

САДРЖАЈ

1. УВОД.....	9
1.1. Контекст.....	9
1.2. Образложење истраживања за дисертацију.....	11
1.3. Структура дисертације.....	13
2. МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....	16
2.1. Научна замисао истраживања.....	16
2.2. Проблем и предмет истраживања.....	16
2.2.1. Проблем истраживања.....	16
2.2.2. Резултати досадашњег истраживања.....	17
2.2.3. Значај истраживања.....	18
2.2.4. Предмет истраживања.....	18
2.3. Циљеви истраживања.....	19
2.3.1. Општи циљ.....	19
2.3.2. Посебни циљ.....	20
2.3.3. Научни циљ.....	20
2.3.4. Практични циљеви.....	20
2.4. Хипотетички ставови о начину истраживања.....	21
2.4.1. Општа хипотеза о раду.....	21
2.4.2. Посебне хипотезе.....	21
2.5. Начин истраживања.....	22
2.5.1. Методе истраживања.....	22
2.5.2. Значај истраживања.....	23
2.5.3. Извор података.....	23
2.5.4. Научна и практична оправданост истраживања.....	24
2.5.5. Ограничења истраживања.....	24
3. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....	25
3.1. Саобраћај, саобраћајне незгоде и стање безбједности саобраћаја.....	25
3.1.1. Саобраћајне незгоде као глобални проблем.....	25
3.1.2. Акције и циљ дјеловања на безбједност саобраћаја.....	26
3.1.3. Резултати дјеловања на безбједност саобраћаја.....	28
3.1.4. Јавни ризик у саобраћају.....	33
3.1.5. Саобраћајне незгоде и јавни ризик у Републици Српској.....	35
3.2. Оптимизација саобраћаја примјеном ИТС-а.....	39
3.2.1. Интелигентни транспортни системи.....	39
3.2.2. Оптимизација саобраћаја примјеном интелигентне инфраструктуре.....	45

3.2.3. Интелигентне раскрснице у оптимизацији саобраћаја	48
3.2.4. Учешће нових модела аутомобила у оптимизацији саобраћаја	50
3.2.5. Савремени саобраћајно комуникациони системи	58
3.2.6. Примјена 5Г технологије у саобраћају	61
3.2.7. Паметни градови	66
4. АНАЛИЗА БЕЗБЈЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ И БАЊОЈ ЛУЦИ	68
4.1. Анализа саобраћајних незгода у Републици Српској у периоду 2001–2010	70
4.1.1. Број саобраћајних незгода	70
4.1.2. Посљедице саобраћајних незгода	72
4.2. Анализа саобраћајних незгода у Републици Српској у периоду 2011–2020	78
4.2.1. Број саобраћајних незгода	78
4.2.2. Посљедице саобраћајних незгода	81
4.3. Упоредна анализа саобраћајних незгода у Републици Српској за периоде 2001–2010. и 2011–2020.	87
4.3.1. Упоредни приказ броја саобраћајних незгода	87
4.3.2. Упоредни приказ броја погинулих лица	92
4.4. Анализа саобраћајних незгода у Бањој Луци (2011–2020)	99
4.4.1. Број саобраћајних незгода	99
4.4.2. Број настрадалих лица	101
4.4.3. Број погинулих лица	102
4.5. Упоредна анализа безбједности саобраћаја у Републици Српској и Бањој Луци (2011–2020)	103
4.5.1. Упоредни приказ броја саобраћајних незгода за РС и БЛ	103
4.5.2. Упоредни приказ броја погинулих лица у РС и БЛ	105
4.6. Анализа јавног ризика у РС и БЛ	106
4.6.1. Јавни ризик у РС	107
4.6.2. Јавни ризик у БЛ	111
4.6.3. Јавни ризик у РС и БЛ	116
5. ПРИМЈЕНА ИТС-а НА РЕПРЕЗЕНТАТИВНОЈ РАСКРСНИЦИ	122
5.1. Саобраћајна мрежа Бање Луке	122
5.1.1. Координација рада свјетлосних сигнала	123
5.1.2. Потребе за унапрјеђењем саобраћаја	124
5.2. Карактеристике анализиране раскрснице	127
5.2.1. Положај раскрснице	127
5.2.2. Опис раскрснице	128
5.2.3. Анализа и опис прилаза раскрсници	130
5.2.4. Опис проблема анализиране раскрснице	134
5.2.5. Постојећи сигнални план анализиране раскрснице	135
5.3. Анализаоптерећењараскрснице I, II	136

5.3.1. Јутарње оптерећење	137
5.3.2. Послијеподневно оптерећење	140
5.3.3. Проток пјешака	143
5.3.4. Анализа постојећег стања	146
5.3.5. Избор најоптерећенијег крака на раскрсници	146
5.3.6. Креирање модела	148
5.3.7. Поређење података	149
5.3.8. Синтеза података	151
5.4. Анализа оптерећења раскрснице III, IV	158
5.4.1. Анализа постојећег стања	158
5.4.2. Структура учесника у саобраћају	161
5.4.3. Дистрибуција саобраћајних токова на раскрсници	163
5.4.4. Анализа капацитета и нивоа услуге	164
5.4.5. Синтеза података	167
5.4.6. Приједлог мјера за побољшање услова одвијања саобраћаја на раскрсници	168
5.4.7. Јутарње оптерећење	172
5.4.8. Послијеподневно оптерећење	174
5.5. Упоредна анализа укупног оптерећења раскрснице	177
5.5.1. Јутарња оптерећења раскрснице	179
5.5.2. Послијеподневна оптерећења раскрснице	183
5.6. Укупни резултати добијени бројањем на анализираној раскрсници	186
6. УТВРЂИВАЊЕ ПРИМЈЕНЕ ИНТЕЛИГЕНТНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМА У РЕПУБЛИЦИ СРПској И БАЊОЈ ЛУЦИ	188
6.1. Унапрјеђење саобраћаја и интелигентни транспортни системи у Републици Српској	189
6.1.1. Стационарни радарски систем	190
6.1.2. Интелигентни транспортни систем на ауто-путу Републике Српске	190
6.2. Унапрјеђење саобраћаја и интелигентни транспортни системи у Бањој Луци	191
6.2.1. Бања Лука – Град будућности	192
6.2.2. Паметни систем за детекцију и обавјештење о коришћењу сигурносног појаса и мобилног телефона	193
6.2.3. Паметна камера, радар и ЛЕД дисплеј	194
6.2.4. Адаптивно управљање раскрсницом	195
6.2.5. Паметно аутобуско стајалиште	195
6.2.6. VI Bus Tracker	196
6.2.7. Јавна паметна ЛЕД расвјета	197
6.2.8. Детекција опасних услова на саобраћајницама	198
7. РЕЗУЛТАТИ И ПРАВЦИ ДАЉИХ ИСТРАЖИВАЊА	199

ЗАКЉУЧАК	207
ЛИТЕРАТУРА	209
СПИСАК СКРАЋЕНИЦА	224
СПИСАК СЛИКА	227
СПИСАК ТАБЕЛА	230
БИОГРАФИЈА АУТОРА	231
ПРИЛОЗИ.....	233