

PROFIL TIPIČNE SAOBRĀCAJNE NEZGODE U REPUBLICI SRBIJI U 2014. GODINI

PROFILE OF TYPICAL ROAD ACCIDENT IN THE REPUBLIC OF SERBIA IN 2014

Miroslav Rosić¹; Andrijana Pešić²; Milan Božović³; Bojana Luković⁴

XV Simpozijum
"Veštacanje saobraćajnih nezgoda
i prevare u osiguranju"

Rezime: Jedna od značajnih analiza koja se može dobiti na osnovu podataka o saobraćajnim nezgodama, koje prikuplja saobraćajna policija prilikom vršenja uviđaja, jeste analiza saobraćajnih nezgoda po učesnicima sudara (tipu vozila i svojstvu lica). Takva analiza podrazumeva raspodelu broja saobraćajnih nezgoda u odnosu na broj i strukturu vozila i lica koja su učestvovala u saobraćajnoj nezgodi, a uzimajući u obzir težinu posledica saobraćajne nezgode. Za svaku tipičnu saobraćajnu nezgodu u Republici Srbiji analizirani su aspekti kao što su: prosečan broj lica koji pogine ili bude povređen u nezgodi, prosečna starost vozača u nezgodi, karakteristični vremenski periodi u kojima se događaju i sl. Na osnovu rezultata istraživanja zaključeno je da je u grupi saobraćajnih nezgoda sa pognulim licima najviše onih saobraćajnih nezgoda u kojima je učestvovalo samo jedno putničko vozilo, zatim onih saobraćajnih nezgoda u kojima su učestvovali putničko vozilo i pešak. Analiza pokazuje da se tipični sudari mogu razlikovati u zavisnosti od teritorije, pa je prikazana zasebna raspodela u odnosu na policijske uprave u Srbiji.

KLJUČNE REČI: TIPOVI SUDARA, KARAKTERISTIKE SUDARA,
VRSTE VOZILA, SVOJSTVO UČESNIKA

Abstract: One of the most significant analysis, which can be obtained from road accident statistical data, collected by traffic police during road accident scene investigation, is analysis of road accident distribution per road accident participants (vehicles and type of participants). That analysis involves distribution of road accidents number per number and structure of vehicles and persons involved in road accident, also taking the seriousness of road accident into consideration. Aspects like: average number of persons involved in road accident, average age of persons involved in road accident, characteristic time periods in which road accidents happen and etc. are analysed for each typical road accidents in the Republic of Serbia. Result of research show that in the group of fatal road accidents, the most dominant road accidents are one in which only one passenger vehicle participated, than crash between passenger car and pedestrian. Analysis also shows that typical accidents can be different per each territory unit, and that's why a separate analysis has been done per each police departments in the Republic of Serbia.

KEY WORDS: ROAD ACCIDENT TYPES, CHARACTERISTICS OF CRASHES, VEHICLE TYPE, TYPE OF ROAD USER

1 Agencija za bezbednost saobraćaja, Bulevar Mihajla Pupina 2, Beograd, miroslav.rosic@abs.gov.rs

2 Agencija za bezbednost saobraćaja, Bulevar Mihajla Pupina 2, Beograd, andrijana.pesic@abs.gov.rs

3 Agencija za bezbednost saobraćaja, Bulevar Mihajla Pupina 2, Beograd, milan.bozovic@abs.gov.rs

4 Agencija za bezbednost saobraćaja, Bulevar Mihajla Pupina 2, Beograd, bojana.lukovic@abs.gov.rs

1. UVOD

Iako analiza saobraćajnih nezgoda predstavlja tradicionalan pristup u analizi stanja bezbednosti saobraćaja, ona je još uvek neizostavna i značajna analiza u bezbednosti saobraćaja. Analiza saobraćajnih nezgoda je retroaktivni pristup, analizira izlaze iz sistema bezbednosti saobraćaja, odnosno problem evaluira tek nakon što nastanu posledice. To je ujedno i osnovni razlog zašto se analiza saobraćajnih nezgoda često prepoznaje kao pristup koji nije socijalno opravдан. Međutim, analiza saobraćajnih nezgoda je objektivna i predstavlja pouzdan rezultat koji oslikava stanje bezbednosti saobraćaja.

Od mnogobrojnih analiza koje se mogu dobiti na osnovu statističkih podataka o saobraćajnim nezgodama izdvaja se analiza koja obuhvata strukturu učesnika saobraćajne nezgode (kategorije vozila i svojstva učesnika u nezgodi). Druge analize mogu ukazivati na sličan rezultat, ali ga ne prepoznavati u potpunosti. Na primer, analizom vidova saobraćajnih nezgoda, je moguće prepoznati vid „obaranje ili gaženje pešaka“, ali ne i koje vozilo je oborilo pešaka. Tek ukrštanjem sa kategorijama vozila moguće je dobiti i podatak o tome koje je vozilo oborilo pešaka. Analize po svojstvu učesnika ili po kategoriji vozila često obuhvataju podatak o tome da li je u određenom broju saobraćajnih nezgoda učestvovao putnički automobil ili pešak. Tipičan podatak o broju saobraćajnih nezgoda u kojima su, na primer, učestvovali traktor i putnički automobil, obuhvata i sve one saobraćajne nezgode u kojima su učestvovali samo putnički automobil, samo traktor, istovremeno putnički automobil i traktor, ili više putničkih automobila i traktora istovremeno. Analiza saobraćajnih nezgoda najčešće obuhvata vremensku raspodelu (po danima, mesecima, časovima, godinama), prostornu raspodelu (po opština, policijskim upravama, okruzima, putevima i deonicama puteva), mestu događanja (u naselju ili van naselja, u raskrsnici ili na otvorenom putu, na državnom ili lokalnom putu i sl). Međutim, analize retko dopiru do konkretnog podatka koji učesnici su učestvovali u samom sudaru.

Imajući navedeno u vidu, analiza saobraćajnih nezgoda po kategorijama učesnika koji su direktno učestvovali u saobraćajnoj nezgodi, je posebna analiza koja je retko sprovedena u domaćoj praksi, a direktno i nedvosmisleno ukazuje na kategorije ka kojima treba usmeriti posebnu pažnju sa merama u bezbednosti saobraćaja. Analiza jednoznačno ukazuje i na to koje vrste predmeta, u smislu učesnika saobraćajne nezgode, se najčešće veštače od strane inženjera saobraćajne strike, i to posebno ako se u obzir uzmu samo saobraćajne nezgode sa poginulim licima i povređenim licima.

Analizom nisu obuhvaćene saobraćajne nezgode sa materijalnom štetom, prvenstveno iz razloga što takve saobraćajne nezgode često i ne moraju biti predmet veštačenja, kao i zbog činjenice da se nakon 2009. godine ne evidentiraju sve saobraćajne nezgode sa materijalnom štetom u Jedinstveni informacioni sistem MUP-a, a koji predstavlja osnovni izvor informacija u Jedinstvenoj bazi podataka o obeležjima bezbednosti saobraćaja koju poseduje Agencija.

2. METOD ISTRAŽIVANJA

Za potrebe istraživanja korišćeni su podaci iz Jedinstvene baze podataka o obeležjima bezbednosti saobraćaja, kojom upravlja Agencija za bezbednost saobraćaja (ABS, 2016). Analiza je posebno vršena za sve saobraćajne nezgode sa poginulim licima i saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima u 2014. godini.

Za svaku tipičnu saobraćajnu nezgodu (tipične učesnike), analizirani su podaci:

- Broj i procenat saobraćajnih nezgoda određene vrste u odnosu na ukupan broj saobraćajnih nezgoda određene vrste (sa poginulim ili povređenim licima),

- Prosečan broj poginulih lica (samo kod saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima),
- Prosečan broj povređenih lica,
- Prosečna starost i moda svih vozača i/ili pešaka koji su učestvovali u saobraćajnoj nezgodi,
- Najčešći čas (Moda) u toku dana u kome se saobraćajne nezgode događaju,
- Najčešći dan (Moda) u toku nedelje u kome se saobraćajne nezgode događaju,
- Najčešći meseci (Moda) u toku godine u kome se saobraćajne nezgode događaju.

Prilikom računanja mode kod vremenskih perioda u kojima se tipične nezgode događaju, nije uzeta u obzir samo moda (jedna ili više vrednosti sa najvećom frekvencijom), već i susedne klase vrednosti ukoliko su po frekvencijama bliske frekvenciji mode. Pod teretnim vozilima su smatrana sva teretna vozila bez obzira da li imaju priključno vozilo ili ne u konkretnoj saobraćajnoj nezgodi. Kod računanja prosečne starosti vozača koji su učestvovali u saobraćajnoj nezgodi računata je i moda. Ni prosečna starost ni moda ne moraju u potpunosti oslikavati problematičnu starosnu kategoriju, ali mogu donekle oslikavati problem određene starosne kategorije povezane sa određenim tipom saobraćajne nezgode. Osnovno ograničenje u istraživanju predstavlja činjenica da je za 98 vozača i pešaka koji su u 2014. godini učestvovali u saobraćajnoj nezgodi sa poginulim ili povređenim licima nije poznat podatak o starosti lica (nije popunjeno, ili je popunjena pogrešna vrednost, veća od 100 godina ili negativna). Drugim rečima, za oko 0,79% vozača i pešaka koji su tokom 2014. godine učestvovali u saobraćajnim nezgodama sa poginulim ili povređenim licima nije poznata starost, a što može delimično uticati na pouzdanost izračunatih vrednosti prosečne starosti i mode. Za predstavljanje tipičnih učesnika saobraćajnih nezgoda korišćeni su simboli predstavljeni u Tabeli 1.

Tabela 1. Simboli karakterističnih učesnika saobraćajnih nezgoda korišćeni u radu.

							
Putničko Vozilo	Pešak	Teretno Vozilo	Traktor	Bicikl	Motocikl	Moped	Autobus

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U Tabeli 2 je prikazano 9 saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima u odnosu na učesnike tih nezgoda. Navedenom listom saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima (Tabela 2) je obuhvaćeno 76,3% svih saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima na teritoriji Republike Srbije tokom 2014. godine. Rezultati u skupu saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima (Tabela 2) ukazuju da je tokom 2014. godini procentualno najviše bilo saobraćajnih nezgoda u kojima je učestvovao samo jedan putnički automobil. Drugim rečima, gotovo svaka peta saobraćajna nezgoda sa poginulim licima je saobraćajna nezgoda u kojoj je učestvovao samo jedan putnički automobil. Odmah nakon saobraćajnih nezgoda u kojima je učestvovao samo putnički automobil, nalaze se saobraćajne nezgode u kojima su učestvovali putnički automobil i pešak (17,2% svih SN POG).

Karakteristično je da je u 6 od 9 najčešćih tipičnih učesnika saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima zastupljen putnički automobil. Kod svih tipičnih saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima najčešće pogine jedno lice, ali najveća verovatnoća da pogine još jedno lice u istoj saobraćajnoj nezgodi je kod saobraćajnih nezgoda sa teretnim vozilom i putničkim automobilom, ali i kod saobraćajnih nezgoda u kojima je učestvovao samo jedan putnički automobil. Najviše povređenih lica najčešće ima u saobraćajnim nezgodama sa poginulim licima u kojima su učestvovala dva putnička automobila.

U saobraćajnim nezgodama u kojima učestvuju pešak, biciklista, motociklista, najčešće postoji samo jedno poginulo lice, i to upravo pešak, biciklista, odnosno motociklista. Međutim, ako se posmatraju saobraćajne nezgode između putničkih automobila i motociklista, postoji veća verovatnoća i da vozač ili putnik u putničkom automobilu dobiju povrede, za razliku od sudara putničkog automobila sa biciklom ili pešakom. Biciklisti najčešće poginu u saobraćajnoj nezgodi u kojoj učestvuju sa putničkim automobilom, ali motociklisti najčešće poginu u saobraćajnoj nezgodi u kojoj su samostalno učestvovali. Pešaci najčešće stradaju od strane putničkog automobila, ali i teretnih vozila.

Oko 6,7% svih saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima (32 SN POG) su one saobraćajne nezgode u kojima je učestvovao samo traktor. Analiza ukazuje da su traktori, pa i motociklisti, najveća opasnost „sami sebi“. Kod saobraćajnih nezgoda u kojima je učestvovao samo traktor, dodatno treba preispitati da li svaka od tih saobraćajnih nezgoda ispunjava zakonsku definiciju (Saobraćajna nezgoda je nezgoda koja se dogodila na putu ili je započeta na putu, u kojoj je učestvovalo najmanje jedno vozilo u pokretu i u kojoj je najmanje jedno lice poginulo ili povređeno ili je nastala materijalna šteta, ZBS (2009), Član 7. Stav 1. Tačka 81). Ovakvim sagleđavanjem podataka, moguće je znatno promeniti pristup ka usmeravanju mera u bezbednosti saobraćaja. Naime, mera kojom bi se kupovale rotacije vozačima traktora možda nije najbolji pristup za rešavanje problema traktorista na određenom području. Saobraćajne nezgode sa poginulim licima u kojima je učestvovao samo traktor su najčešće vidova:

- Sletanje vozila sa puta (22 SN POG),
- Prevrtanje vozila na putu (6 SN POG),
- Ispadanje – padanje lica iz vozila u pokretu (2 SN POG),
- Sletanje vozila sa puta i udar u neki objekat pored puta (1 SN POG),
- Ostale vrste nezgoda (1 SN POG)

Analiza po prosečnoj starosti i modi starosti u tipičnim saobraćajnim nezgodama sa poginulim licima, u određenim situacijama ukazuje na određene poznate šablone. Naime, prosečna starost pešaka u saobraćajnim nezgodama u kojima učestvuju pešak i putnički automobil je 66,2 godine, a u saobraćajnim nezgodama pešaka i teretnog vozila je 75,7. Navedenim rezultatima se donekle prepoznaje problem sa starim pešacima kao žrtvama saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima u kojima učestvuju pešaci. Posebno je karakteristično da je moda starosti pešaka koji su u sudaru učestvovali sa putničkim automobilom 82 godine.

Motociklisti koji učestvuju samostalno u saobraćajnoj nezgodi sa poginulim licima imaju u proseku 32,2 godine, a ukoliko učestvuju u saobraćajnoj nezgodi sa putničkim automobilom u proseku 27 godina. U saobraćajnim nezgodama sa poginulim licima u kojima putnički automobil učestvuje samostalno najviše je bilo vozača koji su imali 21 ili 25 godina (moda), iako u proseku vozači u tim saobraćajnim nezgodama imaju 39,4 godine.

Posmatrano u pogledu najveće zastupljenosti određenih saobraćajnih nezgoda po određenim vremenskim obeležjima, primetno je da se saobraćajne nezgode sa poginulim motociklistima, bez obzira da li su motociklisti učestvovali u saobraćajnoj nezgodi samostalno ili sa putničkim automobilom, najčešće događaju u junu ili julu mesecu. Saobraćajne nezgode u kojima učestvuje traktor samostalno se događaju u avgustu i oktobru, dok se saobraćajne nezgode sa pešacima, događaju u oktobru i decembru sa putničkim automobilima i u novembru sa teretnim vozilima (poslednja tri meseca u godini). Saobraćajne nezgode u kojima je učestvovao samo jedan putnički automobil su se u najvećem procentu dogodile u drugom času nakon ponoći.

Koliko analiza po učesnicima saobraćajne nezgode može da proizvede različiti pogled na probleme bezbednosti saobraćaja ukazuje poređenje sa raspodelom broja saobraćajnih nezgoda sa poginulim i povređenim licima po vidovima saobraćajnih nezgoda (Tabela 3). Najčešći vid saobraćajnih nezgoda sa poginulim i povređenim licima je „Obaranje ili gaženje pešaka“. Međutim, iako je problem pešaka dominantan, najviše lica je u Republici Srbiji tokom 2014. godine poginulo u saobraćajnim nezgodama u kojima je učestvovao samo jedan putnički automobil.

Tabela 2. Tipične saobraćajne nezgode sa poginulim licima u Republici Srbiji 2014. godine

Učesnici	Broj SN POG	Prosečno POG; POV	Prosečna Starost (Moda)	Najčešći Čas	Najčešći Dan	Najčešći Mesec
	87 (18,3%)	1,2; 1,0	39,4 (21, 25);	2 h	Sub, Ned	Jan, Avg, Okt, Dec
	82 (17,2%)	1,0; 0,1	39,6 (28,35); 62,2 (82)	18, 19, 20 h	Ned	Okt, Dec
	41 (8,6%)	1,1; 2,3	42,5 (51, 56)	19, 21 h	Pet	Jan, Sept
	39 (8,2%)	1,3; 0,8	46,5 (37); 44,3 (46)	12, 20 h	Pon, Pet	Sept, Okt
	32 (6,7%)	1,0; 0,2	54,4 (49, 61)	17, 19 h	Uto	Avg, Okt
	27 (5,7%)	1,0; 0,0	40,0 (29, 43); 55,4 (59)	21 h	Pet	Okt
	21 (4,4%)	1,0; 0,0	41,5 (V); 51,7 (75, 77)	12 h	Čet	Nov
	19 (4,0%)	1,1; 0,1	32,2 (30)	6 h	Ned	Jun, Jul
	15 (3,2%)	1,1; 0,8	40,5 (V); 27,0 (V)	16, 17 h	Ned	Jun
Ostalo	113 (23,7%)	-	-	-	-	-

* V – Više vrednosti.

Saobraćajne nezgode u kojima je učestvovao samo jedan putnički automobil su u sledećim vidovima:

- Sletanje sa kolovoza i udar u objekat pored puta (52 SN POG),
- Sletanje vozila sa puta (32 SN POG),
- Udar vozila u neki objekat na putu (1 SN POG),
- Prevrtanje vozila na putu (1 SN POG),
- Ostale vrste nezgoda (1 SN POG).

Saobraćajne nezgode sa poginulim licima u kojima su učestvovala dva putnička automobila su najčešće u sledećim vidovima:

- Sudari iz suprotnih smerova (31 SN POG),
- Bočni sudari (4 SN POG),
- Sudari pri vožnji u istom smeru (3 SN POG),
- Sletanje sa kolovoza i udar u objekat pored puta (3 SN POG).

Tabela 3. Raspodela broja saobraćajnih nezgoda da poginulim i povređenim licima po vidovima saobraćajnih nezgoda u Republici Srbiji 2014. godine.

	VID SN	SN POG	SN POV
Sudari iz suprotnih smerova	84	1488	
Bočni sudari	37	2490	
Sudari pri vožnji u istom smeru	53	2225	
Sudari pri uporednoj vožnji	0	156	
Udar vozila u drugo zaustavljeno ili parkirano vozilo	2	373	
Udar vozila u neki objekat na putu	4	76	
Prevrtanje vozila na putu	9	275	
Sletanje vozila sa puta	75	1076	
Sletanje sa kolovoza i udar u objekat pored puta	71	846	
Međusobni sudar drumskog i železničkog vozila	4	9	
Ispadanje - padanje lica iz vozila u pokretu	4	163	
Obaranje ili gaženje pešaka	121	2583	
Obaranje ili gaženje stoke ili drugih životinja	0	24	
Ostale vrste nezgoda	12	784	
UKUPNO	476		12568

U Tabeli 4 je prikazano 15 tipičnih učesnika saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima. Navedenom listom tipičnih učesnika saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima je obuhvaćeno 86,4% svih saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima na teritoriji Republike Srbije tokom 2014. godine. Prva tri tipična učesnika u saobraćajnim nezgodama sa povređenim licima, su u delimično promjenjenom redosledu prisutna i kod saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima. Karakteristično je da saobraćajne nezgode u kojima učestvuju putnički automobil i pešak predstavljaju drugi najčešći tip učesnika i kod saobraćajnih nezgoda sa poginulim, kao i sa povređenim licima. Saobraćajne nezgode u kojima učestvuju dva putnička automobila su najčešći učesnici saobraćajne nezgode sa povređenim licima, odnosno skoro svaka četvrta saobraćajna nezgoda sa povređenim licima, ima za učesnike dva putnička automobila. Za razliku od raspodele po saobraćajnim nezgodama sa poginulim licima, situacija u kojoj putnički automobil samostalno učestvuje u saobraćajnoj nezgodi sa povređenim licem je treća po zastupljenosti (1632 SN POV, odnosno 13% svih SN POV u 2014. godini). Putnički automobili su prisutni u prvih 9 od 15 tipičnih učesnika saobraćajnih nezgoda.

Za razliku od saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima, traktora kao učesnika saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima nema u prvih 15 tipičnih učesnika saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima. Takođe je karakteristično da autobusi u saobraćajnim nezgodama sa povređenim licima najčešće učestvuju samostalno. Međutim, ovaj podatak treba uzeti sa oprezom, s obzirom da mogu postojati situacije u kojima vozači autobusa forsirano koče usled izbegavanja drugog učesnika, a da drugi učesnik saobraćajne nezgode ne bude fiksiran kao učesnik saobraćajne nezgode.

Tabela 4. Tipične saobraćajne nezgode sa povređenim licima u Republici Srbiji 2014. godine

Učesnici	Broj SN POV	Prosečno POV	Prosečna Starost (Moda)	Najčešći Čas	Najčešći Dan	Najčešći Mesec
	2907 (23,1%)	1,7	39,4 (37, 30)	17 h	Pet, Sub	Okt, Dec
	2120 (16,9%)	1,1	43,3 (44, 58); 40,2 (9)	19 h	Pon, Sre	Dec
	1632 (13%)	1,5	36,9; (64)	3 h	Ned	Jan
	971 (7,7%)	1,0	44,3 (37); 46,0 (58, 59)	11, 12 h	Pon, Uto	Jul, Avg, Sep, Okt
	646 (5,1%)	1,6	42,5 (27); 39,4 (27, 28)	15 h	Uto	Okt, Nov, Dec
	423 (3,4%)	1,8	39,9 (26)	16 h	Pet, Sub	Okt, Dec
	374 (3%)	1,1	42,5 (26); 34,0 (27, 31)	17 h	Sub, Ned	Avg, Okt
	330 (2,6%)	1,1	41,4 (32); 39,5 (18)	15 h	Sre, Pet	Jul, Avg
	327 (2,6%)	1,0	42,0 (49)	20 h	Sub	Jun, Avg
	230 (1,8%)	1,1	41,4 (22)	14, 17 h	Ned	Jun, Avg
	221 (1,8%)	1,4	43,4 (58)	14, 15 h	Uto	Jun
	177 (1,4%)	1,2	31,6 (V)	16, 18 h	Sub	Jul, Avg
	175 (1,4%)	1,1	37,8 (30, 32); 51,9 (62, 82)	13 h	Pet	Sep, Dec
	172 (1,4%)	1,7	41,2 (58); 42,8 (34)	15, 17 h	Uto	Sep, Okt, Dec
	146 (1,2%)	1,4	40,0 (43)	15, 17 h	Pet	Jul
Ostalo	1717 (13,6%)	-	-	-	-	-

* V – Više vrednosti.

Izuzimajući saobraćajne nezgode u kojima je učestvovalo 3 učesnika (3 putnička automobila), najveći broj povređenih je moguće očekivati u saobraćajnim nezgodama u kojima učestvuju dva putnička automobila ili putnički automobil i teretno vozilo. Za razliku od saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima, saobraćajne nezgode sa povređenim licima u kojima učestvuju dva putnička automobila su najčešće sledećih vidova:

- Bočni sudari (1069 SN POV),
- Sudari pri vožnji u istom smeru (846 SN POV),
- Sudari iz suprotnih smerova (719 SN POV),
- Ostalo (276 SN POV).

Analizom po najčešćem času u kome se događaju saobraćajne nezgode sa povređenim licima, određeni šabloni u događanju se mogu prepoznati kod onih saobraćajnih nezgoda u kojima je učestvovao samo jedan putnički automobil. Naime, najveći broj tih saobraćajnih nezgoda se dogodio u trećem času posle ponoći. Imajući u vidu činjenicu da se najveći broj saobraćajnih nezgoda sa samo jednim putničkim automobilom dogodio u dva časa nakon ponoći, ako se posmatraju saobraćajne nezgode sa poginulim licima, to ukazuje na problem tih saobraćajnih nezgoda u ranim jutarnjim časovima. U pogledu meseci u kojima se saobraćajne nezgode sa pešacima najčešće događaju može se zaključiti da se najveći broj takvih saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima događa u decembru mesecu (pešak u sudaru sa putničkim automobilom ili teretnim vozilom). Na drugoj strani, za dvotočkaše (biciklisti, mopedisti, motociklisti) su meseci u kojima učestvuju u najviše saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima neki od sledećih: jun, jul, avgust, septembar i oktobar. Najviše pojedinačnih slučajeva saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima u kojima su učestvovali putnički automobil i pešak, bilo sa detetom pešakom starosti 9 godina.

3.1. Tipične saobraćajne nezgode po policijskim upravama u Republici Srbiji

Posmatrajući najčešće učesnike saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima u Republici Srbiji tokom 2014. godine (Tabela 5), u većini policijskih su zastupljene saobraćajne nezgode u kojima su učestvovali putnički automobil i pešak, kao i saobraćajne nezgode u kojima je učestvovao samo putnički automobil. Saobraćajne nezgode sa poginulim licima u kojima je učestvovao samo traktor, su procentualno najčešće zastupljene u Kruševcu, Leskovcu, Vranju, Boru i Požarevcu. U Prokuplju je najčešći tip saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima sudar između putničkog automobila i mopeda (svaka četvrta saobraćajna nezgoda). U policijskim upravama Kikinda i Zrenjanin, procentualno su najčešće saobraćajne nezgode između bicikliste i putničkog automobila, a Zrenjanin je i jedina policijska uprava u kojoj je u procentualno najzastupljenijim saobraćajnim nezgodama sa poginulim licima zastupljen sudar između putničkog automobila i teretnog vozila. U Pirotu i Kragujevcu je skoro svaka druga saobraćajna nezgoda sa poginulim licima sudar između putničkog automobila i pešaka, a u Kraljevu svaka treća. U Novom Pazaru je problem sa saobraćajnim nezgodama sa poginulim licima u kojima je učestvovalo samo jedno vozilo posebno izražen jer je svaka druga saobraćajna nezgoda sa poginulim licima ona u kojoj je učestvovao samo jedan putnički automobil.

Kod saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima po policijskim upravama, zastupljene su četiri tipične kombinacije učesnika: dva putnička automobila, samo jedan putnički automobil, putnički automobil i pešak i putnički automobil i biciklista. Ukoliko su određeni specifični učesnici zastupljeni kao najčešći i kod saobraćajnih nezgoda sa poginulim i saobraćajnim nezgoda sa povređenim licima, to potencijalno ukazuje na značajan problem sa određenom vrstom učesnika u saobraćaju. Tako su pešaci problem u Kragujevcu, Zaječaru, i Kraljevu, biciklisti u Kikindi, a saobraćajne nezgode u kojima učestvuje samo jedan putnički automobil u Užicu, Jagodini, Smederevu, Požarevcu, Valjevu. U Prijepolju je gotovo svaka treća saobraćajna nezgoda sa povređenim licima ona u kojoj je učestvovalo samo jedno vozilo, dok je u Novom Pazaru 42,3% svih saobraćajnih nezgoda sa povređenim licima sudar između putničkog automobila i pešaka.

Tabela 5. Tipični učesnici saobraćajnih nezgoda po policijskim upravama.

Poličksa Uprava	Tipični učesnici SN POG	Tipični učesnici SN POV
Beograd	(25,3%)	(29,9%)
Kragujevac	(44,4%)	(26,2%)
Jagodina	(25%)	(17,4%)
Niš	(20%)	(22,5%)
Pirot	(50%)	(19,6%) (19,6%)
Prokuplje	(25%)	(23,5%)
Leskovac	(22,2%) (22,2%)	(20,8%)
Vranje	(33,3%) (33,3%)	(18,1%)
Zaječar	(27,3%)	(20,2%)
Bor	(18,2%) (18,2%) (18,2%)	(18,3%)
Smederevo	(23,5%) (23,5%)	(19,8%)
Požarevac	(16,6%) (16,6%)	(23,2%)
Valjevo	(16,6%)	(24%)
Šabac	(18,7%)	(20,4%)
Kraljevo	(35%)	(16,6%)
Kruševac	(27,3%) (27,3%)	(19,7%)
Čačak	(18,7%)	(24,5%)
Novi Pazar	(50%)	(42,3%)
Užice	(42,1%)	(27,9%)
Prijepolje	Više	(36,1%)
Novi Sad	(23,8%)	(24,6%)
Zrenjanin	(25%)	(20,9%)
Kikinda	(20%)	(23,9%)
Pančevo	(27,8%)	(23,7%)
Sombor	Više	(21,9%)
Subotica	(25%)	(23,7%)
Sremska Mitrovica	(19%)	(20,8%)

4. ZAKLJUČAK

Analiza saobraćajnih nezgoda po tipičnim učesnicima nezgode je pristup koji se retko sprovodi u domaćoj praksi, a koji može da ukaže na različite okolnosti pod kojima se događaju saobraćajne nezgode. Ni jedna od različitih analiza ne daje potpunu sliku o određenom problemu bezbednosti saobraćaja, pa je problem često neophodno razmotriti putem nekoliko različitih analiza.

Prikazanom analizom je primećeno da putnički automobili u sudarima sa drugim putničkim automobilom ili drugom vrstom učesnika često dolaze u prvi plan po procentualnoj zastupljenosti i kod saobraćajnih nezgoda sa poginulim, kao i povređenim licima. Međutim, putnički automobili i jesu najzastupljenija registrovana kategorija vozila. Bez obzira što rizik koji oni stvaraju ne mora biti najveći u odnosu na broj registrovanih putničkih automobila, u njima i dalje postoji najveći potencijal za smanjenje apsolutnih pokazatelja. Drugim rečima, ne treba zaboraviti na činjenicu da je u putničkom automobilu poginulo 61,7% svih poginulih lica tokom 2014. godine, a u saobraćajnim nezgodama u kojima je barem jedan učesnik bio putnički automobil 74,8% svih poginulih lica. Problem je posebno izražen i zbog činjenice da u saobraćajnoj nezgodi u kojoj učestvuje samo jedan putnički automobil postoji veća verovatnoća da pogine više od jednog lica u odnosu na saobraćajnu nezgodu u kojoj učestvuju pešak i putnički automobil, u kojoj smrtno strada jedno lice – pešak.

Jedni od najznačajnijih zaključaka na osnovu sprovedene analize se odnose na traktoriste i motocikliste. Naime, i traktoristi i motociklisti najčešće učestvuju u saobraćajnim nezgodama sa poginulim licima samostalno. Kod 70% svih saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima u kojima je učestvovao traktor, učestvovao je samo traktor, bez drugog/-ih učesnika. To u velikoj meri može unaprediti planiranje budućih mera koje se usmeravaju ka traktoristima, ali i eventualno podstići preispitivanje načina evidentiranja tih saobraćajnih nezgoda. Kvalitetno evidentiranje je neophodno kako bi se ispravno sagledala veličina problema. Od svih saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima u kojima su učestvovali motocikli, gotovo je polovina onih u kojima su učestvovali samo motocikli, a oko 37% onih u kojima su učestvovali motocikl i putnički automobil.

Rezultati analize mogu uticati na specifične obuke saobraćajne policije za one vrste saobraćajnih nezgoda koje se na određenom području u većoj meri očekuju (posebne procedure rada, dodatna oprema za prikupljanje dokaza bitnih u specifičnim saobraćajnim nezgodama) i sl. Buduća istraživanja mogu da obuhvate veći vremenski period sa ciljem dobijanja pouzdanijih rezultata o tipičnim učesnicima saobraćajnih nezgoda.

5. LITERATURA

- [1] Agencija za bezbednost saobraćaja Republike Srbije, (2016). Podaci jedinstvene baze podataka o obeležjima bezbednosti saobraćaja [Statistika]. Dostupno na: serbia.gdi.net/azbs. Posećeno dana: 10.02.2016.
- [2] Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima (2009), Službeni glasnik Republike Srbije br. 41/09, 53/10, 101/11.