

ПОСЕБНИ СЛУЧАЈЕВИ УТИЦАЈА ПРЕГЛЕДНОСТИ ПУТА НА НАСТАНАК САОБРАЋАЈНЕ НЕЗГОДЕ

SPECIAL CASES OF THE EFFECT OF THE ROAD VISIBILITY ON THE OCCURRENCE OF TRAFFIC ACCIDENT

Ненад Марковић¹; Далибор Пешић²

Резиме: Један од узрочника настанка саобраћајних незгода је "неисправност пута". Када се каже "неисправност пута" не мисли се на неко тренутно настало оштећење коловоза, већ на постојање одређене нерегуларности на путу, која услед својих особина може довести до настанка саобраћајних незгода. Један од видова недостатака пута је и недовољна прегледност или смањена прегледност услед постојања физичких препрека на месту незгоде. Веома често услед смањене прегледности или услед недостатка прегледности може доћи до погрешне процене возача и настанка саобраћајне незгоде.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: ПРЕГЛЕДНОСТ, СМАЊЕНА ПРЕГЛЕДНОСТ, ФИЗИЧКЕ ПРЕПРЕКЕ, САОБРАЋАЈНА НЕЗГОДА, ОПАСНА СИТУАЦИЈА,

Abstract: One of the causes of the occurrence of traffic accident is "irregularity of the road". When we say "irregularity of the road" it does not refer to some temporary defect of the road, but to the specific irregularities on the road, due to which traffic accidents may occur. One of those irregularities of the road is insufficient visibility or decreased visibility due to physical obstacles at the place of the accident. Very often due to the decreased visibility or no visibility at all, there can come to the wrong judgement of the driver and the occurrence of traffic accident.

KEY WORDS: VISIBILITY, DECREASED VISIBILITY, PHYSICAL OBSTACLES, TRAFFIC ACCIDENT, DANGEROUS SITUATION

¹ Саобраћајни факултет, Катедра за безбедност саобраћаја и друмска возила, Београд, n.markovic@sf.bg.ac.rs

² Саобраћајни факултет, Катедра за безбедност саобраћаја и друмска возила, Београд, d.pesic@sf.bg.ac.rs

1. УВОД

Саобраћајни системи, у пракси, функционишу на бази принципа узајамног ограниченог поверења, где возачи немају посебну обавезу да очекују непрописно понашање осталих учесника у саобраћајном систему. Како саобраћајни систем чине возило, возач, пут и путна околина, то је неопходно извршити и анализу утицаја свих елемената као чиниоца настанка саобраћајних незгода. Услови пута који приликом војње могу утицати на настанак саобраћајне незгоде односе се на стање контактне површине са пнеуматичима возила, тј. коловозног застора, где услед постојања одређених недостатака може доћи до дестабилизације возила и настанка саобраћајне незгоде. Осим стања коловозног застора пут својим обликом и путањом пружања може утицати на понашање возача, а постојањем деоница пута или укрштања која нису прописно обележена и сигнализана а имају значајно смањену прегледност може директно узроковати настанак саобраћајне незгоде. Постојање необележених укрштања или деоница пута где возач није у могућности да сагледа пут испред, односно да благовремено уочи постојање одређених промена на путу и путној околини, а које нису прописно обележене и сигнализане, могу довести до погрешних процена возача и стварања опасних ситуација и саобраћајних незгода.

У градској средини се као најчешћи недостатак пута и путне околине појављује постојање непрегледних укрштања, која нису на адекватан начин обележена и сигнализана постављањем одговарајуће саобраћајне сигнализације. На оваквим локацијама возачи немају могућност да благовремено уоче да се испред њих налази раскрсница и сходно томе промене начин своје војње, већ тек када возилом уђу у раскрсницу имају могућност да виде да се ту налази раскрсница. Ово за последицу може имати неприпремљеност возача на услове саобраћаја у раскрсници, односно неуступање првенства пролаза осталим учесницима у саобраћају, од стране возача који није имао могућност да уочи да наилази на раскрсницу, пре самог уласка у њу. У оваквим околностима возачи проузрокују опасну ситуацију јер нису имали могућност да се раније, благовремено, припреме на услове у саобраћају који им предстоје. На непрегледним раскрсницама услед немогућности благовременог међусобног уочавања учесника у саобраћају, као и услед немогућности уочавања укрштања односно раскрснице, може настати изузетно висока материјална штета или тешке повреде, јер возачи због немогућности уочавања раскрснице, као и међусобног уочавања, не мењају начин претходне војње па често у судару учествују са већим брзинама од брзина које би одговарале кретању возила у раскрсници.

Имајући у виду значај утицаја проблема непрегледности и немогућности благовременог уочавања раскрснице на настанак саобраћајне незгоде, а посебно њен утицај на разумевање процеса (тока) настанка саобраћајне незгоде, неопходно је извршити детаљну анализу могућности уочавања тако необележене раскрснице од стране сваког од учесника незгоде. Осим детаљне анализе могућности уочавања необележене раскрснице, неопходно је извршити и анализу могућности међусобног уочавања учесника у незгоди. Наиме, у описаним околностима и када возач уочи раскрсницу, најчешће због геометрије раскрснице и даље нема могућност да уочи другог учесника у незгоди, па нема ни могућност да предузме реаговање у циљу избегавања незгоде. Из наведеног разлога возач који се приближи на растојање са ког има могућност да уочи раскрсницу се налази на растојању са ког нема могућност да уочи остале учеснике у саобраћају, а налази се на растојању које је краће од растојања са кога би имао техничке могућности да заустави возило пре места конфликта са другим возилом, и на тај начин нема могућност да избегне настанак незгоде.

2. МОГУЋНОСТ УОЧАВАЊА РАСКРСНИЦЕ

Могућност уочавања раскрснице може зависити од карактеристика раскрснице, односно постојања евентуалних грађевинских објеката у зони раскрснице или од евентуалног накнадног постављања различитих објеката који својим габаритима онемогућавају благовремено уочавање раскрснице. У зависности од тога да ли је немогућност уочавања необележене раскрснице настала тренутно заустављањем и остављањем објеката непосредно испред раскрснице или она постоји перманентно услед геометрије и објеката у раскрсници, могуће је разликовати и одговорности појединаца и/или организација које својим деловањем нису благовремено обавестиле учеснике у саобраћају на постојање тако неуочљиве раскрснице.

2.1. Перманентна смањена могућност уочавања раскрснице

У деловима града са индивидуалним становањем и већим процентом насељености појављује се случај да су улице уског профила, да нема изграђених тротоара а да се изузетно високе ограде налазе у непосредној близини коловоза и раскрсница. У оваквим саобраћајним условима је веома тешко распознати укрштања коловоза, односно раскрсницу у односу на појединачне колске прилазе. Наиме, услед изгледа и димензија ограда које се налазе најчешће у непосредној близини коловоза возачи немају могућност да са безбедног растојања уоче наилазак на раскрсницу, односно да се испред њих налази попречни коловоз, на коме они треба да уступе првенство пролаза другим учесницима. Најчешће велики број девијација на огради, промена на ивицама коловоза, које служе да олакшају приступ објектима стварају лажну слику о постојању промена на профилу улица, тако да за последицу имају да се стварне промене односно укрштања могу маскитари и изгледати као обична деформација коловоза. Наиме, возач након проласка поред већег броја таквих промена на коловозу, а које нису укрштања стиче утисак да и свака наредна промена није укрштање и на тај начин нема могућност да јасно уочи када се испред њега налази раскрсница (види Сliku број 1).



Слика број 1

Златибор 2011.

На приказаној фотографији се види место незгоде, фотографисано након увиђаја, где је приказан изглед саобраћајнице којом се кретао један од учесника незгоде, и који због непрегледности на месту незгоде и постојања додатних сметњи није био у могућности да благовремено уочи раскрсницу и избегне настанак ове саобраћајне незгоде. Наиме, као што се види на приказаној фотографији возач ни на који начин није саобраћајном сигнализацијом или некако другачије обавештен да наилази на раскрсницу на којој важе општа правила саобраћаја (правило десне стране) и на којој је он дужан да уступи првенство пролаза возилима која му долазе са његове десне стране. Услед немогућности благовременог уочавања раскрснице, возач нема ни могућност адекватног прилагођавања свог кретања условима појаве возила са његове десне стране, па самим тим нема ни могућност благовременог избегавања настанка незгоде. Имајући у виду да возач који наилази на овако необележену и не-сигналисану раскрсницу нема могућност адекватне припреме за тако изненадну појаву то се не може ни очекивати да ће возач у овако изненадној ситуацији у потпуности имати могућност прилагођавања условима саобраћаја.

Следећи проблем који се поставља код овако изведених раскрсница је да возач који прилази раскрсници и када има могућност да уочи наилазак на раскрсницу због геометрије раскрснице нема могућности да уочи возила која му евентуално пресецају путању његовог кретања. Наиме, због услова смањене прегледности возачи немају могућност благовременог међусобног уочавања, па самим тим немају ни могућност реаговања у циљу избегавања настанка саобраћајне незгоде. Како је раскрсница изведена под правим углом, а ивице раскрснице су ограђене постављањем непрозирних ограда то је могућност уочавања возача коловоза и осталих учесника на коловозу доведена на најмању могућу меру и учесници у саобраћају су онемогућени да на адекватан начин сагледају услове саобраћаја на раскрсници.



Слика број 2

Услед немогућности благовременог међусобног уочавања учесника у саобраћају, долази и до неуступања првенства пролаза, односно непоштовања саобраћајних прописа, а што за последицу може имати настанак саобраћајне незгоде. Дакле во-

зач који је дужан да уступи првенство у пролазу другом возачу прво услед немогућности да са безбедног растојања уочи раскрсницу, а потом и због немогућности уочавања возила која му долазе са десне стране, нема могућност да благовремено заустави возило пре места судара и долази до настанка саобраћајне незгоде.

Изласком на место ове саобраћајне незгоде је измерено да би возач који се креће ка раскрсници имао могућности да уочи раскрсницу са највише 15 m испред раскрснице, а што имајући у виду ограничење брзине тада и на том месту (60 km/h) није било довољно да заустави возило испред раскрснице. Имајући у виду да возач нема могућности да са безбедног растојања уочи наилазак на раскрсницу, то додатним ометањем прегледности на раскрсници, услед лоше геометрије, нема ни могућност да благовремено уочи возила која му долазе са десне стране, па самим тим ни могућност да им уступи првенство у пролазу.

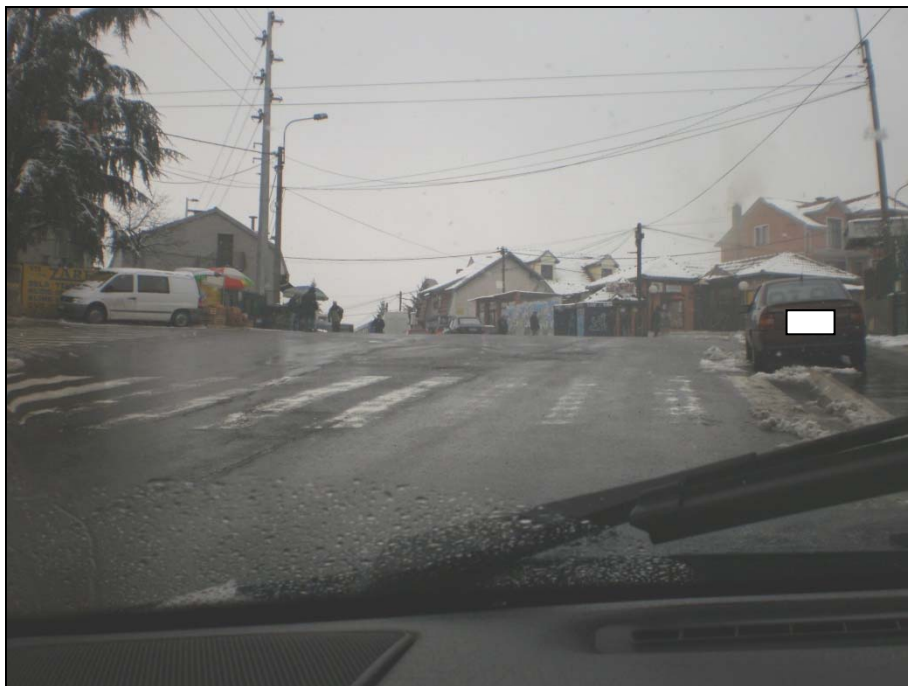
Такође други пример где возач због немогућности сагледавања правца пружања пута у раскрсници и немогућности уочавања раскрснице због постојања превоја у кривини, не уступа првенство у пролазу возилу и предузима скретање испред возила које задржава правац свог претходног кретања. Услед постојања ограничене прегледности возач возила које врши скретање у лево нема могућност да уочи возило које се налази иза превоја и долази до пресецања њихових путања кретања и настанка ове саобраћајне незгоде.



Слика број 3

Изласком на место незгоде је измерено да би прегледност на месту незгоде, мерено у односу на место судара и међусобне положаје возила непосредно пре судара могла бити до 50,1 m и да возач који је вршио скретање у лево не би имао могућности да уочи возило које му долази у сусрет пре уласка у раскрсницу. Имајући у виду неправилну геометрију раскрснице, и постојање превоја на месту раскрснице, возачу који се креће ка раскрсници је смањена могућност уочавања раскрснице, односно смањена могућност уочавања изгледа раскрснице (броја кракова и њиховог пружања), па самим тим му је смањена и могућност прилагођавања условима одвијања саобраћаја на раскрсници. Имајући у виду да возач због пружања пута у кривини и превоја може са блиског растојања да уочи постојање десног крака раскрснице, од-

носно крака у односу на који његово кретање није приоритетно, па услед тога неблаговремено предузме успоравање у циљу уступања првенства пролаза возила која се крећу тим краком. Такође, због непрегледности возач може само са блиског растојања да уочи возила која се крећу краком раскрснице са приоритетом, па услед тога може доћи до стварања опасне ситуације при појави возила са наведеног крака, а што може за последицу имати инстинктивно реаговање возача, а које за последицу може имати настанак саобраћајне незгоде.



Слика број 4

2.2. Привремено смањена могућност уочавања раскрснице

Смањена могућност уочавања раскрснице има особину привремености, при чему неке од особина привремености могу имати и изузетно дуг карактер. Наиме, иако звучи противречно неке препреке имају карактер привремених али у зони раскрснице се налазе дужи временски период, па се не може говорити о тренутно насталој привременој препреци. Наиме, постављање одређених објеката, као што су ограде, билборди, стубови, рекламе и слично, имају карактер привремених објеката, али ови и њима слични објекти дужи низ година ометају прегледност на раскрсници и тада се њихов карактер привремености губи.

Овакви објекти дужи временски период ометају прегледност на раскрсници, па самим тим постоји одређени период времена за који управљачи система могу да реагују одређеним мерама, како би се таква нерегуларност решила. Наиме, у оваквим ситуацијама управљачи система, као и у случају постојања перманентне непрегледности у зони раскрсница имају могућност да возаче благовремено постављањем саобраћајне сигнализације обавесте о постојању раскрснице и о правилима која важе на конкретној раскрсници.



Слика број 5

Место судара на следећем примеру налази се у четворокракој раскрсници, где објект високоступа у непосредној близини раскрснице, изграђен на непрописној удаљености од ивице коловоза омета прегледност на раскрсници. Поред постојања предметног објекта високоступа, у зони раскрснице, у висини ивице коловоза је постављена додатна бетонска ограда, која је од непровида, тако да је на овај начин додатно смањена прегледност на овој раскрсници.



Слика број 6

На овој раскрсници постоји саобраћајна сигнализација, а саобраћај је регулисан и постављеном светлосном сигнализацијом, тако да је саобраћај на раскрсници регулисан на прописан начин. Поред начина регулисања саобраћаја, на овој раскрсници и даље постоји проблем прегледности. Наиме, иако је пролаз кроз раскрсницу регулисан поделом времена на основу расположивог плана темпирања, и даље остаје проблем могућности међусобног уочавања возила. Како возач који прилази раскрсници нема прегледност и нема могућност да уочи положај возила која се налазе на

правцу са којим се укршта, нема ни могућност да реагује на евентуалну промену кретања возила на том правцу. Уколико би дошло до проласка возила поред семафора у последњој секунди дозвољеног времена и возило се кретало минималном брзином, могло би услед непрегледности доћи до његовог укрштања и стварања опасне ситуације на путањи возила које прилази раскрсници. У оваквој ситуацији возач који би евентуално могао имати могућност да реагује на кретање возила са којим му се укршта путања кретања бива онемогућен да реаговањем избегне настанак саобраћајне незгоде.

Свако смањење прегледности на раскрсници, па макар она била регулисана и светлосним сигналимa, ствара опасност јер онемогућава међусобно уочавање учесника у саобраћају, а што је у неким ситуацијама од пресудног значаја за настанак незгоде. Наиме, када возач има могућност да уочи возила која се крећу другим правцем, тада и у случају евентуалног пропуста другог возача, има могућност да својим реаговањем избегне незгоду или бар умањи последице настале незгоде. Постављањем овакве ограде у зони раскрснице је потпуно онемогућено међусобно уочавање учесника у саобраћају, па самим тим је онемогућено и избегавање евентуално створених опасности од стране једог од учесника, реаговањем другог учесника у саобраћају.

Најкарактеристичнији пример привременог смањења прегледности раскрснице је остављање и постављање покретних објеката у зони раскрснице. Наиме, заустављањем и/ паркирањем возила у зони раскрснице се директно утиче на прегледност у раскрсници али се може утицати и на могућност уочавања раскрснице. Када се непосредно испред раскрснице заустави возило тада то возило својим габаритима заклања раскрсницу чиме може довести у заблуду возача који се креће ка раскрсници, да наилази на раскрсницу. Наиме, због положаја и габарита тако заустављеног возила возач који се креће ка раскрсници нема могућност да благовремено уочи раскрсницу, јер је возило заклонило ивицу коловоза и заклонило правац којим се пружа ивица коловоза, а што код возача може пореметити визуру пружања пута. Наиме, када возач због такве препреке нема могућност да уочи пружање пута, он нема ни могућност да уочи да ли се на том делу пута, неки од коловоза укршта са путем којим се он креће, па самим тим нема ни могућност уочавања евентуалних раскрсница, које су заклоњене тим возилом.



Слика број 7

Пажљивом анализом приложене фотографије која је била део Фотодокументације са увиђаја се види да возило које је у време настанка незгоде било заустављено непосредно испред раскрснице у којој је дошло до судара, својим габаритима заклања раскрсницу и на тај начин онемогућава благовремено уочавање раскрснице, од стране возача који се креће ка раскрсници. Овакав положај заустављеног возла у потпуности заклања десну ивицу коловоза и стиче се утисак да се испред возача налази трокрака а не четворокрака раскрсница, па нема крака којим би се кретала возила којима би он био дужан да уступи првенство пролаза.

Имајући у виду да у ситуацији у којој возач прилази раскрсници за коју верује да је трокрака, нема ни посебног разлога да очекује да ће му на тај начин доћи возило у раскрсници, односно нема разлог да своје кретање прилагоди евентуалном уступању првенства пролаза возилима која би му могла доћи са десне стране, јер нема крака раскрснице са ког би та возила могла доћи. Дакле положај и габарити возила које се налази испред раскрснице могу довести возача, који се креће ка раскрсници, у заблуду о изгледу раскрснице, као и начину пружања кракова у таквој раскрсници, а што може имати за последицу доживљај возача да се налази на приоритетном краку раскрснице. У оваквим околностима возач нема посебног разлога да очекује појаву возила из смера, за који према ситуацији коју може да види, стиче утисак да не постоји, па самим тим нема ни могућност да уступи првенство пролаза возилима која му евентуално долазе са десне стране.

Изласком на место незгоде, вештаци су извршили мерења могућности уочавања предметне раскрснице, са постављеним возилом испред раскрснице, у позицију у којој је било возило у време настанка саобраћајне незгоде. Затим је вршено враћање возила посматрача уназад од раскрснице, како би било могуће утврдити позицију са које би било могуће уочити раскрсницу. Због објективне могућности уочавања раскрснице, при постојању возила испред раскрснице, извршено је фотографисање са растојања од 10, 15, 20, 25 и 30 метара уназад од раскрснице, на који начин је дата могућност Суду да уочи утицај заустављеног возила на могућност уочавања раскрснице (види Сliku број 8).



Слика број 8

Приликом вршења провере могућности уочавања раскрснице у условима постојања сметње (заустављеног возила) испред раскрснице уочено је да због постојања ова-

кве сметње осим онемогућавања возача да благовремено уочи раскрсницу, возач бива онемогућен да уочи и возила која се евентуално могу кретати краком улице који му долази са десне стране. На овај начин је возач онемогућен да уочи изглед раскрснице, односно да уочи да се са десне стране налази један крак раскрснице, а осим тога је онемогућен и да уочи возила која му долазе са тог крака, а којима је он дужан да уступи првенство пролаза. Како возач нема могућност уочавања возила са своје десне стране то нема ни могућност да реагује успоравањем у односу на начин кретања таквих возила јер он нема могућност да уочи њихово кретање, нити да уочи међусобне положаје свог и возила које му долази са десне стране.

3. ЗАКЉУЧАК

Смањена прегледност у саобраћају се јавља као веома честа околност која доприноси стварању опасне ситуације и настанку саобраћајне незгоде. Наиме, услед недовољне прегледности или постојања објеката и препрека које својим габаритима заклањају раскрсницу и на тај начин смањују прегледност долази до онемогућавања возача да благовремено прилагоде начин вожње условима који им предстоје, а из разлога што не могу на време уочити саобраћајну ситуацију пред собом. Први од проблема се јавља у могућности уочавања раскрснице, односно њеног постојања а без обзира на могућу саобраћајну ситуацију која се тамо налази. Дакле проблем се јавља као немогућност уочавања услова одвијања саобраћаја која следе возачу, из ког разлога возач није у могућности ни да прилагоди начин своје вожње таквој ситуацију, коју он објективно не може да види. Када возач нема могућност да сагледа саобраћајну ситуацију испред себе, а то је из објективних разлога, тада возач нема ни могућност да изврши прилагођавање свог начина вожње, односно нема могућност и посебне разлоге да тада очекује промене услова саобраћаја на том делу пута.

Осима немогућности уочавања раскрснице, јавља се и проблем далеко значајнији за анализе саобраћајних незгоде, а то је када возач коме је раскрсница заклоњена неким објектом има могућност да уочи другог учесника у саобраћају. Дакле, у тренутку када возач буде у могућности да уочи раскрсницу, тада возан најчешће није и у могућности да уочи друге учеснике у саобраћају, јер му габарити раскрснице и евентуални објекти то не дозвољавају. У оваквим саобраћајним ситуацијама је неопходно извршити временско-просторну анализу са параметрима који су били у време настанка саобраћајне незгоде и на основу њих утврдити када би возач објективно имао могућност да уочи друго возило, при брзинама које су имали у том тренутку. Дакле само мерење прегледности на месту незгоде неће дати одговор на питање када је возач објективно имао могућност да уочи другог учесника у саобраћају, па је за спровођење адекватне анализе неопходно извршити мерења могућности уочавања у условима који су одговарајући условима у време настанка незгоде.

Имајући у виду могуће последице смањене и/или ометене прегледности на раскрсници неопходно је на прописан начин благовремено обавестити учеснике у саобраћају на постојање оваке ситуације и такву раскрсницу додатно сигнализирати и поставити помоћна средства како би се возачима омогућила боља прегледност. Не постављање адекватне саобраћајне сигнализације и изостанак обележавања оваквих зона би у ситуацији када због тога настане саобраћајна незгода био пропуст одговорног лица и одговорне организације задужених за управљање саобраћајем узрочно везан за настанак саобраћајне незгоде, па би у оваквим околностима пропусти везани за настанак незгоде стајали на страни управљача пута.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Вујанић, М., Збирка задатака из безбедности саобраћаја са практикумом, Саобраћајни факултет, Београд, 2001.
- [2] Вујанић, М., Антић, М., Збирка задатака из безбедности саобраћаја са практикумом II део, Саобраћајни факултет, Београд, 2006.
- [3] Драгач, Р., Вујанић, М., Безбедност саобраћаја II део, Саобраћајни факултет, Београд, 2002.
- [4] Вујанић, М. и др., Приручник за саобраћајно техничко вештачење 96, ДДОР Нови Сад, 1996.
- [5] Вујанић, М. и др., Приручник за саобраћајно-техничко вјештачење и процјене штета, МОДУЛ, Бања Лука, 2000
- [6] Правилник о подели моторних и прикључних возила и техничким условима за возила у саобраћају на путевима, Сл. Гласник РС бр. 64/10, 69/10, 2010
- [7] Вујанић, М. и др. Коментар Закона о безбедности саобраћаја на путевима, Службени Гласник, Београд, 2009.
- [8] Закон о основама безбедности саобраћаја на путевима са коментаром и прописима за његово спровођење, двадесетосмо, измењено и допуњено издање, Службени лист СРЈ, Београд, 2007.
- [9] Експертизе Института Саобраћајног факултета

