

Promene broja poginulih u saobraćajnim nezgodama u Republici Srbiji

ALEKSANDRA A. PETROVIĆ, Univerzitet u Prištini,

Fakultet tehničkih nauka, Kosovska Mitrovica UDC: 614.86:616-036.8(497.11)"2002/2018"

DRAGAN M. JOVANOVIĆ, Univerzitet u Novom Sadu, DOI: 10.5937/tehnika2004479P

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

PREDRAG T. STANOJEVIĆ, VTSS Uroševac, Leposavić

Stručni rad

U radu su analizirane promene broja poginulih lica u saobraćajnim nezgodama na području Republike Srbije. Testirana je statistička značajnost promene broja poginulih u odnosu na period pre i posle primene novog Zakona o bezbednosti saobraćaja. Rezultati ukazuju na značajnost promene ukupnog broja poginulih, poginulih vozača putničkih automobila, motociklista i mopedista, poginulih osoba muškog pola i mladih lica.

Ključne reči: bezbednost saobraćaja, saobraćajne nezgode, poginula lica

1. UVOD

Svake godine, 1,35 miliona ljudi izgubi život od posledica saobraćajnih nezgoda, dok 20 do 50 miliona ljudi bude povređeno ili pretrpi određeni stepen invaliditeta. Saobraćajne nezgode predstavljaju 8. vodeći faktor smrtnosti ukupne ljudske populacije. [1] Višegodišnje praćenje i analiza vremenske distribucije saobraćajnih nezgoda i njihovih posledica omogućava da se uoče trendovi kretanja ovih pojava i na taj način steknu ukupna saznanja o njima radi planiranja i sprovođenja odgovarajućih aktivnosti u daljem radu. [2]

Praćenjem i analizom tendencija spoznajemo promene tokom vremena, neke specifične pojave, vezane za bezbednost saobraćaja. Uvidom u promene koje se dešavaju tokom vremena, neke specifične pojave, mogu se doneti zaključci, kao što su: koji faktori utiču na promene tokom vremena, u kom intenzitetu se dešavaju neke promene, kakav trend imaju neke ili sve promene, u kojim vremenskim okvirima se dešavaju neke specifične promene i dr.

U oblasti bezbednosti saobraćaja prate se tendencije raznih faktora bitnih za analizu stanja bezbednosti saobraćaja. Najčešći faktori kao predmet analize su: ukupan broj saobraćajnih nezgoda kao i posledice

koje one prouzrokuju, saobraćajne nezgode sa nastradalima, smrtnim ishodom, materijalnom štetom, ponašanje učesnika u saobraćaju, tip puta na kome se dešavaju nezgode, kao i faktori koji utiču na nastanak saobraćajnih nezgoda i njihovih posledica.

Sve ovo pruža sliku kretanja raznih parametara vezanih za bezbednost saobraćaja u nekom vremenskom periodu, i time nam omogućavaju da predvidimo kretanje nekih faktora koje je potrebno kontrolisati u cilju poboljšanja bezbednosti saobraćaja. S obzirom na značaj praćenja tendencija razvijeni su matematički modeli, kao i alati za ove analize. [2] [3]

Mnoga istraživanja su analizirala promene aposludnih pokazatelja bezbednosti saobraćaja u odnosu na: ekonomski rast [4], [5], [6], razvoj modela [7], nivo motorizacije [8], promenu cene pogonskog goriva [9], efekte probne vozačke dozvole [10], faktore smrtnosti [11] i dr.

Analize trendova promene bezbednosti saobraćaja se mogu koristiti da inspirišu nove strategije ili da procene posledice nove strategije bezbednosti saobraćaja ili specifičnih mera bezbednosti. [12] U zemljama koje imaju izričit cilj, kao što je smanjenje broja smrtnih slučajeva do određene godine, definišu su konkretnije akcije za poboljšanje bezbednosti saobraćaja.

Taj cilj mora da bude specifičan, merljiv, pravovremen, realan i ostvariv. Jedan od načina da se formiraju realni ciljevi za smanjenje broja smrtnih slučajeva je da se izvede vrednost razvoja iz prošlosti u budućnost. Na taj način se daje indikacija predvidivih trendova, ako su se raniji napori zadržali.

Adresa autora: Aleksandra Petrović, Univerzitet u Prištini, Fakultet tehničkih nauka, Kosovska Mitrovica, Knjaza Miloša 7

e-mail: aleksandra.petrovic@pr.ac.rs

Rad primljen: 16.06.2020.

Rad prihvaćen: 26.06.2020.

I pored značajnih napora da se unapredi sistem merenja bezbednosti saobraćaja i dalje se broj poginulih pominje kao osnovni pokazatelj. Dobro razumevanje i shvatanje razvoja broja smrtnih slučajeva u saobraćaju, u najmanju ruku, zahteva stratifikaciju ukupnog broja smrtnih slučajeva po različitim grupama. Razlika između ovih grupa postaje suštinska, ako su i razvoj rizika i razvoj pređenog rastojanja različiti za ove grupe.

Osim toga, važno je u analizi uzeti u obzir i uticaj drugih učesnika u saobraćaju kod određivanja razvoja rizika. Ovakav pristup ne garantuje da sve oscilacije u broju smrtnih slučajeva mogu da se odnose na objektivne faktore kao mere bezbednosti saobraćaja, ali bez stratifikacije malo je verovatno da takav odnos može biti iskazan.

Skupština Republike Srbije je 2009. godine usvojila Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima (ZoBS, primenjuje se od 11. decembra 2009. godine) koji je u mnogim oblastima promenio dotadašnji način rada u bezbednosti saobraćaja. Kako promena i poboljšanje zakona o bezbednosti saobraćaja omogućava smanjenje povreda i smrtnih slučajeva u saobraćaju [13],

veoma je važno u nekom vremenskom preseku analizirati eventualne nastale promene.

Cilj rada je da utvrdi da li je u periodu nakon primena ZoBS-a došlo do promene u broju poginulih na putevima Republike Srbije: za ukupan broj poginulih, po kategorijama učesnika u saobraćaju i pojedinim socio-demografskim obeležjima (pol i starost).

2. METODOLOGIJA

2.1. Podaci

Vremenski obuhvat istraživanja je period 2002-2018. godina. Iz baze podataka o saobraćajnim nezgodama Agencije za bezbednost saobraćaja Republike Srbije (ABS) preuzeti su podaci o (tabela 1):

- Ukupnom broju poginulih;
- Strukturi poginulih prema kategoriji učesnika (pešaci, putnici, biciklisti, motociklisti i mopedisti, vozači PA, vozači TV, muški, ženski);
- Strukturi poginulih prema polu (muški, ženski);
- Strukturi poginulih prema starosti (deca (do 14 godina), mladi (18-24 godine) stari (65+)).

Tabela 1. Struktura poginulih lica u saobraćajnim nezgodama, Republika Srbija, 2002-2018.

Godina	Ukupno	Pešaci	Putnici	Biciklisti	Motociklisti i mopedisti	Vozači PA	Vozači TV	Muški	Ženski	Deca (do 14)	Mladi (18-24)	Stari (65+)
2002	854	254	211	92	45	195	14	663	191	35	109	213
2003	868	274	199	84	55	204	10	667	201	32	101	223
2004	960	289	227	100	64	223	12	744	216	49	105	246
2005	843	225	187	91	70	213	13	644	199	36	113	216
2006	911	236	216	84	72	253	10	683	228	40	110	206
2007	968	253	222	96	84	247	24	753	215	29	147	235
2008	905	225	198	81	94	251	20	714	191	36	129	204
2009	809	176	182	76	93	229	14	646	163	19	103	188
2010	660	172	156	65	59	167	15	521	139	25	81	154
2011	731	187	166	56	80	181	19	564	167	20	88	171
2012	688	157	164	69	81	171	10	543	145	16	77	187
2013	650	175	146	59	49	181	11	506	144	11	79	170
2014	536	128	127	50	47	138	11	413	118	10	77	130
2015	599	158	115	68	40	173	13	454	145	14	65	176
2016	607	140	122	56	48	183	19	499	108	12	53	146
2017	579	141	134	48	51	152	19	433	146	17	40	165
2018	546	151	108	38	48	157	18	423	123	12	62	158

2.2. Analiza podataka

Za analizu podataka korišćen je Chow test. [14] Chow test je najjednostavniji i najčešće korišćen test za ispitivanje prisustva strukturnog loma u vremenskoj seriji, kada je vreme pojave strukturnog loma poznato. [15]

Chow test je prvobitno kreiran za analizu istih promenljivih dobijenih u dva različita skupa podataka kako bi se utvrdilo da li su dovoljno slične da se mogu sabrati zajedno. Dizajn diskontinuiteta regresije je varijacija dvo-grupnog dizajna pre testa posle ispitivanja. Uobičajena metoda analize podataka za podatke prikupljene ovim putem je višestruka regresija sa jednom varijablom koja je kodirana i predstavlja prosečnu vrednost.

Pretpostavimo da podatke modelujemo prema:

$$Y = a + bX + \varepsilon \quad (1)$$

Nulta hipoteza Chow testa tvrdi da je: $a_1 = a_2$; $b_1 = b_2$, a postoji pretpostavka da greške modela ε su nezavisne i identično raspoređene iz normalne distribucije sa nepoznatom varijansom. Test nulte hipoteze je da dodatna zapažanja nakon prelomne tačke imaju isti odnos kao i zapažanja pre prelomne tačke

Funkcija raspodele računa se prema:

$$F = \frac{(S - (S_1 + S_2))/k}{(S_1 + S_2)/(N_1 + N_2 - 2k)} \quad (2)$$

gde je:

S - zbir suma kvadratnih reziduala iz kombinovanih podataka,

S_1 - zbir suma kvadratnih reziduala iz prve grupe,

S_2 - zbir suma kvadratnih reziduala iz druge grupe,

k - broj regresionih parametara,

N_1 - prvi period (pre prelomne tačke),

N_2 - drugi period (posle prelomne tačke),

Tabela 3. Parametri Chow testa za broj poginulih prema kategoriji učesnika

	Pešak	Putnik	Biciklisti	MiM	Vozači PA	Vozači TV
F	1.887	2.987	1.582	19.551	16.814	1.135
a	6968.233	3802.037	976.461	4422.108	10919.79	269.919
b	5400.358	2604.882	785.325	1103.348	3044.471	229.802
N1+N2	17					
k	2					
α (5%)	3.467					

Napomena: MiM-motociklisti i mopedisti; PA-putnički automobil; TV-teretno vozilo

Testom je ispitan uticaj nezavisne varijable (ZoBS) na broj poginulih u saobraćajnim nezgodama, odnosno prisustvo strukturnog loma u vremenskoj seriji broja poginulih.

3. REZULTATI

3.1. Ukupan broj poginulih

Analizom parametara Chow testa utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika ($F=7.326$) u ukupnom broju poginulih (tabela 2).

Tabela 2. Parametri Chow testa za ukupan broj poginulih

	Ukupan broj poginulih
F	7.326
a	75165.68
b	35336.71
N_1+N_2	17
k	2
α (5%)	3.467
α (1%)	5.780

3.2. Kategorija učesnika

Analizom parametara Chow testa utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u promeni broja poginulih motociklista i mopedista ($F=19.551$) i vozača putničkih automobila ($F=16.814$), dok za pešake, bicikliste, putnike i vozače teretnih vozila nije bilo značajnih razlika (tabela 3).

3.3. Pol

Analizom parametara Chow testa utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u promeni broja poginulih osoba muškog pola ($F=7.816$), dok kod osoba ženskog pola nije bilo značajnih razlika (tabela 4).

Tabela 4. Parametri Chow testa za broj poginulih prema polu

	Muški	Ženski
F	7.816	2.211
a	49730.39	5897.961
b	22579.92	4400.794
N_1+N_2	17	
k	2	
α (5%)	3.467	
α (1%)	5.780	

3.4. Starost

Analizom parametara Chow testa utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u promeni broja poginulih mladih lica ($F=7.660$), dok kod dece i starih lica nije bilo značajnih razlika (tabela 5).

Tabela 5. Parametri Chow testa za broj poginulih prema starosti

	Deca	Mladi	Stari
F	0.922	7.660	2.339
a	580.735	4362.578	5434.588
b	508.575	2002.644	3996.215
$N_1+ N_2$	17		
k	2		
α (5%)	3.467		
α (1%)	5.780		

4. DISKUSIJA

U radu je analiziran broj poginulih u saobraćajnim nezgodama na području Republike Srbije sa ciljem utvrđivanja promena nakon primene ZoBS-a krajem 2009. Iako se promene u broju poginulih ne mogu direktno pripisati primeni novog ZoBS-a, određeni rezultati mogu da ukažu na moguće razloge ovih promena.

Naime, efikasna primena mera bezbednosti saobraćaja povezuje se sa promenama u zakonskim okvirima pojedinih pitanja iz oblasti bezbednosti saobraćaja. Ove promene izazivaju promenu opšteg stava o značaju bezbednosti saobraćaja, ali i promene u radu institucija i subjekata bezbednosti saobraćaja.

Statistički značajna razlika kod ukupnog broja poginulih može se objasniti sintezom primene novih rešenja u odnosu na prethodna zakonska rešenja. Između

ostalog, ovde se mogu izdvojiti sledeće najznačajnije novine:

- Jačanje zaštitnog sistema i kapaciteta subjekata bazbednosti saobraćaja (Telo za koordinaciju poslova bezbednosti saobraćaja na različitim nivoima organizovanja, Agencija za bezbednost saobraćaja, stručno licenciranje za obavljanje pojedinih poslova bezbednosti saobraćaja i dr);
- Uspostavljanje strateškog pristupa rada u bezbednosti saobraćaja (usvajanje strategija bezbednosti saobraćaja na različitim nivoima organizovanja);
- Poboljšanje strukture mera bezbednosti saobraćaja (probna vozačka dozvola, sistem kaznenih bodova, novi koncept obuke vozača, savremeni alati unapređenja bezbednosti putne infrastrukture i dr);
- Sistem finansiranja bezbednosti saobraćaja (nameinski definisana sredstva za rad u bezbednosti saobraćaja);
- Potpunije i pouzdanije evidencije i baze podataka, kao osnovni preduslov za donošenje kvalitetnih odluka, racionalno korišćenje ljudskih, tehničkih i finansijskih sredstava i uopšte za efikasno reagovanje zaštitnog sistema;
- Posebna pažnja poklonjena rizičnim grupama i ranjivim učesnicima u saobraćaju.

Moguće je i da su odredbe novog zakona koje se odnose na brzinu (smanjenje ograničenja brzine u naseljenim mestima, uvođenje pešačkih zona i zona 30) doprinele smanjenju stradanja ranjivih kategorija u saobraćaju, iako unutar ovih kategorija nije utvrđena statistički značajna promena, ali su dale doprinos smanjenju broja poginulih u ukupnom smislu.

Vrlo je verovatno da je veća upotreba sigurnosnog pojasa dovela do smanjenja najtežih posledica saobraćajnih nezgoda vozača putničkih automobila. Istraživanja pokazuju da je upotreba sigurnosnih pojaseva pre donošenja novog zakona bila 50-60% za korisnike na prednjim sedištim (najveći broj je vozača), a nakon donošenja novog zakona 70-80% [16], [17] Takođe, za saobraćajne prekršaje (i nezgode), pored dosadašnjih sankcija predviđeni su i kazneni poeni. Zavisno od broja kaznenih poena koje vozač sakupi u vremenskom periodu preduzimaju se propisane mere, a nakon sakupljenih 18 poena dolazi do privremenog oduzimanja vozačke dozvole. Osnovna svrha ove mere je da se vozači stimulišu na ispravno ponašanje u saobraćaju. Istraživanja u Španiji pokazuju da je nakon uvođenja sistema kaznenih poena u junu 2006. došlo do naglog smanjenja smrtnih slučajeva u saobraćajnim nezgodama [18].

Veoma heterogen broj aktivnosti obuhvatio je motocikliste i mopediste, kao posebno ranjivu grupu u saobraćaju na globalnom nivou. Veliki broj kampanja, kao i mere saobraćajne prinude posvećen je povećanju

korišćenja kaciga kod motociklista. Kacige kod motociklista predstavljaju najznačajniji zaštitni sistem u sprečavanju najtežih posledica [19]. Takođe, različite aktivnosti obuhvatile su ostale značajne faktore rizika motornih dvotočkaša, kao što su: brzina, alkohol, uočljivost od strane drugih učesnika u saobraćaju i dr. [20].

Značajno smanjenje poginulih lica muškog pola, između ostalog, može se objasniti novim pristupom tolerancije alkoholisanosti vozača u saobraćaju. Naime, ranija istraživanja ukazala su da vozači muškog pola imaju značajan rizik učešća u strukturi poginulih usled vožnje pod dejstvom alkohola [21] [22]. Novim zakonom smanjena je tolerancija alkoholisanosti vozača (amatera) od 10,8 mmol/l (0,5 g/kg) do 6,5 mmol/l (do 0,3 g/kg). Takođe, uvedeno je stepenovanje alkoholisanosti vozača, koje je posebno usmereno na prevenciju vozača sa velikom koncentracijom alkohola. Ranija istraživanja utvrdila su snažnu vezu između broja poginulih u saobraćajnim nezgodama i vozača sa veoma visokim nivoom alkoholisanosti [23].

Statistički značajno smanjenje poginulih mladih lica, verovatno se može objasniti novim konceptom dobijanja vozačke dozvole, odnosno uvođenjem probne vozačke dozvole pre dobijanja stalne vozačke dozvole. U okviru ovog koncepta mogu se izdvojiti dve ključne novine. Prva, drugačiji koncept obuke vozača, pri čemu je uvedena obavezna teorijska nastava za buduće vozače. Ovo je u skladu sa prethodnim istraživanjima koja su pokazala da obuka i kampanje mogu povećati percepciju rizika u saobraćaju kod mladih vozača i smanjenje rizika učešća u saobraćajnim nezgodama [24], [25]. Druga, ograničenja upravljanja vozilom u saobraćaju tokom perioda probne vozačke dozvole. Osnovna ograničenja su u pogledu vožnje pod dejstvom alkohola, ograničenja brzine, vožnje u noćnim uslovima, vožnje saputnika i vožnje pod nadzorom. Rizik od nastajanja nezgode za nadgledane mlade vozače je ekstremno nizak, približno kao i kod iskusnih vozača [26].

Iako je u pojedinim oblastima učinjen izvestan napredak u smanjenju broja poginulih treba istaći i uočene nedostatke u periodu nakon primene ZoBS-a. Sigurno najveći problem je kontinuitet u smanjenju ukupnog broja poginulih, odnosno odsustvo stabilnog trenda opadanja broja poginulih.

Ova činjenica ide u prilog konstataciji da još nije uspostavljen stabilan zaštitni sistem koji može da se pohvali da upravlja bezbednošću saobraćaja. Takođe, kod pojedinih ranjivih i rizičnih grupa, kao što su deca, stari, pešaci i biciklisti, nije ostvaren očekivani rezultat smanjenja broja poginulih, iako se čini da su strateškim dokumentima i naporima zaštitnog sistema ove grupe prepoznate kao prioritet rada u bezbednosti saobraćaja.

5. ZAKLJUČAK

Zakon predstavlja osnovu za upravljanje bezbednošću saobraćaja. Njime se definišu najznačajniji elementi celokupnog sistema bezbednosti saobraćaja (organizacija, strateški pristup, baze podataka, pravila ponašanja, mere bezbednosti saobraćaja i dr.).

Kada se uspostavi kvalitetan zakonski okvir veoma je važno pratiti efektivnosti i efikasnost njegove primene. U tom smislu potrebno je definisati pokazatelje praćenja stanja bezbednosti saobraćaja tokom vremena i metode kvantifikacije.

Čini se da su efekti novog ZOBS-a u Republici Srbiji ograničeni. ZOBS je doveo do izvesnih promena u broju poginulih, ali trenutno nedovoljno za dugoročno povećanje bezbednosti saobraćaja. Dodatno jačanje zaštitnog sistema, strateškog rada i sistemskih mera bezbednosti saobraćaja mogu doprineti značajnijem otklonu ka bezbednijem saobraćajnom okruženju u Republici Srbiji.

LITERATURA

- [1] World Health Organization. *Global status report on road safety 2018*, Executive summary, 2018.
- [2] Gitelman V, and Hakkert, A. S, *Development of tools for short-term monitoring of road accident trends*, Transportation Research Institute, Technion – Israel Institute of Technology Etti Doveh, 2007.
- [3] Dupont E. and Martensen H, *Multilevel modelling and time series analysis in traffic safety research – Methodology*, Deliverable D7.4 of the EU, FP6 project SafetyNet, 2004
- [4] Bishai D, Quresh A, James P, & Ghaffar A, National road casualties and economic development. *Health economics*, 15(1), 65-81, 2006.
- [5] Kopits E. & Cropper M. L, *Why Have Traffic Fatalities Declined in Industrialized Countries?: Implications for Pedestrians and Vehicle Occupants* (Vol. 3678), World Bank Publications, 2005.
- [6] Yannis G, Antoniou C. & Papadimitriou E, Autoregressive nonlinear time-series modeling of traffic fatalities in Europe, *European transport research review*, 3(3), 113-127, 2011.
- [7] Quddus M. A, Time series count data models: an empirical application to traffic accidents, *Accident Analysis & Prevention*, 40(5), 1732-1741, 2008
- [8] Yannis G, Papadimitriou E. & Folla K, Effect of GDP changes on road traffic fatalities, *Safety science*, 63, 42-49, 2014.
- [9] Burke P. J. & Nishitaten S, Gasoline prices and road fatalities: international evidence, *Economic Inquiry*, 53(3), 1437-1450, 2015.

- [10]Dee T. S, Grabowski D. C. & Morrissey M. A, Graduated driver licensing and teen traffic fatalities, *Journal of health economics*, 24(3), 571-589, 2005.
- [11]Wang C. W. & Chan C. L, Estimated trends and patterns of road traffic fatalities in China, 2002–2012, *Traffic injury prevention*, 17(2), 164-169, 2016.
- [12]Stipdonk H, Wesemann P, *Long-term forecasts of road traffic fatalities in the European union : General methods and results*, SWOV Institute for Road Safety Research, Leidschendam, R-2006-15, 2007.
- [13]World Health Organization. Global status report on road safety 2015, Geneva: World Health Organization, 2015.
- [14]Chow G. C, Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 591-605, 1960.
- [15]Wooldridge J, M. *Introductory econometrics: A modern approach*, Nelson Education, 2015.
- [16]Agencija za bezbednost saobraćaja (ABS). *Pregledni izveštaj, Trend najvažnijih indikatora bezbednosti saobraćaja (2013-2018. godina)*, Agencija za bezbednost saobraćaja, 2018.
- [17]IRTAD. *Seat belt wearing rates for car drivers in 2007*, International Road Traffic and Accident Database (IRTAD), 2007.
- [18]Izquierdo F. A, Ramírez B. A, McWilliams J. M. & Ayuso J. P, The endurance of the effects of the penalty point system in Spain three years after. Main influencing factors, *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 911-922, 2011.
- [19]Keng, S. H, Helmet use and motorcycle fatalities in Taiwan, *Accident Analysis & Prevention*, 37(2), 349-355, 2005.
- [20]Lin M. R. & Kraus J. F, A review of risk factors and patterns of motorcycle injuries, *Accident Analysis & Prevention*, 41(4), 710-722, 2009.
- [21]Roudsari B, Ramisetty-Mikler S. & Rodriguez L. A, Ethnicity, age, and trends in alcohol-related driver fatalities in the United States, *Traffic injury prevention*, 10(5), 410-414, 2009.
- [22]Castillo-Manzano J. I, Castro-Nuño M, Fageda X. & Lopez-Valpuesta L, An assessment of the effects of alcohol consumption and prevention policies on traffic fatality rates in the enlarged EU. Time for zero alcohol tolerance?, *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 50, 38-49, 2017.
- [23]Kennedy, B. P., Isaac, N. E., & Graham, J. D. The role of heavy drinking in the risk of traffic fatalities, *Risk analysis*, 16(4), 565-569, 1996
- [24]Rosenbloom T, Shahar A, Elharar A. & Danino O, Risk perception of driving as a function of advanced training aimed at recognizing and handling risks in demanding driving situations, *Accident Analysis & Prevention*, 40(2), 697-703, 2008.
- [25]Rundmo & Iversen H, Risk perception and driving behaviour among adolescents in two Norwegian counties before and after a traffic safety campaign, *Safety science*, 42(1), 1-21. 2004.
- [26]Mayhew D. R, Simpson H. M. & Pak A, Changes in collision rates among novice drivers during the first months of driving, *Accident Analysis & Prevention*, 35(5), 683-691, 2003.

SUMMARY

CHANGES IN THE NUMBER OF TRAFFIC ACCIDENTS FATALITIES IN THE REPUBLIC OF SERBIA

The paper analyzes the changes in the number of traffic accidents fatalities in the Republic of Serbia. The statistical significance of the change in the number of fatalities in relation to the period before and after the application of the new Law on Traffic Safety was tested. The results indicate the significance of the change in the total number of fatalities, fatalities of drivers of passenger cars, motorcyclists and mopedists, fatalities of male persons and young people.

Key words: *traffic safety, traffic accidents, fatalities*