

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу



Назив студијског програма: Машинско инжењерство

Ниво студија: Основне академске студије

Модул: Друмски саобраћај

Предмет: Безбедност саобраћаја

Број индекса: 746/2012

Александар Б. Марковић
АНАЛИЗА БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ
СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА
завршни рад

Комисија за преглед и одбрану:

1. Др. Александра Јанковић - ментор
2. _____
3. _____

Датум одбране: _____

Оцена: _____

У оквиру овог завршног рада кандидат треба да презентује анализу безбедности саобраћаја конкретно у општини Смедеревска Паланка. Такође се презентује предлог мера за побољшање нивоа безбедности саобраћаја у општини Смедеревска Паланка.

Препоручена литература:

[1] , К., Безбедност саобраћаја, Службени лист, Београд, 2008

[2] Драгач, Р., Вујанић М.: БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА II део, Саобраћајни факултет, Београд, 2002

[3] Хацић, Д., Николић, Н.: Управљање безбедношћу саобраћаја на путевима у Републици Србији- предлог у новом закону о безбедности саобраћаја на путевима

Крагујевац, датум

ментор:

др. Александра Јанковић

Резиме рада

Током израде овог завршног рада на тему *Анализа безбедности саобраћаја на подручју општине Смедеревска Паланка* бавио сам се уопштено о безбедности

- Историјат саобраћајних незгода
- Фактори безбедности саобраћаја
- Показатељи безбедности саобраћаја
- Управљање безбедношћу саобраћаја

Такође сам се бавио о основним карактеристикама општине, приказ постојећег стања безбедности саобраћаја, анализа саобраћајних незгода у периоду 2006-2010 као и предлог мера за побољшавање ниво безбедности у општини смедеревска

Кључне речи

Безбедност, саобраћајна незгода, јавни ризик, саобраћајни ризик.

Summary of the work

During the preparation of this final work on analysis of traffic safety in the municipality of Smederevo Palanka I have dealt with general safety

- History of accidents
- Factors of Traffic Safety
- Indicators of Traffic Safety
- Traffic safety management

I also deal with the basic characteristics of the municipality, show the current state of traffic safety analysis of road accidents in the period 2006-2010 and the proposed measures to improve the level of safety in the municipality of Smederevska Palanka.

Keywords

Safety, traffic accidents, public risk, transport risk

САДРЖАЈ

1. УВОД.....	5
1.1. Предмет истраживања.....	6
1.2. Циљ, задатак и сврха истраживања.....	7
1.3. Метод истраживања.....	8
2. БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА.....	10
2.1. Историјат саобраћајних незгода.....	10
2.2. Фактори безбедности саобраћаја.....	10
2.3. Показатељи безбедности саобраћаја.....	11
2.4. Управљање безбедношћу саобраћаја	12
3. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОПШТИНЕ СМЕДЕРЕВСКА	
ПАЛАНКА.....	13
3.1. О граду.....	13
3.2. Географски положај.....	13
3.3. Клима.....	14
4. ПРИКАЗ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА У	
ОПШТИНИ СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА У ПЕРИОДУ ОД 2006. ДО	
2010. ГОДИНЕ	16
4.1. Апсолутни показатељи безбедности саобраћаја.....	15
4.1.1. Апсолутни показатељи о саобраћајним незгодама.....	17
4.1.2. Апсолутни показатељи о последицама саобраћајних	
незгода.....	19
4.2. Релативни показатељи.....	22
4.2.1. Степен угрожености становништва.....	23
4.2.2. Степен угрожености појединих категорија учесника у	
саобраћају.....	23
4.2.3. Степен учешћа возила у саобраћајним незгодама.....	24
4.2.4. Степен учешћа возача у саобраћајним незгодама.....	25
4.2.5. Степен тежине саобраћајних незгода.....	25
4.3. Упоредна анализа релативних показатеља безбедности	
саобраћаја.....	26
4.4. ЈАВНИ И САОБРАЋАЈНИ РИЗИК.....	26

5. АНАЛИЗА САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА У ПЕРИОДУ ОД 2006. ДО 2010. ГОДИНЕ У ОПШТИНИ СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА.....	29
5.1. Временска анализа саобраћајних незгода.....	29
5.1.1. Анализа саобраћајних незгода по месецима у току године.....	27
5.1.2. Анализа саобраћајних незгода по данима у току недеље.....	32
5.1.3. Анализа саобраћајних незгода по сатима у току дана.....	37
5.2. Просторна анализа саобраћајних незгода.....	43
5.3. Анализа саобраћајних незгода према врсти незгоде.....	44
5.4. Анализа узрока саобраћајних незгода.....	51
5.4.1. Анализа узрока саобраћајних незгода са настрадалим лицима.....	55
5.5. Анализа учесника у саобраћајним незгодама.....	57
6. ПРЕГЛЕД НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА АНАЛИЗЕ.....	63
7. ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ МЕРА ЗА ПОБОЉШАЊЕ НИВОА БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА.....	64
7.1. Стање путне мреже и предлог мера за побољшање.....	64
7.2. Контрола и регулисање саобраћаја са предлогом мера за побољшање.....	66
7.3. Васпитно-превентивни рад, обучавање и информисање учесника у саобраћају са предлогом за побољшање.....	67
ЛИТЕРАТУРА.....	71
ПРИЛОГ.....	75

1. УВОД

Живот у 21. веку, веку невероватних техничких достигнућа у много чему требало би да буде бољи, лакши и угоднији. Али, на жалост, досадашња сазнања о стању у саобраћају буде сумњу у то да ће последице саобраћајних незгода бити катастрофалне.

Безбедан саобраћај на неком подручју, пре свега, има један велики друштвени значај. Грађани тог подручја у таквим, безбедним условима одвијања саобраћаја могу нормално да функционишу, да доприносе себи и друштву. Трошкови који могу настати услед небезбедних услова су огромни. Уштеде у новцу које се остварују смањењем броја саобраћајних незгода и последица саобраћајних незгода могу се искористити за даље унапређење стања безбедности саобраћаја и уопште, за побољшање саобраћаја. Ако би, рецимо, на неком подручју смањили број смртно страдалих лица у саобраћају за 20, то би у новцу, према препорукама Европске Уније (у даљем тексту ЕУ), представљало уштеду од око 23 милиона евра (око 2 и по милијарде динара). Лако је израчунати шта се може постићи са толиким новцем.

Саобраћајне незгоде су најчешће само са материјалном штетом, али не тако ретко последице саобраћајних незгода су повреде учесника у саобраћају (лаке, тешке, смртне). Процењује се да су трошкови проузроковани саобраћајним незгодама, на годишњем нивоу, у Србији око 2% бруто националног дохотка (у даљем тексту БНД). Ако се има у виду да је баш толики буџет за целокупно школство (основно, средње, више и високо), да је толики буџет Војске Србије, тада се може закључити да је саобраћајним незгодама потребно посветити посебну пажњу.

Савремена научна достигнућа свакодневно подижу способност аутомобила да превазилазе брзине које су до јуче биле само сан возача, учесника ауто-мото трка, она усавршавају опремљеност возила и сигурносне системе, такође поспешују и градњу савремених саобраћајница. Све то доприноси повећању брзине кретања возила, а она подиже захтеве, потенцира људске недостатке, осиромашује споразумевање и контакте. У кратком периоду од десетине година човек интелектуално, физиолошки и морално не може да се адаптира на захтеве које изискује безбедно управљање моторним возилима већих брзина. Развитак физичких и психичких способности човека спорији је од развитака његових техничких способности. Његова радна спремност није адекватна радној способности техничких средстава којима треба да рукује. Човек технички може да усаврши возило, да изгради квалитетније и шире путеве, да побољша и друге услове одвијања саобраћаја, али не може преко одређене границе да измени своје психофизичке датости (реакционе способности, стања услед заслепљености, страха итд). Природа ту поставља своје границе које не могу да се прескоче. Несавршеност људске природе, наш крвоток, чула, нервни систем нису дорасли великој брзини и снази возила, првенствено зато што их у саобраћају треба решавати у тренутку, аутоматски. Имајући у виду ова сазнања, задатак људи задужених за безбедност у саобраћају јесте да на основу познатог предвиде оно што нас очекује у будућности и предупреду могуће повећање саобраћајних незгода, а пожељно би било да их знатно и смање.

Анализа саобраћајних незгода треба да одговори на питање зашто незгоде настају, да се идентификују локације где најчешће до њих долази, да се дефинише одговарајући програм за већу безбедност у саобраћају и предузму одговарајуће мере које треба да помогну у оцењивању ефикасности предузетих мера. У погледу вођења евиденције о саобраћајним незгодама широм света, најчешћи извор података представља полиција, тј. у Србији Министарство унутрашњих послова. Најчешће се формира база података, тако да омогућава претраживање и поређење различитих класификација о саобраћајним незгодама.

Тема овог рада је усмерена на анализу нивоа безбедности друмског саобраћаја у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године. Циљ је да се након анализе постојећег стања дође до сазнања који чиниоци највише угрожавају безбедност саобраћаја у општини Смедеревска Паланка и да се на основу тога предложи мере које ће у оквиру постојећег система омогућити унапређење нивоа безбедности саобраћаја.

На самом почетку истраживања потребно је дефинисати предмет истраживања, простор и време истраживања, начин и метод истраживања и циљ истраживања.

1.1. Предмет истраживања

Предмет истраживања у овом раду огледа се у питању: Какво је стање безбедности саобраћаја у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године?

Теоријско одређење предмета истраживања садржи три целине:
безбедност саобраћаја уопштено,
анализа безбедности саобраћаја у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године,
закључна разматрања, предлоге за даљи рад и препоруке за даљи рад.

За сагледавање предмета истраживања потребно је дефинисати следеће кључне појмове:
безбедност саобраћаја,
анализа саобраћајне незгоде,
саобраћајна незгода,
етиологија саобраћајних незгода и
феноменологија саобраћајних незгода.

Безбедност саобраћаја је научна дисциплина која применом научне методологије прати, изучава и објашњава појавне облике, узроке, услове и друге факторе због којих настају појаве које угрожавају људе и имовину у саобраћају, а посебно саобраћајне незгоде и стратегију спречавања саобраћајних незгода и других појава које угрожавају лица и имовину у саобраћају [1].

Безбедност саобраћаја је научна дисциплина која изучава међузависност између саобраћајног и другог процеса у друштву са једне и штетних последица саобраћаја са друге стране. Изучава и покушава открити законитости настанка штетних последица саобраћаја, с циљем оптимизације саобраћајног процеса и смањивања штетних последица [1].

Анализа саобраћајне незгоде је анализа начина и околности при којима је настала опасна ситуација и незгода и анализа околности при којима би незгода могла бити избегнута [1].

Постоје две дефиниције саобраћајне незгоде: нормативна и научна.

Нормативне дефиниције су оне дефиниције које су прописане у закону, стандарду или другим подзаконским актима. Ове дефиниције су веома значајне јер одређују шта ће се евидентирати, ко ће и како одређивати ове догађаје итд.

Нормативне дефиниције су везане за конкретан правни акт који се може мењати. Може се рећи да све нормативне дефиниције теже научној дефиницији саобраћајне незгоде.

Саобраћајна незгода је незгода на путу у којој је учествовало најмање једно возило у покрету и у којој је једно или више лица погинуло или повређено или је изазвана материјална штета. (Нормативна дефиниција саобраћајне незгоде) [1].

Саобраћајна незгода је догађај на путу или другом месту отвореном за саобраћај или који је започет на таквом месту, у коме је учествовало најмање једно возило у покрету и у коме је једно или више лица повређено или је настала материјална штета. (Научна дефиниција саобраћајне незгоде) [1].

Свака ситуација у саобраћају у којој елементи правца, смера и брзине учесника могу довести до истовременог доласка у зону пресека њихових путања, сматра се **опасном ситуацијом**.

Етиологија саобраћајних незгода је наука која изучава узроке, услове и друге факторе због којих настају појаве које називамо саобраћајним незгодама. Она треба да утврди које све врсте фактора, у којој мери и како утичу на настајање појава. Етиологија саобраћајних незгода је хомогени збир мултидисциплинарних сазнања о узроцима, условима и другим факторима који утичу на настајање саобраћајних незгода [1].

Феноменологија саобраћајних незгода могла би се дефинисати као наука о манифестацији саобраћајних незгода. Она изучава спољне појавне облике незгода, њихову динамику и структуру, структуралне промене, номенклатуре и класификације, просторне и временске карактеристике, обим и структуру последица саобраћајних незгода, начин живота и структура (старост, пол, социјална припадност) лица која су незгоду изазвала, обележја – типологија ових лица, однос незгода и друштвене мобилности, социјалних промена, девијатног понашања у саобраћају [1].

1.2. Циљ, задатак и сврха истраживања

Циљ истраживања у овом раду је да се одреди ниво сазнања који се може постићи истраживањем и употребљивост резултата истраживања у теорији и пракси на територији општине Смедеревска Паланка.

Подела циљева истраживања:

општи циљ, парцијални циљ и практични циљ истраживања.

Општи циљ овог завршног рада је да се одабиром и коришћењем адекватне методологије рада, литературе и других извора података изврши анализа безбедности саобраћаја у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године, а након тога сачини предлог мера за унапређење постојећег нивоа безбедности саобраћаја у општини Смедеревска Паланка.

Парцијални циљеви су:

анализа основних показатеља безбедности саобраћаја у општини Смедеревска Паланка,

дати предлог мера за побољшање саобраћаја у општини Смедеревска Паланка.

Практични циљ овог рада је да се на основу извршене анализе уоче недостаци и да се предложе мере за унапређење безбедности саобраћаја у општини Смедеревска Паланка.

Задаци истраживања су: анализа саобраћајног система и окружења у општини, општа анализа саобраћајних незгода у општини, анализа просторне и временске расподеле саобраћајних незгода, анализа ставова о ризицима у саобраћају, идентификација најважнијих проблема безбедности саобраћаја, дефинисање кључних области рада у безбедности саобраћаја и предлог плана активности.

Сврха истраживања се односи на сагледавање свих чињеница и законитости на основу којих се могу поставити хипотезе и теоријске претпоставке о редоследима логичких законитости. На основу тако утврђених чињеница и законитости даће се предлози на основу којих се сагледано стање са свим својим предностима и недостацима може поправити.

Сврха анкете би се могла дефинисати као утврђивање субјективно ризичних локација, опасних понашања учесника у саобраћају и недостатака везаних за организацију и функционисање саобраћаја који се могу искористити ради сагледавања стања и предузимања одређених мера и радњи како би се стање безбедности саобраћаја побољшало.

1.3. Метод истраживања

Под методом се подразумева део науке који представља начин и поступак на основу кога се проучава предмет.

Метод - (methodos, grc; methodus, lat) пут и начин истраживања, поступак којим се постиже унапред постављен циљ, смишљено и планско поступање ради постизања циља.

У раду ће се користити следеће методе: метода анализе (истраживање засновано на објашњењу проблема путем рашчлањивања сложених мисаоних целина на једноставније саставне делове) и синтезе (обрнут поступак у односу на анализу), метода компарације (упоређивање истих или сличних чињеница, појава или процеса, односно уочавање њихових сличности у понашању и разлика), статистичка метода (помоћу показатеља откривају се структуре и законитости појаве у појединим интервалима). анкета.

Статистички метод је метод у истраживањима безбедности саобраћаја и подразумева обраду узорака. Примена статистичког метода, а посебно тачност, зависе од начина закључака формирања узорка и његовог квалитета. Посебно су корисни случајни и стратификовани узорци. Закључци су бољи ако су узорци већи и боље представљају целину (репрезентативни узорци). За потребе истраживања безбедности саобраћаја, у нашим условима, могу се користити различите базе података. За потребе овог истраживања коришћен је Јединствен информациони систем (у даљем тексту ЈИС). ЈИС је база података МУП-а о свим евидентираним саобраћајним незгодама за које је вршен увиђај.

Анкета је научни метод који се састоји у испитивању околности појединачних случајева, при чему се користе следеће технике: упитник, интервју, скале процене и тестови. У овом раду је коришћена техника упитника полуотвореног типа. Упитник је

систем питања чија је ваљаност за конкретно истраживање раније утврђена. Питања у упитницима могу бити отвореног (испитаници дају слободан одговор), затвореног (испитаници бирају један од понуђених одговора) или полуотвореног типа (испитаници бирају међу понуђеним одговорима или дају слободан одговор, ако им ни један понуђени не одговара).

За потребе овог истраживања коришћен је метод упитника, на узорку од 100 случајно одабраних становника општине Смедеревска Паланка. (Примерак упитника је у Прилогу овог истраживања).

Ограничења. Генерално ограничење се односи на веродостојност броја регистрованих саобраћајних незгода, будући да се све саобраћајне незгоде не пријављују саобраћајној полицији. Предтходна констатација нарочито важи за саобраћајне незгоде са материјалном штетом, па тако постоји разлика у стварном броју саобраћајних незгода и броја саобраћајних незгода које је регистровала саобраћајна полиција.

Питање верности података се може поставити и у односу на формирање базе података о саобраћајним незгодама, односно питање да ли подаци о саобраћајној незгоди из базе података одговарају чињеницама које су констатоване у записнику о увиђају.

2. БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА

Развојем науке и технологије развијао се саобраћај. Саобраћај моторних возила на путевима је одиграо велику улогу у повезивању појединих крајева, земаља и делова света. Саобраћајна незгода је озбиљан проблем који за последицу има довођење у опасност свих учесника у саобраћају.

Тежи се стварању услова за безбедно одвијање саобраћаја које би спречило страдање људи. Безбедност на путевима се дешава захваљујући низу напора бројних појединаца и бројних сектора једног друштва, као и владиних и невладиних сегмената.

Безбедност саобраћаја је научна дисциплина, која применом научне методологије прати, изучава и објашњава појавне облике, узроке, услове и друге факторе због којих настају појаве које угрожавају људе и имовину у саобраћају, а посебно саобраћајне незгоде и стратегију спречавања саобраћајних незгода и других појава које угрожавају лица и имовину у саобраћају [1].

Безбедност саобраћаја припада саобраћајној науци и посебно је повезана са другим научним дисциплинама које припадају саобраћајној науци.

2.1. Историјат саобраћајних незгода

Прва регистрована саобраћајна незгода у којој су страдали људи догодила се 29.07.1834. године. Том приликом је експлодирао парни котао на аутобусу „Шкотског предузећа за транспорт са парним колима“ који је возио на линији Глазгов – Пезлиј, и том приликом је погинуло пет путника.

Једна од првих саобраћајних незгода код нас се догодила 1903. године на путу између Ријеке и Подгорице код Крњичке Каменице у Црној Гори, када је моторно возило које је служило за превоз поште згазило свињу. После увођења електричног трамваја у Новом Саду лист „Браник“ је већ 13.11.1911. године писао о саобраћајној незгоди између трамваја и аутомобила, а 18.11.1911. године о судару трамваја и запреге у коме су страдали коњи и таљиге.

2.2. Фактори безбедности саобраћаја

Основни фактори безбедности саобраћаја су:

- човек,
- возило,
- пут,
- окружење.

Ова четири фактора су изузетно важна и сваком од њих посебно треба посветити пажњу. Много је елемената човека који утичу на активну и пасивну безбедност. Међу овим елементима посебно се истичу способност, знања, ставови и понашања човека.

Узрок саобраћајних незгода је ретко само један фактор, већ узроке за настанак треба тражити у комбинацији фактора.

2.3. Показатељи безбедности саобраћаја

Стање безбедности друмског саобраћаја у друштву се изаражава различитим мерама. Те мере се могу разврстати у две основне групе показатеља:
директни показатељи безбедности саобраћаја,
индиректни показатељи безбедности саобраћаја.

Директни показатељи се односе на саобраћајне незгоде и њихове последице. У директне показатеље безбедности саобраћаја спадају [1].

апсолутни показатељи о саобраћајним незгодама,
апсолутни показатељи о последицама саобраћајних незгода,
релативни показатељи о саобраћајним незгодама,
релативни показатељи о последицама саобраћајних незгода.

Апсолутни показатељи се добијају једноставно-непосредним евидентирањем и бројањем. Ови показатељи су незаменљиви за феноменолошко описивање обима проблема, како би се скренула пажња јавности на значај безбедности саобраћаја, како би упоређивао овај са другим изворима опасности итд [2].

Апсолутни показатељи о саобраћајним незгодама [2]:
укупан број (евидентираних саобраћајних незгода),
број саобраћајних незгода са материјалном штетом,
број саобраћајних незгода са повређеним лицима са лаким телесним повредама,
број саобраћајних незгода са повређеним лицима са тешким телесним повредама,
број саобраћајних незгода са погинулим лицима,
пондерисан број саобраћајних незгода.

Апсолутни показатељи о последицама саобраћајних незгода [2]:
број настрадалих лица,
број лица са лаким телесним повредама,
број лица са тешким телесним повредама,
број погинулих лица,
величина материјалне штете и др.

Релативни показатељи су они показатељи који представљају однос између неког апсолутног показатеља и неког броја или укупне величине популације која се посматра. Релативне показатеље могуће је реалније упоредити са две или више организацијских целина или подручја. Они су кориснији за стварно мерење и упоређивање стања безбедности саобраћаја[2].

Релативни показатељи безбедности могу се посматрати по групама, и то [2]:
број саобраћајних незгода (свих незгода са настрадалим или пондерисани број незгода) на 10000 регистрованих возила,
број саобраћајних незгода на 100 км пута,
број саобраћајних незгода на 10000 возила,
број саобраћајних незгода на 100 милиона пређених километара,
број настрадалих лица на 100000 становника,
број настрадалих лица на 100000 регистрованих возила,
број настрадалих лица на 100 милиона пређених километара,
број погинулих лица на 100000 становника (јавни ризик),
број погинулих лица на 10000 регистрованих возила (саобраћајни ризик) и

број погинулих лица на 100 милиона пређених километара (динамички саобраћајни ризик).

Индиректни показатељи безбедности саобраћаја су [2]:

број и тежина могућих конфликта у саобраћају,
показатељи о потенцијалним могућим конфликтима,
ниво изложености саобраћају,
различита мерила понашања која указују на ниво безбедности у саобраћају,
мерила стандарда и квалитета путева и возила и др.

2.4. Управљање безбедношћу саобраћаја

Најзначајнија претпоставка за позитиван заокрет у овој области јесте да се прихвати и рашири став о могућности управљања стањем безбедности саобраћаја. Важно је да овакав став прихвате они који управљају и доносе важне одлуке у вези друштвеног живота (носиоци највиших државних функција) и саобраћајног система уопште.

Да би се неким системом успешно управљало неопходно је:
познавати постојеће стање,
дефинисати жељено стање и
одабрати управљачке мере којим ће се постојеће стање приближити жељеном.

Према савременом схватању управљање безбедношћу саобраћаја ослања се на три међусобно зависна елемента: институционална управљачка функција (основа система управљања безбедношћу саобраћаја), интервенције-мере (стратегија и програми за достизање усвојених циљева) и резултати (друштвени трошкови, дугорочни резултати, средњорочни резултати излазне мере).

С обзиром на то да је системом безбедности саобраћаја потребно управљати, мере у циљу постизања жељеног стања требало би организовати у општини Смедеревска Паланка које су потребне да би постављени циљеви били достижни. Зато је потребно анализирати постојеће стање, дефинисати жељено и одабрати управљачке мере којима ће се постојеће стање приближити жељеном. За основе управљања безбедношћу саобраћаја узете су препоруке Уједињених нација за земље у развоју-Одељење за унапређење транспорта, воду и урбанизам светске банке у којима се наводи:

држава мора бити свесна важности безбедности саобраћаја као и трошкова који настају као последица саобраћајних незгода, информације и базе података о стању безбедности саобраћаја морају бити прикупљане и обрађиване да омогућавају систематску анализу стања безбедности саобраћаја, фактори безбедности саобраћаја морају бити планирани да развију и унапређују ниво свести и морају бити део дефинисане стратегије у безбедности саобраћаја.

3. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОПШТИНЕ СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА

3.1. О граду

На подручју општине Смедеревска Паланка данас живи око 60 000 становника. Пораст броја становника бележи се од 1895. када је овде живело близу 35 000 људи. У току последње деценије двадесетог века, додуше, било је мањих миграција становништва, али се данашњи број становника углавном одржава, још од 1980. године. Приближан број становника живи у граду и околним селима.

Укупна површина територије општине састоји се од пољопривредног земљишта 82.1% укупне површине, 11.6% грађевинско земљиште, 5.5% земљишта је под шумом, а 0.4% укупне површине односи се на водене површине и 0.4% односи се на остало земљиште.

Смедеревска Паланка је општина са великом културном баштином и дугогодишњом културном традицијом која је утемељена кроз рад већег броја институција културе. Најистакнутије културне установе су: Народна библиотека основана 1869. године, Градско позориште основано 1905. године, Народни музеј основан 1966. године и Историјски архив основан 1968. године.

3.2. Географски положај

Општина Смедеревска Паланка налази се у североисточном делу Шумадије, на 44°23' северне географске ширине и 20°53' источне географске дужине. У административном смислу општина Смедеревска Паланка припада Подунавском региону, која се са истока граничи са општином Велика Плана, са севера са општином Смедерево, са југозапада са општином Топола, са запада са општином Младеновац-Град Београд и са југа са општином Рача. Површина општине износи 422 км² и по величини је четрдесетдруга у Републици Србији.

Смедеревску Паланку називају и административним центром Доње Јасенице, како због своје величине, тако и због институција које су смештене у граду, а имају надлежност за већи број општина.

Смедеревска Паланка је од Београда удаљена око 80 км, а од коридора 10 ваздушним путем свега 8 км. Из Београда у Смедеревску Паланку стиже се из четири правца са коридора 10-Аутопута Е-75 и то: искључењима код Младеновца (удаљеност 41 км), искључењем код Колара (27 км) чиме су повезана и два велика сеоска насеља у општини Азања и Селевац, искључењем код Пожаревца (25 км) преко Михајловца и приградског насеља Грчац, као и искључењем код Велике Плане (12 км). Поред добре саобраћајне повезаности са главним градом Смедеревска Паланка је солидно повезана и са централном Србијом и то регионалним правцима Смед. Паланка-Рача-Крагујевац (50 км) и правцем Смед. Паланка –Топола –Рудник (56 км) са Ибарском магистралом. На основу ових података може се закључити да општина Смедеревска Паланка има добар географски положај. Кроз општину Смедеревска Паланка пролази и железничка пруга Београд-

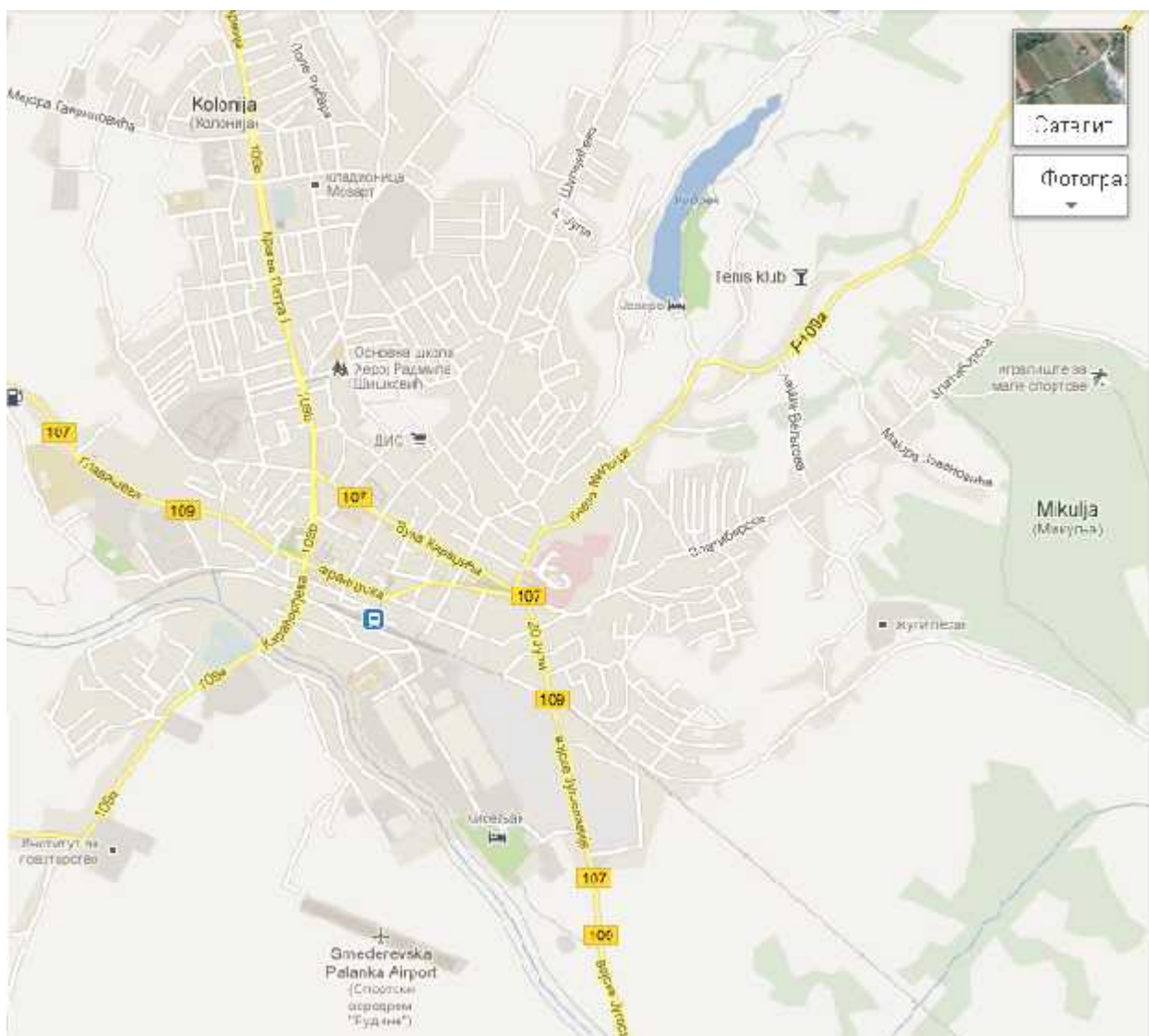
Ниш, прва пруга у Србији, а кроз Смедеревску Паланку први воз је прошао 15. септембра 1884. године.

3.3. Клима

Клима Смедеревске Паланке је умерено континентална са просечним падавинама 636 мм воденог талога. Годишње трајање сијања сунца износи 2101 hа. Цео овај крај се одликује малом умереном облачношћу. Средња годишња облачност од 5-6 десетина покривености неба показује да је ово релативно сунчано подручје. Релативна влажност ваздуха износи 73,3% и одговара нешто сувијем умерено континенталном климату.

Апсолутна максимална температура која је забележена износила је 41.3°C, а апсолутна најнижа забележена температура је -29.9 °C. Ови подаци говоре о изузетно великим температурним амплитудама.

Доминантни ветрови су југоисточни-кошава и северозападни ветар. Просечан број дана под маглом износи 44,7 дана у години, а просечан број дана са снежним падавинама износи 31,9 дана.



Слика1. Путна мрежа Смедеревска Паланка

4. ПРИКАЗ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА У ОПШТИНИ СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА У ПЕРИОДУ ОД 2006. ДО 2010. ГОДИНЕ

Анализа саобраћајних незгода је начин који омогућава да се сагледају проблеми који оптерећују друштво, његове материјалне и биолошке ресурсе. При анализи саобраћајних незгода дефинишу се фактори који су допринели настанку незгоде или утицали на последице, као и вредновање утицаја појединих фактора.

Да би постојеће стање било приказано коришћена је квантитативна анализа саобраћајних незгода. Она даје могућност процењивања:

- тренда саобраћајних незгода,
- појавних облика саобраћајних незгода,
- просторне и временске анализе саобраћајних незгода,
- тежина последица саобраћајних незгода,
- степена угрожености у саобраћају.

Анализом статистичких података о саобраћајним незгодама добијамо законитости настанка и узрока саобраћајних незгода. Оваква анализа саобраћајних незгода је једини начин праћења и обраде саобраћајних незгода. Прецизном и правилном анализом може се јасно дефинисати који су то чиниоци који доприносе настајању саобраћајних незгода. Анализом се може утврдити, упоређивати и вредновати ниво безбедности у саобраћају.

За анализу безбедности саобраћаја у општини Смедеревска Паланка коришћене су две групе показатеља:

- апсолутни показатељи,
- релативни показатељи.

4.1. Апсолутни показатељи безбедности саобраћаја

Апсолутни показатељи су незаменљиви за феноменолошко описивање обима проблема, како би се скренула пажња јавности на значај безбедности саобраћаја, како би се упоређивао овај са другим изворима опасности итд.

Саобраћајне незгоде су карактеристичне по краткотрајности појаве, широком подручју на којем се догађају и сложености процеса који се тешко прате, а посебно што се не региструју све саобраћајне незгоде. У незгодама са материјалном штетом учесници незгода често направе споразум и не захтевају вршење увиђаја. Не региструју се ни опасне ситуације („замало опасне“-„near accidents“), које могу бити изузетно опасне.

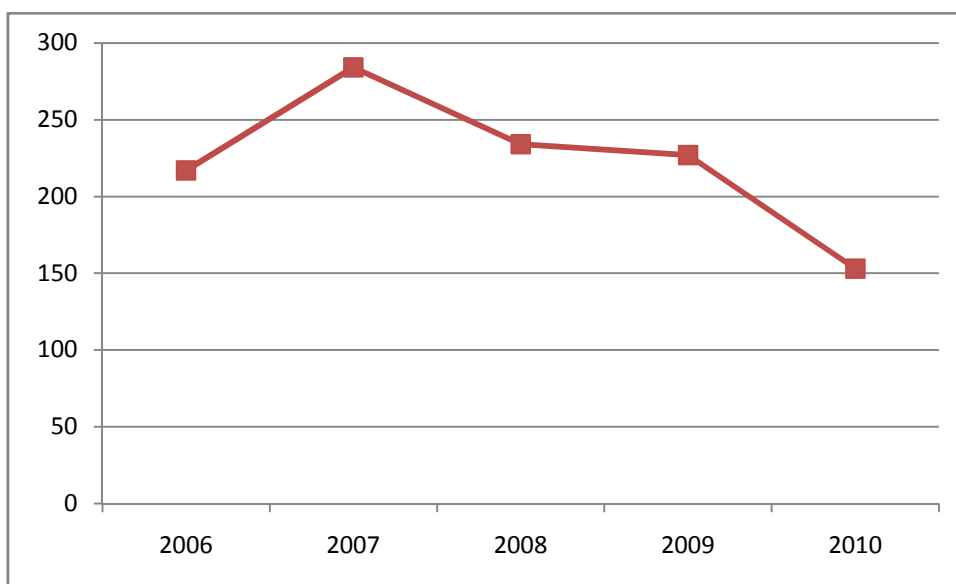
4.1.1. Апсолутни показатељи о саобраћајним незгодама

Саобраћајне незгоде према последицама незгоде у Смедеревској Паланци у периоду од 2006. до 2010. године приказани су у табели 5.1.1.

Табела 4.1.1. Број саобраћајних незгода према типу незгоде у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. Године [4].

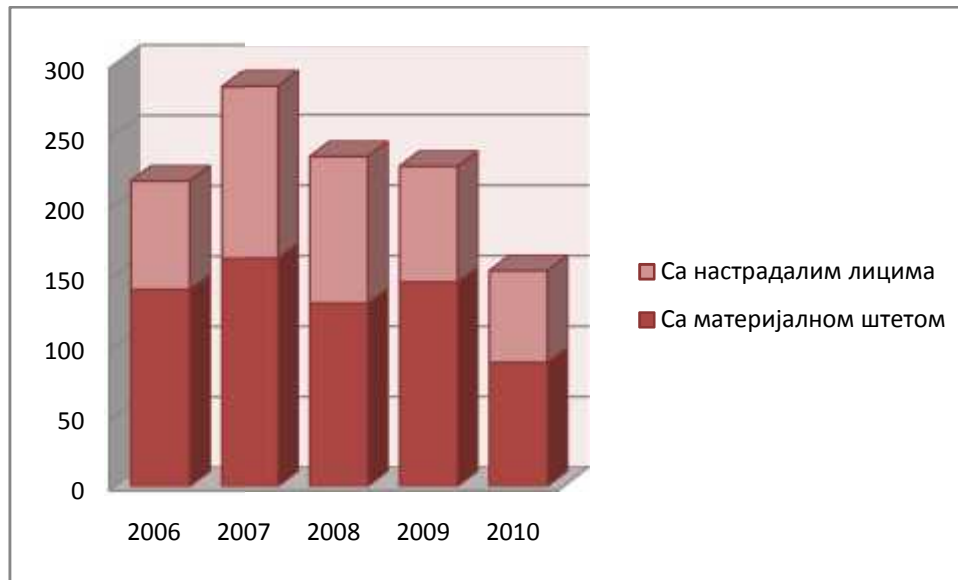
Година	Незгоде				
	Укупно	са материјалном штетом	са настрадалим лицима	са погинулим лицима	са повређеним лицима
2006	217	140	77	8	69
2007	284	162	122	5	117
2008	234	130	104	3	101
2009	227	145	82	7	75
2010	153	88	65	6	59
Укупно	1115	665	450	29	421

Анализирајући укупан број саобраћајних незгода на територији општине Смедеревска Паланка за период 2006 – 2010. године може се закључити да се у петогодишњем периоду догодило 1115 саобраћајних незгода, при чему је најмањи број незгода са материјалном штетом забележен 2010. године, а исте године је забележен најмањи број незгода са настрадалим лицима у саобраћајним незгодама.



Графикон 4.1.1.1. Тренд кретања броја саобраћајних незгода

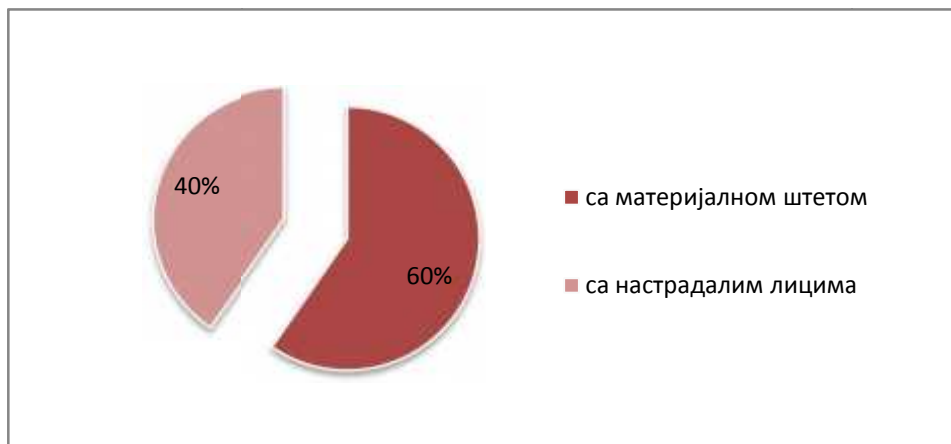
Посматрајући временски период од 2006. до 2010. године видимо да након раста 2007.године број саобраћајних незгода има тренд опадања.



Графикон 4.1.1.2. Број саобраћајних незгода према последицама незгоде

У укупном броју саобраћајних незгода заступљеније су незгоде са материјалном штетом и њихов процентуални удео је 60 %.

Укупан број саобраћајних незгода са настрадалим лицима расте до 2007. године, када је евидентирано 122 незгоде, што је за 18 незгода више него у 2008. години када је евидентирано 104 саобраћајне незгоде са настрадалим лицима. Процентуално учешће саобраћајних незгода са настрадалим лицима у укупном броју евидентираних саобраћајних незгода у посматраном временском периоду од 2006 до 2010. године је 40 %.



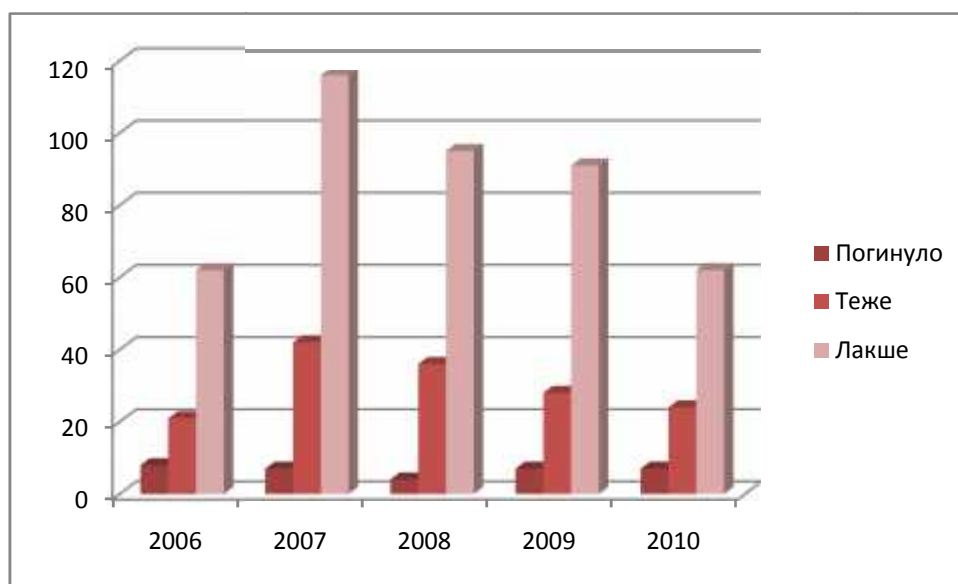
Графикон 4.1.1.3. Процентуално учешће саобраћајних незгода према последицама незгоде

Потребно је напоменути да се у нашој земљи јавља појава да се не евидентирају саобраћајне незгоде са мањом материјалном штетом, јер учесници нису заинтересовани да о њима обавештавају полицију нити осигурање, због полицијских органа и процедура за наплату, већ учесници незгоде направе споразум и не захтевају вршење увиђаја.

4.1.2. Апсолутни показатељи о последицама саобраћајних незгода

Табела 4.1.2.1. Последице саобраћајних незгода по годинама у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године[4].

Година	Последице					Материјална штета (РСД)
	Укупно настадало	Погинуло	Повређено			У свим незгодама
			Укупно	Теже	Лакше	
2006	91	8	83	21	62	6.763.200
2007	165	7	158	42	116	10.812.950
2008	135	4	131	36	95	7.619.700
2009	126	7	119	28	91	8.668.900
2010	93	7	86	24	62	6.313.500
Укупно	610	33	577	151	426	40.178.250

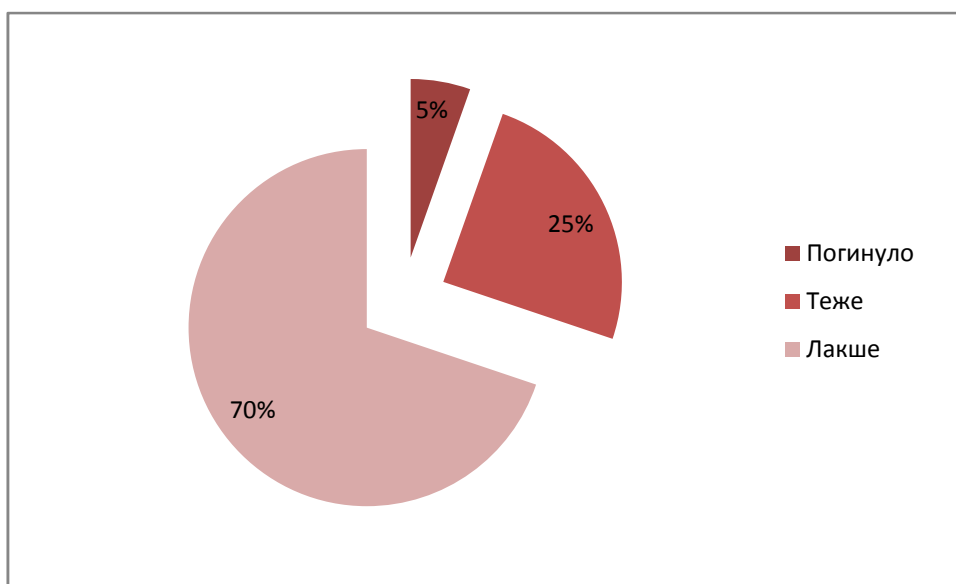


Графикон 4.1.2.1. Број настрадалих лица у саобраћајним незгодама према последицама

Укупан број настрадалих лица расте до 2007. године када је евидентирано 165 настрадалих лица, док 2008. године број опада и износи 135 настрадалих лица.

Укупан број настрадалих лица у саобраћајним незгодама које су се догодиле за посматрани временски период од 2006. године до 2010. године, а које су за последицу имале настанак лакших телесних повреда је 70% од укупног броја настрадалих лица у саобраћајним незгодама у посматраном временском периоду. Највећи број настрадалих лица је у 2007. години.

Процентуално учешће настрадалих лица у саобраћајним незгодама које су за последицу имале настанак тешких телесних повреда у укупном броју настрадалих лица у саобраћајним незгодама у посматраном временском периоду је 25%, док је проценат настрадалих лица у саобраћајним незгодама које су за последицу имале погинула лица је 5%.



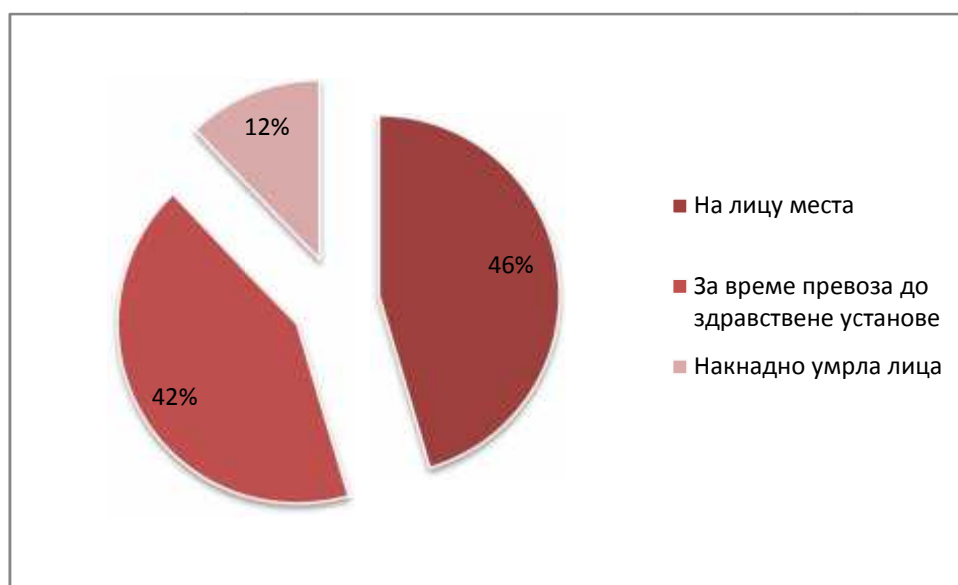
Графикон 4.1.2.2. Процентуално учешће тежине последица у укупном броју настрадалих лица

У саобраћајним незгодама које су се догодиле на територији градске општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. погинуло је укупно 33 лица. Највише лица је погинуло 2006. године и то 8, а најмање 2008. године када је погинуло 4 лица. Највише тешко телесно повређених лица било је 2007. године, а најмање 2006. године. Исти случај је и са лако повређеним лицима.

Имајући у виду укупан број саобраћајних незгода и последице саобраћајних незгода, може се закључити да је 2007. година била најнебезбеднија. Међутим, успостављени трендови страдалих лица (лако, тешко и смртно) су благо опадајући, па се може закључити да безбедност саобраћаја даје резултате на територији општине Смедеревска Паланка, односно повећава се безбеднос

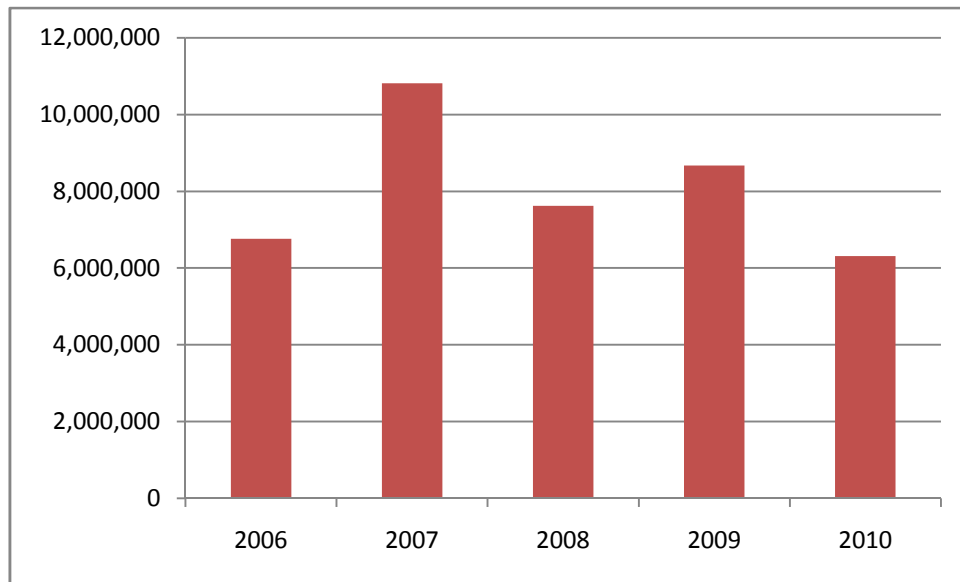
Табела 4.1.2.2 Број погинулих лица у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године [4].

Година	Број погинулих лица			
	Укупно	На лицу места	За време превоза до здравствене установе	Накнадно умрла лица
2006	8	3	3	2
2007	7	5	1	1
2008	4	4	0	0
2009	7	2	5	0
2010	7	1	5	1
Укупно	33	15	14	4



Графикон 4.1.2.3. Процентуално учешће погинулих лица према месту страдања

Највећи број лица погине на лицу места, 46 %, али није ни занемарљив број лица која погину након незгоде. Од укупног броја погинулих лица 42 % погине за време превоза до здравствене установе, док је проценат накнадно умрлих лица 12 %.



Графикон 4.1.2.4. Висина материјалне штете у саобраћајним незгодама

Ако се посматра висина материјалне штете, види се да је 2007. године била највећа, износила је 10.812.950 динара, а 2010. године најмања, износила је 6.313.500 динара.

4.2. Релативни показатељи

Релативни показатељи служе за упоређивање безбедности саобраћаја у различитим подручјима и за исто подручје у различитим временским периодима. Ови показатељи дају објективну слику о стању безбедности саобраћаја.

Да би се добила реална слика о стању безбедности саобраћаја неопходно је размотрити следеће релативне показатеље:

- степен угрожености становништва,
- степен угрожености појединих категорија учесника у саобраћају,
- степен учешћа возила у саобраћајним незгодама,
- степен учешћа возача у саобраћајним незгодама,
- степен тежине саобраћајних незгода

4.2.1. Степен угрожености становништва

Табела 4.2.1. Степен угрожености становништва по годинама у општини Смедеревска Паланка[4].

Показатељи	2006	2007	2008	2009	2010
Број погинулих лица на 1000 становника	0,15	0,13	0,07	0,12	0,12
Број настрадалих лица на 1000 становника	1,67	2,99	2,38	2,19	1,60
Број саобраћајних незгода на 1000 становника	3,99	5,14	4,13	3,95	2,63
Број саобраћајних незгода са настрадалим лицима на 1000 становника	1,42	2,21	1,84	1,43	1,12
Број саобраћајних незгода са погинулим лицима на 1000 становника	0,15	0,13	0,07	0,12	0,12

4.2.2. Степен угрожености појединих категорија учесника у саобраћају

Вршена је анализа степена угрожености категорија:

- Возача,
- Путника,
- Пешака.

Степен угрожености возача

Табела 4.2.2.1. Степен угрожености возача по годинама у општини Смедеревска Паланка

Показатељи	2006	2007	2008	2009	2010
Број погинулих возача на 100 настрадалих лица	5,50	1,21	0,74	2,38	3,23
Број настрадалих возача на 100 настрадалих лица	49,45	49,70	54,07	53,97	49,46
Број настрадалих возача на 1000 возача	2,09	3,57	3,13	2,80	1,96

Степен угрожености путника

Табела 4.2.2.2. Степен угрожености путника у саобраћајним незгодама по годинама у општини Смедеревска Паланка[4].

Показатељи	2006	2007	2008	2009	2010
Број погинулих путника на 100 настрадалих лица	0	2,42	1,48	2,38	1,08
Број настрадалих путника на 100 настрадалих лица	21,98	30,30	25,93	34,92	29,03

Степен угрожености пешака

Табела 4.2.2.3. Степен угрожености пешака у саобраћајним незгодама по годинама у општини Смедеревска Паланка[4].

Показатељи	2006	2007	2008	2009	2010
Број погинулих пешака на 100 настрадалих лица	3,30	0,61	0,74	0,79	3,23
Број настрадалих пешака на 100 настрадалих лица	27,47	20	20	11,11	21,51

4.2.3. Степен учешћа возила у саобраћајним незгодама

Табела 4.2.3. Степен учешћа возила у саобраћајним незгодама по годинама у општини Смедеревска Паланка[

Показатељи	2006	2007	2008	2009	2010
Број С.Н. на 1000 моторних возила	13,21	16,52	13,58	12,88	9, 01
Број С.Н. са настрадалим лицим на 1000 моторних возила	4,69	7.10	6,03	4,65	3,83
Број настрадалих лица на 1000 моторних возила	5,54	9,60	7,83	7,15	5,48
Број погинулих лица на 1000 моторних возила	0,49	0,41	0,23	0,40	0,41

4.2.4. Степен учешћа возача у саобраћајним незгодама

Табела 4.2.4. Степен учешћа возача у саобраћајним незгодама по годинама у општини Смедеревска Паланка[4].

Показатељи	2006	2007	2008	2009	2010
Број С.Н. на 1000 возача	10,08	12,36	10,04	9,34	6,51
Број С.Н. са настрадалим лицима на 1000 возача	3,58	5,31	4,46	3,37	2,77
Број настрадалих лица на 1000 возача	4,23	7,18	5,79	5,18	3,96
Број погинулих лица на 1000 возача	0,37	0,31	0,17	0,29	0,30

4.2.5. Степен тежине саобраћајних незгода

Табела 4.2.5. Степен тежине саобраћајних незгода по годинама у општини Смедеревска Паланка[4].

Показатељи	2006	2007	2008	2009	2010
Број саобраћајних незгода са настрадалим лицима по незгоди	0,36	0,43	0,44	0,36	0,43
Број настрадалих лица по незгоди	0,42	0,58	0,58	0,56	0,61
Број настрадалих лица по саобраћајној незгоди са настрадалим лицима	1,18	1,35	1,30	1,54	1,43
Број погинулих лица на 100 саобраћајних незгода	3,69	2,47	1,71	3,08	4,58
Број погинулих лица на 100 саобраћајних незгода са настрадалим лицима	10,39	5,74	3,85	8,54	10,77
Број погинулих лица на 10 настрадалих лица	0,88	0,42	0,30	0,56	0,75

4.3. Упоредна анализа релативних показатеља безбедности саобраћаја

При оцени безбедности саобраћаја у некој земљи врши се поређење нивоа безбедности. Поређење нивоа безбедности саобраћаја на одређеној територији може се вршити:

- у односу на просечан ниво безбедности саобраћаја у посматраној земљи,
- у односу на просечан ниво безбедности саобраћаја у другој земљи,
- поређењем нивоа безбедности саобраћаја са другом територијом или општином,
- поређењем нивоа безбедности саобраћаја у различитим временским периодима итд.

Поређење врсте могуће је извршити на различите начине:

- поређењем нивоа безбедности саобраћаја различитих путева(деоница) на подручју истог града,
- поређењем нивоа безбедности саобраћаја различитих путева(деоница) на подручјима различитих градова,
- поређењем нивоа безбедности саобраћаја на различитим деоницама истог пута.

Поређење на различитим деоницама истог пута:

- на подручју истог града,
- на подручјима различитих градова,
- на деонице кроз град у односу на деонице ван града.

4.4. ЈАВНИ И САОБРАЋАЈНИ РИЗИК

Јавни ризик представља смртност (годишњи број погинулих у саобраћајним незгодама) на 100.000 становника. Јавни ризик мери ризик (неку врсту вероватноће) сваког становника да погине у саобраћајној незгоди. Број погинулих у саобраћајним незгодама на 100.000 становника је добар показатељ смртности становништва и посебно је значајан за упоређивање различитих извора опасности и узрока смртности (смртност због болести срца, због можданог удара, због канцера, због незгода на раду итд.). Овај показатељ такође добро скреће пажњу на значај саобраћајних незгода и страдања у саобраћају.[1]

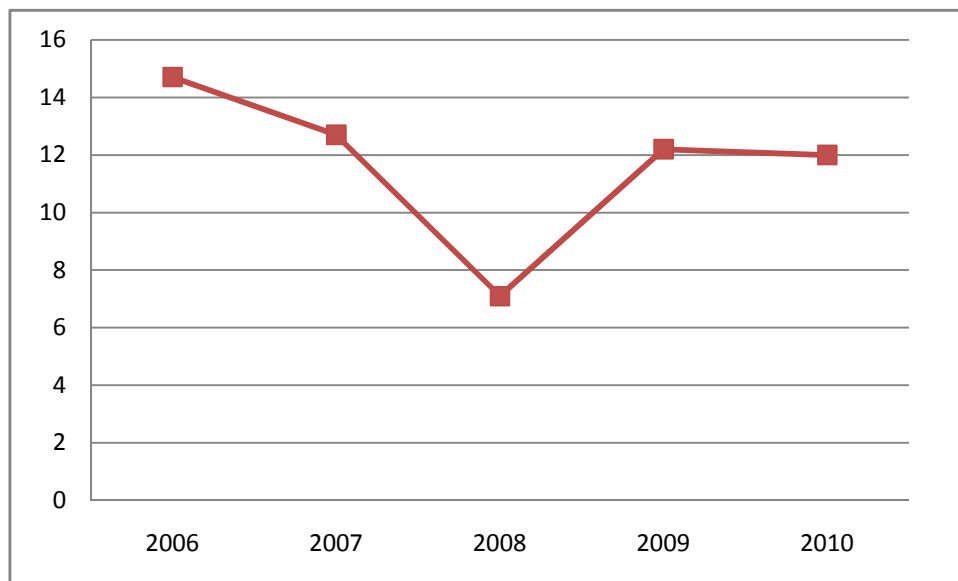
Јавни ризик има посебан значај у праћењу стања безбедности саобраћаја, јер се утврђивањем тренда јавног ризика могу пратити ефекти примене мера, а посебно стратешких мера на неком подручју. Осим тога јавни ризик је опште прихваћена мера ризика страдања у саобраћају у свету, па се његовим утврђивањем могу поредити различити система безбедности саобраћаја. Јавни ризик (ЈР) се израчунава на следећи начин:

$$JR = \frac{\text{годишњи број погинулих}}{\text{укупан број становника}} \times 100.000$$

На територији градске општине Смедеревска Паланка, према подацима из пописа становништва из 2002. године, живи 56011 становника. За године од 2006. до 2010. користићемо процењени број становника на општини, па за јавни ризик добијамо вредности. Ако се има у виду да је јавни ризик у развијеним земљама од 4 до 8, тада се може закључити да има много места за унапређење безбедности саобраћаја на територији општине Смедеревска Паланка.

Табела 4.4.1. – Јавни ризик на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године[4].

	годишњи број погинулих	укупан број становника	ЈР
2006	8	54367	14.7
2007	7	55234	12.7
2008	4	56625	7.1
2009	7	57421	12.2
2010	7	58121	12



Графикон 4.4.1.1. – Јавни ризик на територији Смед. Паланка у периоду од 2006. до 2010.

Саобраћајни ризик представља смртност (годишњи број погинулих у саобраћајним незгодама) на 10.000 регистрованих возила. Саобраћајни ризик узима у обзир ниво моторизације. Он практично представља ризик смртог страдања становништа при чему се узима у обзир и степен моторизације и погодан је за коришћење приликом поређења са подручја са различитим степенима моторизације, али и за поређења истог подручја по систему "некад и сад", уколико је дошло до значајне промене у степену моторизације.

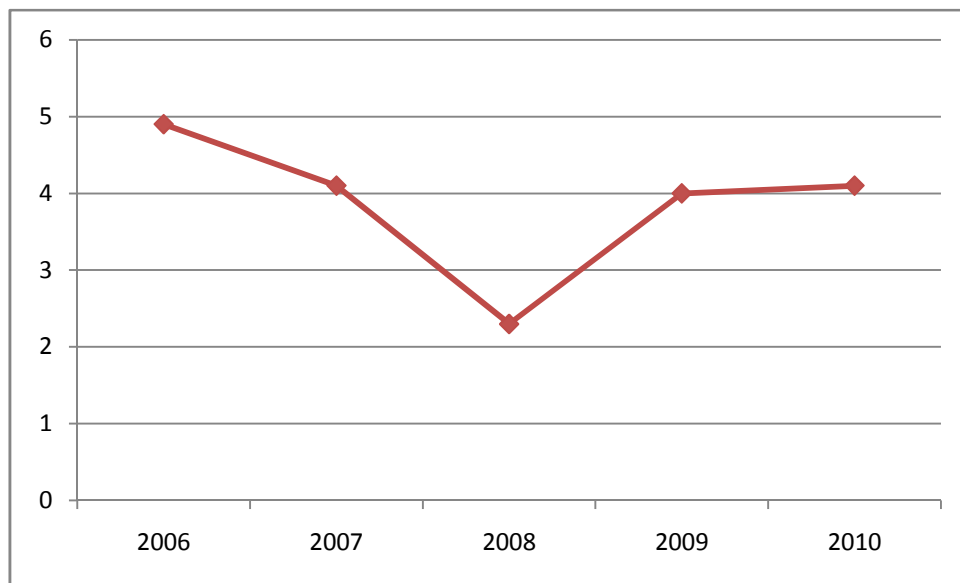
Саобраћајни ризик, као и јавни ризик, се користи највише за оцену нивоа безбедности саобраћаја неког подручја, али и за праћење ефикасности примене мера на неком подручју. Саобраћајни ризик (СР) се израчунава на следећи начин:

$$СР = \frac{\text{годишњи број погинулих}}{\text{укупан број регистрованих возила}} \times 10.000$$

Укупан број регистрованих возила на територији градске општине Смедеревска Паланка у 2006. години износио је 16427, у 2007. години 17193, за 2008. годину 17237, у 2009. износио је 17621 возило, док је за 2010. годину износио 16976 возила, па би саобраћајни ризик за општину Смедеревска Паланка био представљен у Табели 4.4.2.⁴

Табела 4.4.2. – Саобраћајни ризик на територији општине Смедеревска Паланка, по годинама у периоду од 2006. до 2010. године[4].

	годишњи број погинулих	укупан број регистрованих возила	СР
2006	8	16427	4.9
2007	7	17193	4.1
2008	4	17237	2.3
2009	7	17621	4
2010	7	16976	4.1



Графикон 4.4.2.2. – Саобраћајни ризик на територији градске општине Смедеревска Паланка, по годинама за период од 2006 до 2010. године

5. АНАЛИЗА САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА У ПЕРИОДУ ОД 2006. ДО 2010. ГОДИНЕ У ОПШТИНИ СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА

Анализа саобраћајних незгода је анализа начина и околности при којима је настала опасна ситуација и незгода и анализа околности при којима би незгода могла бити избегнута.

Циљ анализе саобраћајних незгода је првенствено да укаже на узрочне факторе који се касније могу довести у везу са величином степена моторизације, саобраћајном мрежом, растом становништва итд.

5.1. Временска анализа саобраћајних незгода

Приликом анализе неког подручја временска анализа саобраћајних незгода има значајну улогу. Временска анализа саобраћајних незгода даје могућност процењивања у ком временском периоду може се очекивати повећан број незгода и како правилно реаговати. Временска анализа саобраћајних незгода има посебан значај у циљу побољшања стања безбедности саобраћаја.

На временски распоред саобраћајних незгода утичу привредне активности, географски и климатски услови, туристичка сезона, пољопривредни радови, организација слободног времена и све остало што условљава саобраћајне активности.

Временска анализа саобраћајних незгода се посматра кроз три паралелне анализе: анализа саобраћајних незгода по месецима у току дана, анализа саобраћајних незгода по данима у току недеље, анализа саобраћајних незгода по часовима у току дана.

5.1.1. Анализа саобраћајних незгода по месецима у току године

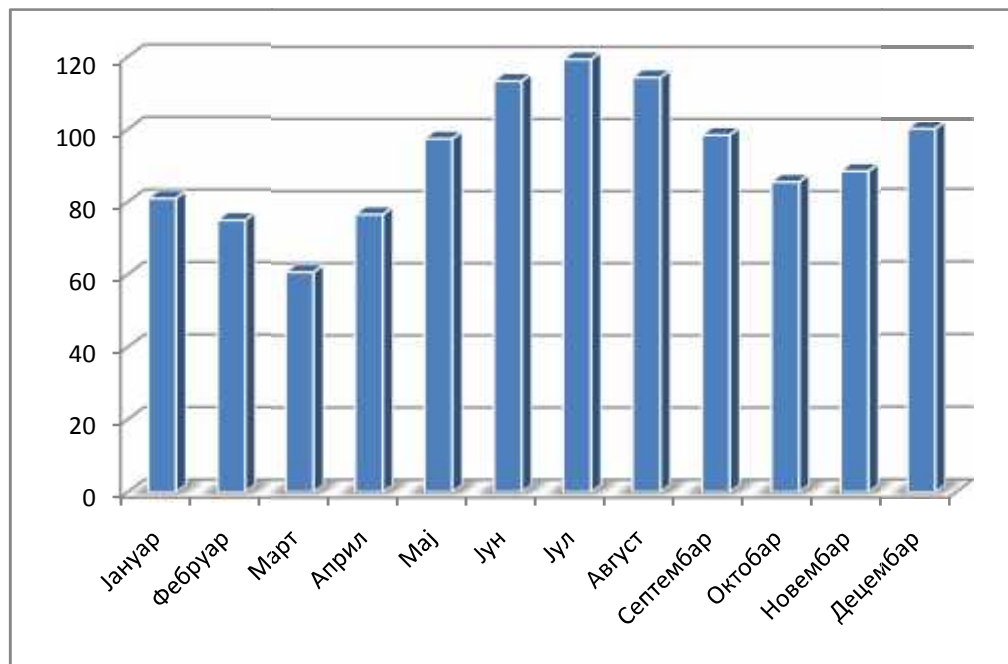
Анализа саобраћајних незгода по месецима у току године зависи од фактора чије се дејство у току године мења, тако да су у једном периоду године од пресудног утицаја лед на коловозу (у току зиме), структура возила на путевима (нпр. у време сезоне пољопривредних радова), а да их у другом делу године има мање. Такође на временску расподелу саобраћајних незгода по месецима утиче време годишњих одмора, почетак школске године, итд.

Табела 5.1.1. Месечна расподела саобраћајних незгода према последицама на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. Године [4].

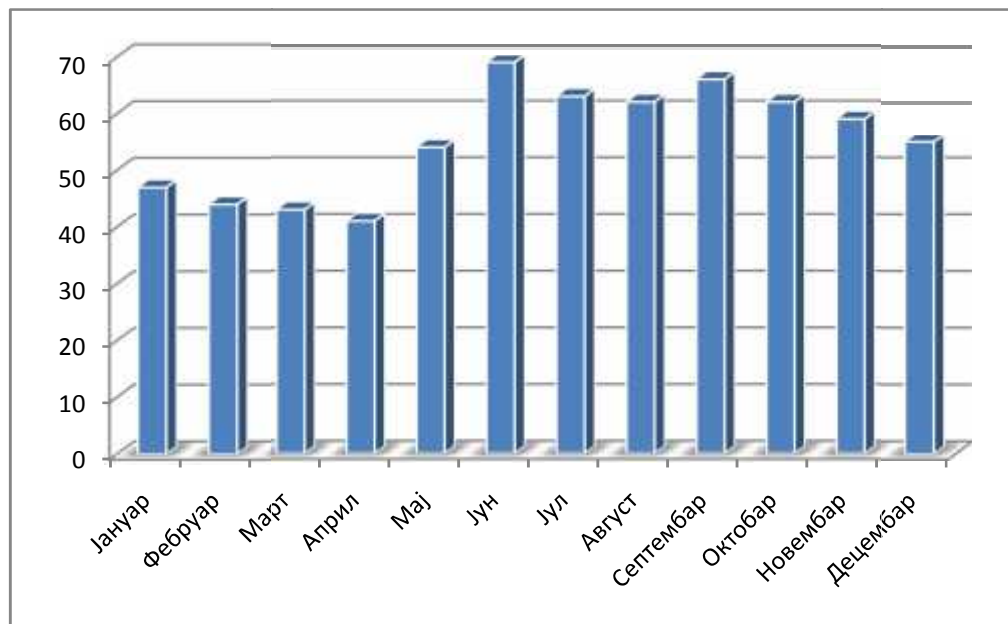
Месец	2006			2007			2008			2009			2010			Укупно	Процент
	са м.ш.	са н. л.	укупно	са м.ш.	са н. л.	укупно	са м.ш.	са н. л.	укупно	са м.ш.	са н. л.	укупно	са м.ш.	са н. л.	укупно		
Јануар	12	2	14	8	12	20	7	7	14	17	9	26	3	4	7	81	7.3
Фебруар	9	6	15	10	11	21	8	5	13	12	6	18	5	3	8	75	6.7
Март	11	3	14	8	6	14	9	3	12	11	4	15	4	2	6	61	5.5
Април	4	10	14	14	10	24	12	7	19	7	4	11	4	5	9	77	6.9
Мај	11	6	17	16	12	28	8	12	20	8	10	18	11	4	15	98	8.8
Јун	18	9	27	21	7	28	14	15	29	8	7	15	8	7	15	114	10.2
Јул	20	9	29	13	15	28	8	15	23	16	9	25	6	9	15	120	10.8
Август	13	4	17	16	14	30	18	10	28	11	15	26	4	10	14	115	10.3
Септембар	12	6	18	14	11	25	11	8	19	16	3	19	13	5	18	99	8.9
Октобар	10	6	16	13	7	20	11	5	16	16	1	17	12	5	17	86	7.7
Новембар	11	5	16	14	2	16	15	9	24	11	9	20	8	5	13	89	8
Децембар	9	11	20	15	15	30	9	8	17	12	5	17	10	6	16	100	9
Укупно	140	77	217	162	122	284	130	104	234	145	82	227	88	65	153	1115	100

Анализирајући временску расподелу саобраћајних незгода по месецима у току године може се доћи до закључка да се у јулу, августу и јуну догодило највише саобраћајних незгода у градској општини Смедеревска Паланка, чак 349, што чини 31% од укупног броја саобраћајних незгода за посматрани период. Имајући у виду да се укупна површина територије општине састоји се од пољопривредног земљишта 82.1% укупне површине где се становништво претежно бави пољопривредом, то је активност становника

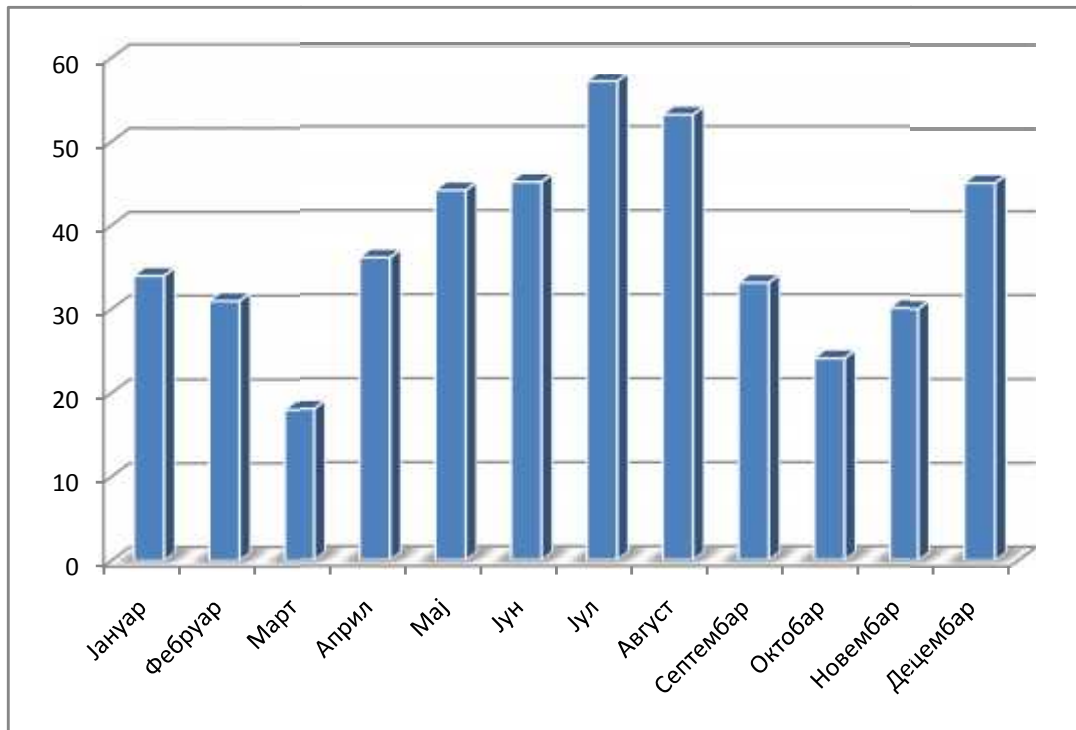
нешто већа од маја месеца до краја године. Број незгода у другој половини године је већи у односу на прву половину године и учествује са 54.6 %.



Графикон 5.1.1.1. Месечна расподела саобраћајних незгода



Графикон 5.1.1.2. Месечна расподела саобраћајних незгода са материјалном штетом



Графикон 5.1.1.3. Месечна расподела саобраћајних незгода са настрадалим лицима

У временском периоду од 2006. до 2010. године, већи број незгода са материјалном штетом се догађа у летњем периоду, а у летњем периоду је такође већи број незгода са настрадалим лицима.

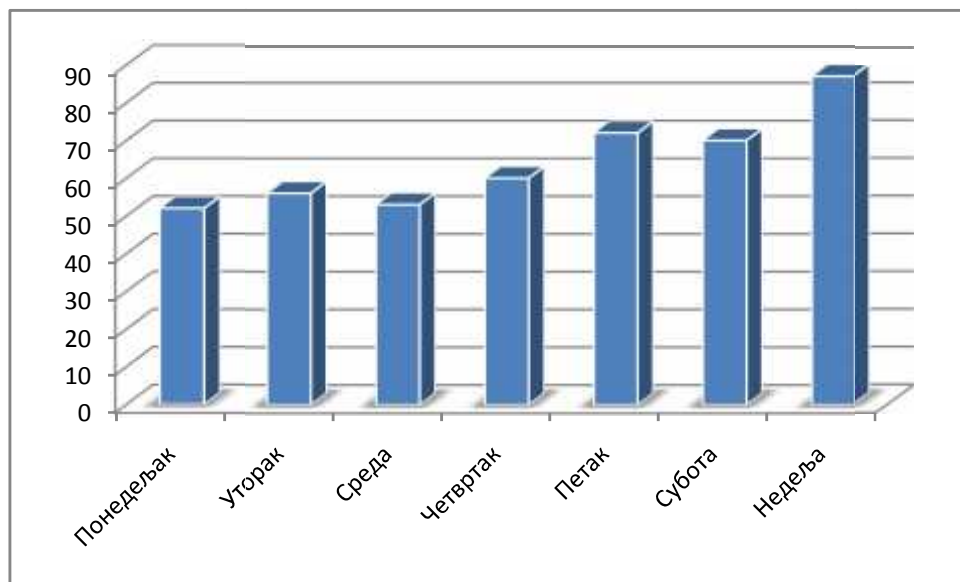
5.1.2. Анализа саобраћајних незгода по данима у току недеље

Код анализе саобраћајних незгода по данима у току недеље утврђује се који су дани најкритичнији, односно дани са највише незгода са настрадалим лицима.

Расподела саобраћајних незгода по данима у току недеље зависи од недељног ритма активности привреде и становништва, који утиче на структуру и интензитет саобраћаја. Активност становништва утиче на његову мобилност, односно степену изложености ризику који прати одвијање саобраћаја.

Табела 5.1.2.1. Дневна расподела саобраћајних незгода са настрадалим лицима на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године [4].

Дан	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно
Понедељак	8	14	12	12	6	52
Уторак	8	16	14	10	8	56
Среда	4	17	15	10	7	53
Четвртак	9	7	19	14	11	60
Петак	20	16	17	12	7	72
Субота	15	21	10	11	13	70
Недеља	13	31	17	13	13	87
Викенд	40	68	40	36	33	217
Укупно	77	122	104	82	65	450



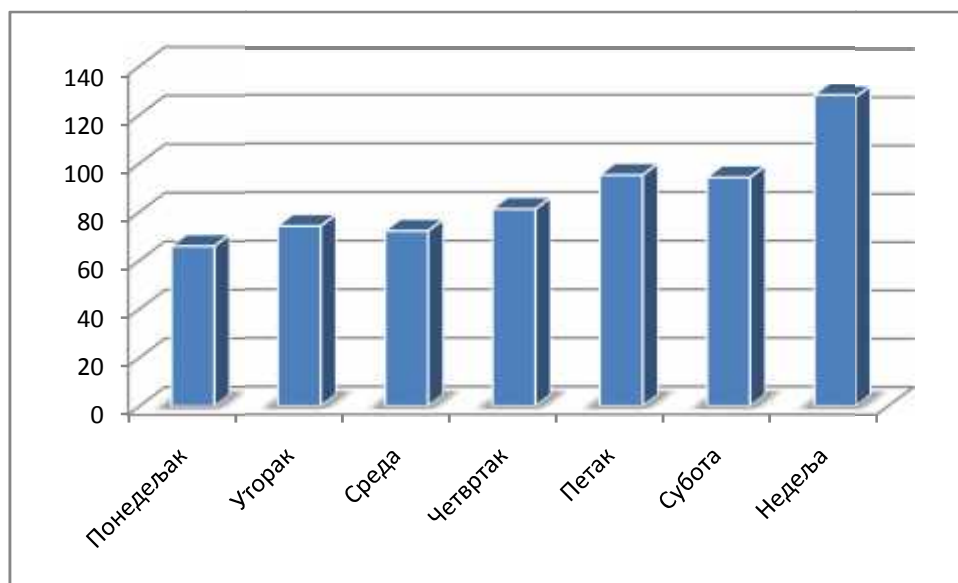
Графикон 5.1.2.1. Дневна расподеле саобраћајних незгода са настрадалим лицима

Највећи број незгода са настрадалим лицима у периоду од 2006. до 2010. године било је у недељу – 87 незгода, затим у петак 72 незгоде. Дани викенда имају такође надпросечно велики број незгода. Ово се може тумачити повећаном активношћу становника за дане викенда.

Викенд представља временски период од петка у 12 часова до недеље до 24 часа.

Табела 5.1.2.2. Дневна расподела настрадалих лица на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године [4].

Дан	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно
Понедељак	8	17	17	18	6	66
Уторак	8	23	18	14	11	74
Среда	6	24	17	14	11	72
Четвртак	13	7	25	17	19	81
Петак	25	24	18	16	12	95
Субота	16	23	13	27	15	94
Недеља	15	47	27	20	19	128
Викенд	44	83	54	61	42	284
Укупно	91	165	135	126	93	610

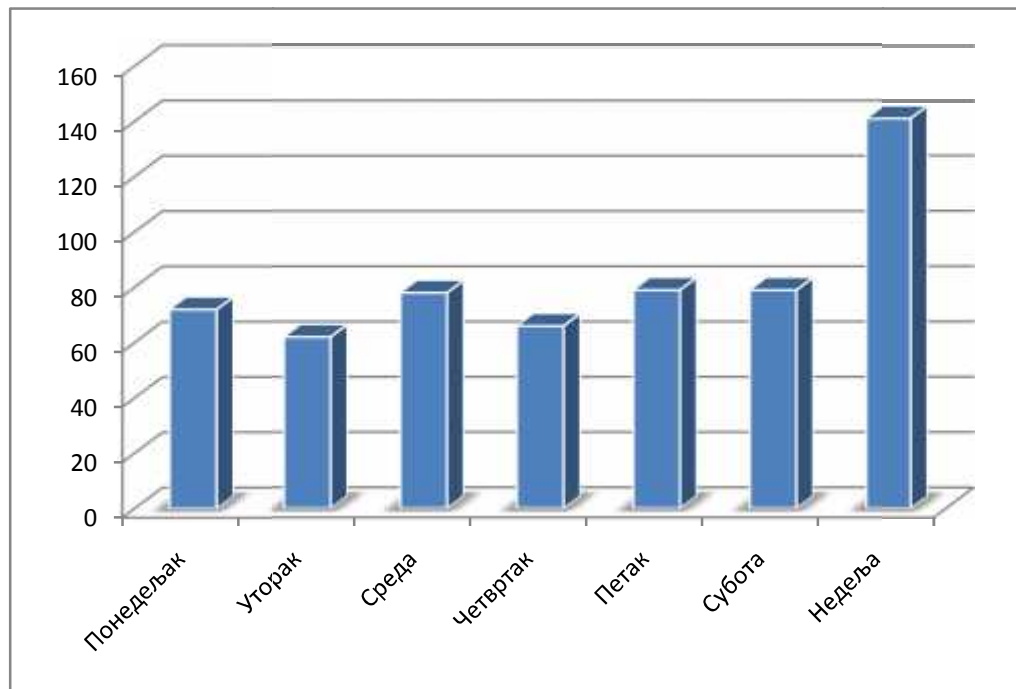


Графикон 5.1.2.2. Дневна расподела настрадалих лица

Највећи број настрадалих лица у незгодама било је у данима када је и био највећи број саобраћајних незгода са настрадалим лицима, у недељу и петак.

Табела 5.1.2.3. Дневна расподела повређених лица на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године[4].

Дан	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно	Проценат
Понедељак	13	19	18	14	8	72	12.5
Уторак	12	15	20	7	8	62	10.7
Среда	12	15	15	25	11	78	13.5
Четвртак	6	22	10	11	17	66	11.4
Петак	11	24	19	11	14	79	13.7
Субота	9	25	17	16	12	79	13.7
Недеља	20	38	32	35	16	141	24.4
Укупно	83	158	131	119	86	577	100

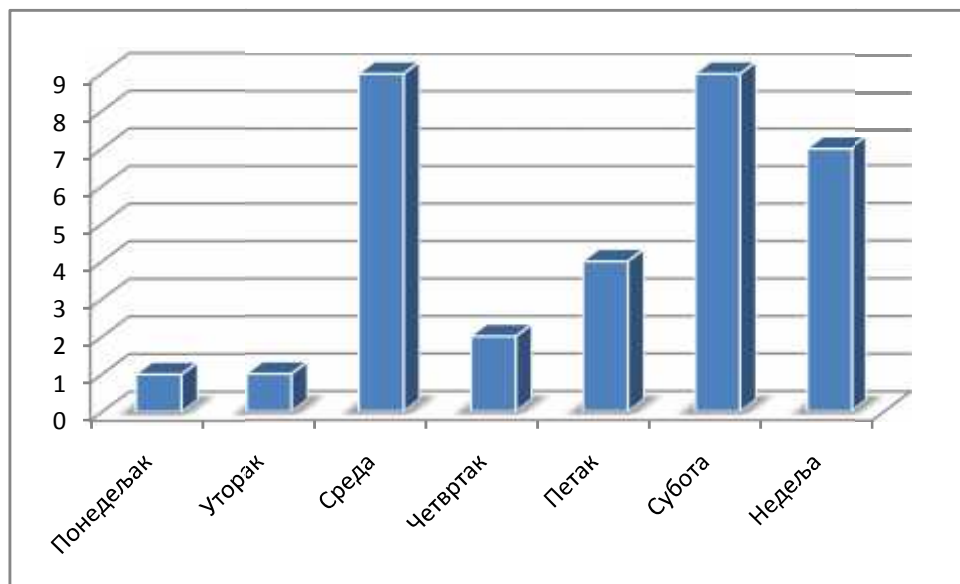


Графикон 5.1.2.3. Дневна расподела повређених лица

Посматрајући податке са повређеним лицима у саобраћајним незгодама по данима, може се видети да је највећи број повређених лица такође био у недељу 24.4 % и петак и суботу 13.7%, од укупног броја повређених лица, а најмањи у уторак 10.7 %.

Табела 5.1.2.4. Дневна расподела погинулих лица на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године[4].

Дан	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно	Проценат
Понедељак	1	0	0	0	0	1	3
Уторак	0	0	0	0	1	1	3
Среда	2	2	0	2	3	9	27.3
Четвртак	1	1	0	0	0	2	6.1
Петак	1	0	0	2	1	4	12.1
Субота	2	3	2	1	1	9	27.3
Недеља	1	1	2	2	1	7	21.2
Укупно	8	7	4	7	7	33	100



Графикон 5.1.2.4. Дневна расподела погинулих лица

Посматрајући податке о погинулим лицима у саобраћајним незгодама по данима, може се видети да је највише погинулих лица 27.3 % било средом и суботом у односу на укупан број погинулих лица, а најмање понедељком и уторком 3 %.

5.1.3. Анализа саобраћајних незгода по сатима у току дана

Саобраћајне незгоде се не дешавају равномерно у току дана, јер ни услови у којима се саобраћај одвија нису једнаки у току дана.

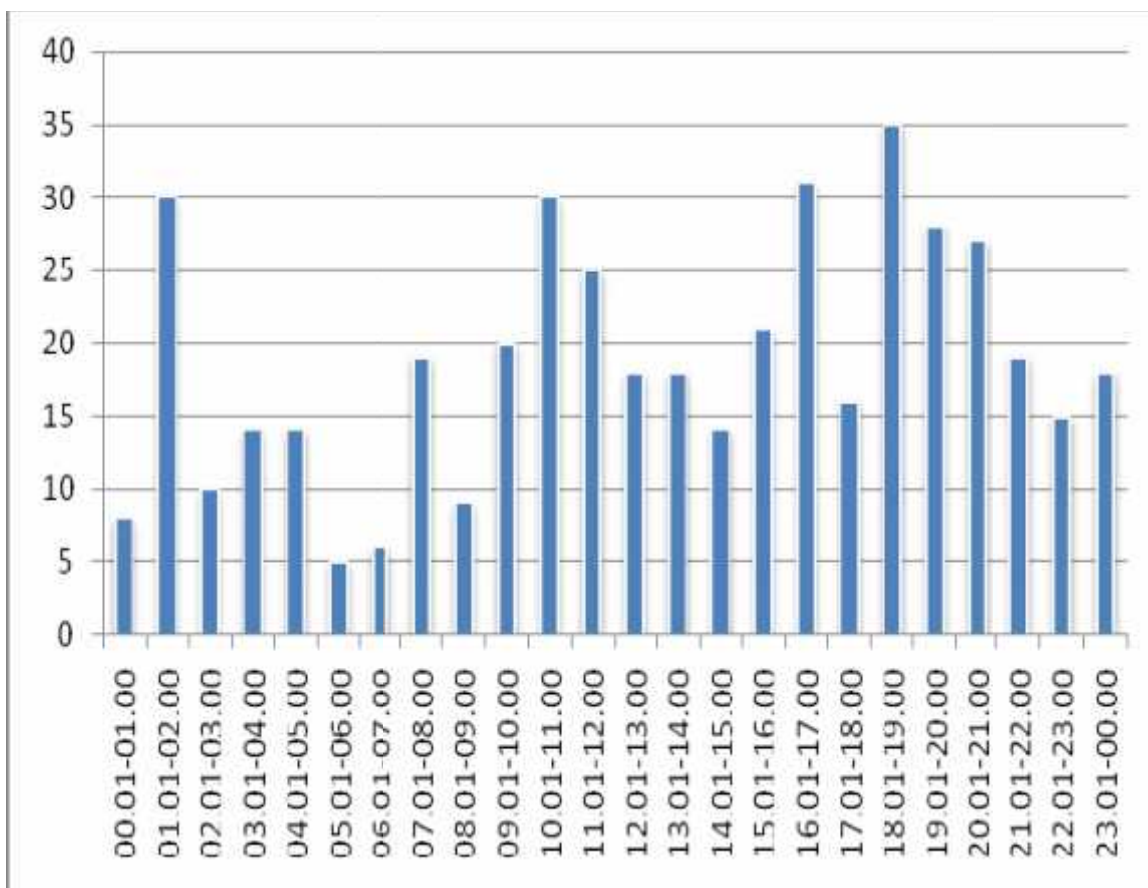
Услови који су променљиви у току дана, а утичу на безбедност одвијања саобраћаја су:

- интензитет и структура саобраћаја,
- видљивост,
- услови смањене видљивости,
- активност становништва.

Табела 5.1.3.1. Часовна расподела саобраћајних незгода са настрадалим лицима на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године[4].

часови	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно
	Број С.Н. са настрадалим лицима	Број С.Н. са настрадалим лицима	Број С.Н. са настрадалим лицима	Број С.Н. са настрадалим лицима	Број С.Н. са настрадалим лицима	
00.01-01.00	0	0	3	4	1	8
01.01-02.00	6	8	5	6	5	30
02.01-03.00	0	7	2	1	0	10
03.01-04.00	2	3	3	3	3	14
04.01-05.00	2	4	4	2	2	14
05.01-06.00	1	2	1	0	1	5
06.01-07.00	0	5	1	0	0	6
07.01-08.00	1	3	4	7	4	19
08.01-09.00	1	3	3	1	1	9
09.01-10.00	2	5	7	3	3	20
10.01-11.00	4	5	10	8	3	30
11.01-12.00	4	7	3	6	5	25
12.01-13.00	5	6	4	1	2	18
13.01-14.00	6	0	6	1	5	18
14.01-15.00	1	2	4	1	6	14
15.01-16.00	4	5	6	4	2	21
16.01-17.00	6	12	4	8	1	31
17.01-18.00	4	6	1	3	2	16
18.01-19.00	9	5	11	5	5	35
19.01-20.00	4	12	5	4	3	28
20.01-21.00	7	4	3	7	6	27
21.01-22.00	3	4	6	3	3	19

22.01-23.00	2	7	3	1	2	15
23.01-00.00	3	7	5	3	0	18
укупно	77	122	104	82	65	450



Графикон 5.1.3.1. Часовна расподела саобраћајних незгода са настрадалим лицима

Посматрајући анализу саобраћајних незгода са настрадалим лицима види се који су то сати у току дана у којима је број незгода највећи. Најкритичније време у току дана представља период од 16.00 до 21.00 часова. Највећи број незгода у анализираном периоду догодио се у времену од 18.00 до 19.00 и у времену од 16.00 до 17.00 часова. Најмање саобраћајних незгода са настрадалим лицима дешава се у периоду од 02.00 до 07.00 часова.

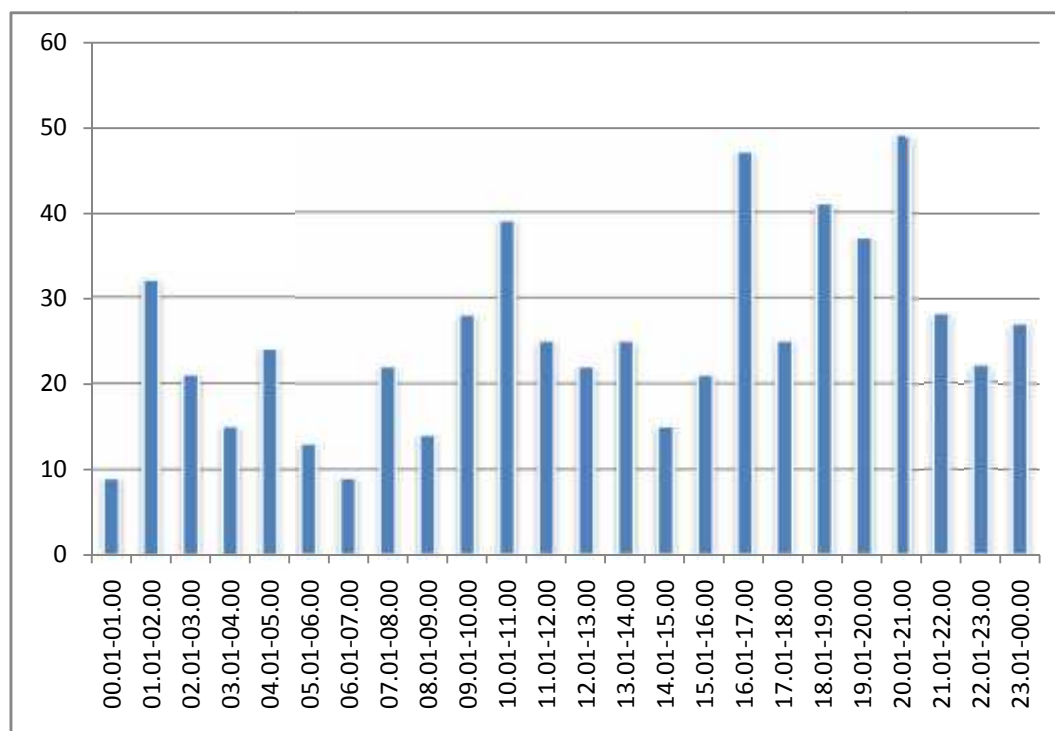
У временском периоду од 16.00 до 21.00 часова десило се 137 саобраћајних незгода или 30 % саобраћајних незгода, а у временском периоду од 02.00 до 07.00 часова 49 саобраћајних незгода или 11 %. У периоду од 16.00 до 21.00 часова интензитети саобраћајних токова су највећи, јер се тада људи враћају са посла, деца из школе и итд. и то у комбинацији са лошијом видљивошћу у периоду преласка из дана у ноћ (сумрак). Разлог је такође и умор који се јавља код једног броја возача као последица управљања

возилом, а код другог дела учесника у саобраћају као последица обављања послова на радном мест

Табела 5.1.3.2. Часовна расподела настрадалих лица на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године[4].

Часови	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно
00.01-01.00	0	0	4	4	1	9
01.01-02.00	7	8	5	6	6	32
02.01-03.00	0	7	7	7	0	21
03.01-04.00	2	3	3	3	4	15
04.01-05.00	2	10	5	2	5	24
05.01-06.00	1	4	1	3	4	13
06.01-07.00	0	7	2	0	0	9
07.01-08.00	1	3	4	7	7	22
08.01-09.00	1	6	5	1	1	14
09.01-10.00	2	8	6	7	5	28
10.01-11.00	4	5	18	9	3	39
11.01-12.00	4	7	3	6	5	25
12.01-13.00	5	11	1	2	3	22
13.01-14.00	8	2	9	1	5	25
14.01-15.00	1	2	4	1	7	15
15.01-16.00	4	5	6	3	3	21
16.01-17.00	6	16	5	19	1	47
17.01-18.00	4	10	4	5	2	25
18.01-19.00	9	9	12	5	6	41
19.01-20.00	12	9	6	7	3	37
20.01-21.00	8	13	3	12	13	49
21.01-22.00	3	4	9	7	5	28
22.01-23.00	4	6	5	3	4	22

23.01-00.00	3	10	8	6	0	27
укупно	91	165	135	126	93	610



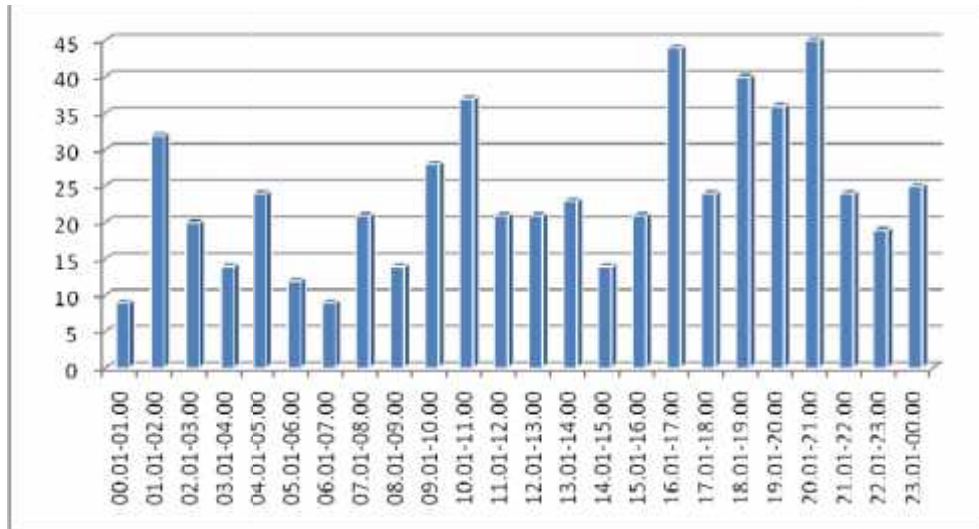
Графикон 5.1.3.2. Часовна расподела настрадалих лица

На територији општине Смедеревска Паланка највише је настрадало лица у периоду од 20.00 до 21.00 часова, од 16.00 до 17.00 часова и у периоду од 18.00 до 19.00 часова, а последица је смањена видљивост и раст саобраћаја у вечерњим сатима.

Табела 5.1.3.3. Часовна расподела настрадалих лица на територији општине
Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године[4].

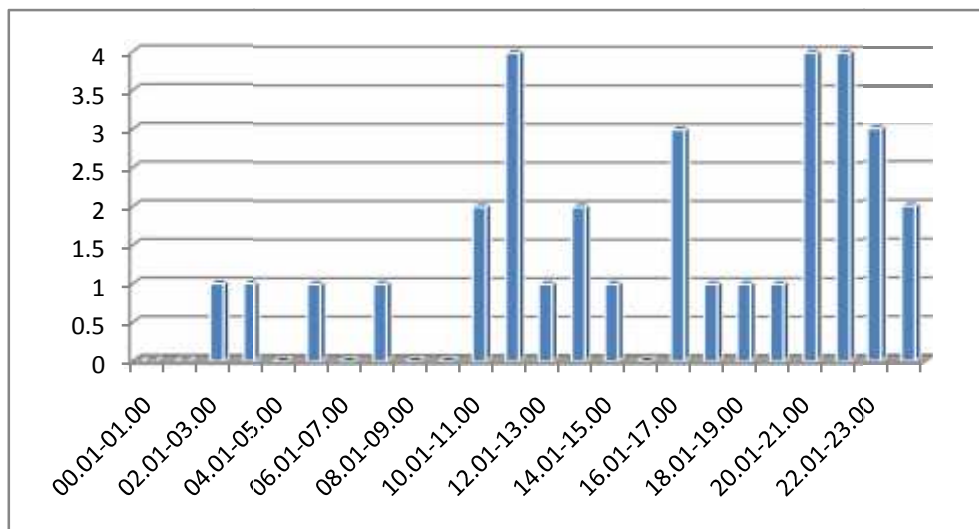
Часови	2006			2007			2008			2009			2010			Укупно	
	погинуло	повређено	укупно	погинуло	повређено	укупно	погинуло	повређено	укупно	погинуло	повређено	укупно	погинуло	повређено	укупно	погинуло	повређено
00.01-01.00	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4	4	0	1	1	0	9
01.01-02.00	0	7	7	0	8	8	0	5	5	0	6	6	0	6	6	0	32
02.01-03.00	0	0	0	0	7	7	1	6	7	0	7	7	0	0	0	1	20
03.01-04.00	0	2	2	1	2	3	0	3	3	0	3	3	0	4	4	1	14
04.01-05.00	0	2	2	0	10	10	0	5	5	0	2	2	0	5	5	0	24
05.01-06.00	1	0	1	0	4	4	0	1	1	0	3	3	0	4	4	1	12
06.01-07.00	0	0	0	0	7	7	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	9
07.01-08.00	0	1	1	0	3	3	0	4	4	0	7	7	1	6	7	1	21
08.01-09.00	0	1	1	0	6	6	0	5	5	0	1	1	0	1	1	0	14
09.01-10.00	0	2	2	0	8	8	0	6	6	0	7	7	0	5	5	0	28
10.01-11.00	0	4	4	0	5	5	0	18	18	2	7	9	0	3	3	2	37
11.01-12.00	1	3	4	2	5	7	0	3	3	1	5	6	0	5	5	4	21
12.01-13.00	1	4	5	0	11	11	0	1	1	0	2	2	0	3	3	1	21
13.01-14.00	2	6	8	0	2	2	0	9	9	0	1	1	0	5	5	2	23
14.01-15.00	0	1	1	0	2	2	0	4	4	0	1	1	1	6	7	1	14
15.01-16.00	0	4	4	0	5	5	0	6	6	0	3	3	0	3	3	0	21
16.01-17.00	0	6	6	2	14	16	0	5	5	1	18	19	0	1	1	3	44
17.01-18.00	0	4	4	0	10	10	0	4	4	1	4	5	0	2	2	1	24
18.01-19.00	0	9	9	0	9	9	0	12	12	0	5	5	1	5	6	1	40
19.01-20.00	1	1	2	0	9	9	0	6	6	0	7	7	0	3	3	1	36
20.01-21.00	2	6	8	0	13	13	0	3	3	1	11	12	1	12	13	4	45
21.01-22.00	0	3	3	0	4	4	2	7	9	0	7	7	2	3	5	4	24
22.01-23.00	0	4	4	1	5	6	0	5	5	1	2	3	1	3	4	3	19

23.01-00.00	0	3	3	1	9	10	1	7	8	0	6	6	0	0	0	2	25
укупно	8	8 3	9 1	7	15 8	16 5	4	13 1	13 5	7	11 9	12 6	7	86	9 3	33	577



Графикон 5.1.3.3. Часовна расподела повређених лица

На територији општине Смедеревска Паланка за посматрани период од 2006. до 2010. године највише повређених лица је било у периоду од 20.00 до 21.00 часова, од 16.00 до 17.00 часова и у периоду од 18.00 до 19.00 часова.



Графикон 5.1.3.4. Часовна расподела погинулих лица

Број погинулих лица има три максимума: први максимум се односи на период од 11.00 до 12.00 часова, други од 20.00 до 21.00 часова, а трећи максимум на период од 21.00 до 22.00 часова.

5.2. Просторна анализа саобраћајних незгода

Просторна анализа саобраћајних незгода је распоред саобраћајних незгода у простору, која се утврђује на основу статистике и на коју утиче низ различитих фактора, међу којима се значајно истичу обим и структура саобраћаја, квалитет путне мреже, психофизичко стање учесника и итд.

По месту настајања саобраћајне незгоде се могу догодити:
у насељу:

- на улици,
- на раскрсници,
- на магистралном или регионалном путу који пролази кроз насеље.

ван насеља:

- на локалном путу,
- на регионалном путу,
- на магистралном путу,
- на раскрсници путева.
-

Анализа саобраћајних незгода према месту настајања је важна да би се знало где се највише незгода догађа и где треба усмерити акције како би се смањио број и тежина саобраћајних незгода.

Често постоји проблем да се одреди да ли се незгода догодила у насељу или ван насеља, због чега се јавља могућност забуне у погледу класификације саобраћајне незгоде у односу на просторну анализу.

Табела 5.2.1. Расподела саобраћајних незгода и настрадалих лица по месту настанка и годинама на територији општине Смедеревска Паланка[4].

Година	У насељу						Магистрални регионални пут кроз насеље			Ван насеља			Укупан број саобраћајних незгода
	Улица			Раскрсница						На путу			
	Број незгода	Погинуло	Повређено	Број незгода	Погинуло	Повређено	Број незгода	Погинуло	Повређено	Број незгода	Погинуло	Повређено	
2006	108	0	34	23	1	8	86	7	41	0	0	0	217
2007	104	2	36	44	1	17	136	4	105	0	0	0	284
2008	111	0	62	26	0	10	96	4	59	1	0	0	234
2009	96	1	33	21	0	5	110	6	81	0	0	0	227
2010	62	2	33	17	1	5	74	4	48	0	0	0	153
Укупн	481	5	198	131	3	45	502	25	334	1	0	0	1115

Локација	Број несрећа
У насељу на улици	520
У насељу на раскрсници	170
Магистрални пут кроз насеље	540
Ван насеља на путу	40

У насељу је погинуло 33 лица,што чини укупан број погинулих лица.Што се тиче повређених лица,577 лица је повређено у насељу,што такође чини укупан број повређених лица.

Анализирајући број саобраћајних незгода у периоду од 2006. до 2010. године све саобраћајне незгоде су класификоване у следеће видове или врсте незгода:

- Судар возила из супротних смерова,
- Бочни судар,
- Судар при вожњи у истом смеру,
- Судар при упоредној вожњи,
- Удар у заустављено и паркирано возило,
- Удар у објект на путу,
- Превртање возила на путу,
- Слетање возила са пута,
- Слетање са коловоза и удар у објект,
- Међусобни судар друмског и железничког возила,
- Испадање, падање из возила у покрету,
- Обарање и гажење пешака,
- Обарање и гажење стоке,

- Остале врсте незгоде.

Табела 5.3.1. Број саобраћајних незгода према врсти у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године [4].

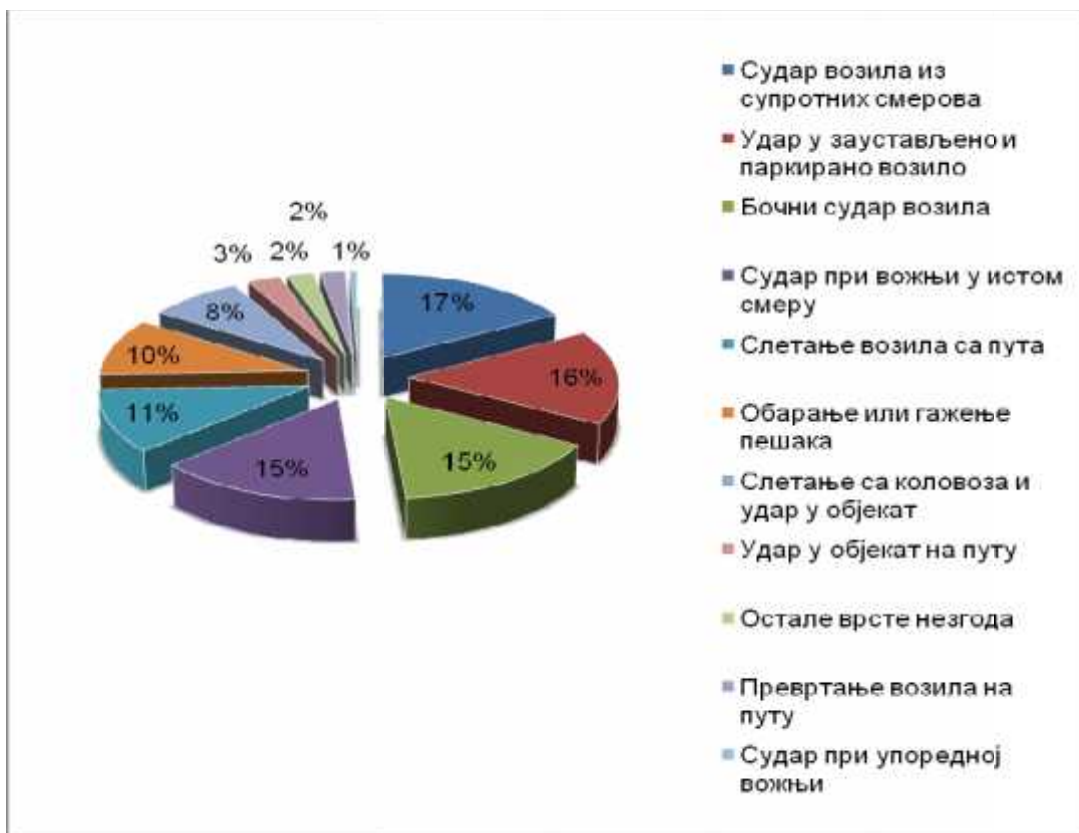
Врсте незгоде	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно	%
Судар возила из супротних смерова	41	42	37	39	25	184	16,5
Бочни судар возила	25	49	44	30	23	171	15,3
Судар при вожњи у истом смеру	32	37	28	43	22	162	14,5
Судар при упоредној вожњи	2	5	0	0	0	7	0,6
Удар у заустављено и паркирано возило	48	40	38	39	17	182	16,3
Удар у објект на путу	5	8	2	11	4	30	2,7
Превртање возила на путу	3	6	5	5	4	23	2,1
Слетање возила са пута	17	36	22	24	23	122	10,9
Слетање са коловоза и удар у објект	13	21	23	17	13	87	7,8
Међусобни судар друмског и железничког возила	1	1	2	0	0	4	0,4
Испадање, падање из возила у покрету	0	2	1	3	0	6	0,5
Обарање или гажење пешака	26	30	25	11	18	110	9,9
Обарање или гажење стоке	0	1	0	0	1	2	0,2
Остале врсте незгода	4	6	7	5	3	25	2,2
Укупно незгода	217	284	234	227	153	1115	100

У посматраном периоду од 2006. до 2010. године, најчешћа врста незгоде је судар возила из супротних смерова која се догодила 184 пута, односно 16.5 % од укупног броја

незгода. Удар у заустављено и паркирано возило као врста незгоде јавља се у 182 саобраћајне незгоде, а бочни судар возила у 171 саобраћајну незгоду.



Графикон 5.3.1. Број саобраћајних незгода по врсти незгоде



Графикон 5.3.2. Процентуално учешће врста саобраћајне незгоде у укупном броју незгода

Табела 5.3.2. Број саобраћајних незгода према врсти и последицама у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. Године [4].

Врста саобраћајне незгоде	Последице:	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно
Судар возила из супротних смерова	са м. ш.	31	27	23	20	20	121
	са н. л.	10	15	14	19	5	63
Бочни судар возила	са м. ш.	21	34	31	23	15	124
	са н. л.	4	15	13	7	8	47
Судар при вожњи у истом смеру	са м. ш.	23	29	18	32	13	115
	са н. л.	9	8	10	11	9	47
Судар при упоредној вожњи	са м. ш.	1	3	0	0	0	4
	са н. л.	1	2	0	0	0	3
Удар у заустављено и паркирано возило	са м. ш.	42	35	31	38	17	163
	са н. л.	6	5	7	1	0	19
Удар у објекат на путу	са м. ш.	3	7	1	9	4	24
	са н. л.	2	1	1	2	0	6
Превртање возила на путу	са м. ш.	0	0	0	1	2	3
	са н. л.	3	6	5	4	2	20
Слетање возила са пута	са м. ш.	9	10	10	8	8	45
	са н. л.	8	26	12	16	15	77
Слетање са коловоза и удар у објекат	са м. ш.	8	12	13	12	7	52
	са н. л.	5	9	10	5	6	35
Међусобни судар друмског и железничког возила	са м. ш.	1	0	0	0	0	1
	са н. л.	0	1	2	0	0	3
Испадање, падање из возила у покрету	са м. ш.	0	0	0	0	0	0
	са н. л.	0	2	1	3	0	6
Обарање или гажење пешака	са м. ш.	0	0	0	0	0	0
	са н. л.	26	30	25	11	18	110
Обарање или гажење стоке	са м. ш.	0	1	0	0	1	2
	са н. л.	0	0	0	0	0	0
Остале врсте незгода	са м. ш.	1	4	3	2	1	11
	са н. л.	3	2	4	3	2	14
Укупно	са м. ш.	140	162	130	145	88	665
	са н. л.	77	122	104	82	65	450

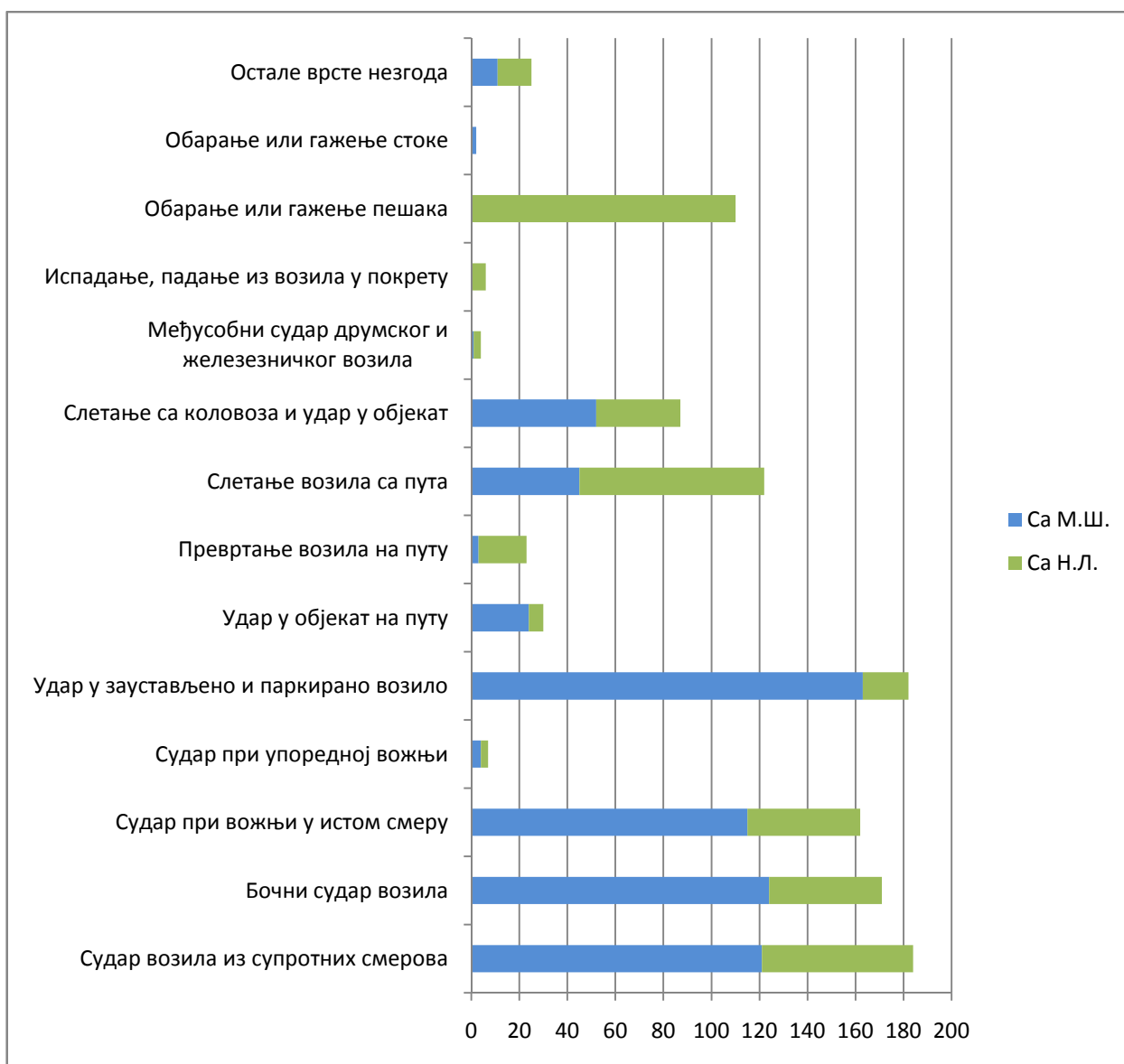
Анализирајући поједине врсте незгода са материјалном штетом у периоду од 2006. до 2010. године, види се да је највећи број незгода при удару у заустављено и паркирано возило: 163 незгоде и бочни судар возила: 124 незгода од укупно 665 саобраћајних незгода са материјалном штетом.

Код анализе саобраћајних незгода са настрадалим лицима, главна врста незгоде је обарање или гажење пешака: 110 незгода и слетање возила са пута: 77 незгода од укупно 450 саобраћајних незгода са настрадалим лицима.

Табела 5.3.3. Процентуално учешће саобраћајних незгода по врсти и последицама у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године [4].

Врсте саобраћајних незгода	Последице:	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно
Судар возила из супротних смерова	са м. ш.	14.3	9.5	9.8	8.8	13.1	10.9
	са н. л.	4.6	5.3	6	8.4	3.3	5.7
Бочни судар возила	са м. ш.	9.7	12	13.2	10.1	9.8	11.1
	са н. л.	1.8	5.3	5.6	3.1	5.2	4.2
Судар при вожњи у истом смеру	са м. ш.	10.6	10.2	7.7	14.1	8.5	10.3
	са н. л.	4.1	2.8	4.3	4.8	5.9	4.2
Судар при упоредној вожњи	са м. ш.	0.5	1.1	0	0	0	0.4
	са н. л.	0.5	0.7	0	0	0	0.3
Удар у заустављено и паркирано возило	са м. ш.	19.4	12.3	13.2	16.7	11.1	14.6
	са н. л.	2.8	1.8	3	0.4	0	1.7
Удар у објекат на путу	са м. ш.	1.4	2.5	0.4	4	2.6	2.2
	са н. л.	0.9	0.4	0.4	0.9	0	0.5
Превртање возила на путу	са м. ш.	0	0	0	0.4	1.3	0.3
	са н. л.	1.4	2.1	2.1	1.8	1.3	1.8
Слетање возила са пута	са м. ш.	4.1	3.5	4.3	3.5	5.2	4
	са н. л.	3.7	9.2	5.1	7	9.8	6.9
Слетање са коловоза и удар у објекат	са м. ш.	3.7	4.2	5.6	5.3	4.6	4.7
	са н. л.	2.3	3.2	4.3	2.2	3.9	3.1
Међусобни судар друмског и железничког возила	са м. ш.	0.5	0	0	0	0	0.1
	са н. л.	0	0.4	0.9	0	0	0.3
Испадање, падање из возила у покрету	са м. ш.	0	0	0	0	0	0
	са н. л.	0	0.7	0.4	1.3	0	0.5
Обарање или гажење пешака	са м. ш.	0	0	0	0	0	0
	са н. л.	12	10.6	10.7	4.8	11.8	9.9
Обарање или гажење стоке	са м. ш.	0	0.4	0	0	0.7	0.2
	са н. л.	0	0	0	0	0	0
Остале врсте незгода	са м. ш.	0.5	1.4	1.3	0.9	0.7	1
	са н. л.	1.4	0.7	1.7	1.3	1.3	1.3

Укупно	са м. ш.	64.5	57	55.6	63.9	57.5	59.6
	са н. л.	35.5	43	44.4	36.1	42.5	40.4



Графикон 5.3.3. Број саобраћајних незгода по врсти незгоде и последицама

Табела 5.3.4. Последице саобраћајних незгода према врсти [4].

Врсте незгоде	Последице	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно
Судар возила из супротних смерова	Погинуло	2	0	0	3	0	5
	Теже повређено	1	11	5	6	1	24
	Лакше повређено	11	21	18	27	7	84
Бочни судар возила	Погинуло	0	0	0	0	0	0
	Теже повређено	0	4	6	1	3	14
	Лакше повређено	5	18	13	9	6	51
Судар при вожњи у истом смеру	Погинуло	1	1	0	1	1	4
	Теже повређено	5	1	2	2	2	12
	Лакше повређено	4	10	11	9	10	44
Судар при упоредној вожњи	Погинуло	0	0	0	0	0	0
	Теже повређено	1	0	0	0	0	1
	Лакше повређено	1	2	0	0	0	3
Удар у заустављено и паркирано возило	Погинуло	0	0	0	0	0	0
	Теже повређено	1	0	1	0	0	2
	Лакше повређено	7	5	6	1	0	19
Удар у објекат на путу	Погинуло	0	0	0	0	0	0
	Теже повређено	0	0	0	1	0	1
	Лакше повређено	3	1	1	2	0	7
Превртање возила на путу	Погинуло	0	0	0	1	0	1
	Теже повређено	2	1	0	2	1	6
	Лакше повређено	1	5	6	1	1	14
Слетање возила са пута	Погинуло	0	3	0	0	0	3
	Теже повређено	3	12	4	8	7	34
	Лакше повређено	6	21	13	27	20	87
Слетање са коловоза и удар у објекат	Погинуло	1	0	0	0	2	3
	Теже повређено	1	2	2	0	4	9
	Лакше повређено	5	8	9	6	4	32
Међусобни судар друмског и железничког возила	Погинуло	0	2	3	0	0	5
	Теже повређено	0	0	2	0	0	2
	Лакше повређено	0	0	0	0	0	0
Испадање, падање из возила у покрету	Погинуло	0	0	0	1	0	1
	Теже повређено	0	2	1	1	0	4
	Лакше повређено	0	0	0	1	0	1
Обарање и гажење пешака	Погинуло	3	1	1	1	3	9
	Теже повређено	6	9	10	5	5	35
	Лакше повређено	19	23	17	7	14	80
Обарање и гажење стоке	Погинуло	0	0	0	0	0	0
	Теже повређено	0	0	0	0	0	0
	Лакше повређено	0	0	0	0	0	0

Остале незгоде	врсте	Погинуло	1	0	0	0	1	2
		Теже повређено	1	0	3	2	1	7
		Лакше повређено	1	2	1	1	0	5

Најтеже последице саобраћајних незгода су при слетању возила са пута и при судару возила из супротних смерова.

Анализирајући врсте незгода са настрадалим лицима закључује се да највише пажње треба усмерити на незгоде типа: слетање возила са пута и судар возила из супротних смерова. Од укупног броја повређених лица (577), 39.7 % је повређено у ове две незгоде, а од укупног броја погинулих лица (33), 24.2 % је погинуло у ове две незгоде.



Графикон 5.3.4. Врсте саобраћајних незгода са најтежим последицама

5.4. Анализа узрока саобраћајних незгода

Наука која се бави проучавањем узрока саобраћајних незгода, услова, елемената, стања и појава јесте етиологија. Узроци саобраћајних незгода најчешће представљају околности настанка саобраћајних незгода и указују на узроке незгода.

Приликом анализе узрока саобраћајних незгода неопходно је направити разлику између узрока и околности под којима настају саобраћајне незгоде.

Основни узроци саобраћајних незгода су:

- Грешке у комуникацији учесника у саобраћају,
- Изненадно створена опасност на путу,
- Погрешна процена саобраћајне ситуације(непажња),
- Погрешно изведен маневар или погрешан начин вожње,
- Виша сила(отказ возила).

Околности описују услове под којима се догодила саобраћајна незгода и могу бити различите, и могу се појавити у комбинацији и са различитим интензитетом.

Најчешће околности су:

- Неодговарајућа брзина (небезбедна, неприлагођена),
- Утицај алкохолисаног стања, дрога, умор,
- Мокар коловоз,
- Магла,
- Скретање или окретање возила на путу.

Фактори који утичу на настајање саобраћајне незгоде и угрожавају саобраћај су:

Објективни фактори, у које спадају:

механички фактори (пут, возило, инсталирана опрема која служи безбедности саобраћаја, у коју се убраја и ИТС),

природни фактори (климатски и географски фактори),

друштвени фактори (ниво економског и културног развоја; разни историјски услови; организација друштва; однос друштва према ресурсима безбедности саобраћаја; утицај савремених научних достигнућа; традиције; морала, и др)

Субјективни фактори – етиологија која обухвата личност човека са целокупном његовом структуром и динамиком личности, психолошком и биолошком основом, својствима, способностима, менталним стањем, мотивима и другим карактеристикама које утичу на његово понашање у саобраћају.

Као узроци незгода најчешће се појављују следеће грешке:

- психофизичко реаговање возача,
- непрописне радње возилом у саобраћају
- неприлагођена брзина
- неуступање првенства пролаза
- непрописно претицање и обилажење
- непрописно мимоилажење
- непрописно заустављање и паркирање
- остала непрописна кретања возила
- оспособљеност за управљање возилом
- непрописна поступања осталих учесника
- техничка неисправност возила
- стање пута и опреме
- остали узроци и околности

Табела 5.4. Број саобраћајних незгода према типу грешака у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године [4].

Година		2006	2007	2008	2009	2010	Укупн о	Процен ат
Психофизичко стање возача	Укупно	21	11	9	52	28	121	10,9
	Утицај алкохола	21	11	9	52	28	121	10,9
	Утицај наркотика	0	0	0	0	0	0	0
	Под дејством лекова	0	0	0	0	0	0	0
	Премореност	0	0	0	0	0	0	0
	Болест, стрес, несвестица	0	0	0	0	0	0	0
Непрописне радње возилом у саобраћају		53	66	44	41	30	234	21
Неприлагођена брзина		96	145	100	80	58	479	43
Неуступање првенства пролаза		20	33	43	18	19	133	11,9
Непрописно претицање и обилажење		15	18	14	18	8	73	6,5
Непрописно мимоилажење		3	3	7	3	3	19	1,7
Непрописно заустављање и паркирање		0	1	2	1	0	4	0,4
Остала непрописна кретања возила		1	1	1	2	1	6	0,5
Оспособљеност за управљање возилом		2	1	2	3	1	9	0,8
Непрописна поступања осталих учесника		1	1	6	3	2	13	1,2
Техничка неисправност возила		1	0	1	3	1	6	0,5
Стање пута и опреме		0	0	0	0	1	0	0
Остали узроци и околности		4	4	4	3	2	18	1,6

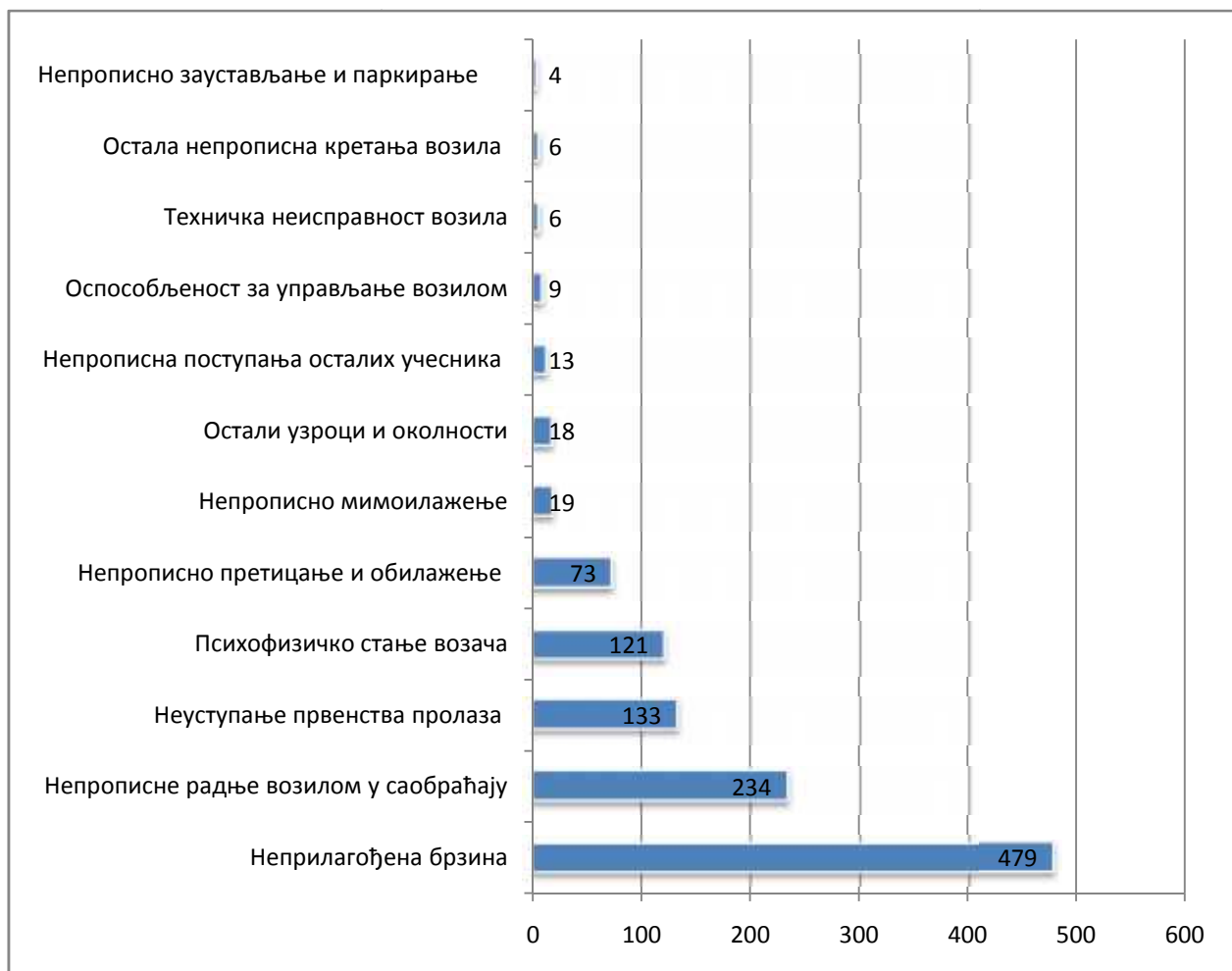
Укупно	217	284	234	227	153	1115	100
--------	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----

Приликом анализе може се видети да је најчешћи узрок настанка саобраћајне незгоде неприлагођена брзина условима пута, чак у 43 % случајева, тј. јавља се у 479 саобраћајне незгоде као узрочник незгоде у посматраном периоду од 2006. до 2010. године. На одлуку возача о избору брзине утиче системско потцењивање вероватноће за настанак саобраћајне незгоде и недовољна свест о утицају одбране брзине на степен ризика. Са повећањем брзине расте и ризик од настанка незгоде и тежина последица.

Непрописне радње возилом у саобраћају учествују са 21 % у укупном броју саобраћајних незгода, тј. 234 саобраћајне незгоде.

Неуступање првенства пролаза заступљено је са 11.9 %.

Психофизичко стање возача појављује се у 10.9 % свих саобраћајних незгода.



Графикон 5.4. Број саобраћајних незгода према типу грешака

5.4.1. Анализа узрока саобраћајних незгода са настрадалим лицима

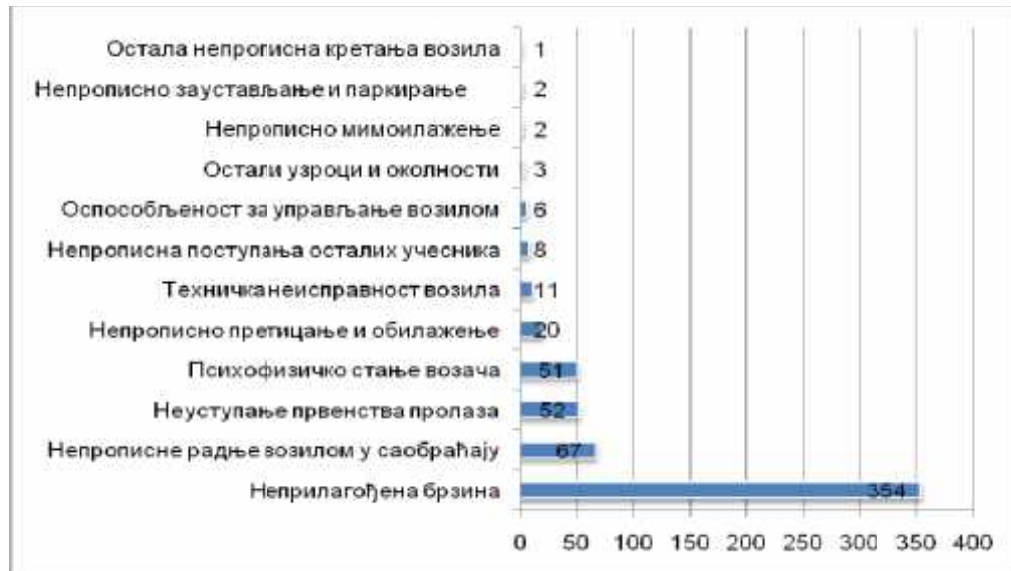
Табела 5.4.1. Број саобраћајних незгода према последицама и грешкама учесника у саобраћају на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године[4].

Грешка путника и осталих учесника у саобраћају	Година	2006		2007		2008		2009		2010		Укупно	
	Последице	погинули	повређени	погинули	повређени	погинули	повређени	погинули	повређени	погинули	повређени	погинули	повређени
Психофизичко стање возача	Укупно	0	5	0	1	0	4	1	21	3	20	4	51
	Утицај алкохола	0	5	0	1	0	4	1	21	3	20	4	51
	Утицај наркотика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Под дејством	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Премореност	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Болест, стрес, несвестица	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непрописне радње возилом у саобраћају		0	9	0	23	0	17	0	12	1	6	1	67
Неприлагођена брзина		7	57	5	110	1	75	4	66	2	46	19	354
Неуступање првенства пролаза		0	9	0	15	2	15	0	4	0	9	2	52
Непрописно претицање и обилажење		0	2	0	4	0	11	0	2	0	1	0	20
Непрописно мимоилажење		0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Непрописно заустављање и паркирање		0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Остала непрописна кретања возила		0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	1
Оспособљеност за управљање возилом		0	0	0	1	0	3	0	2	0	0	0	6
Непрописна поступања осталих учесника		1	0	0	2	0	2	0	3	0	1	1	8
Техничка неисправност возила		0	1	0	0	0	0	0	8	0	2	0	11

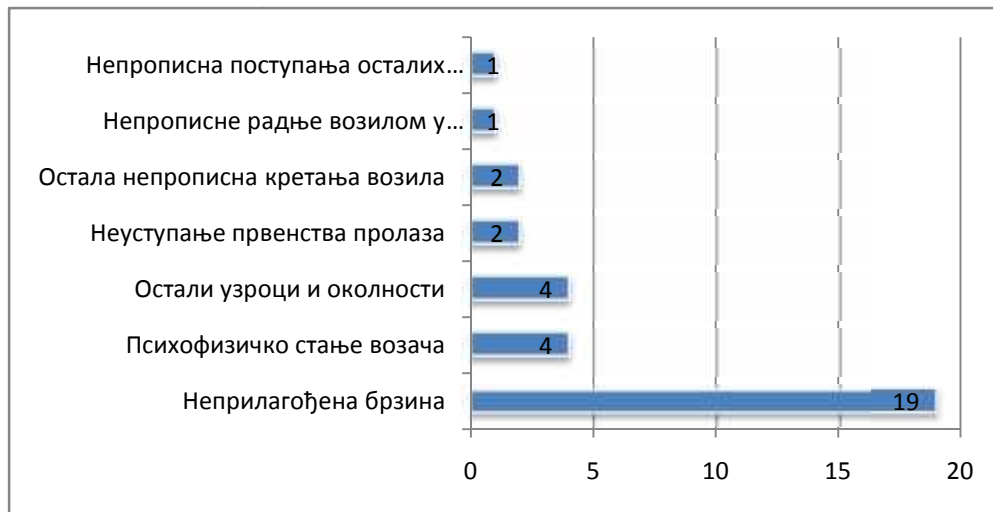
Стање пута и опреме	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Остали узроци и околности	0	0	2	0	1	2	0	1	1	0	4	3
Укупно	8	83	7	15	4	131	7	11	7	86	33	577

Анализом тежина последица задобијених у саобраћајним незгодама према узроку саобраћајне незгоде, утврђено је да највише лица страда у незгодама у којима је неприлагођена брзина главни узрок настанка незгоде. У посматраном временском периоду од 2006. до 2010. године када је узрок незгоде била неприлагођена брзина повређено је 354 лица, што је 61.4 % од укупног броја повређених лица, а погинуло је 19 лица, што је 57.6 % од укупног броја погинулих лица.

Узрок саобраћајне незгоде једино може Суд тачно да утврди након вештачења.



Графикон 5.4.1.1. Број повређених лица према грешкама учесника у саобраћајним незгодама



Графикон 5.4.1.2. Број погинулих лица према грешкама учесника у саобраћајним незгодама

5.5. Анализа учесника у саобраћајним незгодама

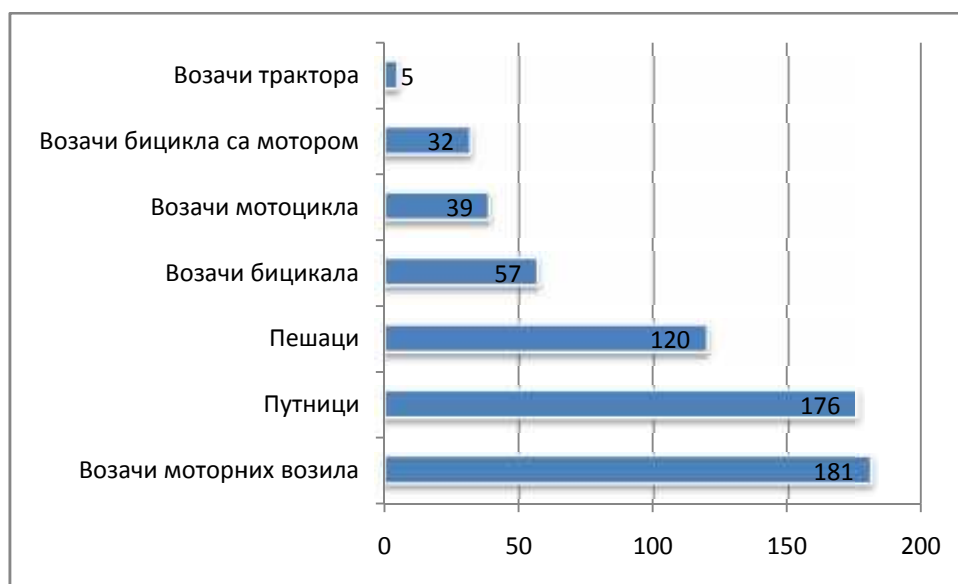
Учесник у саобраћају својим понашањем не сме доводити у опасност себе, остале учеснике и имовину. Он треба познавати саобраћајне прописе, како би се понашао у складу с њим и треба поседовати вештину управљања возилом.

На основу ове анализе може се закључити да је најугроженија категорија учесника у саобраћају возачи моторних возила. На другом месту су путници, па пешаци. Возачи моторних возила чине 30 % од укупног броја настрадалих лица. Са 29 % у укупном броју настрадалих лица учествују путници, док пешаци чине 20 % укупног броја настрадалих лица.

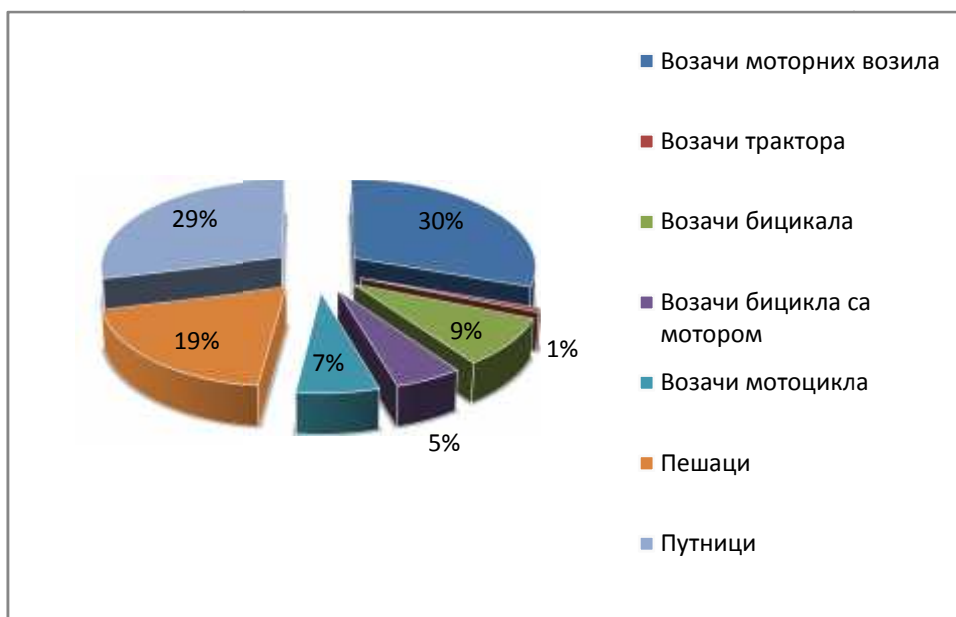
Табела 5.5.3. Настрадали учесници саобраћајних незгода по категоријама [4].

Категорија учесника	Последице	2006	2007	2008	2009	2010	Укупно
Возачи моторних возила	Повређено	27	46	38	36	28	175
	Погинуло	3	1	1	0	1	6
Возачи трактора	Повређено	0	0	1	3	0	4
	Погинуло	0	1	0	0	0	1
Возачи	Повређено	4	16	17	11	4	52

бицикала	Погинуло	2	0	0	1	2	5
Возачи бицикла са мотором	Повређено	4	6	9	6	6	31
	Погинуло	0	0	0	1	0	1
Возачи мотоцикла	Повређено	5	12	7	9	5	38
	Погинуло	0	0	0	1	0	1
Пешаци	Повређено	23	32	26	13	17	111
	Погинуло	3	1	1	1	3	9
Путници	Повређено	20	46	33	41	26	166
	Погинуло	0	4	2	3	1	10
Укупно	Повређено	83	158	131	119	86	577
	Погинуло	8	7	4	7	7	33

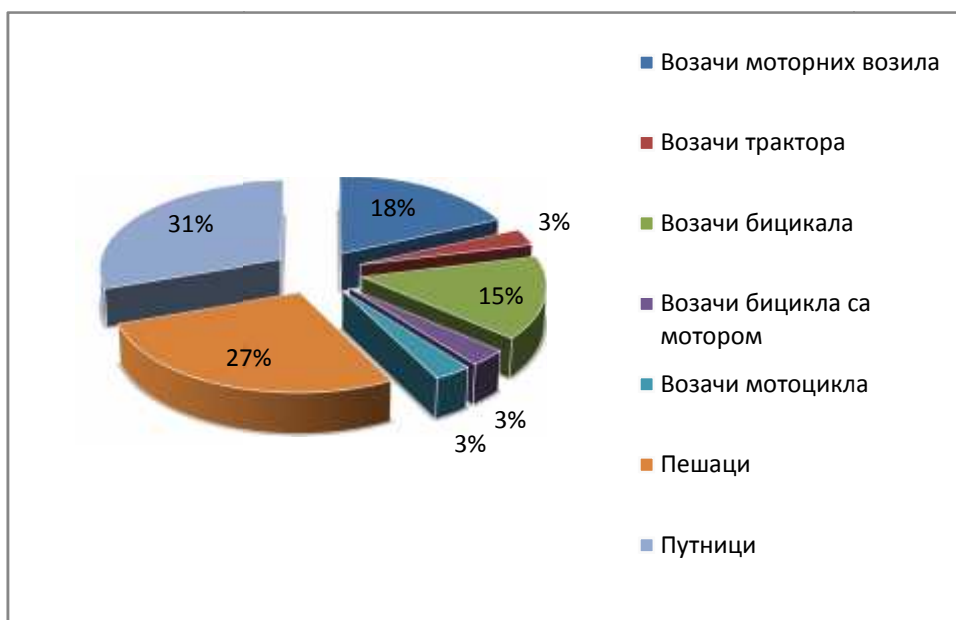


Графикон 5.5.3.1. Настрадала лица по категорији учесника



Графикон 5.5.3.2. Процентуално учешће појединих категорија повређених лица

Возачи моторних возила чине 30 % од укупног броја повређених лица, док путници и пешаци у укупном броју повређених лица учествују са 29 % и 19 %.



Графикон 5.5.3.3. Процентуално учешће појединих категорија погинулих лица

За посматрани период од 2006. до 2010. године возачи моторних возила чине 18 % укупног броја погинулих лица, док путници и пешаци учествују са по 31 % и 27 %.

Табела 5.5.4. Старосна структура настрадалих лица у саобраћајним незгодама[4].

	Лакше повређена лица					Тешко повређена лица					Погинули					Укупно	Процент
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010		
до 7 година	4	4	1	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	15	2.5
8-14	6	10	5	0	1	3	0	2	0	1	0	0	2	0	0	30	4.9
15-18	5	11	5	5	7	2	1	0	1	3	0	1	0	0	0	41	6.7
19-25	8	24	23	28	22	1	12	6	4	6	1	2	1	0	2	140	23
26-35	11	18	22	27	9	4	10	5	3	4	2	3	0	0	0	118	19.4
36-45	8	15	16	10	6	1	9	5	4	2	0	0	0	1	1	78	12.8
46-55	8	15	9	9	4	5	4	3	4	2	1	0	0	2	1	67	11
56-65	4	10	4	3	8	1	2	5	6	2	2	0	0	3	0	50	8.2
преко 65	8	9	10	7	3	3	4	10	5	4	2	1	1	1	2	70	11.5
Укупно	62	116	95	91	62	20	42	36	28	24	8	7	4	7	7	609	100

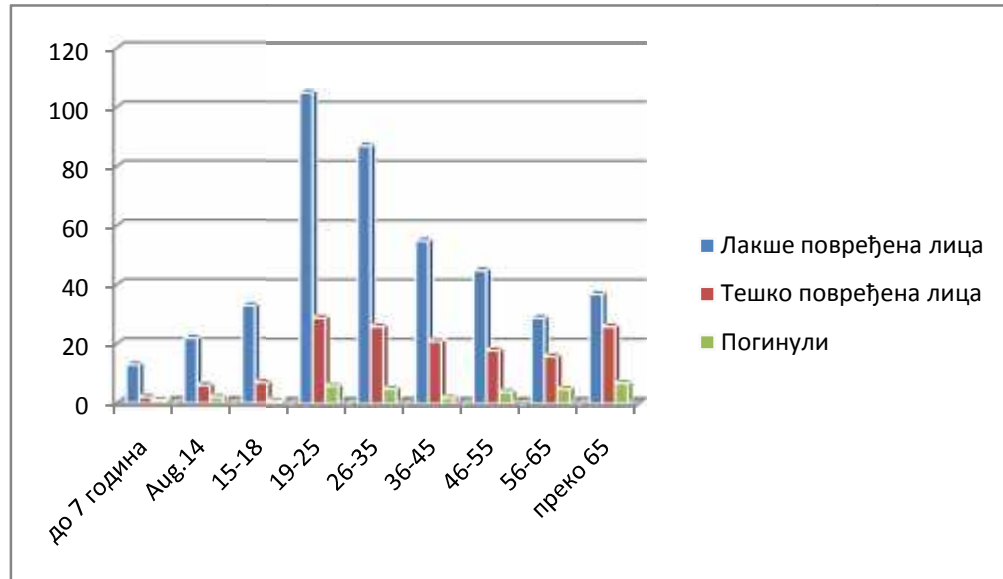
Различите старосне групе имају различита знања, ставове, способности, различиту изложеност саобраћају, и у односу на то и њихово учешће у саобраћајним незгодама је различито. Код млађих група учестали број саобраћајних незгода повезан је са недостатком искуства, незрелости, емоционалном нестабилношћу, непромишљености, итд. Са повећањем узраста долази до промене у понашању, искуству, психофизичким способностима и др. Код старијих група возача главни узрок незгоде је смањена психичка способност. Овом анализом ће се покушати одредити која старосна група највише страда у саобраћајним незгодама.

Старосна структура настрадалих лица је битна у анализи, како би се утврдило која старосна група највише страда и које мере треба предузети у циљу повећања нивоа безбедности.

На основу података из табеле може се видети да је највише настрадало лица узраста од 19 до 25 година са 23 % од укупног броја настрадалих лица. Следећа старосна група су лица од 26 до 35 година старости са 19.4 % и старосна група од 36 до 45 година са 12.8 %.

Највећи број настрадалих лица која су задобила лакше телесне повреде су лица из старосне групе од 19 до 25 година, затим следе лица старости од 26 до 35 година и лица старости од 36 до 45 година. Највећи број настрадалих лица која су задобила тешке телесне повреде су лица старости од 19 до 25 година, од 26 до 35 година и лица преко 65 година и они чине 54 % од укупног броја настрадалих лица са тешким телесним

повредама. Од 33 погинула лица у посматраном периоду, 7 лица је старости преко 65 година, а 6 погинулих лица је старости од 19 до 25 година.



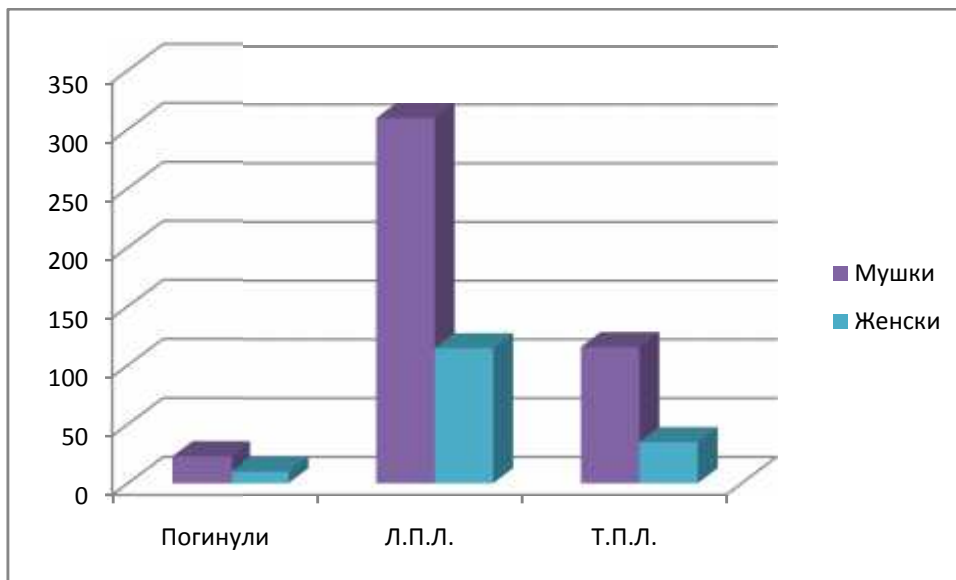
Графикон 5.5.4.1. Старосна структура настрадалих лица

Табела 5.5.5. Структура настрадалих лица према полу на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године[4].

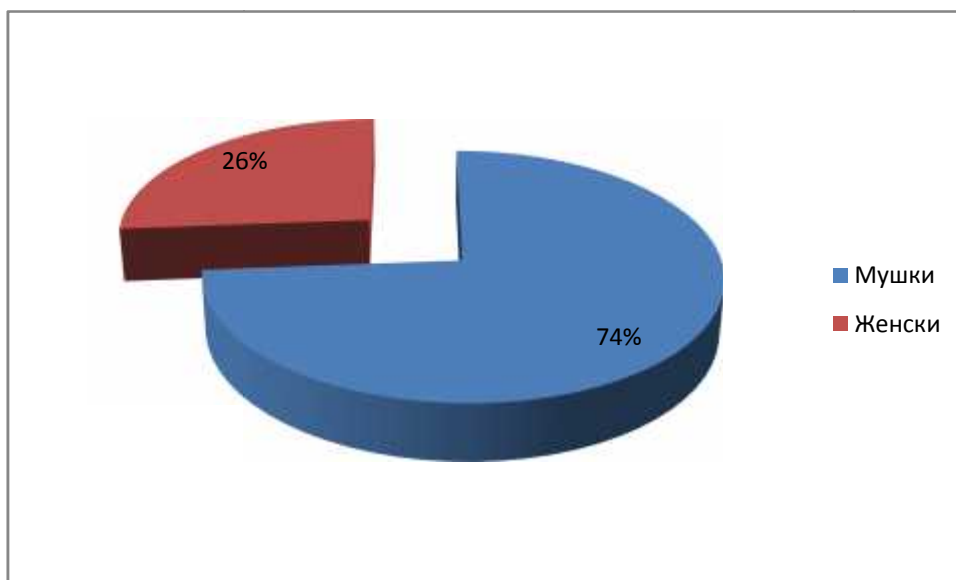
Пол	2006. година			2007. година			2008. година			2009. година			2010. година			Укупно	Проценат
	Погинули	Л.П.Л.	Т.П.Л.	Погинули	Л.П.Л.	Т.П.Л.	Погинули	Л.П.Л.	Т.П.Л.	Погинули	Л.П.Л.	Т.П.Л.	Погинули	Л.П.Л.	Т.П.Л.		
Мушки	7	44	15	4	85	27	2	72	28	4	64	25	6	46	21	450	73,8
Женски	1	18	6	3	31	15	2	23	8	3	27	3	1	16	3	160	26,2
Укупно	8	62	21	7	116	42	4	95	36	7	91	28	7	62	24	610	100

Из табеле се може видети да је у свим категоријама тежине последица настрадалих лица у саобраћајним незгодама више настрадалих мушког пола. Од укупно 610 настрадала

лица у саобраћајним незгодама у посматраном периоду, настрадало је 450 мушкарца и 160 жена, што је 73.8 % мушкараца и 26.2 % жена од укупног броја настрадалих лица.



Графикон 5.5.5.1. Полна структура настрадалих лица по тежини последица



Графикон 5.5.5.2. Процентуално учешће настрадалих лица по полу

6. ПРЕГЛЕД НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА АНАЛИЗЕ

На територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године вршена је анализа безбедности саобраћаја. Анализом су приказане грешке учесника у саобраћају, врсте саобраћајних незгода, угроженост појединих категорија учесника у саобраћају, временска и просторна анализа саобраћајних незгода, као и анализу података о ставовима грађана општине Смедеревска Паланка добијених на основу анкете (упитник). На основу анализе података о саобраћајним незгодама дошло се до одређених закључака и законитости настанка и појавних облика саобраћајних незгода:

У периоду истраживања забележено је укупно 1115 саобраћајних незгода, од којих се највећи број догодио 2007. године и то 284 саобраћајних незгода, а најмањи број у 2010. години када се догодило 153 саобраћајних незгода.

У 1115 саобраћајних незгода, у 33 је дошло до наступања смртне последице, у 665 саобраћајних незгода настала је само материјална штета, а у 421 саобраћајних незгода дошло је до повређивања лица.

Највећи број саобраћајних незгода догодио се у месецима јулу (10,8%) и августу (10,3%).

Највећи број саобраћајних незгода у градској општини Смедеревска Паланка догодио се недељом, а затим петком, а најмањи понедељком.

Најризичнији период у току дана за учеснике у саобраћају је период од 16 до 21 час. Најмање саобраћајних незгода се догодило у периоду између 2 и 7 часова ујутру.

Најчешћа врста саобраћајних незгода у посматраном периоду на територији градске општине Смедеревска Паланка била је судар возила из супротних смерова. Такође је значајан и број удара возила у друго паркирано или заустављено возило као и бочни судар возила.

Најчешћи узрок саобраћајних незгода на територији градске општине Смедеревска Паланка у посматраном периоду била је неприлагођена брзина условима и стању пута, као и атмосферским приликама, која се као узрок саобраћајних незгода јавила у 43% саобраћајних незгода.

7. ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ МЕРА ЗА ПОБОЉШАЊЕ НИВОА БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА

Анализирајући стање безбедности саобраћаја на територији општине Смедеревска Паланка, уочен је велики број неправилности и недостатака, па се на основу тога може изнети предлог будућих активности које требају бити усмерене на побољшање стања безбедности и смањење негативних последица саобраћаја, а посебно саобраћајних незгода и њихових последица. За конкретнији предлог мера потребно је спровести детаљнија теренска истраживања и на основу тога предложити сваку појединачну меру. Ово би требало да буде задатак одређеног тела, односно субјекта, на општини Смедеревска Паланка, да има задатак да прати стање и наручује и спроводи детаљнија истраживања, која за циљ имају отклањање уочених недостатака и унапређење безбедности саобраћаја. Унапређење безбедности саобраћаја је, на првом месту, општи друштвени циљ, имајући у виду пре свега трошкове саобраћајних незгода. Са друге стране, безбедно друштво, омогућава виши квалитет живота и задовољство грађана тог подручја, у овом случају грађана општине Смедеревска Паланка.

Мере за побољшање нивоа безбедности саобраћаја у општини Смедеревска Паланка односиће се на побољшање:

- стање путне мреже и саобраћајне сигнализације,
- начин контроле и регулисања саобраћаја,
- васпитно превентивни рад.

7.1. Стање путне мреже и предлог мера за побољшање

Путеви и улице су важан елемент безбедности саобраћаја. Укупна дужина и густина путева и улица на одређеној територији има битан утицај на квалитет, економичност и безбедност саобраћаја.

Део мреже путева изграђен је одавно и не задовољава потребе аутомобилског саобраћаја. Застарела мрежа не може да задовољи потребе савремених возила који се крећу великим брзинама, чиме се утиче на пораст броја незгода, смртно страдалих људи и уништење материјалних добара.

За повећање безбедности на путевима неопходно је спровођење комплекса превентивних мера.

За обезбеђење безбедности саобраћаја на путу потребно је организовати стално одржавање и надзор на путу ради обезбеђења пројектних техничко – експлоатационих особина коловоза.

Путна мрежа у општини Смедеревска Паланка не прати у великој мери развој моторизације. Основни проблем је стање коловозног застора. Оштећења на коловозу појављују се на свим путевима у општини, како на ванградској мрежи, тако и на уличној мрежи. Стање коловозног застора је један од главних предуслова за безбедно одвијање саобраћаја и на стање виталних делова коловоза.

Одржавање путне мреже на територији општине Смедеревска Паланка обавља општинска Дирекција за путеве.

Вертикална сигнализација је обновљена последњих година, мада се јављају ситуације у којима је неправилно постављена или није коришћена адекватна сигнализација са обзиром на ранг путног правца. При постављању појединих знакова није се водило рачуна о основној функцији знака већ једноставно да саобраћајни знак буде постављен.

Паркирање представља проблем у појединим периодима у току дана, појединим данима у току недеље и појединим периодима у току године. У центру града постоје паркинзи са обележеним паркинг местима али исто толико оних, где нема обележених места. Критични периоди у току кога се јављају проблеми везани за паркирање на улицама у току дана јесте од 11 до 16 часова, када је становништво најактивније. Најкритичнији дан је субота, јер је ово пијачни дан у граду, када је повећан захтев за паркирање, које се најчешће реализује на самој улици. У току године, постоји пар манифестација које се одржавају у граду и тада се повећавају захтеви за паркирањем.

Постојећа заштитна ограда је у добром стању, и по правилу се поставља у довољној дужини. Оштре радијуси кривина захтевају боље означавање хоризонталном и вертикалном сигнализацијом и опремање елементима оптичког вођења возача. Вертикална сигнализација је непотпуна и често се не обнавља након оштећења, уништења или уклањања са иницијалне позиције.

С обзиром на овакво постојеће стање, потребно је предузети одговарајуће мере како би се ово стање путне мреже побољшало и исправило. Предложене мере састоје се у следећем:

- решавање проблема финансирања, изградње и реконструкције путне мреже.
- запошљавање стручних лица која би пратила, анализирали и предлагала решења за одређене проблеме на путној мрежи.
- интензивнији рад службе за одржавање пута како у зимском тако и у летњем периоду, као и побољшање квалитета одржавања пута како би се за што краће време брзо и ефикасно отклонила оштећења на коловозу.
- постављање и обнављање хоризонталне сигнализације.
- постављање вертикалне сигнализације у зависности од ранга пута и важећег правилника као и замена дотрајале сигнализације, при том водећи рачуна о ретрорефлексивности и квалитету материјала од кога је саобраћајни знак направљен.
- обновити коловоз на појединим путним правцима, а тамо где је потребно извршити потпуну реконструкцију. Ово се посебно односи на главне уличне саобраћајнице.
- изградња пешачких стаза, нарочито поред путева који пролазе кроз насеље.
- мере смиривања саобраћаја (физичке контроле брзине) на прилазу и кроз насеље, уз обезбеђење одвојених или заштићених пешачких комуникација.
- благовремена најава и доследна примена локалног ограничења брзине пред оштрим кривинама и другим критичним тачкама.
- препројектовање аутобуских стајалишта у складу са безбедним принципима и функционално обезбеђење одговарајућих пешачких веза и прилаза.
- прикључивање на саобраћајнице вишег ранга прописно регулисати саобраћајном сигнализацијом и одређеним техничко-регулативним мерама.

- улагање у опрему пута, што подразумева прилагођавање постојеће опреме европским и светским стандардима и постепено увођење ИТС-а (интелигентног транспортног система). Праћење и улагање у развој ИТС-а представља будућност савремених путева.

Мере за побољшање саобраћаја у самом граду односе се и на:

- израду и регулисање техничке документације о постављању саобраћајне сигнализације на територији општине, са освртом на формирање катастра саобраћајне сигнализације.
- ангажовање стручних лица на изради потребне документације, која ће активно учествовати на праћењу стања ове сигнализације и доносити одлуке о спровођењу одређених активности, како би се стање саобраћајне опреме непрекидно побољшавало.
- постављање нове и замена оштећене вертикалне сигнализације знаковима од ретрорефлектијућег материјала.
- постављање и редовно одржавање и обнављање хоризонталне сигнализације.
- одржавање и контрола исправности рада семафора.
- прописно обележена паркиралишта и паркинг места у центру града као и осталим деловима града.

Потребно је што пре и доследније прихватити савремене методе и праксу објективног утврђивања чињеница и развити или прилагодити интернационално признате моделе вредновања који ефикасно подржавају стратегију унапређења безбедности.

7.2. Контрола и регулисање саобраћаја са предлогом мера за побољшање

Под контролом и регулисањем саобраћаја подразумева се надзор над придржавањем прописа и стварањем боље и безбедније средине за све учеснике у саобраћају. Контрола саобраћаја мора бити селективна, садржајна, временски и просторно усмерена и оријентисана на оне појаве које на одређеној деоници пута у одређеном времену постављају изворе опасности и доводе до блокирања саобраћаја.

Контролу и регулисање саобраћаја на територији општине Смедеревска Паланка врши служба Полицијске станице Смедеревска Паланка.

Стално регулисање и контрола саобраћаја врши се у граду, као и на регионалним и локалним путевима. Редовна контрола се врши на магистралном путном правцу. Ова контрола се обавља готово увек на истим местима, тако да возачи познају навике саобраћајне полиције и избегавају ове контроле.

На основу анализе закључујемо да би контрола саобраћаја у наредном периоду морала бити обимнија и квалитетнија. Потребно је усмерити активности на основу просторне и временске анализе саобраћајних незгода, као и на сузбијање оних прекршаја који се најчешће појављују као узроци саобраћајних незгода, а не само оних од којих би саобраћајна полиција могла да извуче користи. Како би се побољшало постојеће стање, предложене су следеће мере:

- повећати стручност лица која излазе на увиђај саобраћајне незгоде, како би увиђај урадили што квалитетније;

- консултовати стручњаке приликом вршења увиђаја ради што квалитетнијег обављања истог;
- улагања новчаних средстава у опремање саобраћајне полиције опремом која би омогућила лакше откривање грешака учесника у саобраћају;
- појачати контролу саобраћаја и усмерити је на откривање и санкционисање прекршаја који су најчешћи узроци саобраћајне незгоде (неправилне радње, неуступање првенства пролаза, неприлагођена брзина кретања и вожња под дејством алкохола и других опојних дрога);
- стално вршење контроле техничке исправности возила уз одговорнији рад центара за технички преглед и службе инспекцијског надзора;
- појачати сарадњу са другим ПУ-ама и ПС-ама приликом заједничких акција контроле саобраћаја;
- често и детаљно спроводити контроле над радницима ПУ-а ради утврђивања исправности њиховог рада, радних обавеза и овлашћења.

7.3. Васпитно-превентивни рад, обучавање и информисање учесника у саобраћају са предлогом за побољшање

Васпитно превентивни рад је најбитнији дугорочни чинилац који најефикасније утиче на побољшање безбедности саобраћаја.

Свест о безбедности саобраћаја је на ниском нивоу. Са саобраћајним васпитањем се мора започети још у предшколским установама, са одговарајућим васпитним и наставним планом и програмом.

Мере које се односе на унапређење саобраћајног образовања и васпитања имају дугорочне ефекте. Поред деце општина Смедеревска Паланка би требала да се избори за квалитетно саобраћајно васпитање и образовање свих учесника у саобраћају. Најпогоднији начин за васпитање млађих је кроз редовно школовање, док би старији били обухваћени овим програмом кроз разне курсеве које би организовале службе ауто-мото друштва, саобраћајне полиције и саобраћајни стручњаци.

У саобраћајном васпитању и образовању посебна пажња се додељује обуци кандидата за возаче. Квалитетна, добро организована и стручно спроведена обука возача је један од предуслова за смањење броја саобраћајних незгода и побољшање нивоа безбедности свих учесника у саобраћају. Обуку возача у општини Смедеревска Паланка обављају ауто-школе које нису технолошки опремљене нити имају стручно оспособљени кадар за извођење обуке. За сузбијање саобраћајних незгода од велике су важности садржај и квалитет онога што систем обуке даје будућим возачима који се припремају за самостално управљање моторним возилима у саобраћају. Кроз обуку будућих возача треба развијати навике разумног понашања, смисао одговорности, схватање да безбедно одвијање саобраћаја не зависи само од временских услова, квалитета и капацитета саобраћаја, врсте и квалитета возила, него и од понашања самих учесника, њихове међусобне сарадње и солидарности којој и он мора допринети у случају када дође у независну саобраћајну ситуацију и слично.

Обуку за возаче моторних возила углавном похађају млађи људи, који су тек испунили старосни услов за стицање возачке дозволе, или су нешто преко те старосне границе. Веома је важно да се ови млади људи припреме да у старосном добу када могу бити најагресивнији на време схвате опасност. Код њих треба продубити осећање

одговорности, јер су они склони веома ризичној и опасној вожњи. Мора им се указати на узроке, моралне, емоционалне, социјалне и материјалне последице евентуалних саобраћајних незгода.

Последњих година комуникација са средствима јавног информисања је боља него ранијих година, што је утицало на едукацију учесника у саобраћају и на побољшање стања безбедности саобраћаја на путевима општине Смедеревска Паланка.

Побољшање васпитно – превентивног рада, обучавање и информисање учесника у саобраћају:

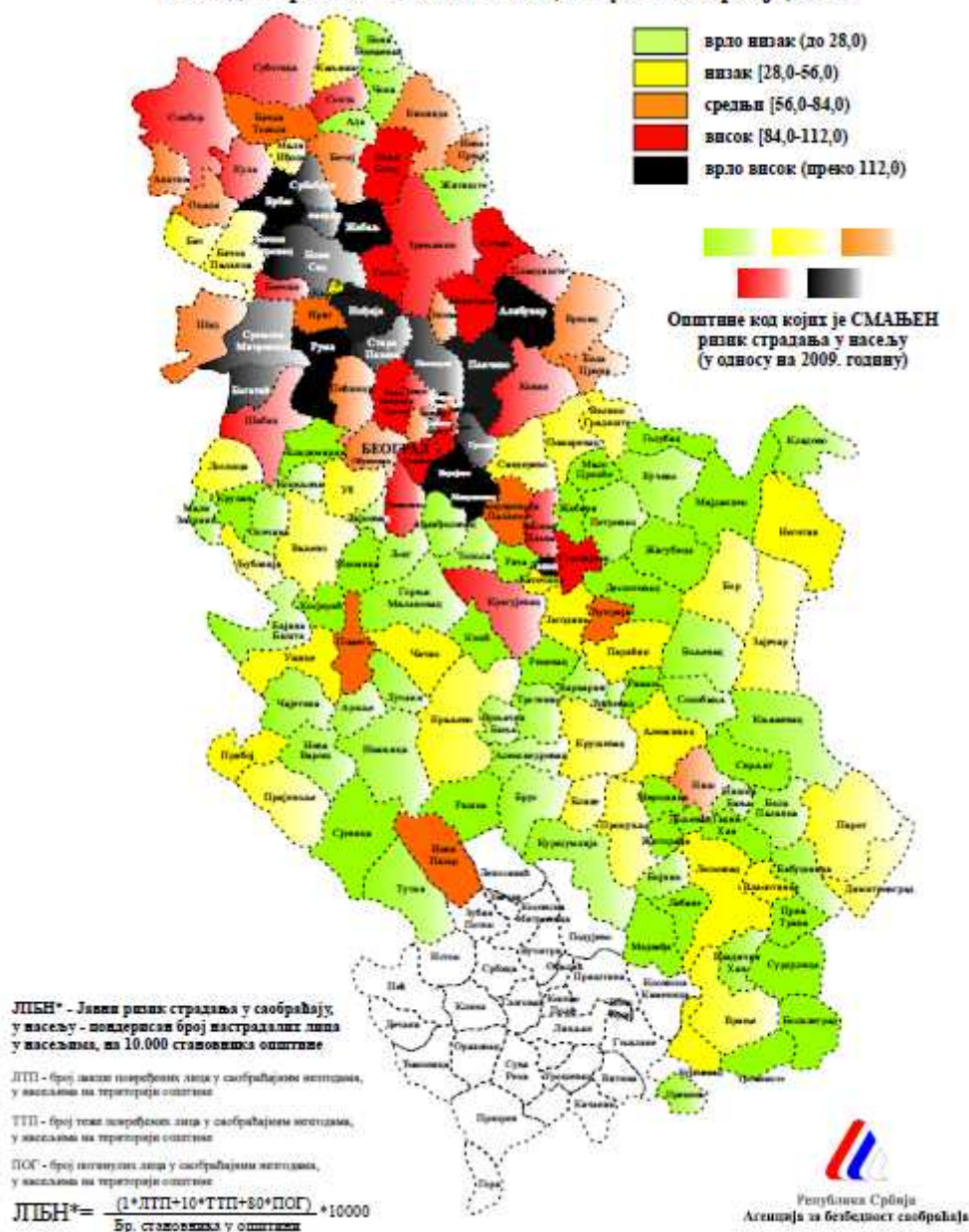
- извршити анализу постојећег васпитно - превентивног рада у школским установама и ауто школама и на основу спроведене анализе побољшати програм рада из безбедности саобраћаја.
- обука деце предшколског и школског узраста како би самостално и безбедно учествовали у саобраћају.
- обезбедити стална стручна усавршавања наставника и стручног особља уз помоћ саветовања, семинара, предавања и практичних вежби.
- поставити високообразоване и стручне кадрове у одговарајућим службама које су одговорне за стање безбедности саобраћаја у општини.
- контролисати рад ауто – школа; посветити пажњу набавци нових тренажних уређаја и прибора и симулатора саобраћајних ситуација као и одговарајућа стручност и заинтересованост инструктора вожње.
- поставити нове стандарде у обуци возача уводећи у употребу специјалне тренажере намењен вежбама техника управљања.
- спроводити разне кампање безбедности саобраћаја.
- организовати повремено радио и телевизијске емисије о проблемима саобраћаја, стању безбедности у граду.
- спровођење разних акција и мера у циљу подизања нивоа саобраћајне културе и побољшања безбедности саобраћаја.

Резултати ове анализе безбедности саобраћаја на територији општине Смедеревска Паланка чине једну основу за креирање и реализацију политике безбедности. Анализирајући стање безбедности саобраћаја у Смедеревској Паланци, уочено је да постоји много простора за унапређење постојећег стања. Код нас у Србији је свест о безбедности саобраћаја на ниском нивоу, али како се све мора почети дешавати једном, ова анализа указала је неопходност утврђивања мера за подизање нивоа безбедности у општини Смедеревска Паланка. Неке од предложених мера су имале значајан утицај на повећање безбедности саобраћаја у Смедеревској Паланци и тако решиле део проблема на локалном нивоу, али је неопходно донети мере на нивоу државе који ће допринети укупном побољшању безбедности у саобраћају. Јер, безбедност саобраћаја је друштвени феномен којим се може управљати!

Успех у безбедности саобраћаја све више ће зависити од тога колико ће друштво бити спремно да прошири круг одговорних за саобраћајне незгоде. Коначно, сваки грађанин својим активностима, учешћем у друштвеном и професионалном животу, доприноси квалитету породичног живота, друштвеном развоју, изградњи безбеднијег саобраћајног окружења, али и развоју сваког детета појединачно, па тако веома много утиче на безбедност саобраћаја.

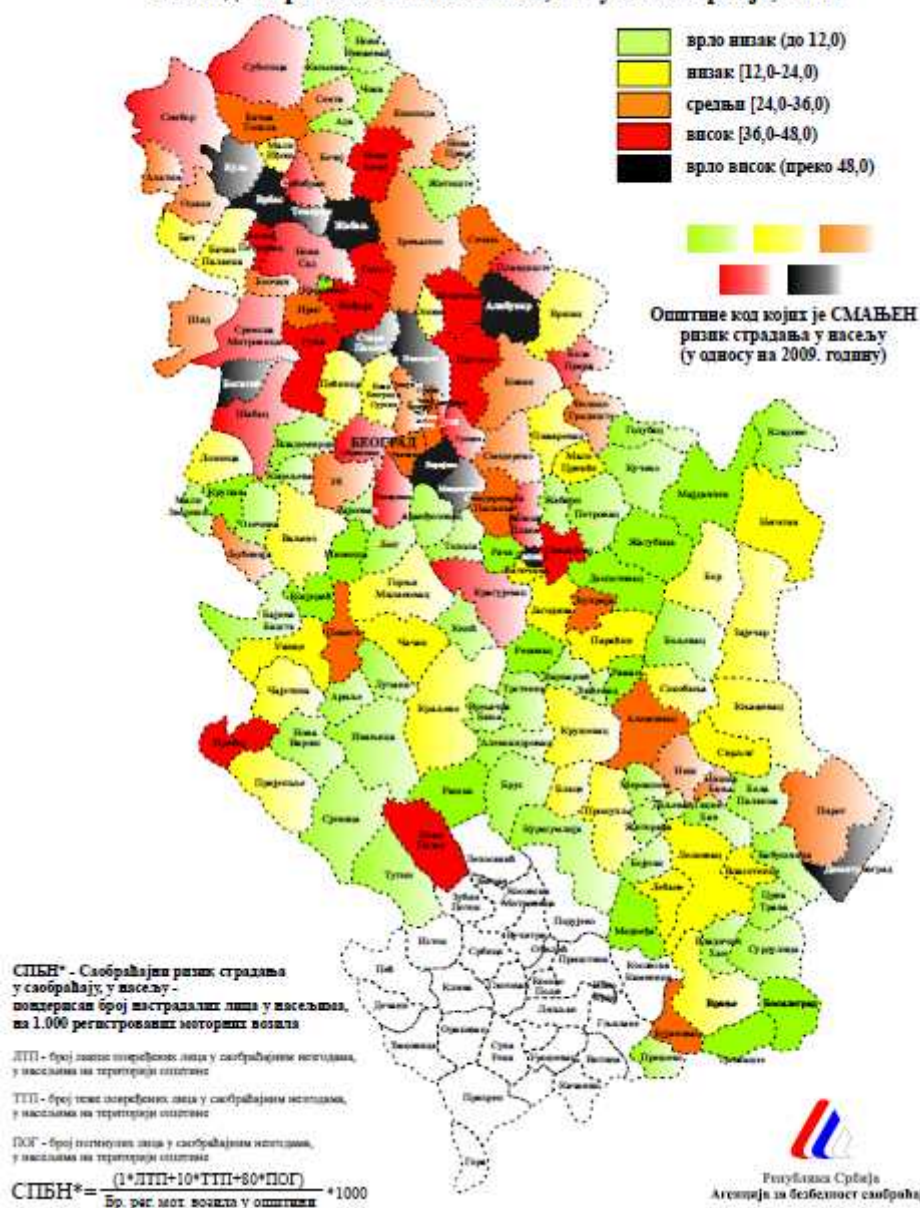
Ако се не промени свест грађана о стварним ризицима у друмском саобраћају, рад на безбедности саобраћаја увек ће бити тежак и резултати никад неће бити онакви каквим се надамо.

ЈАВНИ РИЗИК страдања у саобраћају, у насељима
Расподела ризика по општинама, Република Србија, 2010.



Јавни ризик у општини Смедеревска Паланка је средњи (56,0 -84,0) и у односу на северни део наше земље, где је скоро у свим општинама већи, он је на завидном нивоу а у односу на јужни део Србије, јавни ризик је већи.

САОБРАЋАЈНИ РИЗИК страдања у саобраћају, у насељима
Расподела ризика по општинама, Република Србија, 2010.



Саобраћајни ризик у општини Смедеревска Паланка је средњи (24,0 -36,0) и у односу на северни део наше земље, где је скоро у свим општинама већи, он је на завидном нивоу а у односу на јужни део Србије, саобраћајни ризик је већи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Драгач, Р., Вујанић М.: БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА II део, Саобраћајни факултет, Београд, 2002.
2. Липовац, К., Безбедност саобраћаја, Службени лист, Београд, 2008.
3. Хаџић, Д., Николић, Н.: Управљање безбедношћу саобраћаја на путевима у Републици Србији- предлог у новом закону о безбедности саобраћаја на путевима.
4. Маџић, Г., Анализа стања безбедности саобраћаја у општини Смед.Паланка за период 2006-2010. , Семинарски рад , Саобраћајни факултет, Београд, 2011.
5. www.wikipedia.org
6. www.smed.palanka-turizam
7. www.smed.palanka.com

СПИСАК ТАБЕЛА

Табела 4.1.1. Број саобраћајних незгода према типу незгоде у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	17
Табела 4.1.2.1. Последице саобраћајних незгода по годинама у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	19
Табела 4.1.2.2. Број погинулих лица у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	21
Табела 4.2.1. Степен угрожености становништва по годинама у општини Смедеревска Паланка	23
Табела 4.2.2.1. Степен угрожености возача по годинама у општини Смедеревска Паланка	23
Табела 4.2.2.2. Степен угрожености путника у саобраћајним незгодама по годинама у општини Смедеревска Паланка	24
Табела 4.2.2.3. Степен угрожености пешака у саобраћајним незгодама по годинама у општини Смедеревска Паланка	24
Табела 4.2.3. Степен учешћа возила у саобраћајним незгодама по годинама у општини Смедеревска Паланка	24
Табела 4.2.4. Степен учешћа возача у саобраћајним незгодама по годинама у општини Смедеревска Паланка	25
Табела 4.2.5. Степен тежине саобраћајних незгода по годинама у општини Смедеревска Паланка	25
Табела 4.4.1. – Јавни ризик на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	27
Табела 4.4.2. – Саобраћајни ризик на територији општине Смедеревска Паланка, по годинама у периоду од 2006. до 2010. године	28
Табела 5.1.1. Месечна расподела саобраћајних незгода према последицама на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	30
Табела 5.1.2.1. Дневна расподела саобраћајних незгода са настрадалим лицима на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	33
Табела 5.1.2.2. Дневна расподела настрадалих лица на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	34
Табела 5.1.2.3. Дневна расподела повређених лица на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	35
Табела 5.1.2.4. Дневна расподела погинулих лица на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	36
Табела 5.1.3.1. Часовна расподела саобраћајних незгода са настрадалим лицима на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	38
Табела 5.1.3.2. Часовна расподела настрадалих лица на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	40
Табела 5.1.3.3. Часовна расподела настрадалих лица на територији општине	

Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	41
--	----

Табела 5.2.1. Расподела саобраћајних незгода и настрадалих лица по месту настанка и годинама на територији општине Смедеревска Паланка	43
Табела 5.3.1. Број саобраћајних незгода према врсти у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	45
Табела 5.3.2. Број саобраћајних незгода према врсти и последицама у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	47
Табела 5.3.3. Процентуално учешће саобраћајних незгода по врсти и последицама у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	48
Табела 5.3.4. Последице саобраћајних незгода према врсти у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	50
Табела 5.4. Број саобраћајних незгода према типу грешака у општини Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	53
Табела 5.4.1. Број саобраћајних незгода према последицама и грешкама учесника у саобраћају на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	55
Табела 5.5.3. Настрадали учесници саобраћајних незгода по категоријама	57
Табела 5.5.4. Старосна структура настрадалих лица у саобраћајним незгодама на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	59
Табела 5.5.5. Структура настрадалих лица према полу на територији општине Смедеревска Паланка у периоду од 2006. до 2010. године	61

СПИСАК ГРАФИКОНА

Графикон 4.1.1.1. Тренд кретања броја саобраћајних незгода	17
Графикон 4.1.1.2. Број саобраћајних незгода према последицама незгоде	18
Графикон 4.1.1.3. Процентуално учешће саобраћајних незгода према последицама незгоде	18
Графикон 4.1.2.1. Број настрадалих лица у саобраћајним незгодама према последицама	19
Графикон 4.1.2.2. Процентуално учешће тежине последица у укупном броју настрадалих лица	20
Графикон 4.1.2.3. Процентуално учешће погинулих лица према месту страдања	21
Графикон 4.1.2.4. Висина материјалне штете у саобраћајним незгодама	22
Графикон 4.4.1.1. – Јавни ризик на територији Смед. Паланка у периоду од 2006. до 2010.	27
Графикон 4.4.2.2. – Саобраћајни ризик на територији градске општине Смедеревска Паланка, по годинама за период од 2006 до 2010. године	28
Графикон 5.1.1.1. Месечна расподела саобраћајних незгода	31
Графикон 5.1.1.2. Месечна расподела саобраћајних незгода са материјалном штетом.....	31
Графикон 5.1.1.3. Месечна расподела саобраћајних незгода са настрадалим лицима	32
Графикон 5.1.2.1. Дневна расподеле саобраћајних незгода са настрадалим лицима	33
Графикон 5.1.2.2. Дневна расподела настрадалих лица	34
Графикон 5.1.2.3. Дневна расподела повређених лица	35
Графикон 5.1.2.4. Дневна расподела погинулих лица	36
Графикон 5.1.3.1. Часовна расподела саобраћајних незгода са настрадалим лицима	38
Графикон 5.1.3.2. Часовна расподела настрадалих лица	40
Графикон 5.1.3.3. Часовна расподела повређених лица	42
Графикон 5.1.3.4. Часовна расподела погинулих лица	42
Графикон 5.2.1. Просторна анализа саобраћајних незгода	44
Графикон 5.3.1. Број саобраћајних незгода по врсти незгоде	46
Графикон 5.3.2. Процентуално учешће врста саобраћајне незгоде у укупном броју незгода	46
Графикон 5.3.3. Број саобраћајних незгода по врсти незгоде и последицама	49
Графикон 5.3.4. Врсте саобраћајних незгода са најтежим последицама	51
Графикон 5.4. Број саобраћајних незгода према типу грешака	54
Графикон 5.4.1.1. Број повређених лица према грешкама учесника у саобраћајним незгодама	56
Графикон 5.4.1.2. Број погинулих лица према грешкама учесника у саобраћајним незгодама	56
Графикон 5.5.3.1. Настродала лица по категорији учесника	58
Графикон 5.5.3.2. Процентуално учешће појединих категорија повређених лица	58
Графикон 5.5.3.3. Процентуално учешће појединих категорија погинулих лица	59
Графикон 5.5.4.1. Старосна структура настрадалих лица	60
Графикон 5.5.5.1. Полна структура настрадалих лица по тежини последица	62

Графикон 5.5.5.2. Процентуално учешће настрадалих лица по полу 63

ПРИЛОГ



Слика 1. Стање сигнализације



Слика 2. Стање сигнализације



Слика 3. Стање сигнализације



Слика 4. Стање сигнализације



Слика 5. Стање коловоза

Слика 6. Стање коловоза



Слика 7. Стање коловоза



Слика 8. Стање сигнализације



Слика 9. Стање сигнализације



Слика 10. Стање сигнализације