

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Analýza vlivu zklidňujících opatření na chování účastníků provozu v obcích

Jan Novák

Bakalářská práce

2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan Novák**

Osobní číslo: **D12158**

Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**

Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**

Název tématu: **Analýza vlivu zklidňujících opatření na chování účastníků provozu v obcích.**

Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Analýza používaných zklidňujících opatření
2. Analýza chování účastníků provozu na vybraných zklidňujících opatřeních
3. Zhodnocení účinnosti vybraných zklidňujících opatření

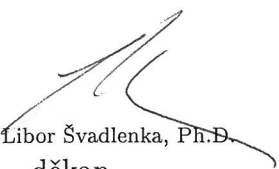
Závěr

Rozsah grafických prací: 3 - 4
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:


LEDVINOVÁ, Michaela. Dopravní inženýrství: studijní opora. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013, 1 CD-ROM. ISBN 978-80-7395-654-7.
LEDVINOVÁ, Michaela. Územní plánování v dopravě: studijní opora. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013, 1 CD-ROM. ISBN 978-80-7395-650-9.
Urban Acces regulation in Europe [online]. 2015 [cit. 2015-12-09]. Dostupné z: <http://urbanaccessregulations.eu/>

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: 23. ledna 2017
Termín odevzdání bakalářské práce: 2. června 2017


doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

L.S.


doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. února 2017

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Třeběchovicích pod Orebem dne 31. 5. 2017

Jan Novák

Rád bych poděkoval vedoucí práce Ing. Michaele Ledvinové, Ph.D. za velice vstřícný přístup a cenné rady při zpracovávání mé bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat všem osloveným pracovníkům složek IZS za jejich čas a vřelé poskytnutí informací ke zpracování praktické části mé bakalářské práce.

V neposlední řadě bych rád poděkoval své přítelkyni a celé své rodině za trpělivost a podporu v době studia.

ANOTACE

Práce se zaměřuje na rozbor opatření používaných v současné době ke zklidnění a snížení intenzity dopravy v obcích. Dále jde o analýzu účinnosti zklidňujících opatření na účastníky provozu v obcích a zhodnocení jejich účinnosti vůči jednotlivým skupinám účastníků provozu v obcích s důrazem na vliv na činnost složek integrovaného záchranného systému.

KLÍČOVÁ SLOVA

pozemní komunikace, zklidňující opatření, integrovaný záchranný systém, účastníci provozu

TITLE

Influence of calming measures in cities on a road traffic participants behavior

KEY WORDS

Road traffic participants, Rescue systym, calming measures, roads

ANOTATION

Work analysis calming measures curently used for reduction of car traffic intensity in cities. Next step is analysis of influence of this measures on a road traffic participants behavior.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ.....	- 5 -
SEZNAM TABULEK.....	- 6 -
SEZNAM ZKRATEK.....	- 7 -
ÚVOD.....	- 8 -
1 ANALÝZA POUŽÍVANÝCH ZKLIDŇUJÍCÍCH OPATŘENÍ.....	- 9 -
1.1 Pozemní komunikace.....	- 9 -
1.2 Technické prvky sloužící ke zklidnění dopravy používané v České republice.....	- 11 -
1.2.1 Fyzické zpomalovací prvky.....	- 11 -
1.2.2 Psychologické prvky.....	- 18 -
1.2.3 Fyzicko-psychologické prvky.....	- 21 -
1.2.4 Příklad zklidněného úseku pozemní komunikace v obci.....	- 21 -
1.3 Technické prvky používané ke zklidnění dopravy v zahraničí.....	- 22 -
1.3.1 Vývoj zklidňujících opatření v zahraničí.....	- 23 -
1.3.2 Současný stav.....	- 23 -
2 ANALÝZA CHOVÁNÍ ÚČASTNÍKŮ PROVOZU NA VYBRANÝCH ZKLIDŇUJÍCÍCH OPATŘENÍCH.....	- 26 -
2.1 Všeobecná část dotazníku.....	- 28 -
2.2 Vliv zklidňujících opatření na chování chodců.....	- 31 -
2.3 Vliv zklidňujících opatření na chování cyklistů.....	- 34 -
2.4 Vliv zklidňujících opatření na chování řidičů.....	- 36 -
2.5 Vliv zklidňujících opatření na řidiče z povolání.....	- 39 -
2.6 Vliv zklidňujících opatření na složky integrovaného záchranného systému.....	- 40 -
3 ZHODNOCENÍ ÚČINNOSTI VYBRANÝCH ZKLIDŇUJÍCÍCH OPATŘENÍ.....	- 44 -
3.1 Zpomalovací práh s přechodem pro chodce.....	- 44 -
3.2 Samostatně umístěný zpomalovací práh.....	- 44 -
3.3 Zúžení vozovky.....	- 44 -
3.4 Středový ostrůvek postavený samostatně bez přechodu pro chodce.....	- 45 -
3.5 Středový ostrůvek spojený s přechodem pro chodce.....	- 45 -
3.6 Změna barvy či materiálu krytu vozovky.....	- 45 -
3.7 Optické brzdy.....	- 46 -
3.8 Vyvýšené plochy křižovatek.....	- 46 -
3.9 Miniokružní křižovatky.....	- 46 -
3.10 Zóny pro pěší a cyklisty.....	- 46 -

4	ZHODNOCENÍ ÚČINNOSTI ZKLIDŇUJÍCÍCH OPATŘENÍ Z HLEDISKA JEJICH PŮSOBENÍ NA ČINNOST SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	- 47 -
4.1	<i>Zhodnocení z pohledu Policie České republiky.....</i>	- 47 -
4.2	<i>Zhodnocení z pohledu Hasičského záchranného sboru Královehradeckého kraje.....</i>	- 48 -
4.3	<i>Zhodnocení z pohledu Zdravotnické záchranné služby Královehradeckého kraje</i>	- 48 -
4.4	<i>Zhodnocení z pohledu Městské Policie Hradec Králové.....</i>	- 49 -
4.5	<i>Shrnutí zhodnocení z pohledu Integrovaného záchranného systému</i>	- 50 -
5	DOPORUČENÍ ŘEŠENÍ SITUACÍ OVLIVŇUJÍCÍCH ČI OHROŽUJÍCÍCH ČINNOST INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	- 53 -
	ZÁVĚR.....	- 55 -
	SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	- 56 -
	SEZNAM PŘÍLOH	- 57 -
	PŘÍLOHA 1 –TABULKA OTÁZEK A ODPOVĚDÍ K DOTAZNÍKU	- 4 -

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Zóna pro pěší a cyklisty v centru Hradce Králové.....	- 10 -
Obrázek 2 Samostatný zpomalovací práh z plastových dílů v obytné zóně v obci Jeníkovice	- 12 -
Obrázek 3 Zpomalovací práh s přechodem pro chodce, ze žulových kostek v Třebechovicích pod Orebem	- 13 -
Obrázek 4 Vyvýšená plocha ze žulových kostek	- 14 -
Obrázek 5 Miniokružní křižovatka u terminálu hromadné dopravy v Hradci Králové.....	- 15 -
Obrázek 6 Středový ostrůvek bez přechodu pro chodce při vjezdu do Častolovic.....	- 16 -
Obrázek 7 Středový ostrůvek s přechodem pro chodce v Lípě nad Orlicí	- 16 -
Obrázek 8 komunikace zúžená betonovými bloky v Třebechovicích pod Orebem	- 17 -
Obrázek 9 příklad optické brzdy při vjezdu do intravilánu	- 20 -
Obrázek 10 Dopravní značení upravující vjezd do nízkoemisních zón v Německu.....	- 24 -
Obrázek 11 Rozdělení účastníků průzkumu.....	- 27 -
Obrázek 12 Četnost výskytu vybraných zklidňujících opatření	- 29 -
Obrázek 13 Zklidňující opatření vnímaná dotazovanými pozitivně.....	- 30 -
Obrázek 14 Zklidňující opatření vnímaná dotazovanými negativně.....	- 31 -
Obrázek 15 Zklidňující opatření vnímaná pozitivně z pohledu chodců	- 33 -
Obrázek 16 Zklidňující opatření vnímaná chodci negativně.....	- 33 -
Obrázek 17 Zklidňující opatření, která cyklisté vnímají pozitivně	- 35 -
Obrázek 18 Zklidňující opatření vnímaná pozitivně z pohledu řidičů.....	- 38 -
Obrázek 19 Zklidňující prvky hodnocená řidiči negativně	- 39 -
Obrázek 20 Formy zklidňujících opatření ovlivňující činnost IZS.....	- 43 -

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Počet dotázaných a jejich odpovědi na otázku číslo 3 - 28 -

Tabulka 2 Porovnání vnímání ZO z pohledu IZS a respondentů dotazníkového průzkumu - 52 -

SEZNAM ZKRATEK

CAS – Cisternová automobilová stříkačka

HK – Hradec Králové

HZS – Hasičský záchranný sbor

IZS – Integrovaný záchranný systém

KHK – Královéhradecký kraj

PČR – Policie České Republiky

PK – Pozemní komunikace

ZO – Zklidňující opatření

ÚVOD

Zklidňující opatření v dopravě jsou v České republice poměrně mladou ideou. Na rozdíl od západních zemí Evropy u nás narůstala intenzita dopravy daleko pomaleji a to zejména díky pomalému rozvoji individuální automobilové dopravy v době, kdy zde fungovala centrálně plánovaná ekonomika a byla upřednostňována železnice před silnicí. Po změně režimu se ovšem začala rozvíjet i doprava po pozemních komunikacích. S její postupně rostoucí intenzitou se začaly objevovat požadavky na její odvedení z obcí či její zpomalení a zvýšení bezpečnosti ostatních účastníků provozu a vůbec života na jejich území. To dalo za vznik různým opatřením, která se postupně vyvíjejí tak aby jejich účinek byl co nejvyšší a jejich dopady na život v okolí, jako například hluk, či emise automobilů uvolněné při průjezdu místem s opatřením byli co nejnižší.

V dnešních dnech se v obcích nachází velké množství rozličných zklidňujících opatření. Každé z nich má různým způsobem působit na účastníky provozu na pozemních komunikacích, zvyšovat bezpečnost provozu a také zlepšovat jeho plynulost.

V první části se práce zabývá analýzou používaných forem zklidňujících opatření, tím jaká opatření jsou využívána na území České republiky v současnosti a porovnáním s moderními trendy využívanými ve světě, hlavně v zemích západní Evropy a Spojených státech.

Práce klade za cíl zjistit, jakým způsobem působí zklidňující opatření na účastníky provozu na pozemních komunikacích. Zjistit jaké formy zklidňujících opatření vnímají účastníci provozu nejlépe, kde se dá se zklidňujícími prvky v obcích nejčastěji setkat, i jak často se s nimi v provozu na pozemních komunikacích jeho účastníci setkávají.

Hlavním cílem práce je poté zjistit, zda zklidňující opatření nemají negativní vliv na činnost některých obecně prospěšných organizací, hlavně poté na činnost složek integrovaného záchranného systému. Případně jakým způsobem mohou ovlivňovat činnost tohoto systému. Závěrečná fáze práce poskytuje zhodnocení, které z vybraných forem zklidňujících opatření se z pohledu činnosti integrovaného záchranného systému (dále IZS) jeví jako vhodné či nevhodné a porovnání s vnímáním ostatních účastníků provozu na pozemních komunikacích (dále PK).

1 ANALÝZA POUŽÍVANÝCH ZKLIDŇUJÍCÍCH OPATŘENÍ

Pojem zklidňující opatření v dopravě je znám teprve od 70. let minulého století. Souvisí výhradně s dopravou silniční. Zklidňující opatření se zavádí hlavně v obcích na místních komunikacích, pro zklidnění motorové dopravy, v oblastech, kde je vyžaduje například zvýšená intenzita pohybu ostatních účastníků provozu, jako jsou chodci nebo cyklisté.

1.1 Pozemní komunikace

Pozemní komunikace je dopravní cesta užívaná pro potřeby silniční nákladní a osobní dopravy, městské hromadné dopravy, cyklistů a chodců. Pozemní komunikace se dle zákona 13/1997 Sb. v platném znění (4) dělí dle jejich účelu do těchto kategorií:

- *Dálnice* – pozemní komunikace určené pro dálkovou dopravu a určená pouze pro vozidla s rychlostí vyšší než 80 kilometrů za hodinu.
- *Silnice* – veřejně přístupné pozemní komunikace k užití vozidly, cyklisty a chodci (dále se dělí do tří tříd, označených římskými číslicemi)
- *Místní komunikace* – veřejné pozemní komunikace sloužící k dopravě na území obce, dle jejich významu se dělí do čtyř tříd označených římskými číslicemi.
- *Účelové komunikace* – slouží k napojení jednotlivých nemovitostí či pozemků na silniční síť.

Opatření ke zklidnění dopravy se ve velké většině používá na pozemních komunikacích kategorie „Místní komunikace“, vedoucích v zastavěných oblastech, hlavně potom na průtazích silnic obcemi, kde vozidla přijíždějí vyšší rychlostí z extravilánu. Zde zklidňující opatření slouží ke zpomalení motorových vozidel na rychlost povolenou v konkrétní obci, kde je opatření použito.

Místní komunikace se dále, dle zákona 13/1997 Sb. v platném znění (4), dělí do čtyř tříd a to:

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

Dle toho jaká je třída konkrétní komunikace by také měla být zvolena případná zklidňující opatření. Na komunikacích vyšších tříd se využívají hlavně opatření psychologická, vedoucí řidiče k dodržování povolené rychlosti či bezpečné vzdálenosti mezi vozidly. Na obslužných komunikacích je již možné hojně využívat různá zklidňující opatření tak, aby co možná nejlépe plnila všechny své účely.

Zklidňujících opatření v dopravě existuje několik druhů a také se dají dělit dle několika způsobů. Všechna však mají za úkol působit na jednotlivé účastníky provozu na pozemních komunikacích tak, aby se po jejich zavedení co nejvíce zvýšila bezpečnost na daném místě, v daném úseku či lokalitě. Nejčastějším vlivem zklidňujících opatření je snížení rychlosti vozidel jedoucích po dané pozemní komunikaci.

Podle toho jakou část území daná opatření pokrývají, se dle (1) nabízí první, nejjednodušší způsob dělení:

- bodová opatření – na jednom konkrétním místě na pozemní komunikaci (například zpomalovací práh,...),
- úseková opatření – omezení v daném úseku vozovky (například jejím zúžením),
- a plošná opatření – zavedená na území celé části obce nebo v celé obci (například zóna s omezenou rychlostí, s předností zprava, pěší zóna – na obrázku 1, ...).



Obrázek 1 Zóna pro pěší a cyklisty v centru Hradce Králové

Zdroj (autor)

Dále se zklidňující prvky dají dělit dle jejich účelu a způsobu působení na účastníky provozu.

1.2 Technické prvky sloužící ke zklidnění dopravy používané v České republice

Technické prvky sloužící ke zpomalení projíždějících vozidel se dle (1) dělí podle toho, jak působí na účastníky provozu a to na prvky:

- fyzické,
- psychologické
- a fyzicko-psychologické.

Nejjednodušší formou technického prvku je svislé dopravní značení. Ať již formou zákazové dopravní značky tak značkou zóny. Bohužel obce ani policie nemají dostatek prostředků ke kontrole jejich dodržování. Z tohoto důvodu jsou tyto prvky často ignorovány a to ze strany všech účastníků provozu.

1.2.1 Fyzické zpomalovací prvky

Fyzických zpomalovacích prvků se rozlišuje několik druhů. Při zjednodušeném pohledu na ně se jedná o jakési překážky sloužící ke snížení rychlosti řidičů a v některých případech i cyklistů. Pro konkrétní lokace prvků je vždy nutné zvolit kompromisní řešení, které vyhovuje jak z hlediska plynulosti proudu vozidel na komunikaci, tak zároveň pro provoz cyklistů a chodců po dané komunikaci.

Mezi nejčastěji používané se dle (1) řadí:

- zpomalovací prahy,
- zpomalovací polštáře,
- vyvýšené plochy,
- miniokružní křižovatky,
- změny trasy (vychýlení) jízdního pruhu,
- ostrůvky ve středu komunikací,
- vysazené plochy či jiná zúžení vozovky.

Mezi nejčastěji používané fyzické zpomalovací prvky patří příčné zpomalovací prahy, takzvané retardéry. Používají se hlavně na obslužných komunikacích tam, kde se pohybuje větší množství jiných účastníků provozu (chodci či cyklisti) nebo na vjezdech do obytných, či jiných zón. Ty mohou mít nejrůznější podoby. Mezi nejrozšířenější patří všem řidičům dobře známý žlutočerný plastový zpomalovací práh. Tato forma zpomalovacího prvku je poměrně levná a jednoduchá pro instalaci na konkrétní místo. Tomu je tak hlavně z důvodu toho, že tyto prahy se montují z unifikovaných dílců přišroubováním ke krytu vozovky. Tato

jednoduchá a častá forma zpomalovacích prahů je zobrazena na obrázku 1. Bohužel také z důvodu jednoduchosti této překážky dochází k jejímu poměrně častému opotřebení a nezřídka kdy třeba jeden nebo více dílců chybí, čímž prvek téměř ztrácí smysl a funkci.



Obrázek 2 Samostatný zpomalovací práh z plastových dílů v obytné zóně v obci Jeníkovice

Zdroj (autor)

Nejedná se však o jedinou možnost jak může zpomalovací práh vypadat. Zpomalovací prahy je také možné vytvořit stavebním zásahem do komunikace. Toto řešení je již poněkud nákladnější v porovnání s prahem z plastu a obvykle je spojeno s vyvýšeným přechodem pro chodce. Aby byl takovýto stavební prvek na komunikaci dobře viditelný, bývá obvykle proveden z odlišného materiálu než samotný kryt pozemní komunikace. Nejčastěji se pro tyto úpravy volí žulové kostky nebo zámková dlažba (viz obrázek 2). Je však možné použít i betonové obrubníkové tvárnice v kombinaci s asfaltem či jiné řešení. V historických centrech měst se často používají zpomalovací prahy i ze stejného materiálu jako kryt vozovky, aby opticky nenarušovaly ráz ulice. Tyto prvky poté zviditelňují například žulové obruby zakomponované do prvku a svislé dopravní značky.



Obrázek 3 Zpomalovací práh s přechodem pro chodce, ze žulových kostek v Třebchovicích pod Orebem

Zdroj (autor)

Další alternativou ke zpomalovacím prahům jsou zpomalovací polštáře. Jejich použití je vhodné zejména v lokalitách, kterými prochází trasy linek MHD. Jde o vyvýšení povrchu vozovky, ovšem nikoli v celé její šíři ale pouze v části jízdního pruhu. Obvykle se umísťují ve dvojici do každého jízdního pruhu jeden (např. v Kunětické ulici, v Pardubicích). Jejich šířka je zvolena tak, aby donutily ke zpomalení většinu osobních vozidel, ale vozidla hromadné dopravy je mohla přejet bez snížení jízdního komfortu cestujících. Stejně tak jsou zpomalovací polštáře výhodou pro cyklisty, kteří se jim mohou vyhnout a bezpečně a nerušeně pokračovat v jízdě. Zpomalovací polštáře se podobně jako zpomalovací prahy vytváří obvykle stavbou ze zámkové dlažby či žulových kostek. (1)

Zejména u křižovatek se dá zvolit další varianta velmi podobná zpomalovacímu prahu. Jedná se o takzvanou vyvýšenou plochu. Ta je v zásadě velmi podobná například zpomalovacímu prahu s umístěným přechodem pro chodce, ale zabírá více místa. V obvyklých případech je nad úroveň komunikace vyvýšena celá plocha křižovatky. Výhodou tohoto řešení je, že řidič je donucen zpomalit jak při vjezdu do křižovatky tak při výjezdu z ní. Podoba těchto vyvýšených ploch je identická, jako u širokých stavěných zpomalovacích prahů. Vyvýšenou plochu je samozřejmě možné použít i mimo křižovatky (např. na Masarykově náměstí v Třebchovicích pod Orebem, viz obrázek 3). (1)



Obrázek 4 Vyvýšená plocha ze žulových kostek

Zdroj (autor)

U všech zklidňujících opatření, které nutí řidiče zpomalit, jejich přejetím jsou dvě poměrně zásadní nevýhody. Jednak jejich přejezdem vzniká hluk, který může rušit okolní obyvatele. A ve druhé řadě se jejich přejížděním více a rychleji opotřebovávají podvozky projíždějících vozidel. V případě cyklistů navíc jejich přejetím může dojít ke ztrátě rovnováhy a následnému pádu na vozovku.

Provoz v křižovatkách se dá zpomalit i dalším způsobem. Je možné do zástavby umístit miniokružní křižovatku. Ty jsou však již poměrně náročné na prostor. Navíc velká vozidla pohybující se v obcích jako například vozy pro svoz odpadů či vozidla hasičů může průjezd miniokružní křižovatkou poměrně zpomalovat. Tyto vozy musí navíc její středovou část obvykle přejet, aby se do prostoru této křižovatkы vešly. Miniokružní křižovatky se obvykle vytvářejí zvýšením středu křižovatkы (např. ze žulových kostek, nebo zámkové či jiné dlažby, viz obrázek 4), použitím plastových dílů pro zpomalovací pruhy, umístěných do tvaru jakési hvězdy, či sestavením z mobilních betonových, případně plastových zábran. (1)



Obrázek 5 Miniokružní křižovatka u terminálu hromadné dopravy v Hradci Králové

Zdroj (autor)

U okružních křižovatek větších rozměrů, kde není nutné, aby velká vozidla přejela přes jejich střed, se jejich střed dá navíc využít i ke zkulturnění daného prostoru. Do středu okružní křižovatky je možné umístit například zeleň případně vodní prvek, sochu nebo podobné umělecké dílo, v případě že je to možné z hlediska bezpečnosti, například když by došlo k nehodě, při které vozidlo projede rovně přes střed okružní křižovatky.

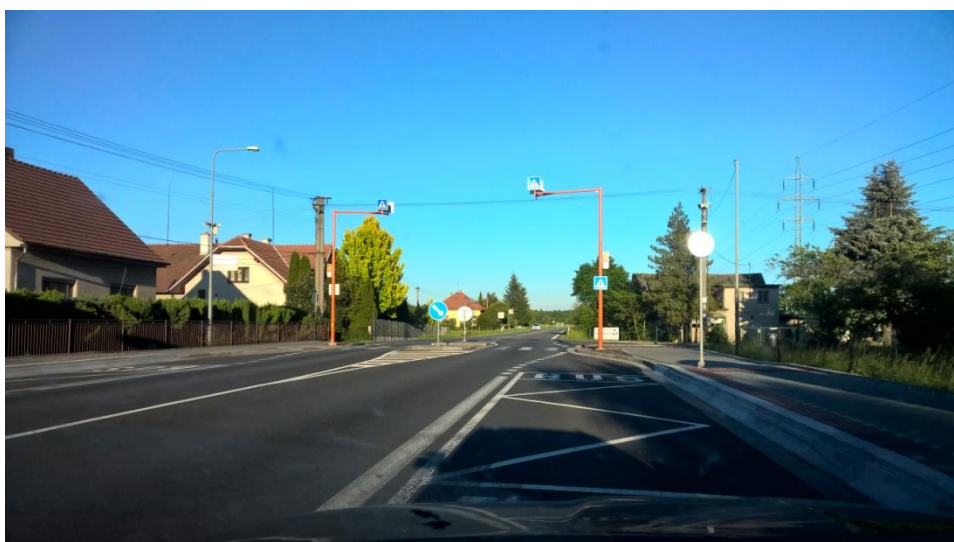
Pro zpomalení jízdy mimo křižovatky se poměrně často používá i změny trasování jízdního pruhu. Nejčastěji se této změny docílí vytvořením překážky v jízdní dráze, které se příjíždějící řidič musí vyhnout a při tomto manévru snížit rychlost. Na jakoukoli změnu vedení jízdního pruhu je nutné blízkí se účastníky provozu upozornit, pomocí příslušného dopravního značení, aby nedošlo k nárazu do překážky.

Mezi velmi často, hlavně na průtahových komunikacích, používané opatření patří výstavba takzvaných ostrůvků. Ty se velmi často staví u přechodů pro chodce nebo při vjezdu do obce z extravilánu, jak ukazuje obrázek 5. Pokud je ostrůvek postaven u přechodu pro chodce, je jedním z jeho hlavních účelů ochrana přecházejících chodců a umožnění bezpečného zastavení po překonání jednoho jízdního proudu na dané komunikaci (viz obrázek 6). (1)



Obrázek 6 Středový ostrůvek bez přechodu pro chodce při vjezdu do Častolovic

Zdroj (autor)



Obrázek 7 Středový ostrůvek s přechodem pro chodce v Lípě nad Orlicí

Zdroj (autor)

U ostrůvků bez přechodů pro chodce, jako na předchozím obrázku, se jedná o jistý druh změny trasy jízdního pruhu. Když se ostrůvky nepoužívají k usnadnění překonání dané komunikace chodci, dají se využít také jako urbanistický prvek, nejčastěji k výsadbě zeleně a tím pádem ke zlepšení optického rázu ulice.

Alternativou k ostrůvkům, nacházejícím se ve středu pozemní komunikace, je změna směru jízdy vozidel směrem od kraje komunikace do jejího středu pomocí vysazené plochy. Tu lze vytvořit například rozšířením chodníku o poloostrov vystupující do jízdního pruhu, případně rozšířením pásu zeleně oddělující chodník od pozemní komunikace. (1)

Vozovku lze také zúžit pomocí různých betonových bloků (jak lze vidět na obrázku 6), ocelových zábran, či velkých květináčů. Takovéto zúžení vozovky je však nutné zřetelně označit aby nedošlo k ohrožení zdraví účastníků provozu.



Obrázek 8 komunikace zúžená betonovými bloky v Třebechovicích pod Orebem

Zdroj (autor)

Kombinací těchto prvků na obou krajnicích se dá buďto vytvořit zúžení komunikace například do jednoho jízdního pruhu, či více, nebo se dá určit směr jízdy do tvaru písmene „S“ kdy jsou projíždějící řidiči donuceni ke zpomalení během střídavému vyhýbání se překážkám. V případě, že je komunikace zúžena od obou krajů ve stejném místě, používá se také velmi často kombinace tohoto zklidňujícího prvku s přechodem pro chodce. Někdy je možné, že je samotný přechod pro chodce navíc vyvýšen na zpomalovací práh.

Vozovku není nutné zúžit skokově. Hlavně při přechodu z extravilánu do intravilánu, dochází velmi často k postupnému zúžení vozovky, na úkor zpevněné krajnice. Tím sice zůstane zachována šířka jízdního pruhu, ale řidič je nucen ke zpomalení jízdy a k zostření svých reakcí tím že se v případě krizové situace nemůže vyhnout na krajnici. Na místě kde se totiž nachází mimo obec krajnice, je v obci obvykle obruba a na ni navazuje chodník, či obruba a za ní pás městské zeleně (obvykle „živý plot“, trávník nebo okrasné stromy).

Vozovku také není nutné zužovat pouze v jenom konkrétním místě. Hlavně na místních komunikacích vyšších tříd se pro zúžení vozovky nabízí využití svodidel, betonových bloků je nahrazujících, nebo zábradlí.

Jak je již zmíněno dříve, jednotlivé zpomalovací prvky je také možné kombinovat. Jejich spojení je možná jak bodově tak i liniově. Příkladem jejich liniové kombinace je současná podoba Studentské ulice v Pardubicích, před Dopravní fakultou Jana Pernera.

Zde je na jednom místě komunikace směrově rozdělená pomocí dělicího ostrůvku a dále se zde vyskytují přechod pro chodce na zpomalovacím prahu, vyvýšená plocha v místě, kde je kolmo na silnici vchod do budovy. Tím je dosaženo toho, že řidič mezi jednotlivými opatřeními již ani necítí potřebu zrychlovat na maximální povolenou rychlost, protože očekává brzdění.

Častá je také kombinace prvků pouze v jednom místě. Obvykle se jedná hlavně o vysazené plochy a zpomalovací práh s přechodem pro chodce, čímž jsou řidiči nuceni zpomalit dvojicí opatření. V případě že je z vysazených ploch vytvořena silniční šikana jde dokonce o trojici opatření a to zpomalovací práh, zúžení vozovky a směna směru jízdního pruhu.

Využití zpomalovacího prahu jako přechodu pro chodce je navíc velikou výhodou z hlediska bezbariérovosti. Protože osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace přejedou plynule vozovku po rovné ploše bez překážek a řidiči nebo cyklisté přijíždějící k přechodu jsou nuceni zpomalit kvůli zpomalovacímu prahu. (1)

1.2.2 Psychologické prvky

Jedná se o taková opatření, která na přijíždějící vozidlo nepůsobí fyzicky. Tyto prvky v jeho řidiči vzbuzují pocit, že je nutné, aby sám zpomalil na bezpečnou rychlost.

Psychologických prvků sloužících ke zklidnění dopravy je poměrně velké množství a mohou mít různé podoby. Mezi obvykle používané psychologické prvky zklidňování dopravy dle (1) patří:

- svislé a vodorovné dopravní značení,
- informativní radary či figuríny policistů,
- světelná signalizační zařízení reagující na rychlost přijíždějícího vozidla,
- vyhrazené jízdní pruhy,
- cyklopiktokoridory,
- optické brzdy,
- změna barvy nebo materiálu krytu vozovky,
- střídání světla a stínu,
- diody v přechodech pro chodce.

Zřejmě nejčastěji se jako psychologické prvky využívá vodorovné nebo svislé dopravní značení. Běžně se jako psychologické prvky používají výstražné značky jako „Pozor děti!“, či informativní značky jako např.: „Přechod pro chodce“. Často jsou navíc opakovány,

či doplněny dodatkovou tabulkou informující řidiče o délce úseku, ve kterém by měl řízení věnovat zvýšenou pozornost.

Velmi často se na vytížených přechodech, či v rizikových úsecích objevují také značky přechodu pro chodce doplněné o dvě výstražná světla oranžové barvy.

Ze svislého dopravního značení stojí dále za zmínku hlavně značky, které velmi často i v rozporu s původním smyslem zklidňují dopravu a nutí řidiče projíždějících vozidel snížit rychlost, je značka upozorňující na měření rychlosti radarem. V některých obcích je tato značka dokonce umístěna čistě za účelem zklidnění dopravy.

Mnoho obcí také hlavně na průtahové komunikace při vjezdu z extravilánu umísťuje informativní radary, zobrazující řidiči jeho současnou rychlost, obvykle doplněnou jednoduchým avšak výstižným vzkazem jako například: „Zpomal!“ nebo „Pozor děti“. V případě že řidič projíždějícího vozidla zpomalí, nebo dodržuje maximální povolenou rychlost již od vjezdu do obce, zobrazují radary nejčastěji vzkaz: „Děkuji!“.

Jednoduchým ale velmi účinným způsobem jak zapůsobit na řidiče vozidel projíždějících obcí je také použití figuríny dopravního policisty. Vhodné je zejména její umístění do prostoru kde je zvýšený pohyb chodců a zároveň by zde mohlo docházet k měření rychlosti či silničním kontrolám skutečnými policisty.

Další způsob psychologického zklidnění dopravy, který využívají některé obce (např.: Písková Lhota, obec ležící na trase mezi Poděbrady a Prahou mimo dálnici) je umístění světelného signalizačního zařízení v kombinaci s radarem měřícím rychlost, tak zvaného zpomalovacího semaforu. Tento prvek rozsvítí znamená „Stůj!“ vozidlům blížícím se vyšší než povolenou rychlostí, čímž je donutí k jejímu snížení a po zpomalení na povolenou rychlost se opět rozsvítí znamená „Volno!“.

Vodorovné dopravní značení se také dá poměrně jednoduše využít ke snížení rychlosti projíždějících vozidel a ke zklidnění dopravy.

Nejjednodušším způsobem, jak jeho pomocí, psychologicky zpomalit projíždějící vozidla je optické zúžení vozovky. Toho se dá docílit poměrně jednoduše, stačí posunout boční vodící proužek blíže do středu vozovky. Velmi časté je také využití vodorovného značení před křižovatkami a vytvoření jakéhosi psychologického ostrůvku. K jeho respektování však některé řidiče nutí jen pravidla silničního provozu a strach z pokuty.

Vylepšením takového psychologického zúžení vozovky je například realizace vyhrazených jízdních pruhů pro cyklisty na krajích pozemní komunikace. Takovéto opatření nejen, že pomocí optického zúžení vozovky psychologicky zpomaluje řidiče, ale také zvyšuje bezpečnost provozu pro cyklisty, kteří s jeho pomocí mají na komunikaci vyhrazeno více

prostoru. Řidiči je díky tomu mohou bezpečně předjet bez přejíždění do protisměru. V pruzích pro cyklisty se v pravidelných intervalech objevuje piktogram jízdního kola, což je jasně odlišuje od plochy zpevněné krajnice, využívané na komunikacích mimo území obcí. U pruhů pro cyklisty je k optickému zúžení komunikace vhodné užít i jinou barvu krytu vozovky než na jejím zbytku.

Dále se hlavně v prostoru před křižovatkami užívají speciální znaky vodorovného dopravního značení. Jedná se většinou o příkázaný směr jízdy konkrétního řadícího pruhu, nebo o nákresy svislých dopravních značek, jako jsou trojúhelníky pro: „Dej přednost v jízdě!“, či symbol „STOP“. V některých případech je na komunikaci nakreslen ne jen obrys této dopravní značky ale celá dopravní značka včetně správného barevného provedení.

Před křižovatkami, či jinými místy na komunikacích kde se považuje za nutné, aby projíždějící vozidla snížila rychlost, se často využívá tzv. „Optické brzdy“. Jedná se o sérii příčných čar, nakreslených na vozovce, v postupně se zkracujících intervalech mezi nimi. Tím, že se čáry blíží k vozidlu postupně stále rychleji, psychologicky nutí řidiče ke zpomalení. Příklad optické brzdy na silnici I/11 v Týništi nad Orlicí ukazuje obrázek 7.



Obrázek 9 příklad optické brzdy při vjezdu do intravilánu

Zdroj (autor)

K optickému zpomalení řidičů přijíždějících ke křižovatce nebo přechodu pro chodce se také dá použít změna barvy nebo materiálu krytu vozovky. Velmi častým je v tomto případě široký pruh nebo pole, kde má v jízdním pruhu kryt vozovky červenou barvu. Poměrně často bývá toto pole doplněno i kresbou značky „Stůj, dej přednost v jízdě!“ v jeho středu. (1)

Možné je také použít žulové kostky, nebo jiné druhy materiálu, jako kryt vozovky, nicméně jejich přejezd je v porovnání s běžným asfaltovým krytem daleko hlučnější. Navíc kryt vozovky z materiálu, jakým jsou zmíněné žulové kostky, nutí řidiče ke zpomalení také fyzicky. Z tohoto hlediska by se tak jednalo spíše o prvek fyzicko-psychologický.

Možným zklidňujícím prvkem je také střídání světla a stínu. Toho se dá docílit například pomocí okolní vegetace. Problém využití takového prvku je však v nevyzpytatelnosti počasí a navíc po čase se například stromy na kraji komunikace mohou stát rizikem pro bezpečný provoz na komunikaci. Na druhou stranu lze například výsadbou aleje okrasných stromů vozovku zúžit podobně jako za pomoci svodidel a navíc se tím zvedne estetická hodnota a v případě horských obcí i vyztuží násep komunikace a její krajnice.

Světla se dá jako zklidňujícího prvku využít i jinak. Zejména na přechodech pro chodce se objevuje řešení, kde nad nimi svítí lampy veřejného osvětlení jinou barvou světla a intenzivněji. Někdy jsou dokonce přechody navíc vybaveny diodovými blikáči uvozovce, upozorňujícími blížící se řidiče.

Vozovka se dá také opticky zúžit vytvořením vjezdové brány na komunikaci. Nemusí se jednat o vjezdovou bránu v pravém smyslu slova. Postačí například výsadba dvojice stromů či keřů po stranách komunikace a jejich úprava do vhodného tvaru. (1)

1.2.3 Fyzicko-psychologické prvky

Tyto opatření působí obvykle na zrak i sluch řidiče. V tom je také jejich asi největší nevýhoda. Tím že je jejich přejezd hlučný, nemusí být jejich použití vždy vhodné. Používají se nejčastěji na komunikacích s vyšší intenzitou dopravy.

Nejčastěji se používají bílé pásy, podobné vodícím proužkům na přechodech pro chodce, vytvářející hluk při přejetí, nebo vyfrézované drážky. Toto opatření se používá před křižovatkami nebo železničními přejezdy.

1.2.4 Příklad zklidněného úseku pozemní komunikace v obci

Příkladem zklidněné pozemní komunikace a přilehlé klidové zóny je ulice Studentská v Pardubicích. Zde byly stavební úpravy vedoucí ke zklidnění komunikace provedeny v průběhu roku 2015.

V rámci úprav komunikace došlo ke zrušení podélných parkovacích stání na pravé straně vozovky ve směru od křižovatky s ulicí Hradecká. Tato místa ke stání vozidel však byla nahrazena novým parkovištěm za budovou EA univerzitního kampusu, která se ve zmíněné ulici nachází. Dále došlo ke směrovému rozdělení komunikace pomocí středového dělicího ostrůvku, a zároveň rozšířením jízdních pruhů, do prostoru původních

parkovacích stání, došlo k vytvoření cyklopiktokoridoru, který sice není vyhrazen pouze cyklistům, ale poskytuje jim dostatek místa pro bezpečnou jízdu souběžně s motorovými vozidly.

Dále došlo k vybudování dvou vyvýšených ploch ze zámkové dlažby, s nájezdovými hranami ze žulových kostek. První z nich ve směru od křižovatky s ulicí Hradecká slouží jako přechod pro chodce a zároveň pro odbočení na komunikaci vedoucí do prostoru kolejí Univerzity Pardubice a na jedno z parkovišť pro studenty. U této vyvýšené plochy pouze nastává problém v případě odbočení dlouhých vozidel či vozidel s větším poloměrem otáčení protože samotný přechod pro chodce je od průjezdu pro automobily oddělen kovovými sloupky, a v případě špatného odhadu trasy odbočování v tomto místě, hrozí kolize vozidla se sloupkem či svislým dopravním značením.

Druhá vyvýšená plocha se nachází přibližně ve středu zklidněného úseku na úrovni hlavního vchodu do budovy dopravní fakulty. Tato plocha slouží hlavně pro přecházení chodců přes komunikaci. Směrem k budově dopravní fakulty je od klidové zóny také oddělena kovovými sloupky, z nich část je odnímatelná, například z důvodu případného zásobování fakulty, avšak sloupky jsou uzamčené. Zde je zároveň riziko že dojde ke komplikacím v případě nastalé mimořádné situace. V případě zranění či zdravotních komplikací osob v budově či požáru budou muset vozidla integrovaného záchranného systému zastavit buďto přímo na komunikaci, čímž dojde k jejímu zablokování, nebo hledat objízdnu trasu, po které se dostanou okolo sloupků blíže k budově. Díky umístění obou vyvýšených ploch blízko u sebe, kdy vzdálenost mezi nimi je okolo 100 metrů došlo k situaci, že většina řidičů ani nemá potřebu v úseku mezi nimi zrychlovat.

Mezi komunikací a budovou dopravní fakulty došlo k vybudování klidové zóny ze zámkové dlažby. V této zóně se nachází několik laviček pro její uživatele, stojany pro kola a několik okrasných stromů. Drobným nedostatkem zde je, že lavičky jsou umístěny v nejkratší přístupové trase využívané studenty dopravní fakulty a je nutnost je obcházet.

Původně byla na komunikaci při jejím otevření umístěna ještě dvojice zpomalovacích polštářů v každém jízdním směru. Ty však byli na přelomu let 2015 a 2016 odstraněny.

1.3 Technické prvky používané ke zklidnění dopravy v zahraničí

V zahraničí se problematice zklidňování dopravy začali věnovat mnohem dříve než na území České republiky. První snahy o zklidňování dopravy začaly probíhat v Británii v šedesátých letech minulého století a poté se přenesly na území Holandska a dále směrem do vnitrozemí Evropy.

1.3.1 Vývoj zklidňujících opatření v zahraničí

Tyto první snahy vycházely z teorie, že hlavní příčinou problémů v dopravě je tranzitní doprava. Hlavní snahou a nástrojem zklidňování tedy byla úprava místních komunikací tak aby byly méně atraktivní pro tranzitní dopravu a byla vyvinuta jejich určitá hierarchie. Tyto úpravy však neměly příliš velký vliv například na nehodovost. (2)

Snaha o změnu se teda začala přesouvat od silniční sítě na chování řidičů. V Holandsku během 70. let začaly vznikat zóny se zklidněnou dopravou, něco mezi obytnou a pěší zónou. Nazývané „Voonerf“. Jejich problémem ale byly vysoké náklady na výstavbu a velice nízká rychlost pohybu vozidel v nich, tím pádem se hodily pouze pro komunikace s nízkou intenzitou provozu. (2)

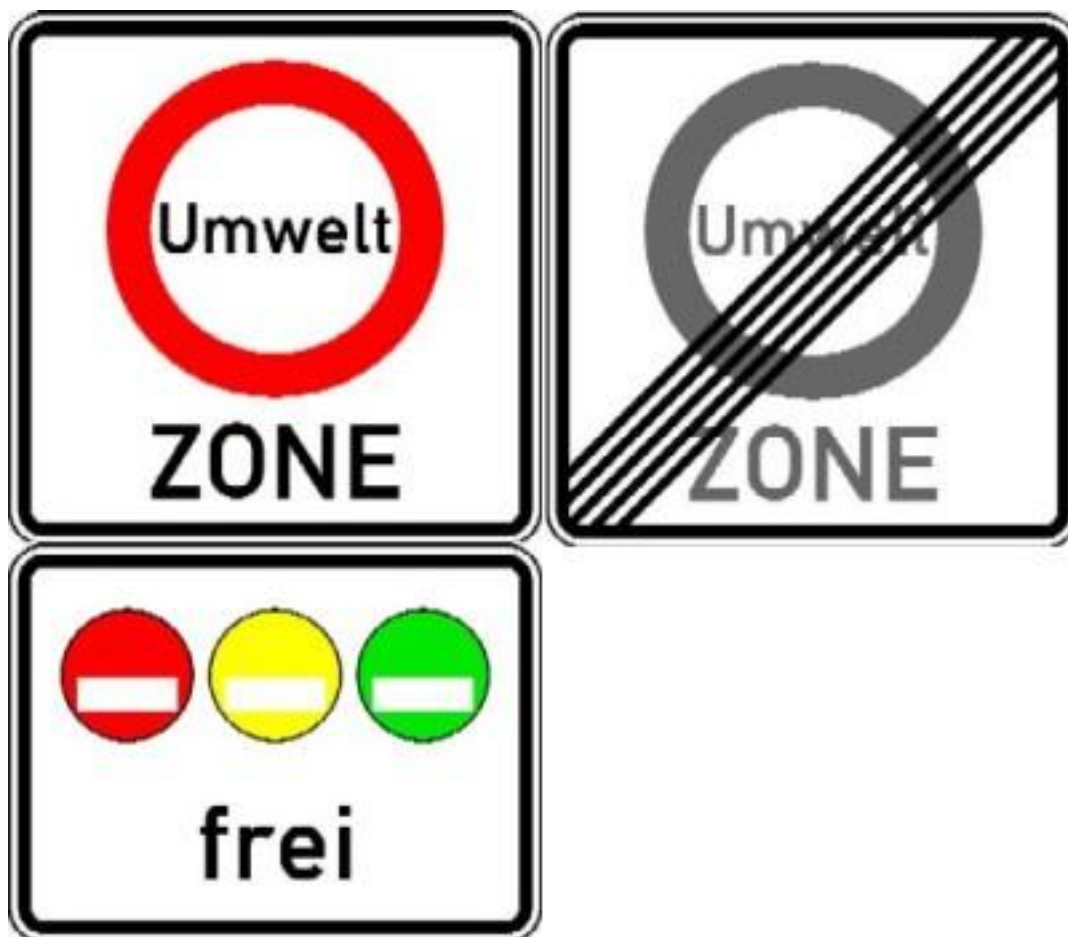
Na ostatních místních komunikacích se jako alternativa těchto zón začaly testovat alternativní druhy zklidňování dopravy. A to hlavně úprava proudů vozidel pomocí zákazů a zjednosměrnění komunikací a aplikace obvyklých i na našem území dnes používaných prvků jako jsou ostrůvky, zvýšené prvky a další. Po porovnání účinnosti těchto opatření začala v roce 1983 Holandská vláda oficiálně podporovat využití stavebních zklidňujících opatření. Tento trend poté následovaly i vlády další států západní Evropy i mimo ni. (2)

V Německu se v té době začaly rozvíjet zóny „Tempo 30“ omezující rychlost vozidel na 30 km v hodině a v Británii jim byly alternativou zóny s povolenou rychlostí 20 mil v hodině. (2)

Tyto zóny se poté v devadesátých letech začaly vyvíjet v plošná omezení vjezdu vozidel do center měst. (2)

1.3.2 Současný stav

V dnešní době se nejvíce používají plošné zákazy či omezení vjezdu vozidel do center měst. Města si často určují sama, jaká vozidla jsou ochotna do svého centra pustit. Vozidla se ve většině případů pro tyto opatření rozlišují do skupin, podle toho, jak škodlivé jsou pro životní prostředí, čili dle toho kterou z evropských emisních norem splňují. Vozidla, která vjíždějí do centra, musí mít viditelně vylepenou známku příslušné emisní normy a pokud ji nemají, nebo nesplňují normu do konkrétní oblasti, označené příslušnou dopravní značkou nesmějí do ní vjet. Příklad označování platnosti nízkoemisních zón ve Spolkové republice Německo ukazuje obrázek 5. Pokud tak řidič vozidla stejně učiní, hrozí mu pokuta nebo odtah vozidla.



Obrázek 10 Dopravní značení upravující vjezd do nízkoemisních zón v Německu

Zdroj (5)

V případech, kdy město vyhlásí na svém území plošný zákaz vjezdu, se jedná nejčastěji o území jeho historického centra. Do těchto oblastí mají poté povolen vjezd pouze jejich rezidenti a vozidla zajišťující zásobování. Města samozřejmě mohou povolovat i vjezd za určitý správní poplatek.

Problémem plošných opatření, jak již bylo výše zmíněno, je jejich vymáhání. Ve vjezdech do zakázaných zón musí být buďto vybudováno vjezdové zařízení, povolující například vjezd po načtení čipové karty, nebo musí být kontrolovány jinými způsoby. Kontrolu mohou provádět například strážníci městské policie a to jak fyzicky tak i na dálku pomocí speciálních kamerových zařízení.

V Londýně například již v roce 2003 zavedly mýtné pro vozidla s emisemi oxidu uhličitého vyššími než 100 gramů na kilometr. Tento limit se v roce 2013 navíc ještě snížil na pouhých 75g oxidu uhličitého na ujetý kilometr. Jde o zřejmě nejpřísnější nízkoemisní zónu. (3)

Mezi současné snahy většiny velkých evropských měst patří také v rámci mobility managementu přesun co největší části dopravy z individuální automobilové na hromadnou nebo na další alternativní druhy dopravy, převážně na cyklistickou.

Protiváhou evropským trendům je situace ve Spojených státech. Například v New Yorku, jedné z největších aglomerací světa vůbec. Zde jsou pouze některé komunikace zjednosměrněny a je zpoplatněn vjezd automobilů do centra města, hlavně na ostrov Manhattan. Zde je největší část dopravy svedena na okruh vedoucí po břehu, čímž je částečně odlehčena doprava v centru ostrova. V době dopravní špičky však stále ve městě dochází k velkým kongescím. Při nich dokonce signalizační zařízení na křižovatkách přichází o svou funkci a dopravu zde musí řídit policisté.

Dalším druhem zklidňujících opatření využívaným v zámoří jsou zpomalovací prahy. Ty jsou zde obvykle tvořeny poměrně vysokým prahem asfaltu přes celou šíři vozovky. Využívány jsou hlavně na obslužných komunikacích probíhajících rezidentními oblastmi. Mimo tato opatření se ve spojených státech využívá páteří dálniční síť ve městech i mimo ně. Tím je docíleno odklonu tranzitní dopravy z místních komunikací.

V USA se nicméně zklidňující opatření liší v jednotlivých státech, což je dáno federativním zřízením územního celku a jistou formou autonomie jeho částí. Také je zde mnohem více rozšířena individuální automobilová doprava než například v Evropě. Proto je ve většině států zaveden poměrně specifický způsob zklidňujícího opatření, kdy na páteřních komunikacích, hlavně dálnicích protínajících zdejší aglomerace, či v jejich okolí jsou zavedeny vyhrazené pruhy pro vozidla, v nichž jedou dva nebo více pasažérů včetně řidiče.

Takto jsou na dálnicích vyhrazeny jeden až dva pruhy, dle komunikace až z celkového počtu osmi pruhů v jednom jízdním směru. Tyto pruhy zvané „car pool lanes“ jsou označeny dopravní značkou, která většinou i varuje před hodnotou pokuty, kterou řidič vozidla musí zaplatit, pokud je zastaven při porušení tohoto nařízení. Tyto pokuty se obvykle pohybují ve stovkách, někdy přesahují tisíc dolarů. Problém tohoto opatření však je, že se dá využívat pouze na vícepruhových komunikacích.

Ve spojených státech se také v některých státech a městech, hlavně v místech kde se i přes většinové zastoupení individuální automobilové dopravy, vyskytuje větší množství cyklistů, objevuje na komunikacích obdoba v České republice používaných cyklopiktokoridorů.

2 ANALÝZA CHOVÁNÍ ÚČASTNÍKŮ PROVOZU NA VYBRANÝCH ZKLIDŇUJÍCÍCH OPATŘENÍCH

V další kapitole se práce zabývá reakcemi účastníků provozu na některá zklidňující opatření využívaná na území obcí. Vliv jednotlivých opatření na jednotlivé skupiny účastníků provozu byl zjišťován pomocí dotazníkového průzkumu.

Na internetu se vyskytuje velké množství rozhraní pro online dotazníky, ovšem v rámci bezplatného přihlášení povolují pouze omezené funkce, hlavně co se týče filtrování a statistik v rámci dotazníků. Některá z těchto rozhraní je však omezena poplatky za jejich používání případně za využívání rozšířených funkcí.

Dotazníkový průzkum v tomto případě byl vytvořen pomocí online aplikace „oursurvey.biz“ a dále šířen mezi respondenty pomocí sociálních sítí a elektronické komunikace. Tato forma online dotazníků je zcela volně přístupná a to i bez poplatků za rozšířené funkce. Rozšířené funkce jsou zde dostupné ve velkém množství, ať již se jedná o podmiňování otázek v dotazníku dle konkrétní odpovědi či funkce filtrů nebo statistik. Aplikace také umožňuje okamžité zobrazení získaných dat přímo v internetovém rozhraní a umožňuje exportovat získaná data do tabulky ve formátu.xlsx pro tabulkový editor Excel.

Online forma dotazníku byla vybrána v první řadě kvůli jednoduchosti rozšíření dotazníků mezi respondenty, ale také kvůli intuitivnosti a jednoduchosti rozhraní pro tvorbu dotazníků. V dotazníku bylo 14 otázek, pomocí kterých bylo zjišťováno, jak na jednotlivé respondenty působí zklidňující opatření, se kterými se běžně setkávají při svém pohybu po pozemních komunikacích v obcích.

Všechny dotazníky začínali úvodní zprávou ve znění: „Prosím o vyplnění dotazníku, k mé bakalářské práci. Práce se zabývá vlivem zklidňujících opatření (jako například zpomalovacích prahů, ostrůvků, atd.) na chování účastníků silničního provozu v obcích. Dotazník je zcela anonymní, proto se nebojte odpovídat zcela pravdivě. V případě že jste řidič z povolání či příslušník složek integrovaného záchranného systému, prosím o vyplnění dotazníku z hlediska vlivu na vaši práci. Předem děkuji. S pozdravem Jan Novák.“ Tento úvod měl za cíl získat informace o vlivu zklidňujících opatření na činnost složek integrovaného záchranného systému a také na zásobování případně svoz odpadu z obcí. V závěru dotazníku se opakovalo poděkování za čas strávený jeho vyplněním.

Jak bylo zmíněno již v úvodním textu dotazníku, dotazníky byly zcela anonymní. Tato skutečnost měla motivovat respondenty k upřímnému odpovídání na otázky a pomoci ke zjištění reálných reakcí na různé formy zklidňujících opatření z pohledu různých účastníků

provozu na pozemních komunikacích. U všech otázek v dotazníku měli respondenti možnost doplnit svou volbu textovým vyjádřením k odpovědi. Část respondentů tak učinila a tato vyjádření se jeví jako zřejmě nejčastěji konkrétní zjištění průzkumu.

Celkem se dotazníkového průzkumu zúčastnilo 117 respondentů. Respondenti v dotaznících byli rozděleni do skupin, dle toho jak se obvykle účastní provozu na pozemních komunikacích. Toto rozdělení bylo provedeno v první otázce dotazníku (viz příloha 1) a respondenti byli dle svých odpovědí rozděleni do těchto skupin:

- chodec (17),
- cyklista (6),
- řidič (55),
- řidič profesionál (2),
- příslušník složek integrovaného záchranného systému (37).

Číslo v závorce udává počet respondentů v jednotlivých skupinách. Procentuální rozložení respondentů ukazuje obrázek číslo 6. Dále se práce věnuje vlivu na chování jednotlivých skupin účastníků provozu v obcích.



Obrázek 11 Rozdělení účastníků průzkumu

První část dotazníku byla změřena všeobecně na všechny skupiny účastníků provozu v obcích. Jejím cílem bylo hlavně zjistit jak často, kde a s jakou formou zklidňujících opatření se respondenti setkávají. Další společné otázky byly cíleny na zjištění, jaké formy

zklidňujících opatření vnímají respondenti pozitivně či negativně. Poslední část dotazníku byla zaměřena přímo na to, jak jednotlivé skupiny účastníků provozu zklidňující opatření ovlivňují.

2.1 Všeobecná část dotazníku

V této části dotazníku byl kladen důraz na zjištění vnímání zklidňujících opatření veřejnosti, na četnost jejich výskytu a na rozdělení respondentů do skupin dle jejich účasti v provozu na pozemních komunikacích.

Druhá otázka v dotazníku zjišťovala, jak často se respondenti setkávají s opatřeními ke zklidnění dopravy přímo v provozu na pozemních komunikacích. Na tuto otázku většina dotázaných odpověděla, že každý den, kdy se pohybují po pozemních komunikacích v obci. Tuto odpověď zvolilo 85 dotázaných ze 117, což představuje zhruba 73 %. Druhou nejpočetnější byla skupina dotázaných, kteří se setkávají se zklidňujícími opatřeními několikrát do týdne. Tuto část reprezentovalo 16 % dotázaných, konkrétně 19 respondentů. Zbýlá část respondentů odpověděla, že se zklidňující opatřeními se setkává pouze zřídka. Do této skupiny náleželo 13 dotázaných, což představuje 11 % z celkového počtu.

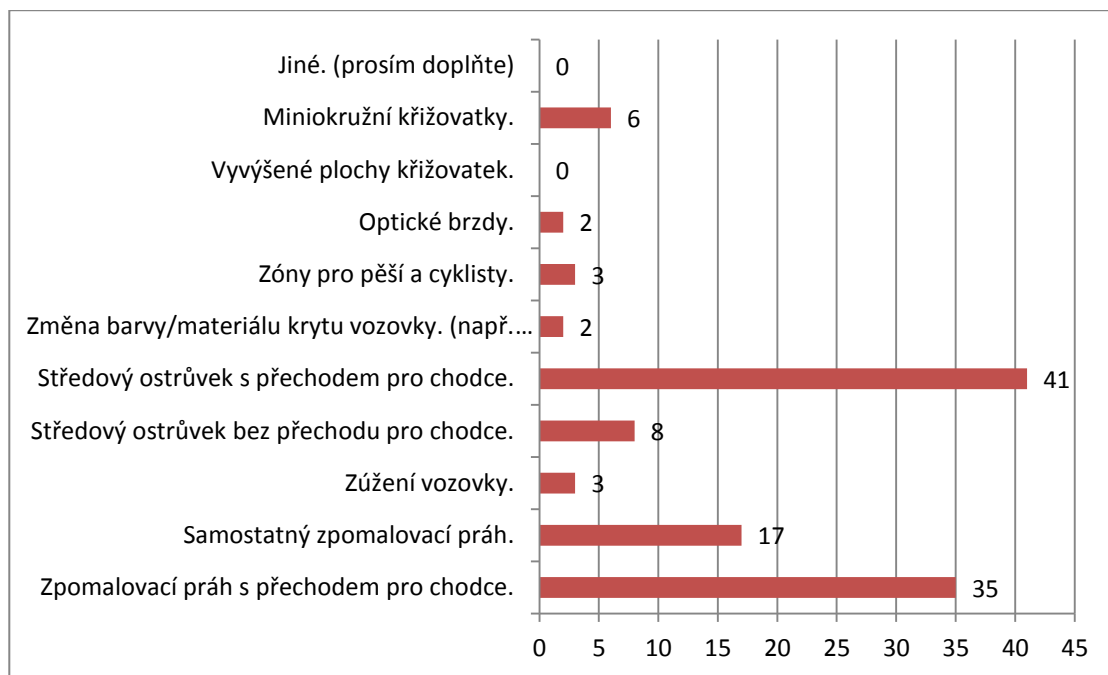
Otázka číslo 3 se zabývala tím, jaký druh zklidňujících opatření vnímají účastníci provozu lépe. V tomto srovnání nejvíce respondentů odpovědělo, že lépe vnímá fyzická zklidňující opatření. Naopak nejméně respondentů se vyjádřilo pro psychologická opatření. Mezi nimi téměř se stejným počtem respondentů se umístila jejich kombinace, fyzicko-psychologická opatření (viz tabulka 1).

Tabulka 1 Počet dotázaných a jejich odpovědi na otázku číslo 3

Varianta	Počet	%
1) Fyzická opatření. (zúžení vozovky, zpomalovací prahy, ostrůvky, atd.)	45	38.46 %
2) Psychologická opatření. (optické brzdy, změna barvy vozovky, atd.)	30	25.64 %
3) Fyzicko-psychologická. (jejich kombinace)	42	35.9 %

Čtvrtá otázka byla zaměřena na četnost výskytu jednotlivých zklidňujících opatření na pozemních komunikacích v obcích. Z odpovědí na tuto otázku vyplývá, že nejčastěji používaným zklidňujícím opatřením je středový dělicí ostrůvek spojený s přechodem pro chodce. Tuto možnost zvolilo 41 dotazovaných, což představuje 35 % z celkového počtu. Druhým nejpočetnějším opatřením je poté zpomalovací práh spojený s přechodem pro chodce. Tuto možnost zvolilo 35 respondentů, což je 30 % z celkového počtu. V třetím

nejvyšším množství se vyskytují samostatně zpomalovací prahy, se kterými se nejčastěji setkává 14,5 % dotázaných, což je 17 respondentů. Další možnosti, včetně odpovědí na ně jsou zobrazeny v grafu na obrázku 7. V grafu je zobrazen pouze počet respondentů u jednotlivých odpovědí, nikoli procentuální zastoupení jednotlivých možností v celkovém počtu.

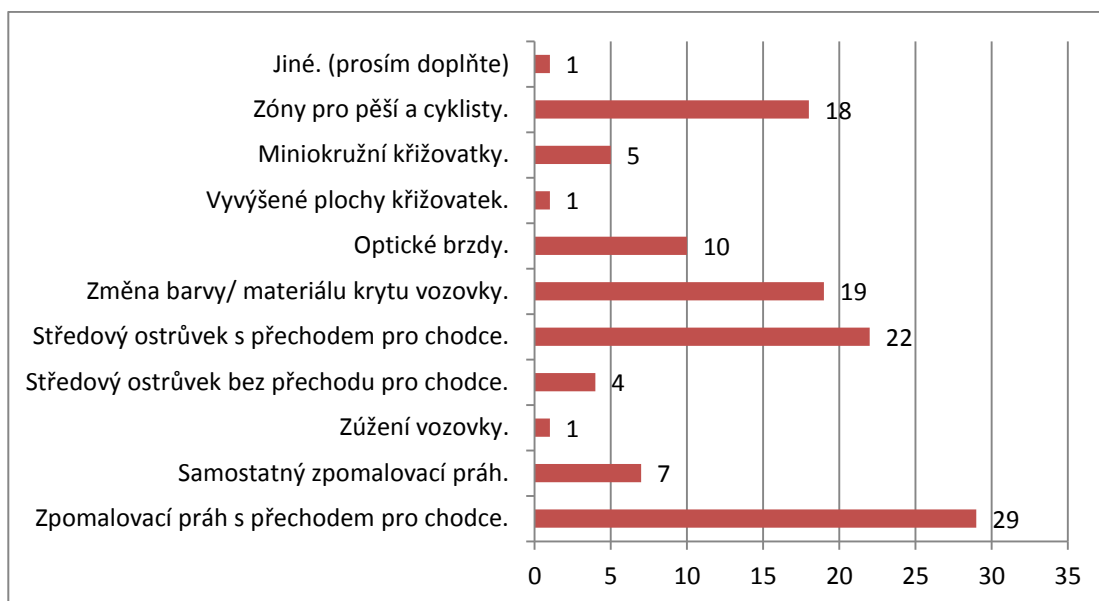


Obrázek 12 Četnost výskytu vybraných zklidňujících opatření

Otázka číslo 5 se věnovala tomu, kde nejčastěji se v obcích dotazovaní setkávají se zklidňujícími opatřeními. Z odpovědí dotázaných vyplývá, že nejčastěji jsou zklidňující opatření umístována na průtazích obcemi. Pro tuto možnost se vyjádřilo celkem 46 dotázaných, což představuje 39 %. Dále se 37 % dotázaných (43 respondentů) vyjádřilo pro možnost, že na zklidňující opatření nejčastěji narazí v obytných zónách. Třetí ze čtyř možných odpovědí, že na zklidňující opatření nejčastěji narazí na začátku případně konci obce nebo města, zvolilo 21 dotázaných, což představuje 18 % z celkového počtu. Poslední z možností, nejčastější setkání se zklidňujícími opatřeními v historických centrech měst nebo obcí zvolilo pouze 6 %, což představuje 7 dotázaných.

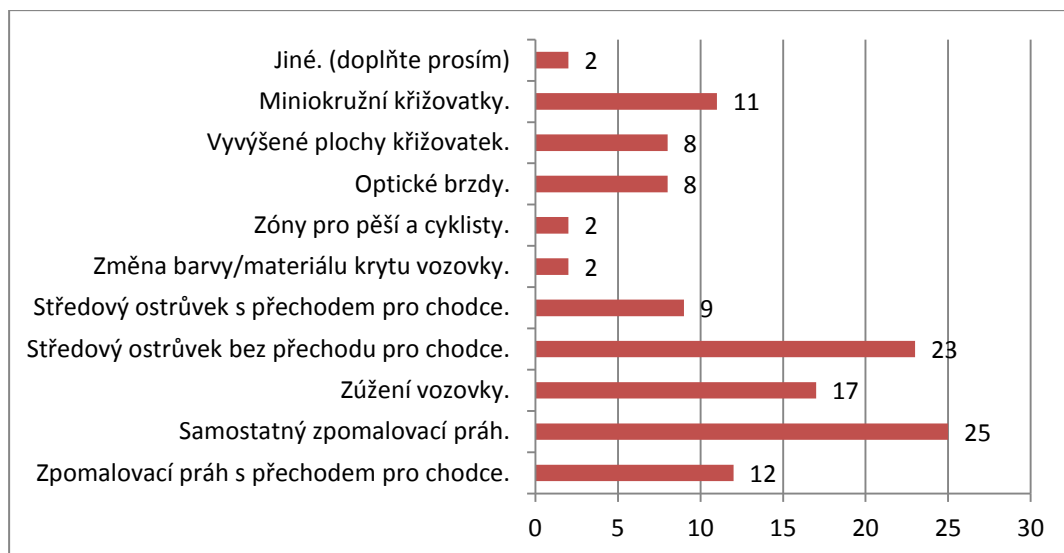
Šestá otázka se zabývala konkrétními příklady vybraných zklidňujících opatření, která respondenti hodnotí pozitivně. Zde se ukazuje, že jedno z podle průzkumu nejčastějších opatření je zároveň velmi pozitivně vnímáno, protože nejvíce dotázaných odpovědělo, že nejlépe vnímá zpomalovací práh spojený s přechodem pro chodce. Pro tuto možnost se vyjádřilo celkem 29 respondentů, což představuje zhruba 25 %. Druhá nejčastější odpověď bylo dokonce dle průzkumu nejčastěji užívaná forma zklidňujících opatření a to středový

dělicí ostrůvek spojený s přechodem pro chodce. Třetím nejlépe vnímaným zklidňujícím opatřením je pro změnu fyzicko-psychologické opatření, a to změna barvy či materiálu krytu vozovky. Tuto možnost zvolilo 16 % respondentů (19 dotázaných). Nejhůře v této otázce skončily zúžení vozovky a vyvýšené plochy křižovatek. Pro obě tyto možnosti se vyjádřil pouze jeden dotazovaný, což je méně než 1 %. Jeden dotazovaný také zvolil možnost, že nejvíce pozitivně vnímá jinou formu zklidňujících opatření, nicméně jeho doplnění této volby bylo, že všechna zklidňující opatření vnímá negativně. Všechna vyjádření k této otázce zobrazuje obrázek 8.



Obrázek 13 Zklidňující opatření vnímaná dotazovanými pozitivně

Otázka číslo 7 se naopak zabývala tím, kterou formu zklidňujících opatření vnímají účastníci provozu nejvíce negativně. V této otázce však nedošlo k opačnému výsledku oproti otázce 6. Nejvíce dotázaných zvolilo samostatný zpomalovací práh, proti kterému se vyjádřilo 25 dotázaných (21 %). Tuto volbu následuje středový ostrůvek bez přechodu pro chodce, proti kterému se vyjádřilo 19,3 % dotázaných, což bylo 23 respondentů. Třetím nejhůře hodnoceným opatřením se staly zúžení vozovky, pro které hlasovalo 14,3 % dotázaných, což bylo 17. Všechny odpovědi na tuto otázku jsou zobrazeny na obrázku číslo 9.



Obrázek 14 Zklidňující opatření vnímaná dotazovanými negativně

V šesté otázce dva dotazovaní odpověděli, že vnímají negativně jiné opatření. U obou se jednalo o jakákoli fyzická opatření spojená se zvýšením vozovky, jak vyvýšené plochy, tak zpomalovací prahy či polštáře.

2.2 Vliv zklidňujících opatření na chování chodců

Jak je již zmíněno dříve, 14 % všech respondentů (17 dotazovaných) se považuje hlavně za chodce. Vzhledem k celkovému počtu to není příliš velká část respondentů, nicméně vzhledem ke skutečnosti, že každý, kdo se pohybuje po pozemních komunikacích, musí vždy alespoň krátký úsek své trasy absolvovat jako chodec, bylo umožněno všem dotazovaným umožněno odpovídat, jak na ně zklidňující opatření působí, v momentě, kdy se provozu účastní v pozici chodce.

Přímo pro chodce byly v dotazníku určeny otázky číslo 10 a 12. Tyto otázky byly zaměřeny na to, jak chodci vnímají zklidňující opatření a jak na ně reagují.

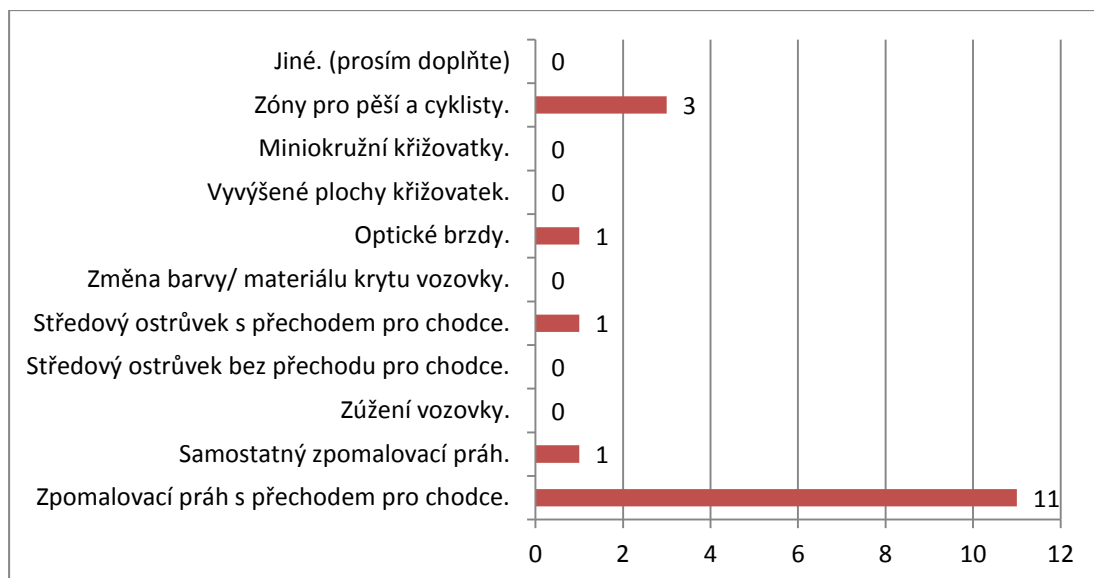
Otázka číslo 10 byla zaměřena na reakce chodců na zklidňující opatření. Největší část dotazovaných odpověděla na tuto otázku, že na zklidňující opatření reagují zvýšením pozornosti a to 32 dotázaných, čili 41 % z celkového počtu dotázaných. Pouze o jednoho respondenta méně se vyjádřilo, že z pozice chodce zklidňující opatření vůbec nevnímají. Tuto odpověď zvolilo 31 dotázaných, což je 39 % z celkového počtu. Následovalo 12 respondentů, kteří naopak svou pozornost sníží, vzhledem k tomu, že se na zklidněné komunikaci cítí bezpečněji. Tato část představuje 15 % všech dotázaných. Poslední možnou odpovědí, kterou uvedli 4 dotazovaní (cirka 5 %), byla odpověď „jinak“ s žádostí o doplnění příslušné reakce. Tři respondenti se textově vyjádřili. První z nich uvedl, že chodec by měl být bez ohledu na to, jestli se pohybuje ve zklidněném úseku či nikoli neustále ve stěhu. Druhé vyjádření

je velmi podobné, a to že chodci by se na zklidňující opatření neměli spoléhat a navíc je vznesen návrh na zrušení přednosti chodců na přechodech. Tento návrh respondent odůvodnil tak, že vlak na železničním přejezdu má také přednost před automobilem. Třetí dotázaný se vyjádřil, že jednoduše přejde.

Otázka číslo 12 byla zaměřena na to, jak chodci zklidňující opatření vnímají. V této otázce 88 respondentů, což představuje 75 % z celkového počtu, odpovědělo, že vnímají zklidňující opatření jako prvek zvyšující bezpečnost jejich i ostatních chodců. Druhá nejpočetnější skupina, 22 dotázaných, což je cirká 19 %, uvádí, že při účasti v provozu na pozemních komunikacích v obcích jako chodec, zklidňující opatření vůbec nevnímá. Tři dotázaní (2,56 %) vnímají zklidňující opatření jako prvek, který na pozemních komunikacích snižuje bezpečnost chodců. Čtyři respondenti poté uvedli odpověď „jinak“, přičemž všichni se k ní vyjádřili. První z nich doplnil, že zklidňující opatření zvyšují bezpečnost nejen chodců, ale obecně všech účastníků provozu na pozemních komunikacích. Další respondent se vyjádřil, že zklidňující opatření vnímá negativně. Tento postoj odůvodnil zvýšeným hlukem nejen při překonávání fyzických opatření, ale i zvýšeným hlukem způsobeným zpomalováním, či akcelerováním vozidel oproti průjezdu úseku konstantní rychlostí. Třetí dotazovaný uvedl, že dle jeho názoru zklidňující opatření spíše zvyšují počet dopravních nehod automobilů a navíc omezují či úplně znemožňují průjezd vozidel složek integrovaného záchranného systému. Poslední z respondentů se vyjádřil, že zklidňující opatření vnímá jako faktor zvyšující počet úrazů a dopravních nehod.

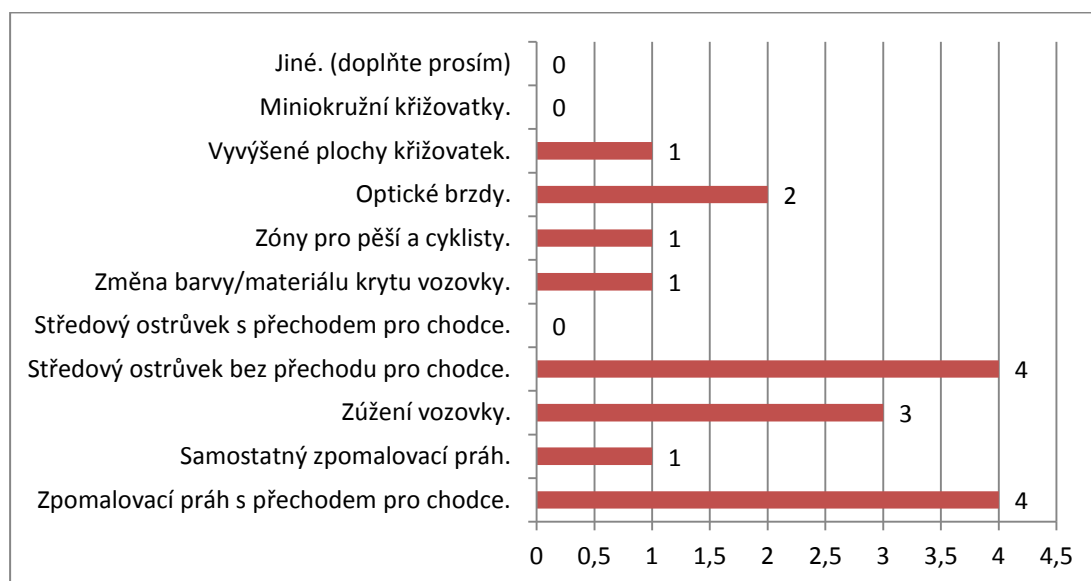
Respondenti, kteří v otázce číslo 1 uvedli, že nejčastěji se provozu na pozemních komunikacích účastní jako chodci (17 respondentů), dále odpověděli v otázce číslo 3, že nejvíce pozitivně vnímají fyzická zklidňující opatření (12 dotazovaných, 71 %). Zbýlých 5 dotázaných chodců (29 %) poté nejlépe hodnotí fyzicko-psychologická opatření. Žádný z dotázaných chodců se nevyjádřil, že nejlépe vnímá psychologická zklidňující opatření.

Nejvíce pozitivně chodci hodnotili konkrétně zpomalovací práh kombinovaný s přechodem pro chodce a zóny pro pěší a cyklisty, jak ukazuje obrázek 10. Tuto možnost zvolilo celkem 11 dotazovaných chodců. Druhým nejlépe hodnoceným opatřením dle mínění chodců jsou zóny pro pěší a cyklisty, které nejpozitivněji vnímají tři dotázaní chodci. Po jednom respondentovi se také vyjádřilo pro optické brzdy, středový ostrůvek s přechodem pro chodce a samostatně stojící zpomalovací práh.



Obrázek 15 Zklidňující opatření vnímaná pozitivně z pohledu chodců

Zajímavým faktem je, že zpomalovací práh spojený s přechodem pro chodce je mezi chodci také vnímán i nejvíce negativně, kdy jej zvolili 4 dotázaní, což představuje 24 % chodců. Stejně množství označilo nanejvíce negativní středové ostrůvky bez přechodu pro chodce. Všechny odpovědi chodců na otázku číslo 7 ukazuje obrázek 11.



Obrázek 16 Zklidňující opatření vnímaná chodci negativně

Tento rozpor, kdy je jedno opatření vnímáno zároveň pozitivně i negativně je způsoben subjektivním dojmem, kdy každý dotazovaný vnímá stejnou věc jiným způsobem.

2.3 Vliv zklidňujících opatření na chování cyklistů

Odpověď, že nejčastěji se účastní provozu na pozemních komunikacích jako cyklista, zvolilo v otázce číslo 1 pouze 6 dotazovaných z celkového počtu, což odpovídá 5 % respondentů. Otázky týkající se vlivu zklidňujících opatření na chování cyklistů nicméně byly stejně jako v případě chodců zpřístupněny všem dotazovaným, vzhledem k velké oblibě cyklistiky jako sportu či aktivního využití volného času.

Vnímáním zklidňujících opatření z pohledu cyklistů se v dotazníku zabývala otázka číslo 12. V této otázce byla nečastější odpovědí, kterou zvolilo 49 dotázaných (42 % z celkového počtu), možnost že zklidňující opatření mají pozitivní vliv na bezpečnost cyklistů při pohybu na pozemních komunikacích. Druhou nejčastější odpovědí, kterou vybralo 40 respondentů, což je 34 % z celkového počtu, se stala možnost, že cyklisté zklidňující opatření při pohybu na pozemních komunikacích vůbec nevnímají. Dále se 21 dotázaných (přibližně 18%) vyjádřilo, že se zklidňující opatření dle jejich názoru snižují bezpečnost cyklistů, nebo je při pohybu po pozemních komunikacích přímo ohrožují. Poslední možností v této otázce byla volba jiného vlivu, s žádostí o doplnění působení zklidňujících opatření. Tuto možnost zvolilo 7 dotázaných, což je přibližně 6 % všech respondentů. Pouze jeden z této skupiny se vyjádřil, že vnímá zklidňující opatření pozitivně, a to že zklidňující opatření zvyšují bezpečnost provozu nejen cyklistů, ale všeobecně všech účastníků provozu na pozemních komunikacích. Dále se 2 z respondentů vyjádřili, že cyklisté nejsou a vůbec nevyužívají jízdní kolo k pohybu na pozemních komunikacích. Zbylí respondenti, kteří zvolili možnost „jinak“ se již vyjadřovali negativně. První z nich považuje zklidňující opatření z pohledu cyklisty za neúčelné. Další dva se poté téměř totožně vyjádřili, že se cítí velmi ohroženi při jízdě na kole po místech, kde jsou pozemní komunikace zúženy. Respondenti si stěžovali na nekázeň a nebezpečné chování řidičů, při předjíždění cyklistů v těchto místech a dokonce označili průjezd zúženými komunikacemi na jízdním kole za adrenalinový zážitek.

Po vyfiltrování odpovědí respondentů, kteří odpověděli na otázku číslo 1, že provozu na pozemních komunikacích se účastní nejčastěji jako cyklisté, se ukazuje, že 50 % cyklistů (3 respondenti) narazí na zklidňující opatření v provozu každý den. Dva cyklisté, což představuje 33 %, se vyjádřili, že na zklidňující opatření narazí pouze zřídka a jeden (17 %) odpověděl, že se jakoukoli formou zklidňujících opatření setká několikrát do týdne.

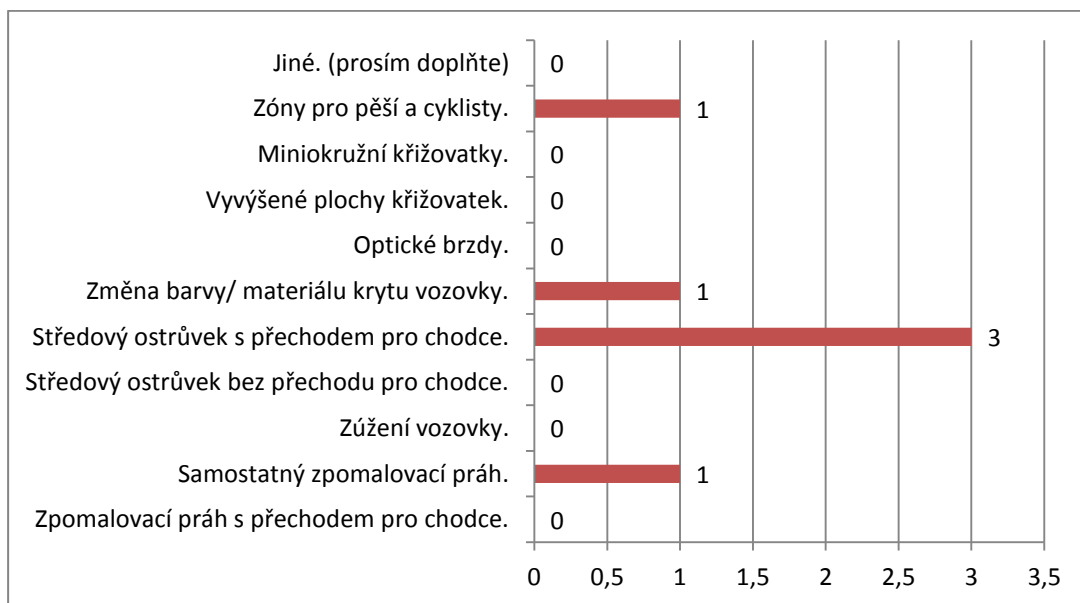
Cyklisté se ohledně formy zklidňujících opatření, kterou vnímají lépe, vyjádřili velmi podobně jako dotazovaní chodci. Většina dotázaných cyklistů nejvíce vítá fyzická zklidňující

opatření. Tuto možnost zvolili 4 dotazovaní cyklisté, což je 66 %. Zbylí dva respondenti (33 % všech dotázaných cyklistů) zvolili možnost, že nejlépe vnímají fyzicko-psychologická zklidňující opatření.

Nejčastějším zklidňujícím prvkem, se kterým se cyklisté dle odpovědí setkávají, je středový ostrůvek spojený s přechodem pro chodce. Tuto možnost označili čtyři ze šesti dotázaných cyklistů. Zbylí dva dotazovaní cyklisté označili jako nejčastější formu zklidňujících opatření zpomalovací práh spojený s přechodem pro chodce.

Nejčastěji se dotazovaní cyklisté setkávají s jakoukoli formou zklidňujících opatření, dle odpovědí na otázku číslo 5, v obytných zónách, přičemž tuto možnost zvolili čtyři respondenti. Další dva poté uvedli, že nejčastěji na zklidňující opatření narazí na průtazích obcí.

Odpovědi na otázku číslo 6, který druh zklidňujících opatření vnímají cyklisté nejlépe, ukazuje graf na obrázku 12. Nejvíce dotázaných, 3 cyklisté, se zde vyjádřili, že nejpozitivněji vnímají používání středových dělicích ostrůvků v kombinaci s přechodem pro chodce. Další respondenti nejvíce pozitivně hodnotí zóny pro pěší a cyklisty, změnu barvy či materiálu krytu vozovky a samostatně umístěné zpomalovací prahy.



Obrázek 17 Zklidňující opatření, která cyklisté vnímají pozitivně

Naproti tomu negativně na cyklisty působí samostatně umístěné zpomalovací prahy a vyvýšené plochy křižovatek. Obě tyto možnosti zvolili shodně dvojice dotázaných cyklistů. Po jednom respondentovi se vyjádřilo, že jako pro cyklisty nejvíce negativní zklidňující opatření vnímají optické brzdy a zpomalovací práh s přechodem pro chodce.

2.4 Vliv zklidňujících opatření na chování řidičů

Řidičů se průzkumu zúčastnil poměrně jednoznačně nejvyšší počet ze všech skupin respondentů. V otázce číslo 1 odpovědělo, že nejčastěji se účastní provozu na pozemních komunikacích jako řidič 55 respondentů, což je 47 % z celkového počtu 117 dotázaných.

Na zjištění reakcí řidičů se zaměřily otázky číslo osm a devět. Cílem osmé otázky bylo zjistit, jak řidiči reagují na fyzická zklidňující opatření, devátá otázka se poté zaměřila na zklidňující opatření psychologická. K oběma otázkám se mohli vyjádřit také respondenti z jiných skupin, hlavně například příslušníci složek integrovaného záchranného systému, kteří se ve svém civilním životě také pohybují po pozemních komunikacích jako běžní řidiči.

V otázce číslo 8 se většina dotazovaných řidičů vyjádřila, že na fyzická zklidňující opatření reagují snížením rychlosti. Tuto možnost zvolilo 84 % dotázaných, což představovalo 66 respondentů. Druhou nejčastější odpověď představovala možnost reakce zvýšením opatrnosti a pozornosti, kterou zvolilo 31 dotázaných, což je 39 % respondentů. Čtyři dotázaní řidiči (5 % z celkového počtu) uvedli, že na tuto formu zklidňujících opatření vůbec nereagují. Poslední dva respondenti se vyslovili, že reagují jinak, přičemž do popisu k této možnosti přidali komentář, že reagují odporem a nadávkami.

Nejčastější reakcí na psychologická zklidňující opatření ze strany řidičů je dle výsledků průzkumu stejně jako v případě fyzických opatření snížení rychlosti. Tuto volbu použilo 46 dotázaných, což představuje 58 %. Ke shodě dochází i u druhé nejčastější odpovědi. Zde řidiči také zvolili zvýšení opatrnosti a pozornosti, kterým reaguje 31 dotázaných řidičů, což představuje 39%. Odpověď, že na psychologická zklidňující opatření nereagují nijak, zde však zvolilo dokonce 10 řidičů, čemuž odpovídá 13 % z celkového počtu dotázaných. Jeden z dotázaných se vyjádřil, že v místě takového opatření dokonce zvýší rychlost jízdy. Stejně tak jeden dotázaný odpověděl, že reaguje snížením pozornosti. Jinou možnost zde také zvolili dva dotázaní řidiči, přičemž jeden z nich uvedl, že nejen sníží rychlost ale i zvýší svou pozornost při průjezdu zklidněným úsekem. Druhý dotázaný se vyjádřil, že ho tyto opatření spíše stresují. Dále uvedl, že ačkoli sníží rychlost vozidla, není si jist, jestli se v této stresové situaci více soustředí na okolní provoz či na samotné projetí zklidněným úsekem pozemní komunikace.

K otázce číslo dvě se řidiči vyjadřovali nejčastěji, že se zklidňujícími opatřeními přichází do styku každý den. Tuto odpověď uvedlo 42 dotázaných, což představuje 76 % ze všech řidičů, kteří se průzkumu zúčastnili. Sedm řidičů, přibližně 13 % z celkového počtu uvedlo, že se zklidňujícími opatřeními se setkávají pouze zřídka. Poslední možnost,

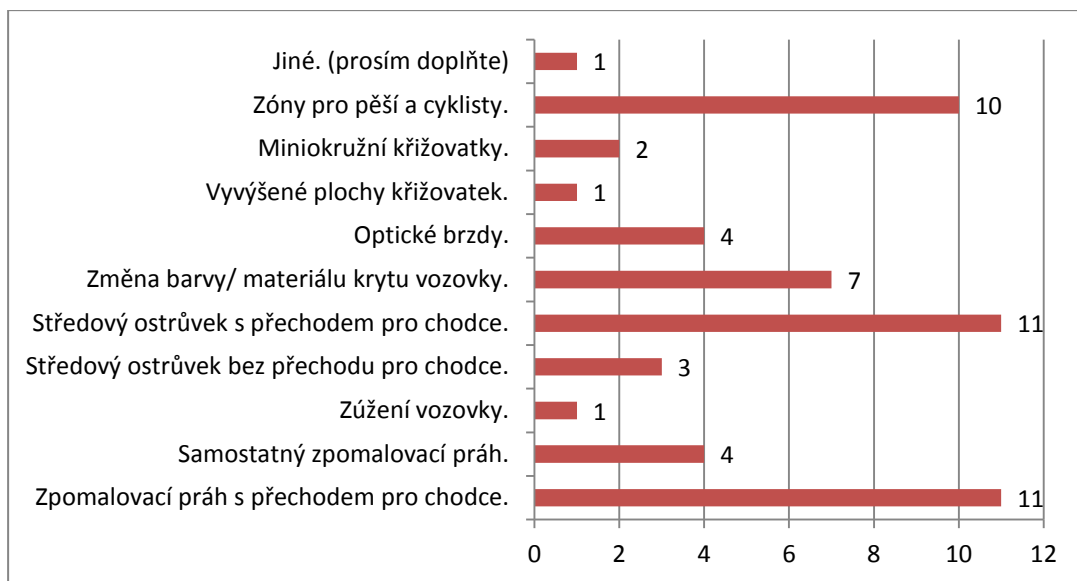
že na zklidňující opatření narazí několikrát do týdne, uvedlo 6 řidičů, což je 11 % dotázaných řidičů.

Z dotazování dále vyplývá, že řidiči jako nejlepší formu zklidňujících opatření vnímají fyzicko-psychologická opatření. Tuto odpověď v dotazníku uvedlo 23 dotázaných řidičů, což je přibližně 42 %. Dalších 20 dotázaných řidičů (přibližně 36%) považuje za nejlepší formu zklidňujících opatření fyzická opatření. Zbývajících 22 % dotázaných řidičů (12 respondentů) uvedlo, že nejlepší formou zklidňujících opatření jsou dle jejich mínění opatření psychologická.

Z jednotlivých zklidňujících prvků, dle odpovědí na otázku číslo 4 se dotázaní řidiči nejčastěji setkávají nejčastěji se zpomalovacími prahy v kombinaci s přechody pro chodce. Tuto odpověď uvedlo 40 % dotazovaných řidičů, tedy 22 respondentů. Druhým nejčastějším prvkem, se kterým se řidiči setkávají v provozu, jsou středové dělicí ostrůvky spojené s přechody pro chodce. Tuto možnost zvolilo 29 % dotázaných řidičů (16 respondentů). Třetím nejčastějším opatřením, zmíněným řidiči je poté samostatně umístěný zpomalovací práh. S tímto zklidňujícím prvkem se dle odpovědí nejčastěji setkává zhruba 16 % dotázaných řidičů (9 respondentů). Tři dotazovaní řidiči (5 %) uvedli, že nejčastěji se setkávají se středovým dělicím ostrůvkem bez přechodu pro chodce. Dále dva respondenti (4 %) uvedli, že se nejčastěji setkávají s miniokružními křižovatkami. Po jednom dotazovaném (2 %) uvedlo, že nejčastěji přichází do styku se zúženími vozovky, zónami pro pěší a cyklisty a změnou barvy či materiálu krytu vozovky.

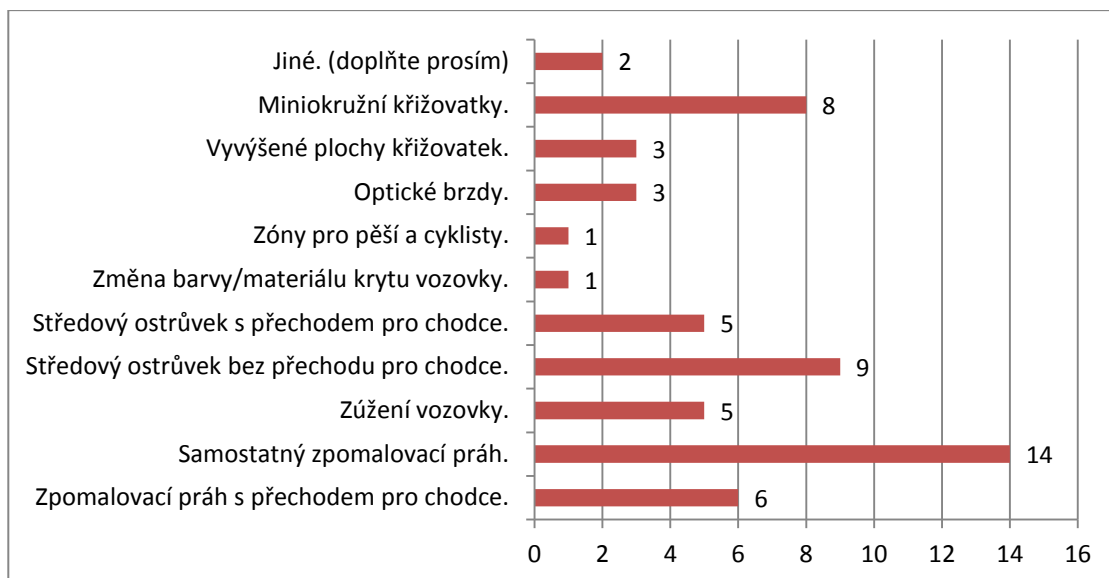
Dále 21 dotazovaných řidičů (38 %) uvedlo, že nejčastěji se setkávají s prvky, zklidňujícími intenzitu dopravy na průtazích obcemi. Devatenáct (35 %) dotázaných řidičů odpovědělo, že nejčastěji narazí na zklidňující opatření v obytných zónách. Třetím nejčastějším místem výskytu zklidňujících opatření je začátek či konec obce. Tuto možnost uvedlo 10 dotázaných řidičů, což je 18 % respondentů. Nejméně řidičů udalo, jako nejčastější místo, kde se setkávají se zklidňujícími opatřeními historická centra měst. Tuto odpověď uvedlo pouze 9 % dotázaných, což bylo 5 řidičů.

Z jednotlivých vybraných zklidňujících prvků hodnotí nejvíce řidičů pozitivně středové dělicí ostrůvky a zpomalovací prahy spojené s přechody pro chodce. Oba tyto prvky v dotazníku uvedlo shodně 11 dotázaných (20 %). Zajímavé je také, že 10 dotázaných řidičů, což je 18 % respondentů uvedlo, že nejvíce pozitivně hodnotí zóny pro pěší a cyklisty. Zbylé odpovědi na otázku číslo 6 z pohledu řidičů ukazuje obrázek 13. Jeden řidič, který uvedl odpověď „jiné“, doplnil, že nevnímá pozitivně žádná zklidňující opatření.



Obrázek 18 Zklidňující opatření vnímaná pozitivně z pohledu řidičů

Naopak nejvíce negativně je dotazovanými řidiči hodnocen samostatně umístěný zpomalovací práh. Tuto možnost uvedlo jako největší negativum 14 dotazovaných řidičů, tedy 25 % z celkového počtu. Druhým nejvíce negativně vnímaným opatřením byl mezi dotazovanými řidiči uveden středový dělicí ostrůvek, který není spojen s přechodem pro chodce. Tuto odpověď uvedlo 9 respondentů, což je přibližně 16 % zúčastněných řidičů. Jako třetí největší negativum jsou uvedeny miniokružní křižovatky. Tuto odpověď podalo 8 dotazovaných řidičů, tedy přibližně 14 % z nich. Zbývající negativně hodnocené prvky a množství respondentů, kteří je uvedli, jako největší negativum ukazuje obrázek 14. Dva dotázaní zde zvolili odpověď „jiné“ a oba shodně doplnili, že nejvíce negativně vnímají veškeré zvýšené prvky, ať již zpomalovací prahy, polštáře či vyvýšené plochy a také středové ostrůvky.



Obrázek 19 Zklidňující prvky hodnocená řidiči negativně

2.5 Vliv zklidňujících opatření na řidiče z povolání

V obcích se musí pohybovat také určité množství nákladních vozidel. I v případě že je v obci či její části zakázán vjezd nákladních vozidel, stále se zde musí pohybovat vozidla zajišťující svoz odpadů z domácností, případně zásobování podniků a prodejen na území obce. Otázka číslo 14 byla zaměřena také na řidiče zajišťující tyto služby.

Bohužel pouze 2 respondenti ze 117 se zařadili do této skupiny. Oba tyto respondenti se shodli, že se zklidňujícími opatřeními se při výkonu svého povolání setkávají denně. Shoda nastala také v odpovědi na otázku, jakou formu zklidňujících opatření vnímají řidiči lépe, a to na možnosti fyzicko-psychologických opatření.

Nejčastěji používanými zklidňujícími prvky jsou dle zúčastněných řidičů z povolání zpomalovací prahy spojené s přechody pro chodce a zúžení vozovky. Na otázku, kde se nejčastěji setkávají se zklidňujícími opatřeními, odpověděla tato část respondentů, že na začátku či konci obce nebo na průtahu skrz obec.

Na otázku, které zklidňující prvky hodnotí nejvíce pozitivně, uvedli oba tyto řidiči z povolání odpověď, že nejlépe vnímají změnu barvy či materiálu krytu vozovky. Naopak negativně se vyjádřili k samostatně umístěným zpomalovacím prahům a zúžením vozovky.

Oba řidiči z povolání také uvedli, že jak na fyzická, tak psychologická zklidňující opatření reagují snížením rychlosti ve zklidněném úseku pozemní komunikace a zvýšením opatrnosti a pozornosti.

Na otázku číslo 14 zda některá ze zklidňujících opatření přímo ztěžují jejich práci, ve které bylo možno vybrat více opatření jedním respondentem, označili tyto dva zúčastnění řidiči tři druhy opatření, která jim dle jejich mínění ztěžují práci. Konkrétně se jednalo

o samostatně umístěné zpomalovací prahy, zúžení vozovky a miniokružní křižovatky. Tato opatření mají logický vliv na provoz nákladních vozidel v místech jejich výskytu. Nákladní automobily, které se běžně používají pro svoz odpadu či zásobování mají vzhledem ke svým rozměrům větší poloměr otáčení než automobily osobní. To jim může v řadě případů velmi ztížit případně úplně znemožnit průjezd takovýmto místem. Zvláště v případě miniokružních křižovatek se jedná o častý problém. Miniokružní křižovatky se proto obvykle budují tak aby alespoň jejich část mohly nákladní vozy přejet a přitom nedošlo ani k poškození vozidla ani samotné křižovatky.

V případě zúžení vozovky jde již o větší problém. Řidič nákladního vozidla v případě že je vozovka zúžena pouze vysunutou plochou může případně přejet přes tuto plochu, čímž ale riskuje například poškození dlažby chodníku. Pokud je vozovka zúžena pomocí sloupků či betonových bloků, nezbyvá mu než najít objízdnu trasu, což může vést ke zdržení jeho pracovní činnosti.

2.6 Vliv zklidňujících opatření na složky integrovaného záchranného systému

Příslušníci složek integrovaného záchranného systému jsou se služebními vozidly na cestách k zásahům každodenní součástí provozu na pozemních komunikacích. Hlavním rozdílem mezi nimi a běžnými řidiči je, že při jejich cestách k zásahům musí volit zcela odlišný, podstatně rychlejší a nebezpečnější styl jízdy. Vzhledem ke skutečnosti že jejich vozy mají právo přednostní jízdy a na cestách k zásahu může každá minuta zdržení ohrožovat lidské životy, bylo jedním z cílů práce zjistit, zda a případně jaký vliv mají zklidňující opatření na jejich služební činnost.

Příslušníci složek integrovaného záchranného systému byli druhou nejpočetnější skupinou respondentů. Průzkumu se jich zúčastnilo 37, což představuje 32% z celkového počtu 117 respondentů.

Hned z otázky číslo 2 vyplývá, že setkávání se zklidňujícími opatřeními je pro příslušníky těchto složek denní rutina. Odpověď, že se s nimi setkávají denně, totiž uvedlo 78 % dotazovaných, čili 29 příslušníků. Dalších 6 dotazovaných (16 %) uvedlo odpověď, že se zklidňujícími prvky se setkají několikrát týdně. Jeden dotazovaný (3 %) poté uvedl, že na zklidňující opatření narazí v rámci služby jen zřídka a jeden vybral jinou odpověď, kterou však nedoplnil o vlastní komentář.

V otázce číslo 3, jakou formu zklidňujících opatření vnímají respondenti nejlépe, se největší část příslušníků integrovaného záchranného systému vyjádřila pro psychologická

opatření. Tuto odpověď uvedlo v dotazníku 18 z nich, což je 49 % respondentů z této skupiny. Odpověď, že nejlépe vnímá fyzicko-psychologickou formu zklidňujících opatření, poté uvedlo 10 respondentů, 27 % této skupiny. Nejmenší část skupiny poté hodnotila nejlépe fyzická zklidňující opatření. Jako nejlepší formu zklidnění dopravy je vnímá 9 respondentů, což je zhruba 24 %.

Nejčastější odpovědí u otázky číslo 4, s jakým zklidňujícím opatřením se při službě setkávají nejčastěji, byla možnost středový ostrůvek spojený s přechodem pro chodce. Tuto odpověď uvedlo dokonce 51 % respondentů z této skupiny, což bylo 19 dotázaných. Druhou nejčastější odpovědí, kterou uvedlo 5 dotázaných (14 %), byla možnost středové ostrůvky, nespojené s přechody pro chodce. Třetí nejčastější odpovědí se staly zpomalovací prahy umístěné samostatně. Tuto odpověď uvedlo v dotazníku 11 % dotázaných (4 příslušníci). Tři respondenti (8 %) označili za nejčastější formu zklidňujících opatření miniokružní křižovatky. Po dvou dotázaných uvedlo odpověď, že nejčastěji se setkávají se zpomalovacími prahy spojenými s přechody pro chodce a odpověď optické brzdy. Po jednom respondentovi uvedlo také, že nejčastěji se setkávají se zúžením vozovky a se změnou barvy či materiálu krytu vozovky.

V páté otázce, kde se respondenti nejčastěji setkávají se zklidňujícími prvky, byla nejčastější odpověď na průtahu obcí. Tu uvedlo 19 dotázaných (51 %). Následovaly odpovědi na začátku nebo konci obce a v obytných zónách, které obě uvedlo 8 dotázaných, čili 22 % příslušníků. Nejméně četnou odpovědí byla historická centra měst, uvedená pouze dvěma respondenty (5 %).

Nejvíce pozitivně bylo v této skupině respondentů hodnocenou používání změny barvy či materiálu krytu vozovky. Tuto možnost vybralo 9 dotazovaných, tedy 24 % této skupiny. Sedm dotazovaných (19 %) ohodnotilo nejpozitivněji zpomalovací prah spojený s přechodem pro chodce. Stejně množství dotazovaných vnímá nejpozitivněji středové ostrůvky spojené s přechody pro chodce. Pět dotázaných (14 %) uvedlo, že nejpozitivněji hodnotí optické brzdy. Čtyři respondenti (11 %) uvádí jako nejlepší formu zklidňujících opatření zóny pro pěší a cyklisty. Tři dotázaní (8 %) uvedli odpověď, že nejpozitivněji vnímají miniokružní křižovatky. Nejméně četnými se staly odpovědi samostatně umístěný zpomalovací prah a středový ostrůvek bez přechodu pro chodce. Každou z nich uvedl pouze jeden dotazovaný, což jsou 3 % respondentů v této skupině.

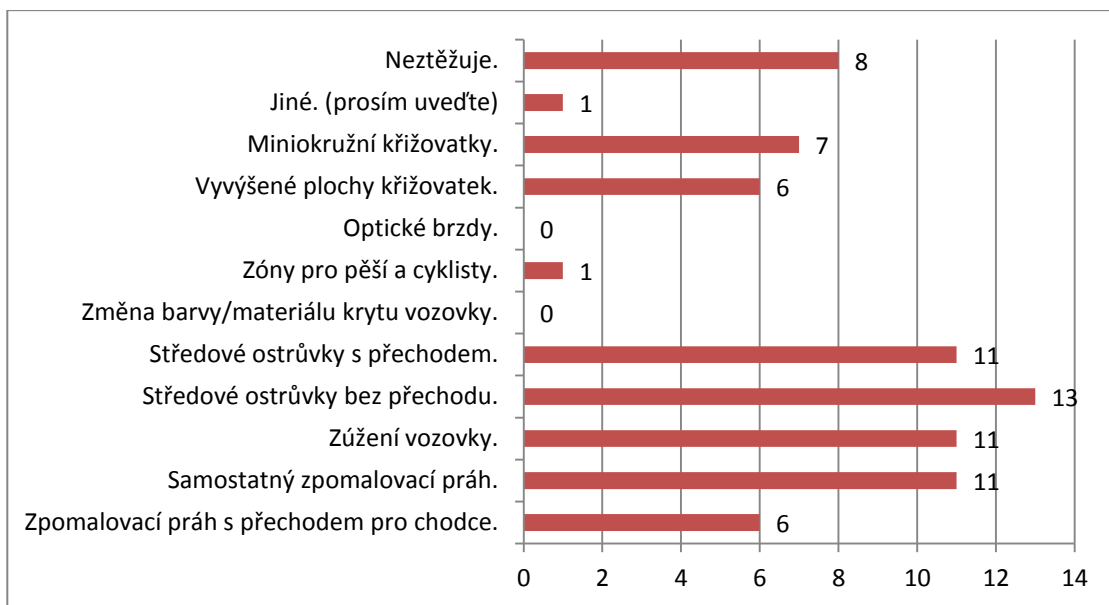
Nejvíce negativně poté příslušníci složek integrovaného záchranného systému hodnotili středové ostrůvky bez přechodů pro chodce. Tuto možnost uvedlo deset dotazovaných čili 27 % respondentů této skupiny. Druhou nejčastěji negativně hodnocenou

formou zklidňujících opatření byli zúžení vozovky. Tuto odpověď uvedlo 8 dotázaných (22 % této skupiny). Sedm respondentů (19 %) uvedlo, že nejvíce negativně vnímá samostatně umístěné zpomalovací prahy. Čtyři dotazovaní (11 %) negativně hodnotí středové ostrůvky spojené s přechodem pro chodce. Dále tři dotazovaní (8 %) uvedli, že nejvíce negativně hodnotí použití miniokružích křižovatek. Po dvou respondentech (5 %) negativně vnímá použití optických brzd a vyvýšených křižovatkových ploch. Jeden dotazovaný také negativně zhodnotil zpomalovací práh spojený s přechodem pro chodce.

Otázka číslo třináct byla určena přímo příslušníkům složek integrovaného záchranného systému a měla za úkol zjistit vliv zklidňujících opatření na výkon jejich povolání. V této otázce bylo povoleno označit více než jednu odpověď a případně odpovědi doplnit o vlastní komentář.

Nejčtenější odpovědi na otázku zda zklidňující opatření ovlivňují činnost složek záchranného systému, kterou v dotazníku uvedlo 69 % respondentů (25 příslušníků záchranných složek) se stala možnost, že zklidňující opatření zpomalují cestu záchranných složek k zásahu. Třináct respondentů (36 % této skupiny) dokonce uvedlo, že zklidňující opatření příslušníky cestou ohrožují. Jeden z dotazovaných k této odpovědi uvedl také vlastní komentář. Dle něj jsou mnohdy středové ostrůvky neoznačené či označené špatně a nevhodně umístěné. Čtyři dotazovaní (11 %) uvedli odpověď, že zklidňující opatření naopak zvyšují bezpečnost na cestě k zásahu. Odpověď, že zklidňující opatření nemají vliv na činnost záchranných složek, uvedlo 5 respondentů (14 %). Jeden dotazovaný uvedl, že zklidňující opatření mají na činnost záchranných složek jiný vliv. Tato odpověď však nebyla doplněna o vlastní komentář.

Otázka číslo 14 byla společná pro profesionální řidiče a příslušníky složek integrovaného záchranného systému. Jejím cílem bylo zjistit, které konkrétní druhy zklidňujících opatření ztěžují výkon povolání těchto dvou skupin. Odpovědi příslušníků záchranných složek na tuto otázku ukazuje obrázek 15.



Obrázek 20 Formy zklidňujících opatření ovlivňující činnost IZS

Jak je patrné z grafu na obrázku 15, pouze 8 příslušníků záchranných složek uvedlo, že žádné zklidňující opatření neztěžuje výkon jejich povolání. Naproti tomu 13 dotázaných uvedlo, že jejich práci ztěžují středové ostrůvky, které nejsou spojeny s přechody pro chodce. Další 11 dotázaných označilo jako problém středové ostrůvky s přechody pro chodce a zúžení vozovky. Ztížení jejich práce je v místech těchto opatření celkem logickým problémem. V místě zúžené části vozovky, ať již středovým ostrůvkem či jiným způsobem je prakticky nemožné vyhnout se civilním vozidlům, které na takovémto místě navíc nemají možnost uvolnit komunikaci a umožnit tak průjezd vozidlům všech složek integrovaného záchranného systému.

Zpomalovací práh umístěný samostatně na pozemní komunikaci, který jako překážku v činnosti označilo 11 příslušníků záchranných složek, stejně jako zpomalovací práh s přechodem pro chodce či vyvýšená křižovatková plocha mohou působit komplikace hlavně zdravotnické záchranné službě. Při transportu pacienta cestují lékař a zdravotnický záchranář v sanitním voze s pacientem v zadní části a poskytují mu při transportu potřebnou péči. Při této činnosti ovšem nemohou sledovat dění před vozidlem a rychlejší přejetí těchto zklidňujících opatření jim může nečekaně ztížit jejich práci.

Zúžení vozovky a miniokružní křižovatky mohou komplikovat činnost příslušníků hasičského záchranného sboru. A to stejným způsobem jak již bylo zmíněno v případě vozidel pro svoz odpadu či zásobování. Cisternové automobily hasičů navíc vezou poměrně velkou masu vody, tudíž nemají stálé těžiště. Pochybující se masa vody, v nádržích cisterny, má nepříznivý vliv při prudkých změnách směru jízdy a při brzdění.

3 ZHODNOCENÍ ÚČINNOSTI VYBRANÝCH ZKLIDŇUJÍCÍCH OPATŘENÍ

Konkrétní zklidňující opatření působí na každou skupinu účastníků provozu v obcích zcela jiným způsobem. Optimálním řešením by bylo vybrat takové zklidňující opatření, které budou vnímat pozitivně pokud možno všechny skupiny účastníků provozu na pozemních komunikacích. Když bude některá ze skupin účastníků provozu vnímat zklidňující opatření negativně, spíše na něho nebude reagovat

V dotazníku bylo zmíněno 10 konkrétních zklidňujících prvků. Reakcemi na ně a zhodnocením jejich působení a účinnosti se zabývá následující část práce.

3.1 Zpomalovací práh s přechodem pro chodce

Tento zklidňující prvek byl většinou dotázaných napříč všemi skupinami vnímán pozitivně, jako užitečný způsob zklidnění dopravy. Jedná se o fyzické zklidňující opatření, z toho důvodu většina řidičů sníží rychlost a zvýší pozornost v místě kde je toto použito opatřeno. Tato forma zklidnění komunikace se dle průzkumu jeví jako jedna z nejlepších možných. Na tento fakt ukazuje také vysoké množství respondentů považujících ho za vůbec nejčastější formu zklidňujících opatření. Pozitivně ho navíc hodnotila i větší část respondentů z řad příslušníků složek integrovaného záchranného systému.

3.2 Samostatně umístěný zpomalovací práh

Tento prvek byl naopak respondenty dotazníku vnímán spíše negativně. A to nejen respondenty z řad řidičů, ale také mezi chodci a cyklisty. Sice se jedná o fyzický zklidňující prvek, který většinou automobilů přinutí ke snížení rychlosti, ale jeho přejíždění a brzdění před ním vytváří hluk, čímž nevyhovuje ani v okolí se pohybujícím chodcům. Navíc dle vyjádření jednoho z cyklistů dochází k omezování cyklistů ze strany projíždějících vozidel při překonávání příčných prahů. Mezi příslušníky záchranných složek byl navíc vyhodnocen jako jedna z forem zklidňujících opatření ztěžující jejich činnost. Z těchto důvodů se samostatně umístěné zpomalovací prahy nejeví jako zcela optimální řešení zklidnění komunikace. Na druhou stranu jsou jejich velkou předností nízké náklady na jejich pořízení a umístění.

3.3 Zúžení vozovky

Zúžení vozovky je prvkem, který většina dotázaných vyhodnotila negativně. Pouze jeden respondent odpověděl, že tento prvek vnímá pozitivně. Tato forma zklidnění komunikace byla hodnocena negativně hlavně skupinou cyklistů, kteří se v místě zúžení cítí

ohrožení okolo projíždějícími vozidly. Plusem zúžení vozovky však je, že v takto zklidněném místě nevytváří projíždějící vozidla větší hluk než při běžné jízdě. Opět se jedná o fyzickou formu zklidňujícího opatření, tudíž dle průzkumu bude většina řidičů projíždějících vozidel reagovat snížením rychlosti a zvýšením pozornosti. Zúžení vozovky z hlediska vlivu na práci záchranných složek také patří mezi zklidňující opatření s nejhorsími výsledky.

3.4 Středový ostrůvek postavený samostatně bez přechodu pro chodce

Středový ostrůvek stojící samostatně bez přechodu pro chodce je z daleka nejhůře vnímaný zklidňující prvek v celém průzkumu. Jde o prvek, o kterém se nejvíce respondentů vyjádřilo, že ho vnímá negativně. Jediná skupina účastníků provozu, ve které nebyl označen negativně, jsou cyklisté, ovšem mezi nimi není vnímán ani pozitivně. Navíc dle poznámky jednoho z respondentů, z řad příslušníků integrovaného záchranného systému, jsou to právě ostrůvky, které příslušníky těchto složek při práci přímo ohrožují, protože jsou špatně značeny a nevhodně umístěny. Tuto skutečnost potvrzují i odpovědi na poslední otázku dotazníku, kde ho členové složek IZS vybraly nejčastěji jako prvek, který ztěžuje výkon jejich povolání.

3.5 Středový ostrůvek spojený s přechodem pro chodce

Ostrůvek zkombinovaný s přechodem pro chodce je na rozdíl od samostatně postaveného ostrůvku vnímán pozitivně. Pozitivně jej vnímají všechny skupiny účastníků provozu v obcích, ačkoli se také nachází mezi prvky, které nejvíce ztěžují činnost složek IZS. Chodci u této formy ocení nejvíce, že mohou bezpečně překonat nejprve jízdní proud na pozemní komunikaci v jednom směru a poté na ostrůvku vyčkat na vhodnou chvíli k bezpečnému překonání druhého jízdního proudu. Při objíždění ostrůvku také automobily vytváří stejný hluk jako při běžné jízdě.

3.6 Změna barvy či materiálu krytu vozovky

Jedná se o zklidňující opatření, které pouze minimum dotázaných vnímá negativně. Naopak velké množství dotázaných jej hodnotilo pozitivně. V případě změny barvy krytu vozovky se však jedná o psychologické opatření, takže část řidičů ho nebude respektovat. Těchto neukázněných řidičů je však dle průzkumu minimum.

V případě změny krytu vozovky se bude jednat o fyzicko-psychologický prvek, což by mělo zajistit vyšší ukázněnost řidičů při jeho překonávání.

Tento prvek byl navíc prvek, který hodnotilo pozitivně nejvíce příslušníků služek IZS, navíc toto opatření nemá vliv na práci složek integrovaného záchranného systému. Chodci také ocení, že při jeho překonávání nevzniká hluk.

3.7 Optické brzdy

Optické brzdy jsou po změně barvy krytu vozovky dalším psychologickým zklidňujícím prvkem. Nicméně nejsou vnímány tak pozitivně jako předchozí opatření. V dotazníku byl tento prvek hodnocen negativně hlavně chodci a řidiči. Naopak pozitivně je hodnotili příslušníci záchranných složek. Překvapivá byla i jedna z poznámek k této odpovědi, kdy jeden z respondentů uvedl, že neví, jak optická brzda vypadá. Tato skutečnost nasvědčuje tomu, že optické brzdy nejsou mezi nejčastěji využívanými formami zklidňujících opatření. Tato nízká četnost je způsobena vyšším výskytem jiných druhů psychologických zklidňujících prvků, jako je změna barvy krytu vozovky.

3.8 Vyvýšené plochy křižovatek

Vyvýšené křižovatkové plochy jsou další forma fyzického zklidňujícího opatření, kterou většina dotázaných vnímá spíše negativně. A to opět ve všech skupinách účastníků provozu v obcích. Na druhou stranu jako fyzická zklidňující opatření zajišťují vyvýšené plochy zpomalení projíždějících vozidel a zvýšení opatrnosti ze strany jejich řidičů. S jejich přejezdem ale opět souvisí problémy s hlukem tak jako u zpomalovacích prahů. Tudíž ani mezi chodci nejsou vnímány pozitivně.

3.9 Miniokružní křižovatky

Miniokružní křižovatky jsou další v řadě nepříliš pozitivně vnímaných zklidňujících opatření. Nejvíce negativně jsou hodnoceny ze strany řidičů. Ze skupiny chodců se v průzkumu k miniokružním křižovatkám nevyjádřil ani jeden respondent, stejně jako ze skupiny cyklistů. Na druhou stranu byly zmíněny několikrát příslušníky IZS, jako opatření ztěžující výkon jejich práce. Stejně se k nim vyjádřili i profesionální řidiči.

3.10 Zóny pro pěší a cyklisty

Posledním ze zmíněných zklidňujících opatření jsou zóny pro pěší a cyklisty. Jedná se o jediné plošné opatření ve výběru. Zóny pro pěší a cyklisty se vyznačují minimálním pohybem automobilů, protože do pěších zón je zakázán jejich vjezd s výjimkou zajištění dopravní obsluhy. Napříč všemi skupinami dotázaných jsou zóny pro pěší a cyklisty vnímány pozitivně. Tím že do nich téměř není umožněn vjezd automobilů, poskytují klidný a bezpečný prostor k pohybu chodců. Navíc kvůli umožnění dopravní obsluhy se do nich zvládnou stejně dostat také složky IZS.

4 ZHODNOCENÍ ÚČINNOSTI ZKLIDŇUJÍCÍCH OPATŘENÍ Z HLEDISKA JEJICH PŮSOBNÍ NA ČINNOST SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU

Závěrečná část práce se zabývá zhodnocením zklidňujících opatření, podle toho zda a jak ovlivňují složky integrovaného záchranného systému na jejich cestě k zásahu. Tato část je vypracována na základě rozhovorů s příslušníky jednotlivých složek. Jedná se tedy o konkrétní názory lidí, kteří téměř denně dobrovolně ocitají v nebezpečných situacích při ochraně druhých, ať již jako příslušníci Hasičského záchranného sboru, Zdravotnické záchranné služby, Policie České republiky nebo Městské polici Hradec Králové.

Názory na zklidňující opatření se samozřejmě mezi jednotlivými složkami IZS různí, což je dáno jednak rozdílnými úkoly, které jednotlivé složky plní a v druhé řadě také rozdílným vozovým parkem který využívají pro svou činnost.

4.1 Zhodnocení z pohledu Policie České republiky

Pro zhodnocení zklidňujících opatření z pohledu Policie České republiky, byl využit rozhovor s plk. Duškem (6), vedoucím odboru dopravní policie Královéhradeckého kraje.

Policie ČR má oproti ostatním složkám IZS poměrně velkou výhodu z hlediska vlivu zklidňujících opatření na její činnost. Obce, které tato opatření plánují, totiž musí před zahájením stavebních úprav PK získat její stanovisko. To je sice pro obce na jednu stranu nezávazné, nicméně většinou se jím řídí.

Policie v Královéhradeckém kraji považuje za přínosnou téměř jakoukoli formu zklidňujících opatření a to hlavně z hlediska nehodovosti. Dle jejich statistik již téměř nedochází k tragickým nehodám na území obcí, což je připisováno také rostoucímu množství zklidňujících opatření. Jedinou výjimku tvoří zpomalovací semaforey. Ty dle policie plní naprosto opačný význam, než by měli, protože zpomalují dopravní proud, ačkoli semaforey by měl dopravu řídit, zrychlovat a zvyšovat její plynulost. Proto se také v královéhradeckém kraji žádný nenachází.

Dle rozhovoru také policie v případě že se na trase výjezdu k události nachází jakákoli forma zklidňujících opatření ani nemění trasu výjezdu, z důvodů zvýšení bezpečnosti zasahujících policistů, či zkrácení dojezdového času.

Tento fakt je zdůvodňován velikostí policejních vozidel, přičemž policie využívá především osobní automobily kategorie M1, na něž vyhýbaní se, různým překážkám v provozu, nemá takový vliv.

4.2 Zhodnocení z pohledu Hasičského záchranného sboru Královehradeckého kraje

Tato část vychází z rozhovorů a názorů dvou příslušníků směny B z Královehradecké hasičské stanice Pražská. Jedná se o nadstrážmistry Petra Matějčka (7) a Miloslava Korbela (8). Na této stanici využívají hasiči vozidla CAS 20 Tatra 815 Terrno 4x4, technický automobil Volkswagen Transporter a na větší požáry velkoobjemovou cisternu CAS 32 na třinápravovém podvozku Tatra 815.

Z jejich vyjádření vyplývá, že problém pro ně ze zklidňujících prvků tvoří hlavně miniokružní křižovatky a ostrůvky ve vozovce. V případě miniokružnic i některých malých okružnic křižovatek musí dojít ke značnému snížení rychlosti vozidla hlavně v případě cisteren, u kterých by ve vyšší rychlosti mohlo hrozit převrácení. Dle rozhovoru je tento fakt ještě umocněn u jiných útvarů, vybavených cisternovými automobily na jiných podvozcích, vzhledem k jízdním vlastnostem, které poskytuje podvozek Tatra. Ostrůvky naopak tvoří problém při předjíždění vozidel ostatních účastníků provozu. Mnoho řidičů totiž neví, jak se má správně vyhnout vozidlům s právem přednostní jízdy.

Dle vyjádření příslušníků HZS je však zdržení i ohrožení příslušníků zasahující jednotky, vznikající při průjezdu místem se zklidňujícím opatřením z hlediska celkového dojezdového času prakticky zanedbatelné.

4.3 Zhodnocení z pohledu Zdravotnické záchranné služby Královehradeckého kraje

Podklad pro zhodnocení ZO z pohledu činnosti Zdravotnické záchranné služby poskytl v rozhovoru řidič ZZS Královehradeckého kraje ze střediska v Hradci Králové, s téměř dvacetiletou praxí, pan Pavel Kutálek (9).

Z pohledu ZZS dochází oproti hodnocení HZS a Policie k významné názorové změně. Dle dostupného vyjádření představují některé formy zklidňujících opatření pro její činnost poměrně velkou překážku. U případů, ke kterým vyjíždí posádky ZZS dochází téměř vždy k ohrožení života a tudíž u každého případu mohou hrát roli i vteřiny dojezdové doby.

Pro činnost ZZS se dle rozhovoru jeví jako nejlepší volba většina forem psychologických zklidňujících opatření, které mohou sanitní vozy plynule překonat i ve vyšších rychlostech. Naopak jako velká překážka jsou vnímány zúžení vozovky a ostrůvky ve vozovce, dále poté zpomalovací prahy, či jiné formy vyvýšených zklidňujících opatření.

Ostrůvky způsobují zhoršení dojezdových časů na místo zásahu a navíc při jejich objíždění dochází ke zvýšení rizika pro zasahující posádku. To je zvyšováno především okolními účastníky provozu, kteří se mnohdy nevhodně snaží uvolnit cestu zpomalením a

přejetím ke vnější straně vozovky, což má ve zúženém místě naopak za následek zpomalení vozu, nebo přinutí řidiče ZZS se vyhnout do opačného směru, kde se zvyšuje riziko nehody. Stejný problém a zpomalení nastává také v případě zúžení vozovky.

Zpomalovací prahy, polštáře, či zvýšené křižovatkové plochy jsou poté problémem spíše pro zasahující lékaře a zdravotníky. Ti s pacientem cestují v nákladovém prostoru sanitky a zároveň o něj pečují. Při soustředění na péči o pacienta je tedy na přejíždění nerovnosti může upozornit pouze snižování rychlosti vozidla. Navíc hrozí uvolnění některé ze součástí vybavení či zdravotnického materiálu. Toto riziko je dle rozhovoru také umocněno tím, že sanitní vozy vznikají úpravou dodávkových automobilů (vozidel kategorie N1) původně konstrukčně určených k přepravě nákladů, které mají větší hmotnost než vybavení a osádka sanitního vozu a tudíž mají tyto vozy poměrně tvrdé odpružení podvozku. Dle dostupného vyjádření u těchto forem zklidňujících opatření ani nezáleží na formě jejich provedení (prefabrikované plastové díly, dlážděné prahy, atd.) a potíže se vyskytují u všech forem stejné.

4.4 Zhodnocení z pohledu Městské Policie Hradec Králové

Podklady pro zhodnocení zklidňujících opatření z tohoto pohledu poskytl v rozhovoru náměstek ředitele Městské Policie Hradec Králové, pan Kamil Rous (10), dlouholetý příslušník jejího sboru, který se na svou současnou funkci vypracoval z pozice řadového strážníka.

Z pohledu městské policie mohou některá zklidňující opatření, hlavně jejich fyzické formy, působit poměrně negativně. Dle zdroje sice působí na běžné účastníky provozu zcela správně, ovšem tím vzniká problém z hlediska činnosti MP. Cestou k zásahu na místě zklidňujícího opatření dochází ke zpomalení vozidla jedoucího k zásahu a také ke zvýšení rizika kolizní situace, ke kterému dochází v největší míře na miniokružních i běžných okružních křižovatkách.

Při rychlé jízdě k zásahu také může na některých formách zklidňujících opatření dojít k poškození vozidla, například k proražení olejové vany motoru. Takováto nehoda se může stát hlavně na špatně konstruovaných zpomalovacích prazích.

Městská policie je také jedinou složkou IZS, která si přizpůsobuje trasu výjezdu tak aby se vyhnula některým zklidněným úsekům, z dříve zmíněných důvodů, nebo z důvodu vysoké intenzity dopravy, v některých úsecích místních komunikací, zahrnujících i některé zklidněné. V těchto úpravách trasy pomáhá jejím dispečerům také skutečnost, že městská

policie spravuje městský kamerový systém, tudíž má v reálném čase informace o dopravní situaci, se kterými může dispečer pracovat.

Městská policie je ve změnách výjezdových tras zvýhodněna také skutečností, že její posádky obvykle vyjíždějí v době, kdy provádí běžnou hlídkovou činnost. Na rozdíl od HZS či ZZS tudíž nevyjíždějí z pevně předem určeného stanoviště, proto se jejich trasa plánuje během cesty k zásahu a nedostanou ji stanovenou do navigačního systému jako dříve zmíněné složky.

4.5 Shrnutí zhodnocení z pohledu Integrovaného záchranného systému

Stejně jako mezi běžnými účastníky provozu na pozemních komunikacích jsou rozdíly ve vnímání zklidňujících opatření i mezi jednotlivými složkami IZS. Tyto rozdíly jsou způsobeny jednak používanými vozidly a také rozdíly v činnosti jednotlivých složek. V přístupu ke zklidňujícím opatřením a jejich vlivu na příklad na volbu výjezdové trasy je zde viditelný rozdíl mezi ZZS společně s HZS a městskou policií. Jak již bylo zmíněno výše, městská policie vyjíždí ke většině svých případů při průběhu běžné hlídkové činnosti, tudíž při pohybu určitou částí obce dostane hlídka přes radiostanici výzvu a vyjíždí k zásahu z místa, kde se momentálně nachází. Oproti tomu ZZS a HZS vyjíždějí z pevných stanovišť v naprosté většině případů (vyjma cesty z výcviku či jednoho zásahu na druhý). Tyto dvě složky tak dostanou do tabletu ve vozidle s dispečinku informace o zásahu a také předem zvolenou trasu cesty, v podstatě okamžitě po předání výzvy pomocí radiostanice.

Z vybraných zklidňujících opatření zmíněných ve třetí kapitole, je jednoznačné, že jako nejvhodnější z hlediska vlivu na činnost IZS se jeví psychologické formy zklidňujících opatření, které dle rozhovorů vnímají pozitivně dotázaní zástupci všech složek. Na opačném konci žebříčku, ačkoli jsou například Policií České Republiky vnímány kladně, se nachází některé formy fyzických zklidňujících opatření.

Dle rozhovorů se jako nejméně vhodné jeví používání ostrůvků, hlavně jsou-li užity k vytvoření zúžení vozovky, či jisté formy šikany hned na začátku obce, kde ani neslouží k přecházení osob. Ty byly zmíněny jako překážka jak ze strany HZS, tak ze strany ZZS, v jejímž případě byla jejich nevhodnost a fakt že přímo ohrožují posádky sanitních vozů zdůrazněna. V případech kdy je sanitka na cestě k závažnému případu a jde tudíž i o sekundy, které mohou rozhodnout o přežití pacienta, se může jednat o závažnou komplikaci, pokud sanitka předjíždí kolonu pomaleji jedoucích vozidel a náhle se před ní objeví na začátku obce ostrůvek ve středu silnice. Stejný problém se týká i hasičů, kteří se navíc s velkým cisternovým automobilem nemohou jednoduše vyhnout.

Větší část zmíněných ztížení činnosti, působených ostrůvkem se dá také přenést na zúžení vozovky jiným způsobem než formou ostrůvku.

Další z hlediska činnosti IZS nevhodnou formou se jeví zpomalovací prahy, či jiné formy vyvýšených prvků. V jejich případě dle vyjádření MP může dojít v krajních případech, po rychlém průjezdu takto zklidněným místem až k poškození služebního vozidla. V případě ZZS jak bylo již zmíněno výše, mohou tyto prahy ohrožovat posádku v zadní části sanitky, provádějící neodkladnou péči o pacienta, jak přímo ať brzděním před přejetím či „zhoupnutím“ při přejetí prahu, tak uvolněním některé z částí vybavení vozidla.

Jako nepříliš vhodné se jeví malé a miniokružní křižovatky, kde v případě výjezdu cisternových automobilů HZS musí dojít k výraznému zpomalení, kdy v krajním případě při průjezdu vysokou rychlostí může dojít až k převrácení vozidla a vážnému zranění zasahujících příslušníků. Problémem u některých miniokružních křižovatek může být i vzhledem k jejich rozměrům značně omezený průjezd velkých cisternových automobilů, které zde v některých případech musí takovouto křižovatku projíždět v protisměru či po přilehlém chodníku. U toho dle vyjádření dotázaných hasičů může vyvstat právě problém například pro jednotky vybavené cisternami s podvozkem s běžným žebřinovým nosným rámem. U nich může vlivem velkého pnutí rámu dojít v krajním případě až k poškození vozidla. To se ovšem stává velice zřídka a jen když je u komunikace velmi vysoká obruba.

Poslední formou zklidňujících opatření, kterou považuje některá ze složek IZS za nevhodnou, jsou v Královéhradeckém kraji zpomalovací semaforey. To je však jak je výše zmíněno způsobeno názorem policejních dopravních expertů, že tyto semaforey zpomalují dopravu, ačkoli by ji semafor mě zrychlovat. Navíc vzhledem k jejich běžnému používání, v jiných krajích ČR se může jednat pouze o konkrétní situaci v Královéhradeckém kraji. Pro zjištění obecného pohledu, by tedy bylo nutné dotázat i další krajská ředitelství PČR.

Zbývající formy zklidňujících opatření nepovažuje žádná ze složek IZS za překážku ve výkonu jejich činnosti, ani při ní neohrožují dle dostupných zdrojů jejich příslušníky, tudíž se dají považovat za přínos. Shrnutí všech vybraných zklidňujících opatření dle jejich vhodnosti z hlediska činnosti IZS a porovnání s vnímáním ostatními účastníky provozu ukazuje tabulka 2. Vybrané formy zklidňujících opatření jsou v ní seřazeny od nejméně vhodných po nejvíce vhodné, dle toho jak je v dotazníku vnímali účastníci provozu a v rozhovorech příslušníci složek IZS.

Tabulka 2 Porovnání vnímání ZO z pohledu IZS a respondentů dotazníkového průzkumu

Vybraná forma ZO	Pořadí dle respondentů dotazníku	Pořadí dle IZS
Miniokružní křižovatky	5	4
Optické brzdy	7	5
Ostrůvky bez přechodů pro chodce	2	1
Ostrůvky s přechody pro chodce	6	2
Vyvýšené plochy na vozovce	7	3
Změna barvy/materiálu krytu vozovky	8	5
Zóny pro pěší a cyklisty	8	5
Zpomalovací prahy bez přechodů pro chodce	1	3
Zpomalovací prahy s přechody pro chodce	4	3

Z porovnání vyplývá, že nejvíce negativně vnímanou formou zklidňujících opatření, jak z pohledu IZS tak mezi ostatními účastníky provozu, jsou ostrůvky ve vozovce, které nejsou spojeny s přechodem pro chodce. Dále jsou negativně vnímány zpomalovací prahy bez přechodů i s nimi a zúžení vozovky.

Naopak pozitivně se naprosto shodně jeví psychologické formy zklidnění provozu, jako je změna barvy či materiálu krytu vozovky či optické brzdy. Pozitivně je také vnímána tvorba zón pro pěší a cyklisty.

5 DOPORUČENÍ ŘEŠENÍ SITUACÍ OVLIVŇUJÍCÍCH ČI OHROŽUJÍCÍCH ČINNOST INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU

Z porovnání dotazníkového průzkumu s výstupem z rozhovorů se zástupci jednotlivých složek IZS vyplývá, že plošné zóny a psychologické formy zklidňujících opatření jsou účastníky provozu vnímány nejvíce pozitivně, v případě zástupce ZZS zazněl dokonce názor, že by bylo nejlepší, když by se používaly jen tyto formy.

Naopak velmi negativně jsou vnímány ostrůvky ve vozovce, sloužící pouze k vytvoření „šikany“ a zúžení vozovky. Ty vnímají negativně jak běžní účastníci provozu na PK tak zástupci složek IZS. U záchranných složek tento negativní dojem podporuje fakt, že tyto prvky ztěžují jejich výjezdovým vozidlům vyhýbaní se ostatním účastníkům provozu. To je dáno také tím, že v ČR neexistuje norma či doporučení jak správně vozidlům IZS uvolnit průjezd pro pozemní komunikaci. Možným řešením tohoto problému by tedy byla úprava Zákona o provozu na pozemních komunikacích tak, aby bylo jasně stanoveno, jak se má běžný účastník provozu na PK, hlavně poté běžný řidič motorového vozidla vyhnout, když za ním nebo proti němu jede vozidlo s právem přednostní jízdy. Pokud by se takové opatření zavedlo a byl na něj kladen důraz i při výuce nových řidičů v autoškolách, mohlo by se výrazně snížit nebezpečí, které kvůli této formě zklidňujících opatření vzniká zasahujícím příslušníkům IZS. Na vymáhání takové změny pravidel silničního provozu by se minimálně v počátku platnosti musela ve větší míře podílet jak PČR tak MP. Zde by se nabízelo i použití zařízení pro záznam videa ve všech vozidla složek IZS k případnému následnému přestupkovému řízení s řidičem, který by svou jízdou omezil či ohrozil takové vozidlo.

Další možností řešení toho problému by bylo, když by policie, která vydává stanovisko k úpravám na PK, a tudíž i k nově zřizovaným zklidňujícím opatřením, své stanovisko konzultovala se zástupci ostatních složek IZS. Zde je však velmi pravděpodobné, že by ze strany ZZS případně HZS přicházela záporná vyjádření k některým formám zklidňujících opatření stále. Krom toho by tímto úkonem byly ostatní složky IZS vyjma PČR zatěžovány zbytečnou byrokratickou položkou navíc.

Další formou ZO, která se dle dotazníkového šetření i rozhovorů jeví nevhodně, jsou zpomalovací prahy. Ty označuje za velmi nevhodné opět zejména ZZS a také MPHK. Zde by zřejmě bylo možným řešením problému, zmíněného ze strany MPHK, když by i prahy budované například ze žulových kostek měly stanovenou maximální hranici nájezdových úhlů tak, aby při jejich rychlejším přejetí nemohlo dojít k poškození vozidla. Další možností by

byla úprava zásahových vozidel ochranou proti takovému poškození. Ani jedna z těchto možností však nenabízí řešení problémů zmíněných ze strany ZZS. Dle výsledků rozhovoru se ze strany ZZS nabízí ohledně zpomalovacích prahů pouze jediné řešení a to je buďto nepoužívat, nebo omezit jejich používání například do obytných zón, kde je budou posádky sanitních vozů očekávat a přizpůsobí tomu postup svých pracovních úkonů, bude-li to možné.

Zřejmě nejlepší formou zlepšení situace složek IZS při průjezdu zklidněným úsekem, je však, aby ostatní účastníci provozu měli dostatečný přehled o dění okolo sebe a snažili se brát ohled na dění ve svém okolí. Stejně tak obce by měli pečlivě zvažovat, na jakou místní komunikaci se rozhodnou umístit zklidňující opatření a jakou formu zklidnění budou volit, když z práce vyplývá, že účastníci provozu vnímají nejlépe formy psychologické.

ZÁVĚR

Byly splněny všechny cíle práce. V první kapitole byla provedena analýza zklidňujících opatření používaných na území České Republiky, západní Evropě a ve spojených státech.

Při porovnání zklidňujících opatření používaných v západní Evropě a v České republice, je zřetelně vidět že dochází k aplikaci posledního vývoje jen s drobným zpožděním. Například v Německu běžné nízkoemisní zóny budou moci naše města zavádět již během letošního či příštího roku. A přes zájem některých měst o tyto zóny zůstává otázkou, kolik jich nakonec, minimálně v krátkém období po tom, co bude legislativně umožněno jejich zavedení, vznikne vzhledem k faktu, že většina politiků o nich spíše mluví, než by je prosazovali. Na druhou stranu je v našem prostředí vidět částečná odchylna od trendu vytváření dalších plošných opatření jako je vytváření zón pro pěší a cyklisty v historických centrech měst, kdy na území ČR vznikají v mnohem menším měřítku, případně na mnohem menší ploše centra města.

Dále bylo pomocí dotazníkového šetření zjištěno, s jakými formami zklidňujících opatření se respondenti v provozu nejčastěji setkávají a jak vybrané formy zklidnění provozu vnímají.

V poslední části práce, byly zpracovány rozhovory s konkrétními zástupci záchranných složek, kteří vyjádřili své vnímání zklidňujících opatření, a také jejich vliv na výkon jejich povolání. Z těchto rozhovorů vzešla v případech některých forem zklidňujících opatření omezení či překážky, které působí činnosti složek IZS.

Poslední část práce poté nabízí několik návrhů, pomocí kterých by bylo možno, výše zmíněná omezení či překážky odstranit a zlepšit tak bezpečnost jak zasahujících příslušníků IZS tak i ostatních účastníků provozu.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) LEDVINOVÁ, Michaela. *Územní plánování v dopravě: studijní opora*. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013, [1 CD-ROM] ISBN 978-80-7395-650-9.
- (2) FRIČ, Jindřich. *Silniční doprava*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 157 s. ISBN 978-80-7204-728-4.
- (3) Auto.cz: *Poplatky za vjezd do Londýna: Platit budou i hybridy!* [online]. 2013 [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://www.auto.cz/londyn-congestion-charge-platit-budou-hybridy-74170>
- (4) Zákon č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, část 1, §2 a §6 [online]. [cit. 2017-05-28]. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=44836&fulltext=&nr=13~2F1997&part=&name=&rpp=15>
- (5) Cars registered abroad will also require a pollutant sticker in German low-emission zones. *Schadstoffplaketten für ausländische Kraftfahrzeuge* [online]. [cit. 2016-02-12]. Dostupné z: http://www.gtue.de/apps2/feinstaub/international/index_en.php
- (6) Téma: Zhodnocení z pohledu Policie České republiky
Informace poskytl plk. Ing. Petr DUŠEK, vedoucí odboru služby dopravní policie krajského ředitelství Hradec Králové. Hradec Králové 11. 8. 2016.
- (7) Téma: Zhodnocení z pohledu Hasičského záchranného sboru Královéhradeckého kraje
Informace poskytl nstržmr. Petr MATĚJČEK, strojník Hasičského záchranného sboru Královéhradeckého kraje. Hradec Králové 29. 8. 2016.
- (8) Téma: Zhodnocení z pohledu Hasičského záchranného sboru Královéhradeckého kraje
Informace poskytl nstržmr. Miloslav KORBEL, strojník Hasičského záchranného sboru Královéhradeckého kraje. Hradec Králové 29. 8. 2016.
- (9) Téma: Zhodnocení z pohledu Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje
Informace poskytl Pavel KUTÁLEK, řidič Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje. Hradec Králové 6. 10 2016.
- (10) Téma: Zhodnocení z pohledu Městské policie Hradec Králové
Informace poskytl Kamil ROUS, náměstek ředitele Městské policie Hradec Králové. Hradec Králové 25. 10. 2016.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – tabulka otázek a odpovědí k dotazníku

PŘÍLOHA 1 –TABULKA OTÁZEK A ODPOVĚDÍ K DOTAZNÍKU

Otázka	Odpověď	Počet
1)	Jak se nejčastěji účastníte provozu na pozemních komunikacích v obcích?	
	Jako chodec.	17
	Jako cyklista.	6
	Jako řidič.	55
	Jako řidič profesionál. (hlavně v případě zásobování, či svozu odpadů)	2
	Jako příslušník složek IZS.	37
2)	Jak často se setkáváte s různými zklidňujícími opatřeními?	
	Denně.	85
	retardéry, zóny 30, šikany a zvýšený přechody pro chodce	
	Několikrát týdně.	19
	Pouze zřídka.	13
	Jiná odpověď. (doplňte prosím)	1
1)	Jakou formu opatření vnímáte lépe?	
	Fyzická opatření. (zúžení vozovky, zpomalovací prahy, ostrůvky, atd.)	45
	Psychologická opatření. (optické brzdy, změna barvy vozovky, atd.)	30
	Fyzicko-psychologická. (jejich kombinace)	42
3)	S jakou formou zklidňujících opatření se setkáváte nejčastěji?	
	Zpomalovací práh s přechodem pro chodce.	35
	Samostatný zpomalovací práh.	17
	Zúžení vozovky.	3
	Středový ostrůvek bez přechodu pro chodce.	8
	Středový ostrůvek s přechodem pro chodce.	41
	Změna barvy/materiálu krytu vozovky. (např. : před křižovatkou či přechodem pro chodce)	2
	Zóny pro pěší a cyklisty.	3
	Optické brzdy.	2
	Vyvýšené plochy křižovatek.	0
	Miniokružní křižovatky.	6
	Jiné. (prosím doplňte)	0

4) Kde se ve městech a obcích nejčastěji setkáváte se zklidňujícími opatřeními?	
Na začátku/konci obce nebo města.	21
V historickém centru.	7
V obytných zónách.	43
Na průtahu obcí.	46
máme v naší vesnici jeden u křižovatky do "centra" vesnice a pak vím ve městě o jedom u dětskýcho hřiště - tam jsou dva retardéry, každé z jedný strany hřiště	
5) Nejvíce pozitivně hodnotím:	
Zpomalovací práh s přechodem pro chodce.	29
Samostatný zpomalovací práh.	7
je to dobrý, že to člověka donutí zpomalit	
Zúžení vozovky.	1
Středový ostrůvek bez přechodu pro chodce.	4
Středový ostrůvek s přechodem pro chodce.	22
Změna barvy/ materiálu krytu vozovky.	19
Optické brzdy.	10
Vyvýšené plochy křižovatek.	1
Miniokružní křižovatky.	5
Zóny pro pěší a cyklisty.	18
Jiné. (prosím doplňte)	1
žádné	
6) Nejvíce negativně hodnotím:	
Zpomalovací práh s přechodem pro chodce.	12
všechny	
Samostatný zpomalovací práh.	25
Zúžení vozovky.	17
Středový ostrůvek bez přechodu pro chodce.	23
Středový ostrůvek s přechodem pro chodce.	9
Změna barvy/materiálu krytu vozovky.	2
Zóny pro pěší a cyklisty.	2
Optické brzdy.	8
tohle nevím co je, nebo co si pod tím představit, tak to ber s rezervou :)	
Vyvýšené plochy křižovatek.	8
Miniokružní křižovatky.	11
Jiné. (doplňte prosím)	2
Všechny vyvýšené a zpomalovací prahy, středové ostrůvky a vyvýšené plochy křižovatek	
Všechny vyvýšené a zpomalovací prahy, středové ostrůvky a vyvýšené plochy křižovatek	

7) Jako řidič reaguji na fyzická zklidňující opatření - zpomalovací prahy atd. :		
(lze vybrat více možností)	snížením rychlosti	66
	zvýšením rychlosti	0
	zvýšením pozornosti	31
	snížením pozornosti	0
	nereaguji	4
	jinak (doplňte prosím)	2
	odporem	
	nadávám	
8) Jako řidič reaguji na psychologická opatření - optické brzdy atd. :		
(lze vybrat více možností)	snížením rychlosti	46
	zvýšením rychlosti	1
	zvýšením opatrnosti	43
	snížením opatrnosti	1
	nereaguji	10
	jinak (prosím doplňte)	2
	zpomalení, zvýšení opatrnosti	
	strestují mne, samozřejmě zpomalím ale nevím, jestli dám víc pozor na chodce nebo se soustředím na bezpečný průjezd tímto místem	
9) Jako chodec reaguji na zklidňující opatření:		
(lze vybrat více možností)	zvýšením pozornosti	32
	snížením pozornosti (cítím se bezpečněji)	12
	nereaguji	31
	jinak (doplňte prosím)	4
	jako chodec musíte být vždy v strehu	
	chodci by měli používat rozum s nespolehat na tyto zklidňující opatření. Měla by být zrušena přednost chodců, vlak taky nedává přednost autu	
	prostě přejeďu	

10) Jako cyklista vnímám zklidňující opatření jako:	
prvek zvyšující bezpečnost cyklistů	49
prvek snižující či ohrožující bezpečnost cyklistů	21
nevnímám	41
jiné (prosíme uveďte)	7
prvek zvyšující bezpečnost obecně (všech)	
Prvek zvyšující ohrožení cyklisty. Když jedu na kole, tak při zúžení se řidiči "nacpou" vedle cyklisty a zpomalující prahy se snaží objet krajem, kde je nižší.	
nejsem cyklista	
nejsem cyklista	
velmi negativně - jízda po zúžených silnicích v Náchodě je skutečný adrenalin.	
neúčelné	
11) Jako chodec vnímám zklidňující opatření jako:	
zvýšení bezpečnosti sebe i jiných chodců	88
snížení bezpečnosti	3
nevnímám	22
jiné (uveďte prosím)	4
zvýšení bezpečnosti obecně (všech)	
Negativně, zvyšuje se hluk. Během brždění pískají vozům brzdy a hučí motorová brzda. Při zrychlování po zpomalení je vyšší hluk motoru, než při klidném projetí.	
bezpečnost nijak nezvyšují, jen způsobují více havárií aut a nemožnost projet IZS.	
navýšení počtu úrazů	
13) Jste-li příslušníkem složek IZS ovlivňují nějakým způsobem zklidňující opatření výkon vaší služby?	
zpomalují cestu k zásahu	34
ohrožují cestou příslušníky	17
ostrůvky jsou kolikrát neoznačené a na nevhodných místech	
zlepšují bezpečnost cestou k zásahu	7
neovlivňují	14
jinak (prosím doplňte)	1
nejsem příslušníkem složek IZS	20

14) Jste-li řidič profesionál či příslušník složek IZS, ztěžuje některé z uvedených zklidňujících opatření výkon vašeho povolání?		
	Zpomalovací práh s přechodem pro chodce.	10
	Samostatný zpomalovací práh.	15
	Zůžení vozovky.	17
	Středové ostrůvky bez přechodu.	17
	Středové ostrůvky s přechodem.	15
	Změna barvy/materiálu krytu vozovky.	0
	Zóny pro pěší a cyklisty.	1
	Optické brzdy.	0
	Vyvýšené plochy křižovatek.	9
	Miniokružní křižovatky.	11
	Jiné. (prosím uveďte)	1
	Někdo se smíří rychle, někdo pomalu, někdo vůbec.	
	Neztěžuje.	13
	Nejsem řidič profesionál.	34