývá spíše kamerovým systémem užívaným v soukromé sféře, bezpečnostním kamerám užívaných při snaze o veřejnou bezpečnost se ovšem věnuje v textu také. Dopravní kamerový systém mezi tento druh patří, proto by realizace jeho projektu měla sledovat tyto strategie:

- a) Oblast obsahuje riziko nebezpečných aktivit nebo nebezpečných materiálů. Tento bod popisuje logiku samotného výběru oblastí, které budou kamerovým systémem sledována. V oblasti totiž musí existovat předpoklad rizika určitých aktivit, které by kamerový systém mohl zaznamenávat.
- b) Aktivity v oblasti musí probíhat v takové intenzitě, aby byl záznam přehledný. Tento bod se týká spíše bezpečnosti v oblastech, kde se zaznamenává aktivita jedinců. Intenzita dopravních aktivit většinou nebývá natolik hustá, aby to ovlivňovalo kvalitu záznamu.
- c) Oblast musí být sledována co nejkompletněji a tak, aby kamery pořídily záznam celé události. Tento bod klade nároky jak na kamery a jejich rozmístění, tak i na charakter sledované oblasti. V oblasti mohou být nějaké rušivé prvky, které by mohly přerušovat pořízený záznam (jako například větve stromů a další porost). Pokud tyto prvky nemohou být odstraněny, pak musí být samotné kamery rozmístěny tak, aby pořídily kompletní záznam.
- d) Ideální je, aby byl záznam pořízen vícero zdroji. Tato strategie nepracuje pouze s myšlenkou více kamer, ale i s možností pořízení záznamů různými médii. V případě některých oblastí soukromé bezpečnostní sféry se může jednat o záznam zvuku. V případě dopravní bezpečnosti se pak často jedná o samostatné měření rychlosti vozidla.
- e) Ze záznamu musí být zřejmé, jakým směrem jedinec nebo dopravní prostředek putuje. Toto je jeden z klíčových bodů dopravní bezpečnosti. Informace o směru pohybu, například účastníků dopravních nehod, je nutná pro pozdější rekonstrukci.
- f) Záznam musí být pořízen v takové kvalitě, aby při případném porušení zákona mohl poskytnout detaily, které by mohly být použity jako důkazní materiál. Ze záznamu musí

být patrné podrobnosti konkrétních aktivit. Zejména pak musí odpovědět na tyto otázky: „Kdo byl přítomen?“, „Kde se událost stala?“, „Kdy se událost stala?“, „Jakým způsobem probíhala?“ (2007, str. 9).

g) Koníček doplňuje ve své práci další možnou strategii, jenž by v případě maximalizace efektivity bezpečnostních kamerových systémů, mohla „hrát“ důležitou roli. Jedná se o prvek výběr typu kamery a objektivu. Je však třeba upozornit že je třeba brát v úvahu takzvaný „světelný audit“. V tomto případě sebelepší kamera nám neuvidí do zatměných míst. Alternativně lze tak pořídit kameru s „nočním viděním“ takzvaným infra-přívitem (Koníček, 2005, str. 96).

5.1 Druhy kamerového systému provozované obcemi

Je-li instalovaný kamerový systém vybaven zařízením, které pořizuje záznam, jedná se pak o zpracování osobních údajů se vším, co tato skutečnost přináší. Z tohoto důvodu lze provozování kamerového systému obcemi považovat za zpracovávání osobních údajů. Avšak je třeba si uvědomit, že samotné kamerové sledování fyzických osob není zpracovávání osobních údajů. Jelikož činnost neobsahuje základní prvek uchování zvukového, obrazového nebo jiného záznamu. Této problematice se blíže věnuje Úřad pro ochranu osobních údajů. V souvislosti s obcemi a jejich úřady se lze setkat s kamerovými systémy (zahrnující záznamovou funkci) v několika různých situacích.

Městský dohlížecí kamerový systém

Mezi nejtypičtější a nejznámější formu využívání kamerového systému obcí je tzv. městský dohlížecí kamerový systém. Jedná se o typ kamerového systému provozovaným městskou policií, která zabezpečuje místní záležitosti veřejného pořádku v rámci působnosti obce a úkoly, které právní normy předpisují. V tomto případě je tedy odpovědným správcem osobních údajů obecní policie zřizovaná obcí. Obec, která nezřídila obecní policii, nemůže legálně zřídit a provozovat městské dohlížecí kamerové systémy. Výjimkou jsou ty obce, které nezřídily obecní policii, ale uzavřely s jinou obcí v témže vyšším územním samosprávném celku (která obecní policii zřídila) veřejnoprávní smlouvu, na jejímž základě tato policie bude vykonávat úkoly zákonem stanovené.

Pořizování a následné zveřejňování obrazového záznamu z průběhu zasedání zastupitelstva obce

Další možností užívání kamerových systému obcí je možnost pořizování a následného zveřejňování obrazového záznamu z průběhu zasedání zastupitelstva obce. Před zahájením oficiálního začátku zasedání zastupitelstva obce, člen zastupitelstva pověřený řízením zasedání může vyzvat přítomné, zda někdo má v úmyslu pořizovat záznam zasedání, či oznámit jestli záznam bude provádět samotná obec. Problematikou pořizování záznamů z průběhu zasedání zastupitelstva se vícekrát zabývalo i Ministerstvo vnitra, které uvedlo, že žádný právní předpis otázku pořizování zvukových či obrazových záznamů ze zasedání zastupitelstva obce speciálně neupravuje.

Kamerový systém v rámci úřadu

Instalování kamerového systému v rámci úřadu (instalace vně a uvnitř objektu) vychází především z faktu, že v úředních prostorách (čekárny, chodby apod.) před místnostmi a v samotných místnostech úřadu dochází často k incidentům, týkající se napadání pracovníků úřadu. Zejména na takových útvarech týkající se oblasti sociální podpory či dopravně správních agend. Samotná instalace kamerového systému nijak nezabrání případným útokům či poškozování majetku. Avšak může přispět ke zdokumentování nežádoucí události, ke které došlo.

Kamerové systémy v obecních bytových domech

Účelem instalace kamerového systému za situace, kdy je obec vlastníkem obecních nájemních domů nebo objektů podobné povahy je „chránit svůj majetek“.

Měření rychlosti

K dlouho diskutované otázce pravomoci měření rychlosti vozidel a následného vybírání pokut se blíže věnuje především Ministerstvo vnitra a zákon o ochraně osobních údajů. Stěžejní dané problematiky je otázka, „Kdo má pravomoc měřit rychlost vozidel?“. Základní soukromoprávní zásada ústavního maxima říká, že každý může činit vše, co není zákonem zakázáno, a ani nesmí být nucen činit, co zákon neukládá. Pro zodpovězení dané otázky s dodržením základních prvků uchování zvukového, obrazového nebo jiného záznamu, bylo zakotveno v zákonu č. 361/2000 Sb. § 79a, oprávnění Policii ČR a obecní policii měřit rychlost vozidel (Bartík, 2013, str. 106-136).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Cílem bakalářské práce je seznámení čtenáře se základní problematikou úsekového měření a odpovědět na hlavní otázku práce, zda má úsekové měření ve vybraných oblastech vliv na chování řidičů resp. regulaci jejich jízdy za účelem zajištění dopravní bezpečnosti.

Výzkum jsem zvolil kvantitativní, protože jsem se rozhodl zkoumat rozsah výskytu a četností zastoupení veličin, tedy četnost výskytu dopravních nehod a přestupků.

Dokazování výzkumu je prováděno metodou analýzy jednotlivých dokumentů a následné statistiky zjištěných hodnot.

Jako oblast prováděného výzkumu byl vybrán dopravně-bezpečnostní kamerový a informační systém Zlín (dále jen DBKIS), jelikož město Zlín je charakteristické především silniční dopravou a je využíváno jako jeden z hlavních dopravních uzlů ve Zlínském kraji.

Praktická část se již zaměřuje na konkrétní oblasti úsekového měření ve vybraném městě Zlín. Je zde podán detailní popis jednotlivých oblastí a systému úsekového měření. Součástí praktické části je vlastní výzkum na vybraných vzorcích a ukazatelích

DBKIS funguje na principu tzv. úsekového měření rychlosti. Ve Zlíně se s ním veřejnost může setkat na následujících místech:

- Zlín, třída Tomáše Bati, část Prštné
- Zlín, třída Tomáše Bati, část Díly
- Zlín, ulice Březnická
- Zlín, část Jižní Svahy, ulice K Pasekám
- Zlín, část Jižní Svahy, ulice Okružní
- Zlín, část Louky, ulice Náves a K Lúhám

Jednotlivé úsekové kamery jsou označeny specifickým nápisem MUR s příslušným číselným označením.

První část praktické části se věnuje detailnímu popisu systému.

Druhá část praktické části je zaměřena na prováděný výzkum pomocí vybraných ukazatelů.

Jako měřitelné ukazatele byly vybrány:

1. Nehodovost
2. Přestupky

V rámci nehodovosti je prováděna detailní analýza jednotlivých úseků za jednotlivé období. Tato analýza je rozdělena do 2 období (2000 – 2006 a 2007 – 2016) z důvodu rozdíl-

ných zdrojů, ze kterých se čerpaly informace. Pro období 2000 – 2006 byla potřebná data poskytnuta „Dopravním inspektorátem Zlín“ na základě zákona č. 106/1999 Sb. – zákon o svobodném přístupu k informacím. Pro získání potřebných dat pro období 2007 – 2016 byl jako zdroj informací použit internetový zdroj za pomoci jednotné vektorové dopravní mapy, provozované Policií ČR. Ze zmiňované vektorové mapy bylo možné získat údaje o jednotlivých (konkrétních) nehodách, které se uskutečnily ve zkoumané oblasti.

Jak již bylo zmíněno, byly analyzované 2 období jednotlivých úseků zvlášť. V rámci prováděného výzkumu se zkoumaly jak měřené úseky, tak i neměřené úseky druhého směru jízdy za pomoci vybraných ukazatelů. Důvodem byly záznamy nehod, které se uskutečnily během období 2000 – 2006. Záznamy obsahují nehody, které nelze jednoznačně přiřadit k určitému směru jízdy, a proto je nutné je brát jako potencionální nehody v měřeném úseku. Při analýze nehodovosti je podán také obecný popis jednotlivých oblastí vycházející ze statistik prováděných „Ředitelstvím dálnic a silnic ČR“. Avšak je nutné zmínit, že se jedná o nehody, jenž byly oznámeny příslušným orgánům.

Dalším ukazatelem byla zvolena míra přestupků během období 2005 – 2016. Specifické hodnocení jednotlivých měřených úseku Statutární město Zlín v minulosti nepořizovalo a ani v dnešní době nezpracovává. Z tohoto důvodu lze úsekové měření v rámci počtu dopravních přestupků hodnotit jako jeden celek. Systém dnešního úsekového měření je statutárním městem Zlín považován za nejefektivnější způsob měření rychlosti vozidel. Z důvodu nesrovnalostí mezi poskytnutými daty ze strany Městské policie Zlín a správního orgánu (odbor občansko-právních agend), nelze uvést plné informace pro období 2015 a 2016.

7 POPIS SYSTÉMU DBKIS ZLÍN

7.1 DBKIS Zlín

Ke zvyšování bezpečnosti a plynulosti silničního provozu využívá DBKIS Zlín systém UNICAM od firmy CAMEA. Jedná se o otevřený systém skládající se z jednotlivých aplikací, které jsou navrženy tak aby umožňovaly snadné a neustálé vylepšování a rozšiřování systému o funkce nové. Komponenty UNICAM mohou být aplikacemi sdílené. Výsledkem tohoto sdílení je využívání komponentů na vícero účelů či propojování s produkty jiných výrobců a tím snižování nákladů na údržbu a instalaci. Tyto komponenty jsou sestavovány s klíčovou vlastností přesného a synchronizovaného času, jenž je pro fungování systému nezbytností. Synchronizace je prováděno za pomoci GNSS satelitními systémy, čímž je zajištěno přesné měření a data s nimi pořízená.

DBKIS je navržen tak aby vyžadoval minimální údržbu, kterou lze za pomoci protokolů SNMP provádět vzdáleně. Tyto protokoly však nezahrnují nutné základní úkony jako např. odstraňování nečistot z kamer.

UNICAM využívá jak bezdrátové komunikační rozhraní, tak i formu komunikace za pomocí drátového připojení. Možnost využívání bezdrátové komunikace je dána především na vzdálenosti jednotlivých stanovišť úsekového měření. K využívání drátového rozhraní se běžně zavádí metalický/optický Ethernet, RS232 apod.

Pro napájení systému je využívána energie veřejného osvětlení. Jedná se tedy o princip UPS, kdy dobíjení baterie systému je uskutečňována během noci z veřejného osvětlení a samotné čerpání energie nastává během dne. Tento přístup odstraňuje potřebu nepřetržitého dobíjení, které může být v některých případech obtížně dostupné.

Sofistikované zabezpečovací prvky systému zabraňují přístupu a manipulaci nepověřeným osobám (CAMEA, © 1995 – 2017).

7.2 Důvody zavedení

V roce 2005 došlo ve městě Zlín k uvedení rychlostních kamer se systémem UNICAM, kterých se využívá do dnes.

Hlavním důvodem zavedení úsekového měření vozidel ve městě Zlín bylo zklidnění dopravy za účelem zvýšení dopravní bezpečnosti podle systému BESIP.

Místa, na kterých bylo úsekové měření vybudováno, byla vybrána tak aby se jednalo o delší úsek ve městě Zlín – místa, která byla vybrána na základě určité kriminální analýzy. Dané úseky byly vybrány také za účelem, aby se jednalo o místa vjezdů a výjezdů Statutárního města Zlín

7.3 Princip a zpracovávání informací

Princip systému DBKIS Zlín je založen na tzv. „měření úsekové rychlosti“. Jedná se o automatický systém, který snímá vozidla po přejetí první značící čáry znázorňující začátek úseku, následně snímá totéž vozidlo po přejetí druhé značící čáry, znázorňující konec úseku. Po přejetí konce úseku dochází ke spárování fotografií, kdy z vyrovnávací paměti pomocí zabudovaného komunikátoru, se informace vzdáleně přenáší se na server, kde jsou informace zpracovávány. Zpracované informace jsou následně jako jednotka přenášeny policii k verifikaci. Informace jsou podepsány digitálním razítkem, díky kterému nelze tyto informace zfalšovat či zveřejnit. Jelikož kamerový systém DBKIS ve Zlíně je propracovaný systém automatického charakteru, Městská policie Zlín verifikuje kvalitu a přesnost státní poznávací značky vozidla. Na základě získaných informací se provádí identifikace, která je předána v průběhu 10 – 15 dnů správnímu orgánu daného území. V tomto případě se jedná o správní orgán města Zlína. O spáchání přestupku je formou správního orgánu kontaktován pouze vlastník vozidla.

Na základě podaného dotazu řediteli Městské policie Zlín panu Milanu Kladníčkovi, na časovou náročnost zpracovávání informací DBKIS Zlín, bylo zjištěno, že systém stíhá zpracovávat informace bez jakýchkoliv vad.

7.4 Požadavky na zavedení

Jedním ze základních požadavků DBKIS je, aby se jednalo o automatický systém, který by umožňoval přeposílat informace na policii a současně uměl rozpoznat přestupek. Dalším ze základních požadavků systému je, aby se jednalo o jednoduchý systém, který svou vlastností přispíval k zjednodušení práce. Nejzákladnějším požadavkem systému je schopnost měření úsekové rychlosti, nikoliv okamžité rychlosti. Tato schopnost na rozdíl od měření okamžité rychlosti umožňuje pokrytí většího prostoru.

7.5 Funkce DBKIS Zlín

Systém DBKIS Zlín je propracovaný systém, který plní především funkci měření úsekové rychlosti. Nadále je systém schopen podávat data silničního průzkumu a podávat takové informace policii, na základě kterých by byla schopna určit typ a čas vozidla které daným úsekem projela – snímání vozidel z hlediska trestné činnosti.

Měření úsekové rychlosti

Měření úsekového měření, je založeno na systému UnicomVELOCITY. Tento systém, na rozdíl od systému měření okamžité rychlosti (radary apod.), které měří pouze okamžitou rychlost na jednom místě, umožňuje měření průměrné rychlosti v daném úseku. Systém umožňuje nastavení více rychlostních limitů a je také vhodný pro sběr dat a klasifikaci. Rozsah měření rychlosti, které zařízení umožňuje, je v rozsahu 1 – 250 km/h. Výrobci uvádí, že přesnost zachycení vozidla je 95% [Přesnost: ± 3 km/h ($v < 100$ km/h), ± 3 % ($v \geq 100$ km/h)]. Avšak z praxe vyplývá přesnost přibližně 92%. Délka úsekového měření může být stanovena v rozmezí 100 m – 10 km, který systém umožňuje.

Identifikace vozidel a osob

Systém úsekového měření pracuje principálně ve všech městech stejným způsobem. Znamená to, že systém rozpoznává státní poznávací značku motorového vozidla, na základě které se definuje vlastník vozidla. Vlastník vozidla je následně formou správního orgánu kontaktován. Při této události se nenahlíží na fakt, zda pachatel udělal přestupek na území svého trvalého bydliště či mimo toto území. Vždy si pachatele zve a měl by ho řešit správní orgán daného obvodu, kde byl přestupek či trestní čin uskutečněn.

Pro automatické čtení SPZ/RZ a zpracovávání snímků využívá DBKIS Zlín software založený na ANPR/ADR, který za pomoci optického rozpoznávání znaků (OCR), umožňuje detekci a čtení značek vozidla.

Systém při rozpoznávání přední SPZ/RZ vozidla, vnitřně klasifikuje dané vozidlo do více než 100 modelů, které jsou následně spojeny do několika množin (tříd), jako např. osobní automobil, autobus, lehké nákladní vozidlo, těžké nákladní vozidlo apod. Zde je možné rozlišovat vozidla pro různé rychlostní limity.

Výrobci uvádí, že ANPR/ADR kamery v praxi při řádném nainstalování, očištění a vhodných povětrnostních podmínkách, mohou dosáhnout úspěšností OCR a detekce lepší než

95 %. Na základě rozhovoru s ředitelem Městské policie Zlín, skutečnost ukazuje detekci přesnosti na 92 %

7.6 Výrobce

7.6.1 CROSS Zlín, a.s.

Výrobce a poskytovatelem technologie úsekového měření pro město Zlín je firma CROSS Zlín, a.s. působící od roku 1994. Centrálním sídlo společnosti je umístěno ve Zlíně, Louky 397. CROSS Zlín je jeden z největších dodavatelů světelných signalizačních zařízení a systémů, výrobcem zařízení pro detekci dopravy a vážení za jízdy v České republice a na Slovensku. Společnost je také významným exportérem zařízení do zemí EU a do Ruska (CAMEA, © 1995 – 2017).

7.7 Provozovatel

Provozovatelem DBKIS ve městě Zlín, je samotné Statutární město Zlín. Avšak zákon č. 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů - §79 a ukládá policii ČR a obecní policii oprávnění měřit rychlost vozidel. Z tohoto důvodu je provoz DBKIS přenesen na Městskou policii Zlín.

7.7.1 Město Zlín

Zlín je statutární město ležící na východě Moravy s přibližně 75 tisíci obyvateli, jehož historie sahá až do středověku. Historie města Zlína je pestrá a spjatá s širokou škálou známých jmen jako např. Jan Antonín Baťa, František Lydie Gahura, Emil Zátopek, Jiří Hanzelka a další. Za samostatnou zmínku stojí Tomáš Baťa, st., který se zejména zasloužil o rozkvět tehdy pětitisícového města Zlín.

Současným primátorem města je od roku 2010 MUDr. Miroslav Adámek. Zlín je nejen průmyslovým územím, ale také univerzitním městem. Nachází se zde Univerzita Tomáše Bati, pojmenována podle Tomáše Bati. Okolí Zlína nabízí hojnost míst pro rekreaci, sport a kulturu. Za nejvýznamnější kulturní místa se považuje nově otevřené Kongresové centrum a Zlínské divadlo (Magistrát města Zlín, © 2017).

Dopravní infrastruktura města Zlín

Dopravní infrastruktura města Zlín je charakteristická především zaměřením na silniční dopravu, když základ dopravní sítě města tvoří silnice I/49 (Kvítkovice - Malenovice - Zlín

- Lípa - Vizovice – Bratřejov) s celkovou distancí 32,067 km. Silnice č. 49 zaznamenává největší intenzitu silniční dopravy především ze západního směru. (ředitelství dálnic a silnic). Navzdory vysoké intenzitě se na dané silnici vykytuje vysoký počet světelných křižovatek a zužujících míst, které komplikují plynulost daného úseku.

Jeden z hlavních problémů silniční dopravy města Zlína je problematika parkovacích míst města. V případě města Zlína lze za hlavní problémové lokality v tomto směru označit centrální části města, čtvrti výstavby baťovských domků a sídliště.

Důležitým prvkem v rámci městské hromadné dopravy a dopravy linkovými autobusy města Zlín je společnost Dopravní společnost Zlín-Otrokovice, s.r.o., kterou je nutné zmínit.

Hlavní aspekty spojené se železniční dopravou souvisejí se železniční tratí č. 331, která souběžně prochází se zmiňovanou komunikací I/49. Jedná se o traťový úsek spojující Otrokovice - Zlín - Vizovice

Poslední oblast, kterou je třeba zmínit, je oblast cyklistické dopravy města Zlín. Jedná se o dopravní oblast, jenž je strategií rozvoje Statutárního města Zlín do roku 2020 charakterizována jako omezená, s nízkým stupněm spojitosti (Hájek, 2012, str. 111-128).

7.7.2 Městská policie Zlín

Obecně Policie České republiky je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor, podřízený ministerstvu vnitra. Řídí se podle zákona č. 273/2008 Sb. - Zákon o Polici České republiky. Jedná se o sbor, který má celostátní působnost. Úkolem Policie České republiky je chránit bezpečnost osob a majetku, chránit veřejný pořádek a předcházet trestné činnosti. Mezi základní složky Policie České republiky patří policejní prezidium v čele s prezidentem policie, útvary s celostátní působností, krajská ředitelství policie a útvary zřízené v rámci krajských ředitelství.

Městské (obecní) policie se řídí podle zákona č. 553/1991 Sb. - Zákon České národní rady o obecní policii. Jedná o bezpečnostní orgán, který zřizuje a zrušuje obecní zastupitelstvo obecně závaznou vyhláškou. Je řízená starostou nebo jiným členem zastupitelstva obce, který je pověřený zastupitelstvem obce. Městská policie má omezenou působnost na katastrální území obce, která Městskou policii zřídila. Řeší záležitosti místního veřejného pořádku a má užší spektrum donucovacích prostředků na rozdíl od Policie České republiky.

Městská Policie Zlín byla zřízena obecně závaznou vyhláškou č. 10/1992, vydanou na základě zákonů ČNR č. 367/1990 Sb., o obcích a č. 553/1991 Sb., o obecní policii. Centrální služebna Městské policie Zlín, je umístěna na ulici Santražiny 3312 ve Zlíně. Další služebny Městské policie Zlín se nacházejí v místních částech, v nichž je služba strážníků vykonávána formou okrskové. Obecní policie podle zákona č. 553/1991 Sb., o obecní policii § 1 (3) spolupracuje v rozsahu stanoveném tímto zákonem nebo zvláštním právním předpisem s Policií České republiky, státními orgány a orgány územních samosprávných celků.

Spolupráce s Policií ČR při měření rychlosti

Městská policie Zlín měří nejen v oblastech úsekového měření, ale také využívá stacionární způsob měření v oblastech, které jsou veřejnosti známé. Tyto místa jsou odsouhlasené Policií České republiky v koordinační dohodě. Policie České republiky měří ve zbylých oblastech.

7.8 Silné a slabé stránky DBKIS

Silné stránky systému DBKIS Zlín vychází především z jeho požadavků. Jedná se o automatický systém, který tím pádem nevyžaduje přítomnost policisty na daném úseku. Nejzákladnějším požadavkem systému je měření úsekové rychlosti, které oproti měření okamžité rychlosti umožňuje pokrytí většího prostoru. Je nutné zmínit samotné propracování systému resp. princip zachycování a zpracovávání informací.

Za slabé stránky systému lze považovat pevně zabudovaný základ. Z tohoto důvodu nelze systém přiřazovat k mobilním prostředkům k měření rychlosti. Zřejmě největší nedostatek systému zahrnuje tzv. „slepé místa“. Tento nedostatek vychází právě z pevného zabudování, a proto systém snímá pouze z určitého úhlu. Problém nastává při průjezdu vysokých vozidel, za nimiž jede vozidlo nižší. Typickým příkladem jsou nákladní automobily a vozidla hromadné dopravy. Jede-li vozidlo v „kritické“ vzdálenosti za nákladním automobílem, vozidlem hromadné dopravy či jiným vozidlem vyšší výšky, systém není schopen toto vozidlo zachytit.

8 DOPRAVNÍ NEHODOVOST MĚSTA ZLÍN V OBDOBÍ 2007 - 2016

Od 1. 1. 2007 do 31. 12. 2016 bylo ve městě Zlín ohlášeno policii a evidováno 4 928 nehod. Z celkového počtu 4 928 nehod činilo 1 390 nehod s následkem na zdraví. Nehody s následkem na zdraví lze rozdělit na: nehody při nichž došlo k usmrcení osob, při kterých došlo k těžkému zranění osob a při kterých došlo k lehkému zranění osob.

Počet usmrcených osob (do 24 hodin od nehody) činilo 19 osob, bylo evidováno 201 případů, při kterých došlo k těžkému zranění osob a 1 468 nehod, při kterých došlo k lehkému zranění osob.

Z celkového počtu 4 928 nehod bylo ve Zlíně evidováno celkem 436 případů nehod, u kterých bylo prokázáno, že se uskutečnily za podmínek zhoršené viditelnosti. Z uvedených statistik vyplývá že 8,85% evidovaných nehod bylo uskutečněno za zhoršené viditelnosti.

Z vyplývajících statistik prováděné ministerstvem dopravy lze jednoznačně prohlásit, že nejkritičtější silnicí v rámci dopravních nehod během období 2007 – 2016 byla silnice č. 49, kde se uskutečnilo a bylo ohlášeno 991 evidovaných nehod. Jedná se o jednu z nejvíce frekventovanou silnici I. třídy okresu Zlín, s celkovou délkou 32,067 km (Kvitkovice - Malenovice - Zlín - Lípa - Vizovice – Bratřejov). Silnice č. 49 tvoří 36,18 % délky všech silnic I. třídy okresu Zlín. Z uvedené charakteristiky je zřejmé, že důvodem četnosti nehod právě v této oblasti, je její délka. Jako druhou nejkritičtější oblastí byla silnice č. 490, kde se uskutečnilo 417 ohlášených nehod.

9 ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 1-4

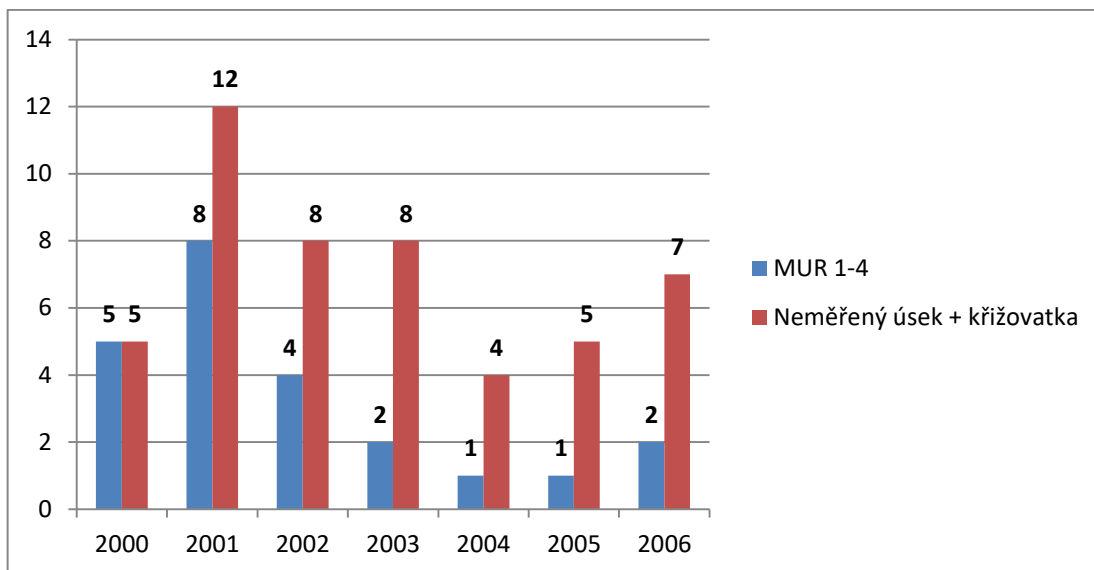
Úsekové měření MUR 1-4 je umístěn na ulici tř. Tomáše Bati v oblasti dvoupruhové silnice č. 49 města Zlín (úsek 11,40 – 11,80 km silnice). Úsekové měření vozidel je zde prováděno ve směru do centra města Zlín. Ze statistik prováděné ředitelstvím dálnic a silnic vyplývá, že oblast úsekové měření 1, spadá mezi oblasti s intenzitou 25 001 – 40 000 vozidla/24 h. Z tohoto hlediska můžeme danou oblast zařadit mezi úseky s vyšší dopravní intenzitou.

Průměrná naměřená hodnota projíždějících vozidel/24 h zkoumaným úsekem pro rok 2010 činil 29 032. Největšího podílu na intenzitě tvořily osobní a dodávková vozidla bez přívěsů a s přívěsy s hodnotou 24 708 (85,1 % z celkového průměru). Nejmenšího podílu na intenzitě dopravy daného úseku zaujímaly traktory s přívěsy s celkovou hodnotou 1. K největšímu zatížení dopravy docházelo během dne v rozmezí 06-18 hod, s roční průměrnou intenzitou 23 044 (79,4 % z celkových 29 032).

Délka zkoumaného úseků vyhovuje parametrům potřebných k měření samotné rychlosti vozidel, jelikož úsek zahrnuje délku přibližně 400 metrů. Podél oblasti úsekového měření 1 se nachází 1 křižovatky (křižovatka spojující ulice tř. Tomáše Bati a Díly IV), přechod pro chodce, který není zajištěn světelnými signály. Oblast křižovatky je zajištěna povrchem podporující brzdění vozidla. Měřené úseky jsou podél silnice plně zajištěny veřejným osvětlením.

9.1 49 (km 7,40 - 7,90) tř. Tomáše Bati 2000 – 2006

Během období 2000 – 2006 se uskutečnilo v oblasti úsekového měření MUR 1-4 celkem 72 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v roce 2001, kdy došlo celkem k 20 nehodám. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo v 2004, kdy bylo evidováno celkem 5 nehod.



Graf 1: Ohlášené nehody MUR 1-4 - 2000-2006 (vlastní zpracování)

49 (km 7,40 - 7,90) tř. Tomáše Bati 2000 – 2006 Směr do centra

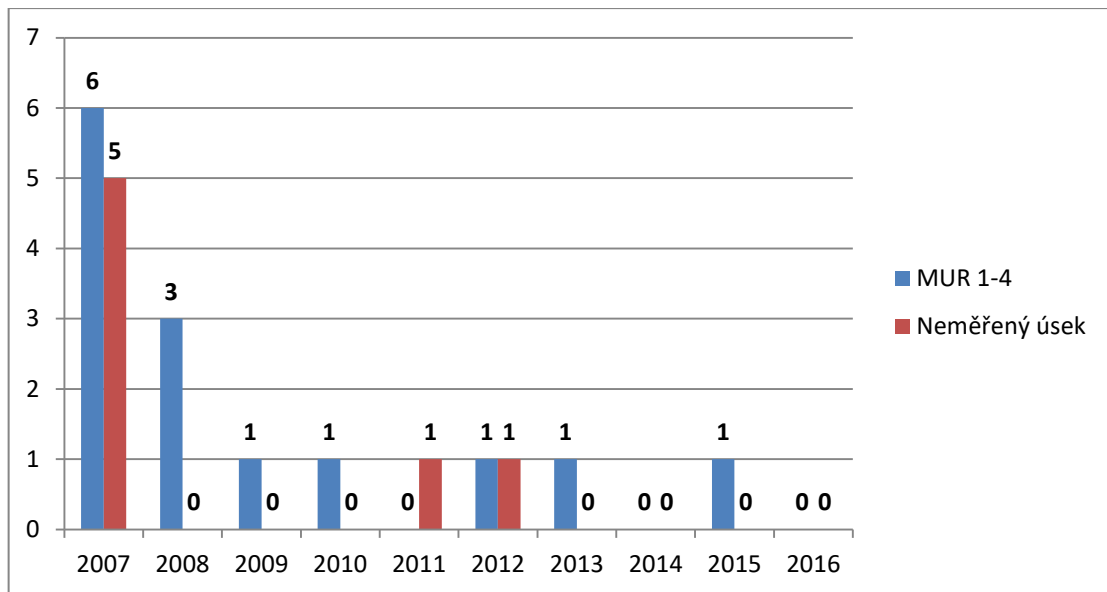
V úseku MUR 1-4 bylo zaznamenáno během období 2000 - 2006 celkem 23 nehod. Jednalo se o nehody s jedoucím vozidlem (21x), dále srážkou s pevnou překážkou a jiný druh nehody. Hlavní příčiny nehod, které se uskutečnily v tomto období, byly způsobeny především nesprávným způsobem jízdy (65,2%) a nedodržení přednosti (21,7%). Nejkritičtějšími obdobími z hlediska uskutečněných nehod byl rok 2001 (24,5%). Z hlediska největších materiálních škod došlo v období 2000 a 2001 (63,7%), jež měla největší podíl na celkové částce z 374 000 Kč, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 – 2006.

49 (km 7,40 - 7,90) tř. Tomáše Bati 2000 – 2006 - Směr z centra + křižovatka

V oblasti mimo měření úseku MUR 1-4 ve směru z centra bylo během období 2000 – 2006 evidováno celkem 49 nehod. Celkový počet 49 nehod tvořily nehody s jedoucimi vozidly (40x), dále srážky s chodcem (5x) a ostatní nehody (4x). Hlavní příčiny nehod, které se uskutečnily v tomto období, byly způsobeny převážně nesprávným způsobem jízdy (63,3%) a nedodržení přednosti (34,7%). Nejkritičtějšími obdobími z hlediska nehod byl rok 2001 a rok 2003 (40%), jejichž podíl za celkové období byl největší. Z hlediska materiálních škod byly nejkritičtějšími obdobími rok 2003 a 2005, jejichž podíl (42,4%) na celkové částce z 1 710 000 Kč, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 – 2006, byl největší.

9.2 49 (km 7,40 - 7,90) tř. Tomáše Bati 2007 – 2016

Během období 2007 – 2016 se uskutečnilo v oblasti úsekového měření MUR 1-4 celkem 21 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v roce 2007, kdy došlo celkem k 11 nehodám. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo období 2014 a 2016, kdy nebyla evidována žádná nehoda.



Graf 2: Ohlášené nehody MUR 1-4 - 2007-2016 (vlastní zpracování)

49 (km 7,40 - 7,90) tř. Tomáše Bati 2007 – 2016 - směr do centra

V měřeném úseku MUR 1-4 bylo během období 2007 – 2016 evidováno celkem 14 nehod. Jednalo se o nehody s jedoucím vozidlem (11x) a srážky s pevnou překážkou (3x). Hlavní příčinou nehod zde byly situace, kdy se řidič plně nevěnoval řízení (33,3%). Za nejkritičtější oblast úseku dle zkoumání vyplývá křižovatka v oblasti místního sídliště na ulici tř. Tomáše Bati. Jedná se o křižovatku řízenou světelnými signály, nicméně zde bylo evidováno 9 dopravních nehod. Jak již bylo zmíněno, jedná se o jedinou křižovatku, která má důležitou spojovací roli se silnicí I/49 a místního sídliště, který zde působí jako důležitý faktor dopravy a centra koncentrace obyvatelstva. V rámci uskutečněných nehod zde hrálo velkou roli viditelnost a povrchové podmínky, kdy policie zaznamenala u 50% případů podmínek zhoršené viditelnosti či povrchu. Celý úsek je plně zajištěn veřejným osvětlením.

49 (km 7,40 - 7,90) tř. Tomáše Bati 2007 – 20016 - směr z centra

V neměřeném úseku oblasti MUR 1-4 bylo v období 2007 – 2016 evidováno celkem 7 nehod. Jednalo se pouze o nehody s jedoucím vozidlem (7x). Hlavními příčinami nehod bylo nedodržení bezpečné vzdálenosti mezi vozidly (28,6%), nevěnování se plně řízení vozidla (28,6%), přejíždění z pruhu do pruhu (28,6%). Stejně jako u měřicího úseku, byla křižovatka na ulici tř. Tomáše Bati nejkritičtější místem, která zahrnovala největší počet uskutečněných nehod (71,4%).

10 ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 5-6

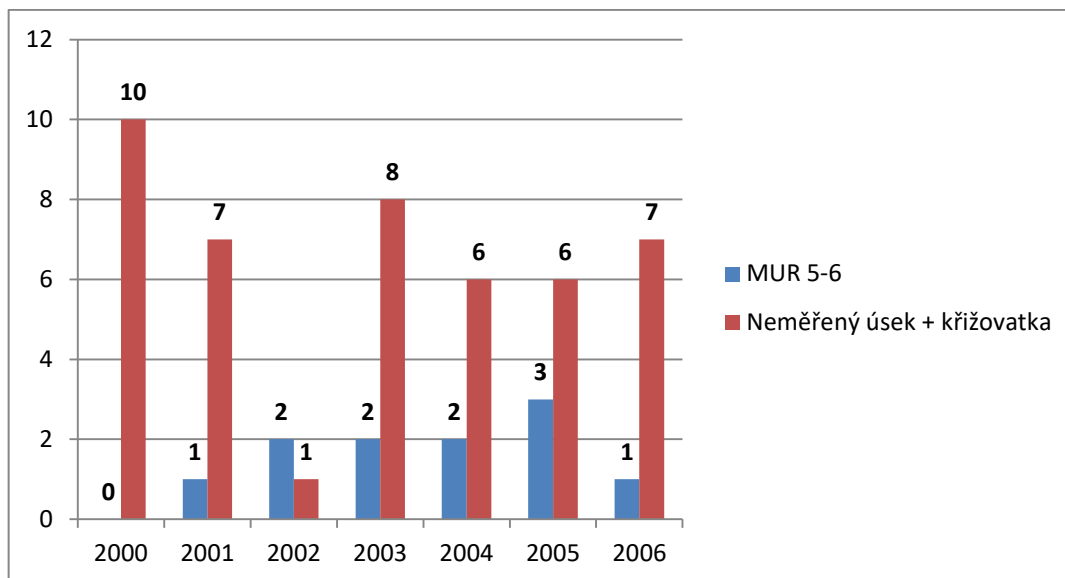
Úsekové měření MUR 5-6 je umístěné na ulici Sokolská v oblasti jednopruhové silnice č. 490 města Zlín (úsek km 27,50 - 28,20 silnice). Úsekové měření vozidel je zde prováděno ve směru do centra města Zlín. Ze statistik prováděné ředitelstvím dálnic a silnic vyplývá, že oblast úsekové měření 4, spadá mezi oblasti s intenzitou 15 001 – 25 000 vozidla/24 h. Z tohoto hlediska můžeme danou oblast zařadit mezi úseky s průměrnou dopravní intenzitou.

Průměrná hodnota projíždějících vozidel/24 h zkoumaným úsekem pro rok 2010 činil 16 697. Největšího podílu na intenzitě tvořily osobní a dodávková vozidla bez přívěsů a s přívěsy s celkovou hodnotou 15 125 (90,6% z celkového průměru). Nejmenšího podílu na intenzitě dopravy daného úseku zaujímaly traktory s přívěsy s celkovou hodnotou 1. K největšímu zatížení dopravy docházelo během dne v rozmezí 06-18 hod, s roční průměrnou intenzitou 13 445 (80,5% z celkových 16 697).

Délka zkoumaného úseků vyhovuje parametrům potřebných k měření samotné rychlosti vozidel, jelikož úsek zahrnuje délku přibližně 700 metrů. Podél oblasti úsekového měření 4 se nachází 3 křižovatky (1. křižovatka spojující ulice Sokolská a Padělky IX, 2. křižovatka spojující ulice Sokolská a Padělky II, 3. Křižovatka spojující ulice Sokolská a Beckovská a Padělky I), 3 přechody pro chodce, jež nejsou zajištěny světelnými signály. Měřené úseky jsou podél silnice plně zajištěny veřejným osvětlením

10.1 490 (km 27,50 - 28,20) ul. Sokolská – 2000 – 2006

Během období 2000 – 2006 se uskutečnilo v oblasti úsekového měření MUR 5-6 celkem 80 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v roce 2002, kdy došlo k 18 nehodám. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo v období 2004 a 2006, kdy v jednotlivých obdobích bylo evidováno 6 nehod.



Graf 3: Ohlášené nehody MUR 5-6 - 2000-2006 (vlastní zpracování)

490 (km 27,50 - 28,20) ul. Sokolská – 2000 – 2006 směr do centra města Zlín

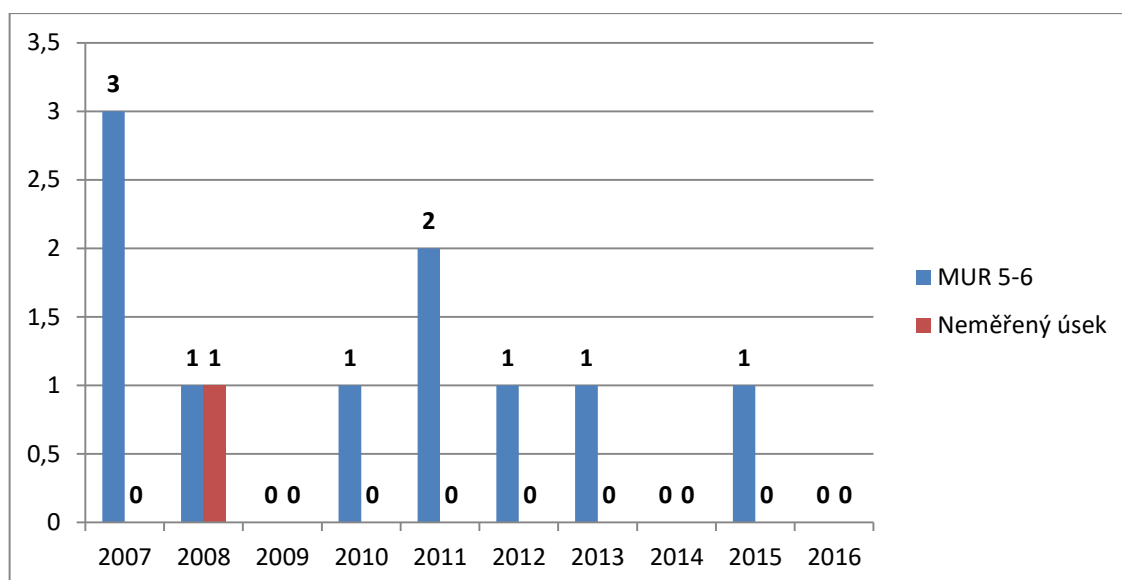
V měřeném úseku MUR 5-6 bylo zaznamenáno během období 2000 - 2006 celkem 30 nehod. Jednalo se o nehody s jedoucím vozidlem (24 x), havárie (3x) a ostatní nehody (3x). Hlavní příčiny nehod, které se uskutečnily v tomto období, byly způsobeny především nesprávným způsobem jízdy (86,7%). Nejkritičtějšími obdobími z hlediska ohlášených nehod byl rok 2000 (30%). Z hlediska materiálních škod byl nejkritičtějšími obdobími rok 2001, jehož podíl (31,4%) na celkové částce z 1 354 000 Kč, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 – 2006, byl největší.

490 (km 27,50 - 28,20) ul. Sokolská – 2000 – 2006 směr od centra + křižovatky

V neměřeném úseku oblasti MUR 5-6 bylo během období 2000 – 2006 evidováno celkem 50 nehod. Celkový počet 50 nehod zahrnuje rovněž nehody, které nelze jednoznačně přiřadit k danému směru jízdy. Jednalo se především o nehody s jedoucím vozidlem (41x), srážka s chodcem (5x) a ostatní nehody (4x). Hlavními příčinami nehod byly nesprávné způsoby řízení (68%) a nedodržení bezpečné vzdálenosti mezi vozidly (24%). V rámci počtu nehod během období 2000 – 2006 byl nejkritičtějšími obdobími rok 2002 (26%). Z hlediska materiálních škod byl nejkritičtějšími obdobími rok 2002, jehož podíl (31,8%) na celkové částce z 1 617 200 Kč, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 – 2006, byl největší.

10.2 490 (km 27,50 - 28,20) ul. Sokolská – 2007 – 2016

Během období 2007 – 2016 se uskutečnilo v oblasti úsekového měření MUR 5-6 celkem 18 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v roce 2007, kdy došlo k 7 nehodám. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo v období 2008, 2012 a 2016, kdy nebyla evidována žádná nehoda.



Graf 4: Ohlášené nehody MUR 5-6 - 2007-2016 (vlastní zpracování)

490 (km 27,50 - 28,20) ul. Sokolská – 2007 – 2016 směr do centra města Zlín

V měřeném úseku MUR 5-6 bylo během období 2007 – 2016 evidováno celkem 13 nehod. Jednalo se o nehody s jedoucím vozidlem (8x), srážkou s chodcem (4x) a srážkou se zaparkovaným/odstaveným vozidlem (1x). Hlavní příčinou nehod bylo nedodržení bezpečné vzdálenosti ze strany řidičů (30,8%) a nevěnování se plně řízení (23,1%). Za nejkritičtější oblast úseku dle výzkumu vyplývá okolí přechodu nacházejícího se v blízkosti 1. křižovatky spojující ulice Sokolská a Padělky IX, kde bylo evidováno celkem 4 nehod. Jedná se o místo přechodu pro chodce, jenž není řízeno světelným signálem. Oblast úsekového měření MUR 5-6 je jedním z mála úseků, kde hlavní příčinou nebylo plné se nevěnování řízení ze strany řidičů vozidel, nýbrž nedodržení bezpečné vzdálenosti. Dá se předpokládat, že hlavním faktorem těchto příčin, je vysoký počet přechodů pro chodce, jenž nutí řidiče k zastavování. Další možné faktory, které mohly přispět k uskutečněným nehodám, byla zhoršená viditelnost a stav povrchu, kdy při zhoršených podmínkách bylo policii zaznamenáno 38,5% nehod z celkového počtu nehod ve zkoumaném úseku.

490 (km 27,50 - 28,20) ul. Sokolská – 2007 – 2016 směr od centra města Zlín

V měřeném úseku MUR 5-6 bylo během období 2007 – 2016 evidováno celkem 5 nehod. Jednalo se o nehody s jedoucím vozidlem (3x) a srážkou se zaparkovaným/odstaveným vozidlem (2x). Hlavní příčinami nehod bylo nevěnování se plně řízení (40%) a odbočování (40%). Za nejkritičtější oblast úseku dle výzkumu vyplývá okolí přechodu nacházejícího se v blízkosti 1. křižovatky spojující ulice Sokolská a Padělky IX, kde byly evidovány celkem 4 nehody. Jedná se o místo přechodu pro chodce, jenž není řízeno světelným signálem. Oblast úsekového měření MUR 5-6 je jedním z mála úseků, kde hlavní příčinou nebylo plně se nevěnování řízení ze strany řidičů vozidel, nýbrž nedodržení bezpečné vzdálenosti. Dá se předpokládat, že hlavním faktorem těchto příčin je vysoký počet přechodů pro chodce, jenž nutí řidiče k zastavování. Další možné faktory, které mohly přispět k skutečným nehodám, byla zhoršená viditelnost a stav povrchu, kdy při zhoršených podmínkách bylo policii zaznamenáno 38,5% nehod z celkového počtu nehod ve zkoumaném úseku.

11 ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 7-8

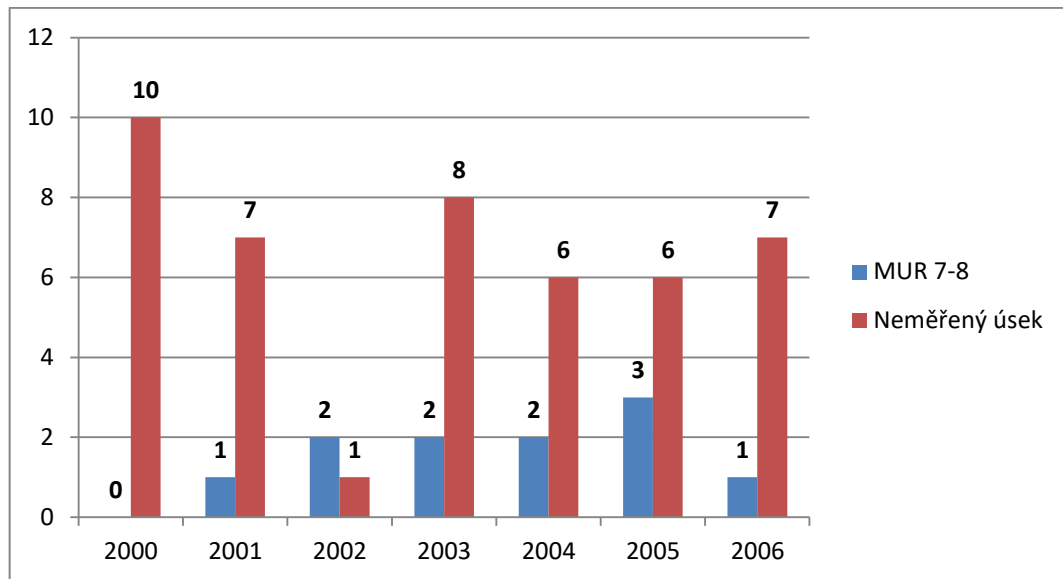
Úsekové měření MUR 7-8 je umístěn na ulici Březnická v oblasti jednopruhové části silnice č. 497 města Zlín. Úsekové měření MUR 7-8 zachycuje průměrnou rychlost vozidel ve směru do centra města Zlína. Ze statistik prováděné ředitelstvím dálnic a silnic vyplývá, že oblast úsekové měření, spadá mezi oblasti s intenzitou 10 001 – 15 000 vozidla/24 h. Z tohoto hlediska můžeme danou oblast zařadit mezi úseky s průměrnou dopravní intenzitou.

Průměrná hodnota projíždějících vozidel/24 h zkoumaným úsekem pro rok 2010 činil 12 008. Největšího podílu na intenzitě tvořily osobní a dodávková vozidla bez přívěsů a s přívěsy s celkovou hodnotou 10 039 (83,6% z celkového průměru). Nejmenší podíl na intenzitě dopravy daného úseku zaujímaly traktory s přívěsy s celkovou hodnotou 0. K největšímu zatížení dopravy docházelo během dne v rozmezí 06-18 hod, s roční průměrnou intenzitou 9 643 (80,3% z celkových 12 008).

Délka zkoumaného úseku vyhovuje parametrům potřebných k měření rychlosti vozidel, jelikož úsek zahrnuje délku 300 metrů. Podél oblasti úsekového měření se nachází 3 křižovatky (1. křižovatka spojující ulice Březnická a Nad Ovčírnou I 2. křižovatka spojující ulice Březnická a Nad Ovčírnou II 3. křižovatka spojující ulice Březnická a Nad Ovčírnou III a V), 3 přechody pro chodce, jež nejsou zajištěny světelnými signály. Jedná se o prvky, které mají přímý vliv na chod dopravy daných úseků. Měřené úsek je podél silnice plně zajištěny veřejným osvětlením.

11.1 497 (km 0,25 - 0,55) ul. Březnická 2000 – 2006

Během období 2000 – 2006 se uskutečnilo v oblasti úsekového měření MUR 7-8 celkem 56 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v období 2000 a 2003, kdy v jednotlivých obdobích došlo k 10 nehodám. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo v roce 2002 s celkovou hodnotou 3.



Graf 5: Ohlášené nehody MUR 7-8 - 2000-2006 (vlastní zpracování)

497 (km 0,25 - 0,55) ul. Březnická – 2000 – 2006 – směr do centra

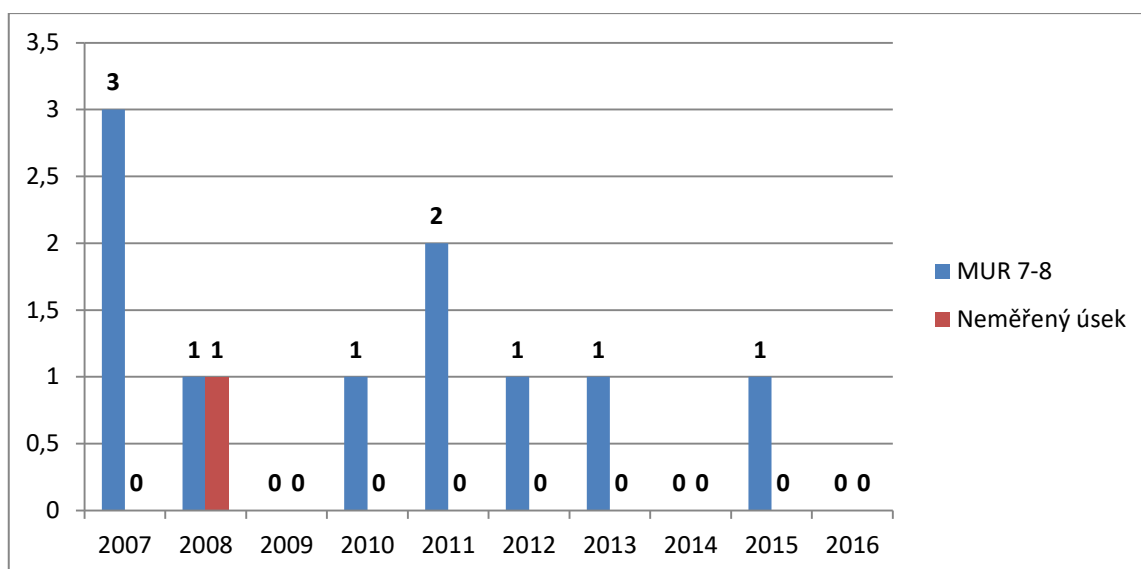
V úseku MUR 7-8 bylo zaznamenáno během období 2000 - 2006 celkem 11 nehod. Jednalo se o nehody s jedoucím vozidlem (5x), srážkou s pevnou překážkou (3x), srážky s chodcem (2x) a ostatní nehody (1x). Hlavní příčiny nehod, které se uskutečnily v tomto období, byly způsobeny především nesprávným způsobem jízdy (63,6%). Je třeba také zmínit, že zkoumané období zahrnuje velkou část nehod, jež nebyly zaviněny řidičem vozidla (27,3%). Největšího množství nehod bylo uskutečněno v roce 2005 (27,3%), avšak z hlediska materiálních škod byly nejkritičtějšími obdobími 2005 a 2006, jejichž podíl (71,4%) na celkové částce z 374 000 Kč, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 – 2006, byl největší.

497 (km 0,25 - 0,55) ul. Březnická – 2000 – 2006 – směr z centra + křižovatky

V oblasti mimo měřeného úseku MUR 7-8 ve směru z centra bylo během období 2000 – 2006 evidováno celkem 45 nehod. Celkový počet 45 nehod zahrnuje rovněž nehody, které nelze jednoznačně přiřadit k danému směru jízdy. Jednalo se o nehody s jedoucimi vozidly (41x), srážky s chodcem (2x) a ostatní nehody (2x). Hlavní příčiny nehod, které se uskutečnily v tomto období, byly způsobeny převážně nesprávným způsobem jízdy (62,2%) a nedodržením přednosti (24,4%). Nejkritičtějšími obdobími s největším podílem uskutečněných a ohlášených nehod byly období 2001 a rok 2003 (40%). Z hlediska materiálních škod byly nejkritičtějšími obdobími 2003 a 2005, jejichž podíl (42,4%) na celkové částce z 1 710 000 Kč, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 – 2006, byl největší.

11.2 497 (km 0,25 - 0,55) ul. Březnická 2007 – 2016

Během období 2007 – 2016 se uskutečnilo v oblasti úsekového měření MUR 7-8 celkem 11 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v roce 2007, kdy došlo celkem k 3 nehodám. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo v období 2009, 2014 a 2015, kdy nebyla evidována žádná nehoda.



Graf 6: Ohlášené nehody MUR 7-8 - 2007-2016 (vlastní zpracování)

497 (km 0,25 - 0,55) ul. Březnická 2007 – 2016 – směr do centra

V úseku MUR 7-8 bylo během období 2007 – 2016 ohlášeno a zaznamenáno celkem 10 nehod. Z celkového počtu nehod tvořily srážky s jedoucím vozidlem (7x), srážky s chodcem (2x) a srážka se zaparkovaným/odstaveným autem (1x). Hlavní příčinou dopravních nehod bylo nedodržení přednosti (40%). Nejkritičtějším místem úseku je oblast křižovatky u zimního stadionu, kde bylo evidováno 7 nehod. Křižovatka je řízena dopravním značením a dá se předpokládat, že právě zimní stadion je také jedním z hlavních faktorů nehod. Jedná se o velice koncentrované místo lidmi, dojíždějící sem za sportovními a společenskými událostmi. V období konání hokejových zápasů se zde koncentruje množství lidí v řádech tisíců. Důležitým faktorem zde také hrála viditelnost a stav povrchu, kdy při zhoršených podmínkách bylo policii zaznamenáno 40% nehod z celkového počtu nehod na zkoumaném úseku

497 (km 0,25 - 0,55) ul. Březnická 2007 – 2016 – směr z centra

V úseku MUR 7-8 ve směru z centra města Zlín byla evidována pouze 1 nehoda, která se uskutečnila v roce 2008. Jednalo se o srážku s jedoucím vozidlem, kdy hlavní příčinou bylo nedodržení bezpečné vzdálenosti.

12 ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 9-10 A 11-12

Úsekové měření MUR 9-10 a MUR 11-12 jsou umístěné na ulicích Okružní a K Pasekám v oblasti dvoupruhové části silnice č. 49018 města Zlín. Oblast úsekového měření MUR 9-10 a MUR 11-12 je jedinou oblastí ve městě Zlín, ve které se měří průměrná rychlost pomocí kamerového systému DBKIS u obou směrů jízdy. Měří se tedy v tomto úseku jak ve směru do centra města Zlín, tak i ve směru z centra města Zlín. Úsekové měření MUR 9-10 zachycuje průměrnou rychlost ve směru od centra města Zlín. Úsekové měření MUR 11-12 naopak zachycuje průměrnou rychlost ve směru do centra města Zlín. Ze statistik prováděné ředitelstvím dálnic a silnic vyplývá, že oblast úsekové měření spadá mezi oblasti s intenzitou 15 001 – 25 000 vozidel/24 h. Z tohoto hlediska můžeme danou oblast zařadit mezi úseky s vyšší dopravní intenzitou.

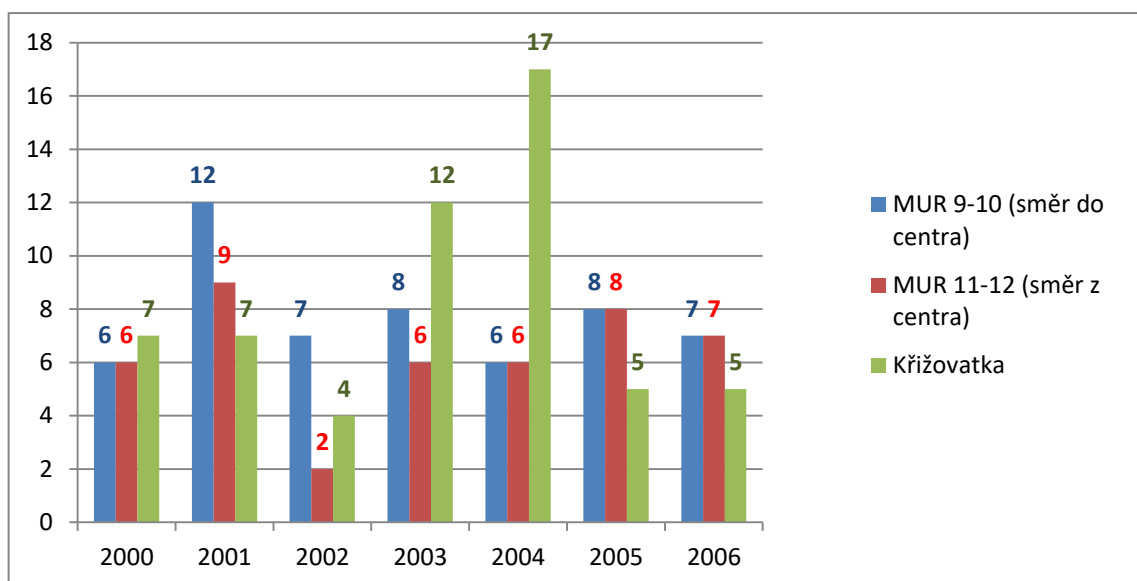
Průměrná hodnota projíždějících vozidel/24 h zkoumaným úsekem pro rok 2010 činil 19 326. Největšího podílu na intenzitě tvořily osobní a dodávková vozidla bez přívěsů a s přívěsy s celkovou hodnotou 17 250 (89,3 % z celkového průměru). Nejmenšího podílu na intenzitě dopravy daného úseku zaujímaly traktory s přívěsy s celkovou hodnotou 0. K největšímu zatížení dopravy docházelo během dne v rozmezí 06-18 hod, s roční průměrnou intenzitou 15 555 (80,5% z celkových 19 326).

Délka obou zkoumaných úseků vyhovuje parametrům potřebných k měření samotné rychlosti vozidel, jelikož oba úseky zahrnují délku přibližně 800 metrů. Podél oblasti úsekového měření se nacházejí 2 křižovatky (1. křižovatka spojující ulice Okružní a K Pasekám, 2. Křižovatka spojující ulice Luční a Okružní) a 3 přechody pro chodce, jež nejsou (stejně jako celá oblast úsekového měření) zajištěny světelnými signalizačním zařízením. Měřené úseky jsou podél silnice plně zajištěny veřejným osvětlením.

12.1 49018 (km 4,10 - 4,91) ul. K Pasekám 2000 - 2006

Během období 2000 – 2006 se uskutečnilo v oblastech úsekového měření MUR 9-10 a MUR 11-12 celkem 155 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v roce 2004 s celkovou hodnotou nehodovosti 29. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo v roce 2002 s celkovou hodnotou 13.

graf č. 1 počet nehod v jednotlivých letech



Graf 7: Ohlášené nehody MUR 9-12 - 2000-2006 (vlastní zpracování)

49018 (km 4,10 - 4,91) ul. K Pasekám 2000 – 2006 - směr do centra

V úseku MUR 9-10 bylo zaznamenáno prokazatelně 54 nehod. Z celkových 54 nehod tvořily srážky s jedoucím vozidlem (42x), nehody s chodci (4x), havárie (4x) a ostatní nehody (4x). Převážná část nehod byla zapříčiněna nesprávným způsobem řízení (64,8%). Z pohledu počtu celkových nehod za jednotlivé období, lze považovat rok 2001 za nejkritičtější období (22,2%). Z pohledu materiálních škod způsobených nehodami, které se uskutečnily na zkoumaném úseku, lze za nejkritičtější považovat období 2001 a 2005, které měly největší podíl (54,2%) z celkové částky 2 110 500 Kč materiálních škod, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 - 2006 .

49018 (km 4,10 - 4,91) ul. K Pasekám 2000 – 2006 - směr z centra

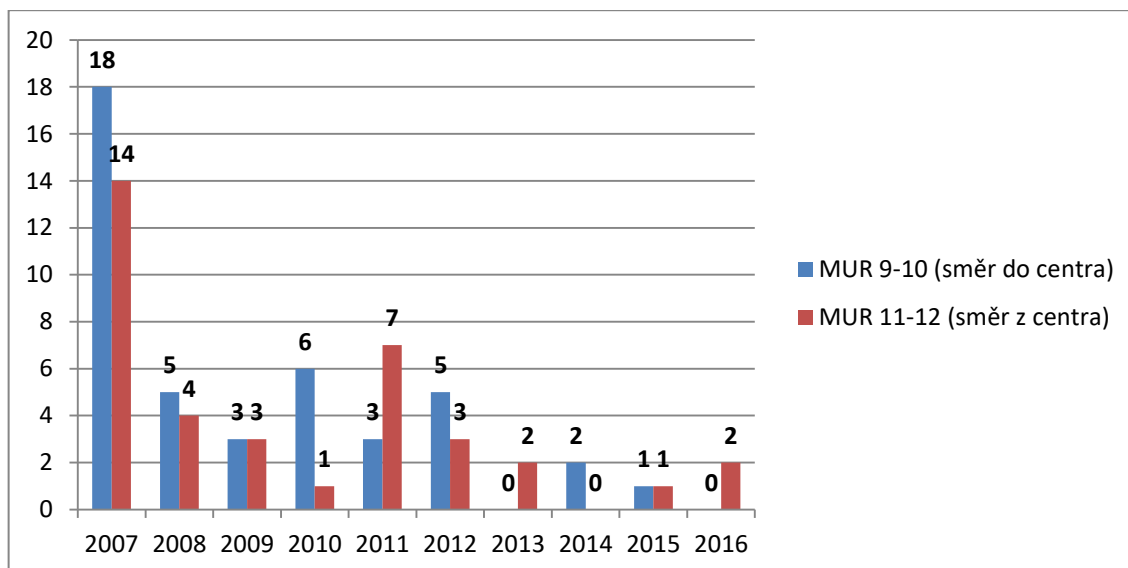
V úseku MUR 11-12 bylo zaznamenáno prokazatelně 44 nehod. Z celkových 44 nehod tvořily srážky s jedoucím vozidlem (34x), nehody s chodci (5x), srážek s pevnou překážkou (3x) a ostatní nehody (2x). Převážná část nehod byla zapříčiněna nesprávným způsobem řízení (63,6%). Za nejkritičtější období v rámci počtu nehod byl rok 2001 (20,5%), během kterého se uskutečnilo a bylo ohlášeno největší počet nehod. Avšak z pohledu materiálních škod, za nejkritičtější období můžeme považovat období 2001 a 2003. Právě období 2001 a 2003 měly největší podíl (48,9%) na celkových škodách z celkové částky 2 502 000 Kč, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 - 2006.

Křižovatka

Celkový počet ohlášených nehod, které se uskutečnily v oblastech úsekového měření MUR 9-10 a 11-12, a které nelze jednoznačně přiřadit k určitému směru jízdy (jelikož se staly v bezprostřední blízkosti křižovatky), činí 57 nehod. Celkový počet nehod zahrnoval nehody s jedoucím vozidlem (50x) a ostatní nehody (7x). Převážná část nehod byla zaviněna z důvodů nedodržení přednosti (45,6%) a nesprávného řízení vozidla (42,1%). Za nejkritičtější období z hlediska nehodovosti a způsobených majetkových škod byly období 2003 a 2004, jejichž podíl na celkovém počtu nehod během období 2000 – 2006 byl největší (50,9%) a podílely se nejvíce na majetkových škodách (47,7%) z celkové částky 2 641 900 Kč, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 - 2006 .

12.2 49018 (km 4,10 - 4,91) ul. K Pasekám 2007 – 2016

Během období 2007 – 2016 se uskutečnilo v oblasti úsekového měření MUR 9-10 a MUR 11-12 celkem 80 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v roce 2007 s celkovou hodnotou nehodovosti 32. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo v letech 2013 až 2016, kdy v jednotlivých letech došlo pouze ke 2 nehodám.



Graf 8: Ohlášené nehody MUR 9-12 - 2007-2016 (vlastní zpracování)

49018 (km 4,10 - 4,91) ul. K Pasekám 2007 – 2016 – směr do centra

V úseku MUR 9-10 bylo zaznamenáno během období 2007 – 2016 celkem 43 nehod. Z celkových 43 nehod tvořily srážky s jedoucím vozidlem (34x), srážky s chodcem (7x) a havárie (2x). Na základě prováděného výzkumu dat vyplývá, že nejkritičtější částí úseku,

kde se uskutečnilo nejvíce nehod, je křižovatka spojující ulice Okružní a K Pasekám. Jedná se o jednu ze dvou křižovatek nacházející se v tomto úseku, která není řízena světelnými signály. Celkem bylo v bezprostřední blízkosti křižovatky spojující ulice Okružní a K Pasekám ve směru do centra města Zlín ohlášeno 17 dopravních nehod (39,5% uskutečněných nehod v daném úseku). Hlavní příčinou nehod na daném úseku bylo zavinění řidiči, kteří se plně nevěnovali řízení (23,3%). Jako další z hlavních příčin nehod bylo nedodržení bezpečné vzdálenosti mezi vozidly (18,6%) a odbočování (11,6%). Důležitým faktorem zde také hrála viditelnost a stav povrchu, kdy při zhoršených podmínkách bylo policii zaznamenáno 23,3% nehod z celkového počtu nehod na tomto úseku. Náročnosti těchto faktorů přispívá fakt, že se jedná o úsek, který je převážně klesající. Z tohoto důvodu je především v zimním období reagování na dopravní situaci složité.

49018 (km 4,10 - 4,91) ul. K Pasekám 2007 – 2016 – směr z centra

V úseku MUR 11-12 bylo zaznamenáno během období 2007-2016 celkem 37 nehod. Z celkových 37 nehod tvořily srážky s jedoucím vozidlem (18x), srážky s chodcem (10x), havárie (4x) a ostatní nehody (5x). Na rozdíl od úseku MUR 9-10 se převážná část nehod uskutečnila v oblasti druhé křižovatky spojující ulice Luční a Okružní a dále v koncové části úsekového měření. V této oblasti mezi křižovatkou a koncem úsekového měření, se nachází přechod pro chodce. Světelné signály zde však chybí. Zmiňovaný přechod pro chodce může v tomto případě hrát důležitou roli, jelikož právě 24,3% nehod bylo zapříčiněno výskytem chodců na přechodu. Další hlavní příčiny úseku bylo nedodržení bezpečné vzdálenosti (18,9%) a nevěnování se plně řízení vozidla (18,9%). Faktory, které nelze v tomto úseku opomenout, jsou četné případy se zhoršenou viditelností či povrchem. V úseku bylo evidováno celkem 37 nehod, z nichž více jak polovina případů (59,5%) byla evidována jako nehody za zhoršených podmínek. Je nutné brát na vědomí, že se jedná o úsek s vysokým stupněm stoupání. Mokrý, namrzlý či jinak narušený povrch by zde člověk neměl určitě brát na lehkou váhu, stejně tak jako v případech zhoršené viditelnosti.

13 ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 13-14

Úsekové měření MUR 13-14 se nachází na ulici třída T. Bati města v oblasti dvoupruhové silnice č. 49 města Zlín (úsek 11,40 – 11,80 km silnice). Úsekové měření je zde prováděno ve směru do centra města Zlín od Vizovic. Ze statistik prováděné ředitelstvím dálnic a silnic vyplývá, že oblast úsekové měření, spadá mezi oblasti s intenzitou 10 001 – 15 000 vozidel/24 h. Z tohoto hlediska můžeme řadit úsekové měření mezi oblasti s průměrnou intenzitou dopravy.

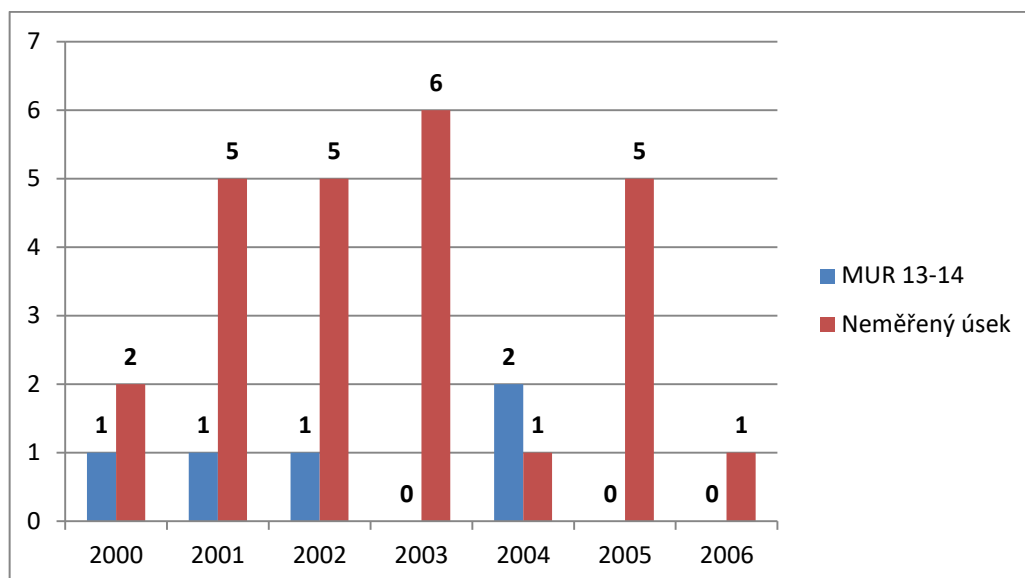
Průměrná naměřená hodnota projíždějících vozidel/24 h zkoumaným úsekem pro rok 2010 činil 13 637. Největšího podílu na intenzitě tvořily osobní a dodávková vozidla bez přívěsů a s přívěsy s hodnotou 15 125 (82,7% z celkového průměru). Nejmenšího podílu na intenzitě dopravy daného úseku zaujímaly traktory s přívěsy s celkovou hodnotou 0. K největšímu zatížení dopravy docházelo během dne v rozmezí 06-18 hod, s roční průměrnou intenzitou 10 782 (79,1% z celkových 13 637).

Délka zkoumaného úseku vyhovuje parametrům potřebných k měření samotné rychlosti vozidel, jelikož úsek zahrnuje délku přibližně 400 metrů. Podél oblasti úsekového měření se nachází jedna křižovatka

Úsekové měření MUR 13-14 se nachází na ulici tř. Tomáše Bati ve směru do centra Zlín. Jedná se o úsek, ve kterém se nachází jedna křižovatka (křižovatka spojující ulice tř. Tomáše Bati a Díly IV) a přechode pro chodce, jenž není opatřen světelnými signalizačním zařízení. Oblast úsekového měření je plně zajištěna veřejným osvětlením.

13.1 49 (km 11,40 - 11,80) tř. Tomáše Bati – 2000 – 2006

Během období 2000 – 2006 se uskutečnilo v oblasti úsekového měření MUR 13-14 celkem 30 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v období 2001, 2002 a 2003 kdy došlo v jednotlivých období k 6 nehodám. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo v 2006, kdy byla evidována 1 nehoda.



Graf 9: Ohlášené nehody MUR 13-14 - 2000-2006 (vlastní zpracování)

49 (km 11,40 - 11,80) tř. Tomáše Bati – 2000 – 2006 směr do centra

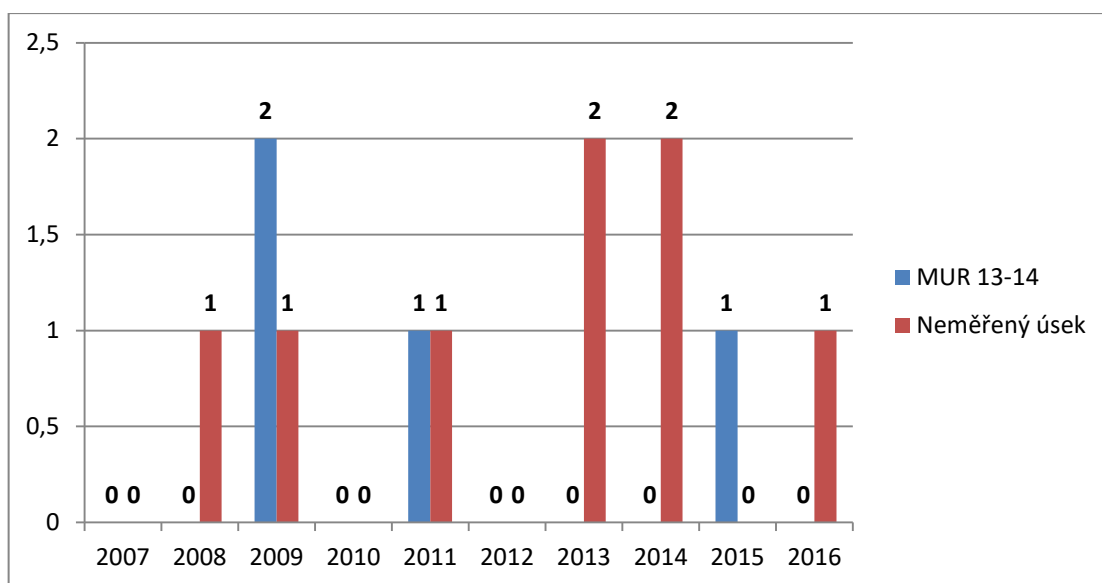
V měřeném úseku MUR 13-14 bylo zaznamenáno během období 2000 - 2006 celkem 5 nehod. Jednalo se o nehody s jedoucím vozidlem (4x) a srážkou s chodcem (1x). Hlavní příčiny nehod, které se uskutečnily v tomto období, byly způsobeny především nesprávným způsobem jízdy (60%) Nejkritičtějšími obdobími z hlediska ohlášených nehod byl rok 2004 (40%). Z hlediska materiálních škod byl nejkritičtějšími obdobími rok 2004, jehož podíl (47,4%) na celkové částce z 95 000 Kč, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 – 2006, byl největší.

49 (km 11,40 - 11,80) tř. Tomáše Bati – 2000 – 2006 směr od centra + křižovatka

V neměřeném úseku oblasti MUR 13-14 bylo během období 2000 – 2006 evidováno celkem 25 nehod. Jednalo se především o nehody s jedoucím vozidlem (20x), srážky se zaparkovaným/odstaveným vozidlem (2x), srážka s chodcem (2x) a ostatní nehody (1x). Hlavními příčinami nehod byly nesprávné způsoby řízení (56%) a nedodržení bezpečné vzdálenosti mezi vozidly (32%). V rámci počtu nehod během období 2000 – 2006 byl nejkritičtějšími rok 2003 (24%). Z hlediska materiálních škod byl nejkritičtějšími obdobími rok 2002, jehož podíl (22,5%) na celkové částce z 896 500 Kč, která byla vyčíslena pro daný úsek během období 2000 – 2006, byl největší.

13.2 49 (km 11,40 - 11,80) tř. Tomáše Bati – 2007 – 2016

Během období 2007 – 2016 se uskutečnilo v oblasti úsekového měření MUR 13-14 celkem 12 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v roce 2009, kdy došlo k 3 nehodám. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo v období 2007, 2010, 2012 kdy nebyla evidována žádná nehoda.



Graf 10: Ohlášené nehody MUR 13-14 - 2007-2016 (vlastní zpracování)

49 (km 11,40 - 11,80) tř. Tomáše Bati – 2007 – 2016 směr do centra

V měřeném úseku MUR 13-14 bylo během období 2007 – 2016 evidováno celkem 4 nehod. Jednalo se o nehody s jedoucím vozidlem (3x) a srážkou s chodcem (1x). V tomto případě nelze jednoznačně prohlásit hlavní příčinu nehod, ze všech 4 zmiňovaných nehod se žádná nehoda neuskutečnila víc jak 2x. Za nejkritičtější oblast úseku dle zkoumání vyplývá křižovatka spojující ulice tř. Tomáše Bati a Díly IV. Jedná se o křižovatku, která není řízena světelným signalizačním řízením. Z celkového počtu nehod, byly 2 nehody uskutečněny za zhoršené viditelnosti. Navzdory malému počtu nehod, lze faktor nepříznivých podmínek považovat za hlavní faktor nehod.

49 (km 11,40 - 11,80) tř. Tomáše Bati – 2007 – 2016 směr od centra

V neměřeném úseku MUR 13-14 bylo během období 2007 – 2016 evidováno celkem 8 nehod. Jednalo se o nehody s jedoucím vozidlem (3x), srážky s chodcem (3x) a ostatní nehody (2x). Za hlavní příčiny nehod vyplývají chodci na přechodu (25%) a nevěnování se plně řízení ze strany řidičů (25%). Za nejkritičtější oblast úseku dle zkoumání vyplývá křižovatka spojující ulice tř. Tomáše Bati a Díly IV. Jedná se o křižovatku, která není říze-

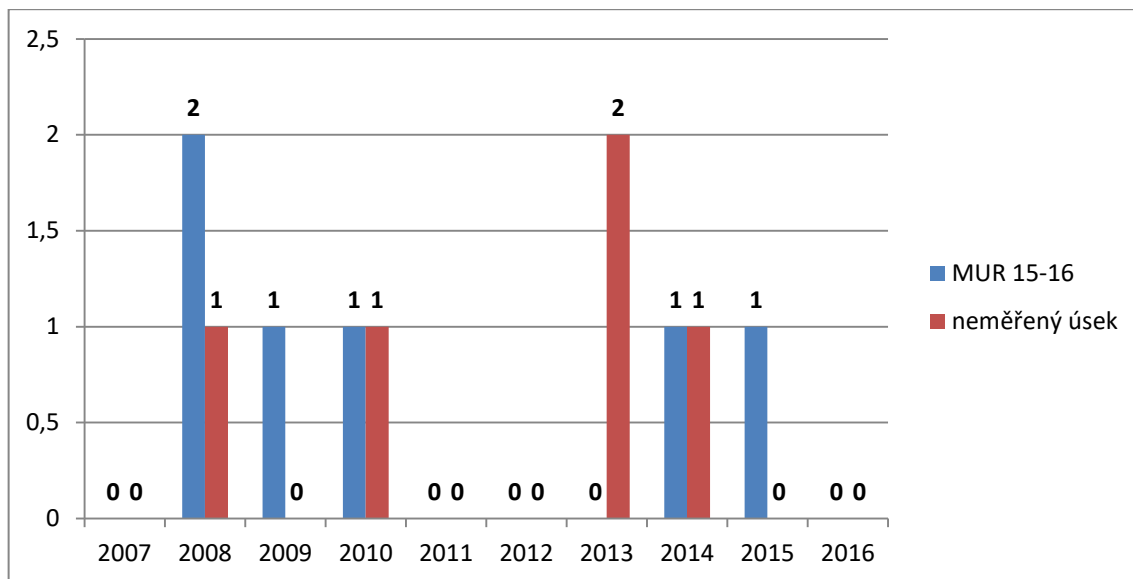
na světelným signalizačním řízením. Stejně jako ve směru úsekové měření, nejkritičtějším místem úseku byla křižovatka spojující ulice tř. Bati a Díly IV, kde se uskutečnilo 8 nehod. Z celkového počtu nehod byly 3 nehody uskutečněny za zhoršené viditelnosti podmínek.

14 ROZBOR NEHODOVOSTI MUR 15-16 – 2007 - 20016

Úsekové měření MUR 15-16 je umístěno na ulicích Náves Louky a K Lúhám jednopruho-
vé silnice obce Zlín-Louky. Úsekové měření MUR 15-16 probíhá ve směru z centra Zlína
na obec Tečovice. Oblast úsekového měření zde spadá pod silnice nižší třídy, proto se zde
nevedou žádné statistiky ohledně sčítání doprav, proto nelze popsat konkrétnější údaje.

Délka úsekového měření vyhovuje parametrům potřebných k měření samotné rychlosti
vozidel, jelikož měřený úsek zaujímá délku 100 m – 10 km. Podél oblasti úsekového mě-
ření se nachází 5 křižovatek (1. křižovatka spojující ulice Náves Louky a Záluští, 2. křižo-
vatka spojující ulice Náves Louky a Chaloupky, 3. Křižovatka spojující ulice Náves Louky
a Chlumská, 4. Křižovatka spojující K Lúhám a Zábrančí I a 5. Křižovatka spojující ulice
K Lúhám a Zábrančí II), 3 přechody pro chodce, jež nejsou zajištěny světelnými signály,
a točná zastávka pro trolejbusovou dopravu. Negativní vlastností úseku je fakt, že je podél
celého úseku takřka bez veřejného osvětlení.

Na základě provedeného výzkumu nelze jednoznačně určit nejkritičtější místo oblasti
MUR 15-16 jelikož ohlášené nehody se uskutečnily rovnoměrně po celém úseku.



Graf 11: Ohlášené nehody MUR 15-16 - 2007-2016 (vlastní zpracování)

Během období 2007 – 2016 se uskutečnilo v oblasti úsekového měření MUR 15-16 celkem
11 nehod. Největší množství nehod bylo evidováno v roce 2008, kdy došlo celkem k 3
nehodám. Naopak k nejméně ohlášeným nehodám došlo v období 2007, 2011, 2012 a
2016, kdy nebyla evidována žádná nehoda.

Směr Tečovice

V měřeném úseku MUR 15-16 bylo během období 2007 – 2016 evidováno celkem 6 nehod. Jednalo se o nehody s jedoucím vozidlem (4x), srážkou s pevnou překážkou (1x) a havárii (1x). Hlavní příčinou nehod zde byly situace, kdy se řidič plně nevěnoval řízení (33,3%).

Směr Zlín

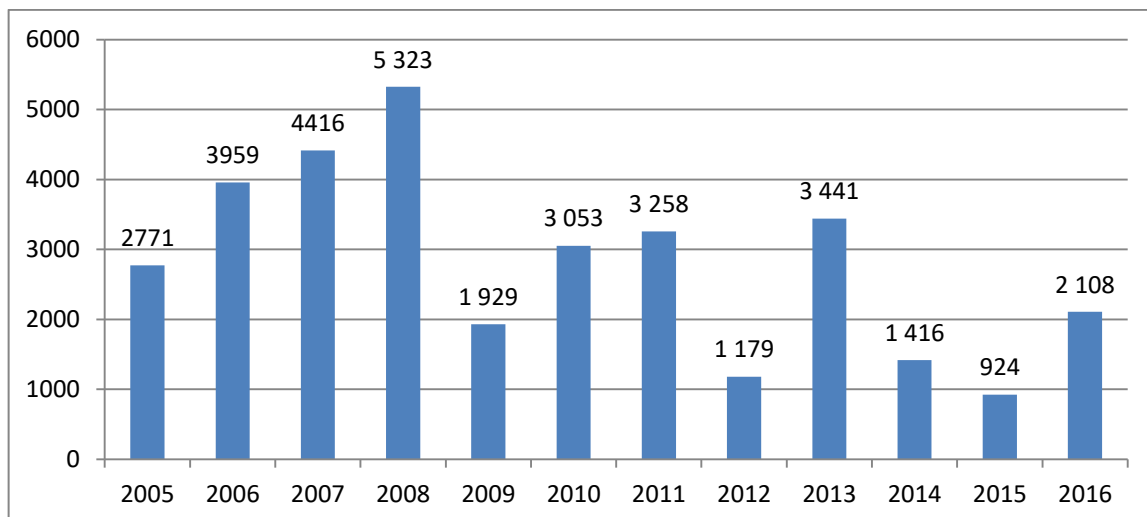
V neměřeném úseku MUR 15-16 bylo v období 2007 – 2016 evidováno celkem 5 nehod. Stejně jako v měřeném úseku, hlavní příčinou zde bylo nevěnování se plně řízení (40%).

15 DOPRAVNÍ PŘESTUPKY

Měření rychlosti v rámci zpracovávaných úsekových měření provádí Městská policie Zlín se sídlem Santražiny 3312 ve Zlíně. Městská policie Zlín verifikuje kvalitu a přesnost státní poznávací značky vozidla, kdy se na základě získaných informací provádí identifikace, která je předána v průběhu 10 – 15 dnů správnímu orgánu daného území. V tomto případě se jedná o odbor občansko-právních agend se sídlem L. Váchy 602. O spáchání přestupku je formou správního orgánu kontaktován pouze vlastník vozidla. Na základě získaných informací od Městské policie Zlín a příslušného správního orgánu (odbor občansko-právních agend) bylo zjištěno následující:

Tab. 1 Počet přestupků v jednotlivých obdobích (vlastní zpracování)

rok	období	Počet dopravních přestupků	počet přestupků v řízení (DBKIS)	vyřízené přestupky (DBKIS)
2005	srpen - prosinec	15 100	2771	1493
2006	leden - prosinec	9 322	3959	2353
2007	leden - prosinec	11 891	4416	1920
2008	leden - prosinec	8 150	5 323	2 058
2009	leden - prosinec	11 124	1 929	803
2010	leden - prosinec	7 059	3 053	910
2011	leden - prosinec	18 762	3 258	883
2012	leden - prosinec	8 673	1 179	744
2013	leden - prosinec	9 169	3 441	246
2014	leden - prosinec	15 081	1 416	210
2015	leden - prosinec	10 584	924	X
2016	leden - prosinec	X	2 108	X
CELKEM		124 915	33 777	11 620



Graf 12: Počet přestupků v jednotlivých období (vlastní zpracování)

Specifické hodnocení jednotlivých měřených úseku statutární město Zlín v minulosti nepořizovalo a ani v dnešní době nezpracovává. Z tohoto důvodu lze úsekové měření v rámci počtu dopravních přestupků hodnotit jako jeden celek. Systém dnešního úsekového měření je statutárním městem Zlín považován za nejefektivnější způsob měření rychlosti vozidel. Z důvodu nesrovnalostí mezi poskytnutými daty ze strany Městské policie Zlín a správního orgánu (odbor občansko-právních agend), nelze uvést plné informace pro období 2015 a 2016.

16 VYPRACOVÁNÍ EKONOMICKÉHO HODNOCENÍ SYSTÉMU A JEHO STAVU VE ZLÍNĚ

V roce 2005 došlo ve městě Zlín k uvedení rychlostních kamer se systémem UNICAM, které se využívají do dnes. Na zavedení úsekového měření bylo vyčleněno celkem 8 833 813,40 Kč (včetně DPH).

Statutární město Zlín uzavřelo smlouvu o poskytování servisních služeb dle příslušných ustanovení zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, se společností CROSS-CAMEA SERVIS se sídlem Louky 397, Zlín.

Servisní služby zahrnují především běžný provoz a údržbu hardwarových a softwarových komponentů daného zařízení, doplnění a aktualizace vstupních dat. Servisní služby obsahují také stálý servis a servis prováděn na základě objednávky.

Stálý servis zařízení je prováděn především pravidelnou on-line údržbou veškerého softwarového systému, monitoring činností a diagnostiku případných poruch a pravidelný update nových verzí softwarového systému. Další část stálého servisu zahrnuje kalibrace s cílem optimalizace vlastností systému.

Tab. 2 Přehled plateb za stálý servis

Položka	Perioda fakturace	Cena bez DPH (Kč)	Cena s DPH (Kč)
Servisní služby část on-line a měsíční	Měsíční	44 300,-	52 717,-
Servisní služby část roční	Ročně	295 200,-	351 288,-

(vlastní zpracování)

Tab. 3 Přehled cen za servisní služby na objednávku

Ceník servisních služeb na objednávku	Jednotka	Kč/jednotka bez DPH (Kč)
Demontáž makety	ks	500,-
Demontáž kamery (s výpočetní jednotkou), světla	ks	2 000,-
Montáž makety	ks	1 000,-
Montáž kamery, světla s kalibrací systému	ks	10 000,-
Plošina	hod	500,-
Certifikované ověření - kalibrace systému - při přesunu kamer nebo instalaci nových kamer	úsek	35 000,-
Práce instalačního technika	hod	800,-
Práce experta	hod	1 400,-

(vlastní zpracování)

16.1 Vypracování ekonomické efektivity DBKIS Zlín

Na základě zpracovaných dat vycházejících z oblasti stálé údržby a servisních služeb na objednávku lze vyvodit minimální částka, kterou Statutární město Zlín ročně vynaloží na provoz DBKIS. Pevně stanovena měsíční platba viz. tabulka č. 2 zahrnuje částku 52 717 Kč (632 604 Kč ročně). Pevně stanovená roční platba na provoz DBKIS, viz. tabulka č. 2, zahrnuje částku 351 288 Kč. Minimální částka (vyjma částek vynaložených na servisní služby na objednávku), kterou Statutární město Zlín hradí za provoz DBKIS činí 983 892 Kč. Částka 983 892 Kč může být zvýšena o již zmiňované servisní služby na objednávku viz. tabulka č. 3. Ve spolupraci se správním orgánem Statutárního města Zlín (Magistrát města Zlín, odbor občansko-správních agend) a Městskou policii Zlín, byly zjištěny následující informace:

Měření rychlosti v rámci zpracovávaných úsekových měření provádí Městská policie Zlín, která uchovává záznamy o přestupcích ve lhůtě stanovené v ustanovení § 24a odst. 3 zákona č. 553/1991. Z tohoto důvodu bylo možné sdělit počet výzev a příjem z uhrazených pokut pouze za určité období. Jedná se období 2009, 2013, 2014, 2015, 2016.

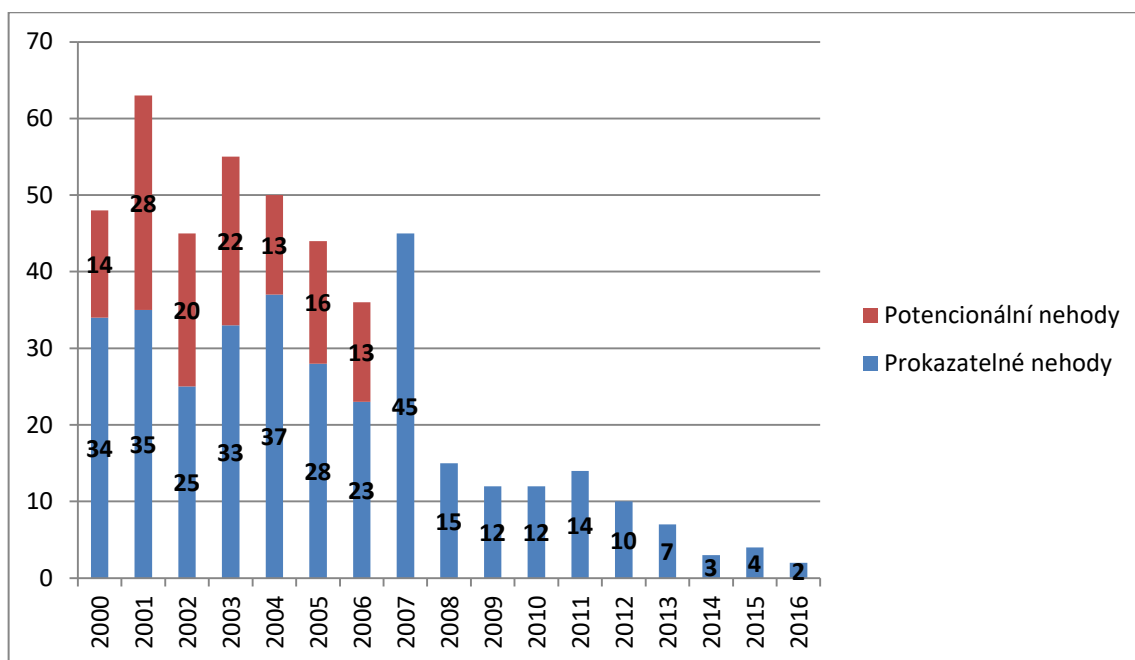
Tab. 4 Příjem z uhrazených pokut

Rok	Výzvy v Kč	Pokuty v Kč
2009	X	950 000
2013	306 900	76 000
2014	2 112 900	77 000
2015	657 400	132 500
2016	1 316 600	468 500
Roční výdaje (pevná částka v Kč)	983 892	

(vlastní zpracování)

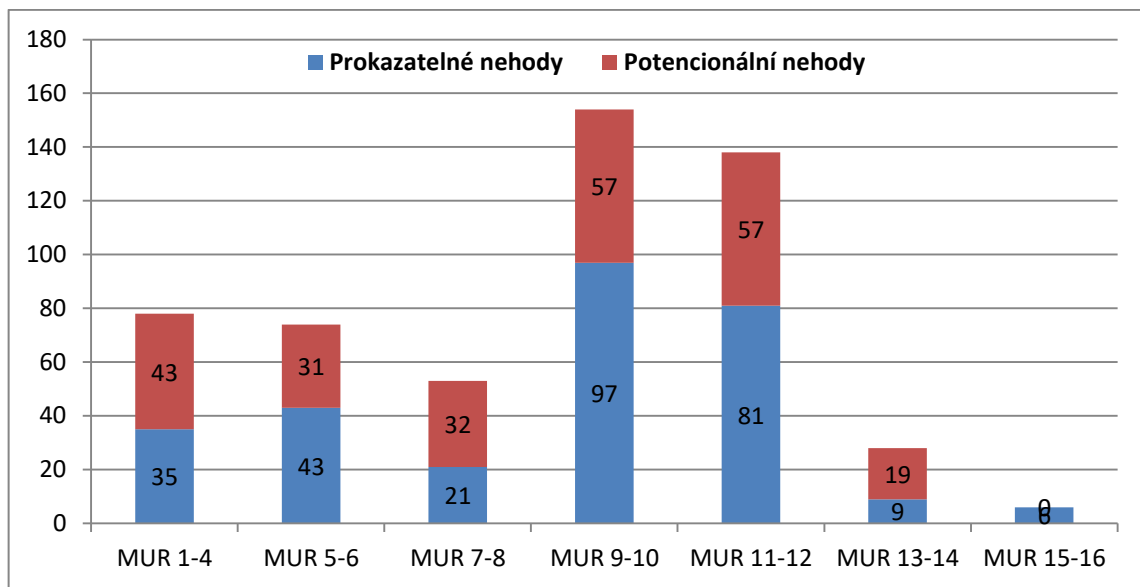
Z uvedených statistik vyplývá, že zaplacené pokuty v Kč za spáchané přestupky, které prodávával správní orgán za sledovaná období 2009, 2013, 2014, 2015 a 2016 nedosahují hodnotě 983 892 Kč, jenž je každoročně vynaložena na provoz DBKIS. Avšak je třeba si uvědomit, že pro Statutární město Zlín není otázka příjmů z pokut primární záležitostí. Hlavním důvodem zavedení úsekového měření vozidel ve městě Zlín, bylo zklidnění dopravy za účelem zvýšení dopravní bezpečnosti podle systému BESIP. Z tohoto hlediska proto není primárním účelem, aby si systém „na sebe vydělal“. Statutární město Zlín a jeho příslušné orgány by za úspěšnost považovaly i situace, ve kterých by došlo k výběru celkové částky v hodnotě 0 Kč. V tomto případě by ale muselo dojít ke 100% dodržování rychlostního limitu ze strany řidičů.

17 ZJIŠTĚNÍ



Graf 13: Srovnání jednotlivých období dle nehod (vlastní zpracování)

V rámci provedeného výzkumu bylo zjištěno, že celkový počet nehod na měřených úsecích od roku 2007 prudce klesl. Samotný kamerový systém byl zaveden v roce 2005. Je třeba brát v úvahu, že celý systém nebyl zapojen v současnou dobu, nýbrž v době po sobě několika jdoucích měsíců. Průměrná nehodovost během období 2000 – 2007 činila 32,5 ohlášených nehod během roku. Oproti tomu průměrná hodnota nehodovosti období 2008 – 2016 zaznamenala prudký pokles na hodnotu 8,8. Za „zlomový“ bod zkoumaného období lze považovat rok 2007. Je nutné brát dále na vědomí, že doposud byly uváděny hodnoty pouze z prokazatelných nehod. Během období 2000 – 2006 došlo k řadám nehod, jenž nelze jednoznačně přiřadit danému směru jízdy. Proto dané nehody lze považovat za potencionální nehody daného období.



Graf 14: Podíl jednotlivých úseků na nehodovosti (vlastní zpracování)

Největší podíl na celkové nehodovosti zaujímá oblast úsekového měření MUR 9-12. Jedná se o jedinou oblast ve městě Zlín, ve které se měří průměrná rychlost pomocí kamerového systému DBKIS u obou směrů jízdy. Úsek je zaznamenán mezi úseky s vyšší dopravní intenzitou, jenž je zapříčiněno zřejmě napojením silnice na sídliště Jižní Svahy.

Na základě získaných přestupkových informací a s nimi související data o překročení nejvyšší povolené rychlosti vozidel, nelze prokázat pozitivní / negativní vliv na dopravní bezpečnost. Systém dnešního úsekového měření je Statutárním městem Zlín považován za nejefektivnější způsob měření rychlosti vozidel. Je to dáno především funkcí automatického řízení a možností zajištění větší oblasti měření, než by okamžité měření dovozovalo.

Dalším důvodem komplikace vyhodnocení efektivity DBKIS v rámci počtu přestupků za jednotlivá léta komplikují situace, kdy jsou části či celé úseky pozemní komunikace upraveny. Za těchto podmínek může docházet ke zpomalení jízdy řidičů, popř. pozastavení činnosti vybraného měřicího úseku. Např. v roce 2015 bylo na cca 4 kalendářní měsíce fungování kamerového systému DBKIS v oblasti MUR 1-4 pozastaveno.

18 NÁVRH NA ZMĚNY V SYSTÉMU DBKIS V ZÁVISLOSTI NA BESIP, TECHNOLOGII A EKONOMIKY

Ke zvyšování bezpečnosti a plynulosti silničního provozu využívá DBKIS Zlín systém UNICAM od firmy CAMEA. Jedná se o otevřený systém skládající se z jednotlivých aplikací, které jsou navrženy tak aby umožňovaly snadné a neustálé vylepšování a rozšiřování systému o funkce nové. Systém využívaný ve městě Zlín je propracovaný, avšak jako každý technický prostředek či software, časem ztrácí na výkonosti nebo nestačí požadavkům moderní doby. Systém byl uveden do provozu v roce 2005 za účelem zklidnění dopravy. Kamerový systém je průběžně udržován, avšak se jedná především o základní úkony zajišťující činnost systému. Rozdíl mezi obdobím zavedení systému do provozu a současností, je téměř 12 let.

Z tohoto důvodu je potřeba vyměnit zastaralé verze průmyslových PC a nahradit je modernějšími a výkonnějšími verzemi, které by vyhovovaly potřebám dnešní doby. Původní resp. stávající systém podporuje operační systém Windows XP, který by mohl být nahrazen novějším systémem Windows 10.

Na základě zkoumání vlastností jednotlivých kamer bylo zjištěno, že všechny úseky neobsahují systém infra přísvitu. Jedná se o systém, který umožňuje při situacích snížené viditelnosti dosvicovat zařízení, za účelem zřejmé a jasné identifikace. Z tohoto důvodu je infra přísvit dalším návrhem na doplnění kamerového systému DBKIS, jelikož se jedná o dosti zásadní příslušenství, které by měl každý kamerový systém obsahovat.

V některých lokalitách měřeného úseku jsou zabudovány „falešné“ úsekové kamery, které na řidiče vozidel působí psychologicky. U zodpovědnějších řidičů samotná instalace „falešných“ kamer postačuje k tomu, aby regulovali své řízení. U méně zodpovědných řidičů makety kamer nijakým způsobem neovlivňují jejich řízení, neboť nedochází k prvku znamenání přestupku a následně nedochází ke kontaktu vlastníka vozidla příslušným správním orgánem. Z tohoto důvodu je třeba makety kamer nahradit funkčními kamerami, jenž by plnily funkce psychologické tak i sankční.

ZÁVĚR

Hlavním důvodem zavedení úsekového měření vozidel ve městě Zlín, bylo zklidnění dopravy za účelem zvýšení dopravní bezpečnosti podle systému BESIP. Záměrem praktické části bylo prokázat a odpovědět na hlavní otázku práce, zda má úsekové měření v daných oblastech vliv na chování řidičů resp. regulaci jejich jízdy za účelem zajištění dopravní bezpečnosti.

V současné době lze relevantně na otázku „Má úsekové měření v daných oblastech vliv na chování řidičů?“ odpovědět.

Úsekové měření DBKIS ve Zlíně má jistý vliv na dopravní bezpečnost. Vyjma obecně známé psychologické působnosti, bylo výzkumem jednoznačně prokázáno, že došlo vlivem DBKIS ke snížení počtu nehod ve všech oblastech měření (vyjma oblastí MUR 15-16 kde neexistují potřebná data pro období 2000 – 2006, která by se následně porovnávala). Kamerový systém byl zřízen v roce 2005. K prudkému poklesu počtu nehod ve všech úsecích začalo docházet v průběhu roku 2007. Dá se předpokládat, že období 2005 – 2007 sloužilo pro seznámení systému s veřejností. Za pomoci zjištěných charakteristik byly dále vytyčeny nejkritičtější oblasti jednotlivých měřených úseků. Jednalo se převážně o křižovatky, jen nebyly (nejsou) řízeny světelným signalizačním řízením.

Přítomnost dalších faktorů ovlivňující nehodovost (zhoršená viditelnost a stav povrchu, alkohol, lidský faktor apod.) je samozřejmostí, které nelze opomenout.

Specifické hodnocení jednotlivých měřených úseku statutární město Zlín v minulosti nepořizovalo a ani v dnešní době nezpracovává. Z tohoto důvodu lze úsekové měření v rámci počtu dopravních přestupků hodnotit pouze jako jeden celek. Z oblasti překračování nejvyšší povolené rychlosti nelze na otázku bezpečnosti odpovědět. Statistika neposkytuje natolik přesvědčivé údaje, aby bylo možné konstatovat míru vlivu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BALÍK, Stanislav. *Komunální politika: obce, aktéři a cíle místní politiky*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 250 s. Politologie. ISBN 978-80-247-2908-4.
- [2] BARTÍK, Václav a Eva JANEČKOVÁ. *Zpracování osobních údajů obcemi: (vybrané problémy)*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2013, 173 s. ISBN 978-80-7357-962-3.
- [3] BUREŠ, Vít. *Reforma veřejné správy jako proces decentralizace v moderním demokratickém státě*. Brno, 2009. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Stanislav Sedláček.
- [4] EISLER, Jan, Jaromír KUNST a František ORAVA. *Ekonomika dopravního systému*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2011, 284 s. Vysokoškolská učebnice. ISBN 978-80-245-1759-9
- [5] HÁJEK, Oldřich. *I. sborník referátů z odborné konference na téma "Dopravní obslužnost a technologie ve vztahu k regionálnímu rozvoji": 27. května 2005 ve Zlíně*. Ve Zlíně: Univerzita Tomáše Bati, 2005, 101 s. ISBN 80-7318-351-X.
- [6] KONÍČEK, Tomáš et al. *Operátor městských kamerových systémů*. Vyd. 1. Praha: Armex, 2005, 130 s. ISBN 8086795187.
- [7] KOPECKÝ, Zdeněk a Kamil PAVLÍČEK. *Dopravně bezpečnostní činnost*. 1. Praha: POLICE HISTORY, 2006, 351 s. ISBN 8086477-32-0.
- [8] KOTT, Martin. *Trestný čin, správní delikt a přestupek*. Brno, 2014, 66 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Jaroslav Fenyk.
- [9] KUČEROVÁ, Helena. *Dopravní přestupky v praxi, aneb, Projednávání dopravních přestupků ve správním řízení*. Vyd. 1. Praha: Linde, 2002, 384 s. ISBN 8072013211.
- [10] KYNCL, Jaromír. *Bezpečnost objektu ve světle moderních technologií*. Vyd. 1. Praha: Komora podniků komerční bezpečnosti České republiky, 2014, 390 s. ISBN 978-80-260-7115-0.
- [11] KRUEGLE, Herman. *CCTV surveillance : analog and digital video practices and technology*. 2 nd ed. Amsterdam: Elsevier, BH, 2007, 656 s. ISBN 978-0-7506-7768-4.

- [12] PAVLÍČEK, Kamil a Zdeněk KOPECKÝ. *Dopravně bezpečnostní činnost*. Vyd. 1. Praha: POLICE HISTORY, 2005, 351 s. ISBN 80-86477-24-X.
- [13] ŠIROKÝ, Jaromír. *Technologie dopravy*. 2. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, 281 s. ISBN 978-80-7395-852-7
- [14] TANIGUCHI, Eiichi, T. F. FWA a Russell G. THOMPSON. *Urban transportation and logistics: health, safety, and security concerns*. 1st ed. BocaRaton: CRC Press, Taylor and Francis Group, 2014, 267 s. ISBN 978-1-4822-0909-9.

INTERNETOVÉ ZDROJE

- [1] Celostátní sčítání dopravy 2010. *Ředitelství silnic a dálnic ČR* [online]. [cit. 2017-05-11]. Dostupné z: <http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/default.aspx>
- [2] HÁJEK, Oldřich et al. *Strategie rozvoje Statutárního města Zlína do roku 2020 - Zlín 2020: Analytická část* [online]. Zlín, 2012, 242 s. [cit. 2017-05-11]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/dokumenty-ke-stazeni-cl-754.html>. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva.
- [3] JEMELKA, Luboš a VETEŠNÍK Pavel. *Zákon o přestupcích a přestupkové řízení*. Praha. 2: C. H. Beck, 2013, 632s. ISBN 978-80-7400-501-5. KOVALČÍKOVÁ, Daniela a Jan ŠTANDERA. *Zákon o provozu na pozemních komunikacích*. Praha. 2: C. H. Beck, 2012, 438 s. ISBN 978-80-7400-418-6.
- [4] KUČEROVÁ, Alena, Ludmila NOVÁKOVÁ, Vanda FOLDOVÁ, František NONNEMANN a Daniel POSPÍŠIL. *Zákon o ochraně osobních údajů: Komentář*. 1. Praha: C. H. Beck, 2012. ISBN 978-80-7179-226-0.
- [5] Přehledy silnic. *Ředitelství silnic Zlínského kraje* [online]. 2011 [cit. 2017-05-11]. Dostupné z: http://www.rszk.cz/?ukaz=14_prehled_silnic&IdMenu=14&grafika=0
- [6] Statistické zobrazení nehodovosti v silničním provozu ve vybraném správním území v mapě. *Geografický informační systém: Jednotná dopravní vektorová mapa* [online]. [cit. 2017-05-11]. Dostupné z: <http://pcr.jdvm.cz/pcr>
- [7] Systémy pro silniční dopravu: MUR-07 – SYSTÉM MĚŘENÍ ÚSEKOVÉ RYCHLOSTI. In: *AŽD Praha* [online]. [cit. 2017-05-11]. Dostupné z: <https://www.azd.cz/admin/files/Dokumenty/pdf/Produkty/Silnicni/MUR-07.pdf>
- [8] VETEŠNÍK, Pavel a Luboš JEMELKA. *Zákon o obecní policii*. Praha. 1: C. H. Beck, 2009, 542 s. ISBN 978-80-7400-165-9.
- [9] ŠÁMAL Pavel et al. *Trestní zákoník*. Praha. 2: C. H. Beck, 2012, 3614s. ISBN 978-80-7400-428-5.
- [10] Výroční zpráva Magistrátu města Zlína. *Oficiální stránky Statutárního města Zlín* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/vyrocní-zprava-magistratu-mesta-zlina-cl-101.html>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ADR	Accord Dangereux Routier
Apod.	a podobně
Atd.	A tak dále
BESIP	Bezpečnost silničního provozu
DBKIS	Dopravně-bezpečnostní kamerový a informační systém
GNSS	Global Navigation Satellite System
Km/h	Kilometry v hodině
Km.h-1	Kilometry v hodině
MUR	Měřená úseková rychlost
OCR	Optical Character Recognition
SNMP	Simple Network Management Protocol
SPZ/RZ	Státní poznávací značka / Registrační značka
Vozidla/24h	Vozidla za období 24 hodin

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Ohlášené nehody MUR 1-4 - 2000-2006.....	39
Graf 2: Ohlášené nehody MUR 1-4 - 2007-2016.....	40
Graf 3: Ohlášené nehody MUR 5-6 - 2000-2006.....	43
Graf 4: Ohlášené nehody MUR 5-6 - 2007-2016.....	44
Graf 5: Ohlášené nehody MUR 7-8 - 2000-2006.....	47
Graf 6: Ohlášené nehody MUR 7-8 - 2007-2016.....	48
Graf 7: Ohlášené nehody MUR 9-12 - 2000-2006.....	51
Graf 8: Ohlášené nehody MUR 9-12 - 2007-2016.....	52
Graf 9: Ohlášené nehody MUR 13-14 - 2000-2006.....	55
Graf 10: Ohlášené nehody MUR 13-14 - 2007-2016.....	56
Graf 11: Ohlášené nehody MUR 15-16 - 2007-2016.....	58
Graf 12: Počet přestupků v jednotlivých období.....	61
Graf 13: Srovnání jednotlivých období dle nehod.....	64
Graf 14: Podíl jednotlivých úseků na nehodovosti.....	65

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Počet přestupků v jednotlivých období.....	60
Tabulka 2 Přehled plateb za stálý servis.....	62
Tabulka 3 Přehled cen za servisní služby na objednávku.....	62
Tabulka 4 Příjem z uhrazených pokut.....	63

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Základní technické komponenty DBKIS Zlín

Příloha P II: Výčet servisních služeb na DBKIS

PŘÍLOHA P I: ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ KOMPONENTY DBKIS ZLÍN

CCD snímač	
Velikost snímače	10.2 x 8.3 mm
Rozlišení	1392 x 1040 (celkem)
Velikost pixelů	
Typ snímače	černobílý (volitelně barevná - RGB)
Citlivost	viditelné a infračervené spektrum
Optika	
Zoom	28 - 105 mm
Snímání	
Počet snímků	25 FPS při polovičním rozlišení
	12 FPS při plném rozlišení
Expoziční doba	plynule nastavitelná v rozmezí
Podporované formáty	RAW, BMP, TIFF, JPEG
Zpracování signálu	
Pixelové hodiny	20 MHz
A/D převodník	12 bit
Ovládání	
Trigger mode	externí nebo interní (software)
Řízení zisku	ano
Řízení offsetu	ano
Sériové rozhraní	RS 232
Síťové rozhraní	Ethernet 1000 Mb/s
Softwarový reset	ano
Řízení clony	ano
Řízení ostření	ano
Řízení zoomu	ano
Elektrické vlastnosti	
Napájecí napětí	24 V
Příkon	11 W (31 W s topením)
Vlastnosti kamerové krytu	
Materiál	slitina hliníku
Barva	šedá, RAL 9002
Montáž	4 x M6
Krytí	IP 65
Pracovní teplota	
Topení	20 W
Rozměry	
Délka	590 mm
Výška	165 mm
Šířka	160 mm
Hmotnost	8 kg

PŘÍLOHA P II: VÝČET SERVISNÍCH SLUŽEB NA DBKIS

Servisní služba
Pozáruční opravy kamer, světel, výpočetních jednotek
Použití montážní plošiny - při servisním zásahu který není součástí stálého servisu a záručních oprav
Demontáž maket, kamer, výpočetních jednotek
Expertní montáž maket, kamer, světel, výpočetních jednotek
Odstranění závad způsobených extrémními povětrnostními podmínkami, neodborným zacházením, vandalismem
Vyhledávání a předávání dat ze systému s výjimkou přestupků (rychlost, jízda na červenou)
Dopravně-inženýrské opatření
Vyřízení povolení servisu na komunikacích

Perioda	Servisní úkon
On-line/Měsíční	Mytí skel a čištění kamerových jednotek
	Kontrola činnosti kamery
	Kontrola clonové automatiky kamery
	Kontrola činnosti počítače (operační systém a jádro software Unicom)
	Kontrola záznamových médií
	Kontroly nastavení systému
	Kalibrace algoritmů
	Ukládání a archivace dat
	Analýzy závad, expertíza a zjištění závad
	update software
Roční	Kontrola videosignálu u kamer
	Nastavení optiky kamer
	Kontrola kabeláže u kamery
	Kontrola kabeláže u počítače
	Kontrola videosignálu u počítače
	Recertifikace metrologických vlastností rychloměrů