

ANALIZA SAOBRAĆAJNIH NEZGODA I UNAPREĐENJE BEZBJEDNOSTI U PUTNOM SAOBRAĆAJU GRADA DOBOJA KROZ NAPREDNE INŽENJERSKE TEHNOLOGIJE I PRINCIPE ODRŽIVOG RAZVOJA / ANALYSIS OF TRAFFIC ACCIDENTS AND IMPROVEMENT OF ROAD SAFETY IN THE CITY OF DOBOJ THROUGH ADVANCED ENGINEERING TECHNOLOGIES AND PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Maid Hadžić¹, Perica Gojković¹, Mladen Jevtić¹, Amra Mulahusić¹

¹Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Saobraćajni fakultet Doboj, ul. Vojvode Mišića br.2. 74000
Doboj

e-mail: maid_gigi@ymail.com, perica.gojkovic@sf.ues.rs.ba, amramulahusic01@gmail.com,
mladen.jevtic.doboj@gmail.com

Stručni članak

<https://www.doi.org/10.58952/zr20251401488>

UDK / UDC 614.8:656.025:656.1:502.131.3(1)

Sažetak

Zbog saobraćajnih nezgoda u gradu Doboju svake godine smrtno strada ili se ozlijedi veliki broj ljudi. U radu je navedena statistika saobraćajnih nezgoda u 2024 godini, čije statističke rezultate smo poredili sa 2023 godinom, te su opisani uzroci za nastanak najčešćih saobraćajnih nezgoda u Doboju. Došli smo do saznanja da se naša saobraćajna bezbjednost polako popravlja, unatoč tome naveli smo neke prijedloge za povećanje bezbjednosti u saobraćaju. Svaki učesnik, koji na bilo kakav način učestvuje u saobraćaju želi imati takav sistem, koji će zadovoljiti njegove potrebe i očekivanja. Uzimajući to u obzir, način na koji će se osigurati bezbjednost drumskog saobraćaja bi moralo omogućiti grad Doboj i Republika Srpska jer njene institucije imaju uvid i pregled nad saobraćajnim stanjem te bi sa svojim metodama morale direktno ili indirektno uticati na ovo područje više i u većem opsegu nego do sada.

Ključne riječi: saobraćajne nezgode, uzročnici saobraćajnih nezgoda, stanje bezbjednosti, drumskin saobraćaj

JEL klasifikacija: R00

Abstract

Due to traffic accidents in the city of Doboj, a large number of people are killed or injured every year. This paper presents the statistics of traffic accidents in 2024, comparing these statistical results with those from 2023, and describes the causes of the most common traffic accidents in Doboj. We have come to the conclusion that our traffic safety is slowly improving; however, we have also proposed some measures to enhance road safety. Every participant in traffic, in any capacity, wants a system that meets their needs and expectations. Taking this into account, the way to ensure the safety of road traffic must be facilitated by the city of Doboj and the Republic of Srpska, as their institutions have insight and oversight over the traffic situation. They should directly or indirectly influence this area more and to a greater extent than before.

Keywords: Traffic accidents, cause traffic accidents, state of security, road traffic

JEL classification: R00

UVOD

Bezbjednost saobraćaja predstavlja jedan od ključnih faktora u održavanju javne sigurnosti, zaštite života i zdravlja svih učesnika u saobraćaju, a grad Doboj nije izuzetak. Sa porastom broja vozila, infrastrukture i urbanizacije i sve većim brojem saobraćajnih nezgoda, problem bezbjednosti saobraćaja postaje jedno od najvažnijih pitanja za lokalne vlasti, policiju, kao i za sve učesnike u saobraćaju. Grad Doboj, kao važna saobraćajna tačka u Bosni i Hercegovini suočava se sa izazovima u oblasti saobraćajne bezbjednosti. U ovom radu biće analizirana trenutna situacija u vezi sa saobraćajnom bezbjednošću u gradu Doboj, kao i prikaz statističkih podataka o saobraćajnim nezgodama u 2024. godini i prijedlog mjera za poboljšanje bezbjednosti.

1.METODOLOGIJA

Za analizu su korišteni podaci o saobraćajnim nezgodama prikupljeni iz izvještaja Ministarstva unutrašnji poslova Republike Srpske, PU-Policijska stanica za bezbjednost saobraćaja Doboj i drugih relevantnih izvora. Kroz kvantitativne metode istraživanja, podaci o broju saobraćajnih nezgoda, vrstama saobraćajnih nezgoda, učesnicima i ozbiljnosti povreda bit će analizirani za period od 01.01. do 31.12.2024 godine

2.PREGLED STANJA BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA U DOBOJU

Grad Doboj se nalazi u središtu Bosne i Hercegovine i predstavlja važno saobraćajno čvorište, budući da se nalazi na prekomjernim putem koji povezuje Banjaluku, Tuzlu i Zenicu. Povećanje broja vozila, zajedno sa infrastrukturnim izazovima, rezultiralo je porastom broja saobraćajnih nezgoda. Osim toga, saobraćajna kultura i uobičajene greške vozača i pješaka, poput brzine, vožnje pod uticajem alkohola, te nepoštovanja saobraćajnih pravila, doprinose većem broju nezgoda.

3.FAKTORI KOJI UTIČU NA BEZBJEDNOST SAOBRAĆAJA U DOBOJU

- Infrastrukturni problemi: Neadekvatan kvalitet putne mreže, nedostatak adekvatne signalizacije na određenim dionicama, te loše održavanje puteva mogu izazvati saobraćajne nezgode.
- Povećan broj vozila: Sa sve većim brojem registrovanih vozila, saobraćaj postaje gušći, što povećava rizik od nezgoda.
- Ljudski faktori: Neodgovorno ponašanje vozača, kao što je brzina, vožnja pod uticajem alkohola, nepoštovanje saobraćajnih znakova i propisa, značajno utiču na bezbjednost saobraćaja.

Nedostatak edukacije i kampanja: Iako postoje edukativne kampanje, potrebno je povećati svijest među građanima o značaju saobraćajne bezbjednosti.

4.STATISTIČKI PODACI O SAOBRAĆAJNIM NEZGODAMA U DOBOJU U 2024. GODINI

U analiziranih 12 mjeseci 2024.godine ukupno se dogodilo 429 saobraćajnih nezgoda , dok se u istom analiziranom periodu 2023.godine dogodilo 432, što je za 3 saobraćajne nezgode ili 0,7% manje.

Od ukupnog broja saobraćajnih nezgoda, sa materijanom štetom je u 2024.g. bilo 280, sa lakše povređenim 125, sa teže povređenim 18, dok je sa smrtnim posljedicama bilo 6 saobraćajnih nezgoda. Što se tiče saobraćajnih nezgoda sa smrtnim posljedicama bilježi se povećanje za 75%, odnosno za 4 više nego za isti period prethodne godine.

Tabela 2. Saobraćajne nezgode i posljedice (Polijska stanica za bezbjednost saobraćaja Doboj)

R.Br.	SAOBRAĆAJNE NEZGODE I POSLJEDICE	2023.g.	2024.g.	%(+/-)
1.	Broj saobraćajnih nezgoda	432	429	-0,7
2.	SN sa nastradalim licima	151	149	-1,3
2.a	-sa poginulim licima	4	6	+50
2.b	-sa teško povređenim licima	36	18	-50
2.c	-sa lakše povređenim licima	111	125	+13
3.	Samo sa materijalnom štetom	281	280	-0,4
4.	Nastradalo lice	231	217	-6,5
4.a	-poginulo	4	7	+75
4.b	-teško povređeno	16	19	+18,7
4.c	-lakše povređeno	185	191	3,2
5	Saobraćajne nezgode po NN	14	16	14,3

Struktura lica koja su povređena u saobraćajnim nezgodama u gradu Doboj za period od 12 mjeseci u 2024.g. sa smrtnim ishodom, najčešće su vozači motornih vozila, dok saobraćajne nezgode sa težim povredama su vozač motornog vozila, vozač motocikla i pješak, a sa lakšim povredma su vozači i suvozači motornih vozila, putnici i pješaci.

Tabela 3. Struktura nastradalih lica (Polijska stanica za bezbjednost saobraćaja Doboj)

R.br.	STRUKTURA STRADALIH LICA	2023.g.	2024.g.	% (+/-)
1.	Ukupan broj nastradalih lica	232	217	-6,5
	Smrtno stradala lica	4	7	+75
	-vozač putničkog vozila	2	3	+50
	-vozač autobusa	-	-	-
	-vozač TMV	-	-	-
	-vozač bicikla	-	-	-
	-vozač mopeda	-	-	-
	-vozač motocikla	1	1	-
	-vozač traktora	-	-	-
	-vozač tegljača	-	-	-
	-ostalo	-	-	-
2.	Teže povređena lica	43	19	-55
	-vozač putničkog vozila	16	8	-50

	-vozač TMV	1	1	-
	-vozač mopeda	3	1	-66
	-vozač motocikla	6	3	-50
	-vozač tegljača	0	1	+100
	-suvozač	5	3	-40
	-pješak	5	2	-60
	-putnik	-	-	-
3.	Lakše povređena lica	185	191	+3
	-vozač motornih vozila	102	102	-
	-vozač TMV	6	6	-
	-vozač bicikla	1	4	+300
	-vozač mopeda	2	3	+50
	-vozač motocikla	4	6	+50
	-vozač traktora	1	3	+200
	-vozač motokultivatora	1	0	-100
	-vozač tegljača	1	1	-
	-suvozač	43	32	-25
	-pješak	7	10	+42
	-pješak dijete	0	3	+300
	-putnik	15	13	-13
	-putnik dijete	2	7	+250
	-putnik u traktorskoj prikolici	0	1	+100

Najčešći uzrok saobraćajnih nezgoda u gradu Doboj je neprilagođena brzina, oduzimanje prvenstva prolaza, pogrešna strana kretanja, ne držanje propisanog odstojanja vozila, kao i vožnja pod uticajem alkohola. Pregled nastanaka saobraćajnih nezgoda po uzroku prikazano je u sljedećoj tabeli:

Tabela 4. Uzrok saobraćajnih nezgoda (Policajska stanica za bezbjednost saobraćaja Doboj)

UZROK SAOBRAĆAJNE NEZGODE	2023.g.	2024.g.
-neprilagođena brzina	96	102
-nepropisna brzina kretanja	9	20
-prvenstvo prolaza	48	44
-preticanje	8	11
-mimoilaženje	0	1
-obilaženje	8	1
-skretanje	18	22
-mijenjanje saobraćajne trake	7	3
-polukružno okretanje	3	7
-strana kretanja	80	58
-odstojanje	32	36
-vožnja unazad	31	15
-zaustavljanje na putu	-	-
-alkohol preko 1,5	33	28
-faktor put	4	3
-nepropisno kretanje pješaka	4	2
-tehnička neispravnost	-	2
-ostalo	81	109

Saobraćajne nezgode se dešavaju svakodnevno a najviše u Doboju u 2024.g se desilo petkom, subotom i ponedjeljkom, dok vrijeme nastanka saobraćajnih nezgoda pokazuje da ih se najviše dogodilo u vremenskom periodu od 12-18 sati, a najmanje u vremenskom periodu od 00-02 i 04-06 sati što je i očekivano s obzirom na stanje frekvencije saobraćaja u tom intervalu.

Tabela 5. Saobraćajne nezgode po vremenu nastanka (Policajska stanica za bezbjednost saobraćaja Dobo)

PREGLED SAOBRAĆAJNIH NEZGODA PO VREMENU NASTANKA	2023.g.	2024.g.
00-02 časa	26	14
02-04 časa	14	21
04-06 časova	14	14
06-08 časova	39	37
08-10 časova	45	33
10-12 časova	39	42
12-14 časova	52	58
14-16 časova	55	54
16-18 časova	56	57
18-20 časova	43	44
20-22 časa	25	30
22-24 časa	24	25

Tabela 6. Saobraćajne nezgode po danima (Policajska stanica za bezbjednost saobraćaja Dobo)

PREGLED SAOBRAĆAJNIH NEZGODA PO DANIMA	2023.g.	2024.g.
Ponedjeljak	62	70
Utorak	62	50
Srijeda	62	48
Četvrtak	53	57
Petak	71	94
Subota	58	62
Nedelja	64	48

Putnička i teretna vozila su ta sa kojim se bilježi najveći broj saobraćajnih nezgoda dok je za 12 mjeseci u 2024.g. značajno smanjen broj saobraćajnih nezgoda koje su prouzrokovali autobusi i priključna vozila za isti period u 2023.g.

Tabela 7. Struktura vozila u saobraćajnim nezgodama (Policajska stanica za bezbjednost saobraćaja Doboj)

STRUKTURA VOZILA U SAOBRAĆAJNIM NEZGODAMA	2023.g.	2024.g.
Putnička vozila	635	625
Teretna vozila	89	78
Autobus	12	4
Bicikl	2	6
Motocikl	14	13
Radna mašina	1	1
Moped	4	6
Tractor	5	6
Tegljač	3	2
Priključno vozilo	52	39
Šinsko vozilo	2	3
Ostalo	52	39

Vidljiv je konstantan broj uzročnika saobraćajnih nezgoda pod dejstvom alkohola, dok imamo smanjen broj učešća najmlađih vozača u saobraćajnim nezgodama kao i lica da upravljaju motornim vozilima prije sticanja prava na upravljanje, odnosno sticanje vozačke dozvole.

Tabela 8. Struktura vozača uzročnika saob. nezgoda (Policajska stanica za bezbjednost saobraćaja Doboj)

STRUKTURA VOZAČA-UZROČNIKA U SAOBRAĆAJNIM NEZGODAMA	2023.g.	2024.g.	% (+/-)
Vozač pod dejstvom alkohola	64	50	-24
Vozač do 2 godine vozačkog iskustva	53	34	-25
Lice bez položenog vozačkog ispita	8	11	+37
Vozač pod dejstvom opijata (droga i sl.)	1	0	-100

Podjednak je broj saobraćajnih nezgoda u naseljenom i van naseljenog mjesta. Po kategoriji puta najčešće se saobraćajne nezgode dešavaju na magistralnom i regionalnom putu kao i u ulicama u naselju, dok se najmanje saobraćajnih nezgoda dogodila na pružnim prelazima.

Tabela 9. Saobraćajne nezgode po kategoriji puta (Policajska stanica za bezbjednost saobraćaja Doboj)

SAOBRAĆAJNE NEZGODE PO KATEGORIJI PUTA	2023.g.	2024.g.	% (+/-)
Auto-put	47	44	-6
Magistralni put	134	106	-21
Regionalni put	76	107	+40
Lokalni put	35	33	-5
Ulica u naselju	104	110	+6

Nekategorisani put	36	29	-19
Raskrsnica	56	66	+15
Pružni prelaz	4	3	-15
Naselje	208	219	+4,8
Van naselja	224	210	-5,8
Krivina	18	37	+105

Na osnovu podataka koje je prikupila Policijska uprava, Policijska stanica za bezbjednost saobraćaja Doboj za 2024. godinu, saobraćajne nezgode su se nastavile povećavati u odnosu na prethodnu godinu, iako je zabilježen i pad u broju teških saobraćajnih nezgoda.

5. ANALIZA UZROKA SAOBRAĆAJNIH NEZGODA

Najčešći uzroci saobraćajnih nezgoda u Doboju tokom 2024. godine bili su:

- Brzina kretanja vozila: više od 28,5% saobraćajnih nezgoda bilo je uzrokovano nepoštovanjem ograničenja brzine.
- Alkohol i droga: Vožnja pod uticajem alkohola ili droga bila je odgovorna za 6,5% saobraćajnih nezgoda.
- Loši vremenski uslovi: Magla, snijeg i kiša bili su faktori koji su doprinjeli 15% nezgoda.

Sa aspekta stanja bezbjednosti saobraćaja i nastanka saobraćajnih nezgoda može se izdvojiti proljetni i jesenji period kada su prisutne magla i slaba vidljivost na putevima, posebno ako se uzme u obzir činjenica da većina putnih pravaca prolazi kroz usjeke i duž riječnih tokova, tako da je u naznačenom periodu godine pojava magle veoma česta. U navedenom periodu prisustvo radnih mašina i traktora na putevima u ranim jutarnjim i kasnim večernjim časovima, koji uglavnom u saobraćaju učestvuju bez ispravne svjetlosne signalizacije, veoma utiče na bezbjednosnoj situaciji. Veoma karakterističan period u toku godine je vrijeme završetka školske godine kada je povećano konzumiranje alkohola od strane maturanata, kako srednjoškolaca, tako i studenata, koji u takvom stanju učestvuju u saobraćaju kao pješaci i sa veoma slabim vozačkim iskustvom učestvuju kao vozači motornih vozila te nerijetko prouzrokuju saobraćajne nezgode. Grad Doboj je sjecište više putnih pravaca koji dolaze iz pravca Zapadne Evrope i vode ka južnim dijelovima, odnosno u pravcu Jadranskog mora koje je veoma popularna destinacija za turiste tokom ljetne sezone. Ako se uzme u obzir i činjenica da veliki broj lica sa prostora BiH i susjednih država radi u Zapadnoj Evropi i tokom ljetnih mjeseci dolazi na godišnji odmor, to govori o značajnijem povećanju frekvencije saobraćaja što dodatno utiče na povećanje saobraćajnih nezgoda koje su prouzrokovane neprilagođenom brzinom kretanja, umorom vozača kao i konzumiranje alkohola.

Na prelasku između jeseni i zime, na stanje bezbjednosti saobraćaja, pored ljudskog faktora, posebno mogu da utiču i prirodni faktori, tj. vremenski uslovi koji vladaju u tom periodu, naročito količina padavina, prvi snijeg i niske temperature, usljed kojih u noćnim časovima dolazi do pojave smrzavanja vode na kolovozu što dovodi do učestalog nastanka saobraćajnih nezgoda slijetanjem sa kolovoza. Ovaj period je karakterističan po početku školske godine kada se pojavljuje povećanje djece, od kojih jedan dio po prvi puta samostalno učestvuje u saobraćaju. Na samom kraju godine očekivano je povećanje frekvencije saobraćaja usljed dolaska naših građana na odmore iz drugih zemalja, što može prouzrokovati i povećanju saobraćajnih nezgoda.

6.MJERE ZA POBOLJŠANJE BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA

- Povećanje saobraćajnih kontrola: Uvođenje većeg broja saobraćajnih patrola na kritičnim mjestima može smanjiti broj nezgoda, upotreba savremenih tehnologija za praćenje brzine (radari, kamere).
- Unapređenje saobraćajne infrastrukture: rekonstrukcija i modernizacija saobraćajnica, bolja signalizacija na mjestima sa visokim stepenom nezgoda (više saobraćajnih znakova i uvođenje semafora na kritičnim raskrsnicama).
- Izgradnja kružnih tokova, poboljšanje pješačkih prelaza.
- Izgradnja posebnog prostora za bicikliste.
- Bolja rasvjeta, posebno na pješačkim prelazima i kritičnim mjestima
- Obrazovanje i prevencija: Ulaganje u edukaciju vozača i organizovanje kampanja podizanje svijesti o bezbjednosti u saobraćaju, posebno među mladima, vozačima, pješacima, opasnostima vožnje pod uticajem alkohola, brze vožnje i nepoštovanja saobraćajnih pravila.
- Kampanje za vozače: povećanje svijesti o odgovornom ponašanju.
- Poboljšanje uslova za pješake i bicikliste: izgradnja sigurnosnih pješačkih staza, biciklističkih staza, postavljanje bolje signalizacije koja upozorava vozače na prisustvo pješaka i biciklista, izgradnja pješačkih prelaza.
- Instalacija kamera i senzora: Uvođenje kamere za nadzor saobraćaja može pomoći u detekciji prekršitelja i smanjenju saobraćajnih nezgoda.

ZAKLJUČAK

Broj saobraćajnih nezgoda u Doboju ukazuje na potrebu za implementacijom efikasnijih mjera u oblasti saobraćajne bezbjednosti. Bezbjednost saobraćaja u Doboju je pitanje od velikog značaja, s obzirom na broja nezgoda i povećanu gustoću saobraćaja. Analizom podataka za 2024. godinu, možemo vidjeti da se i dalje javljaju značajni problemi koji utiču na bezbjednost saobraćaja u pogledu infrastrukture, ponašanju učesnika u saobraćaju, kontroli brzine i saobraćajnih propisa. Proaktivnim pristupom i kontinuiranim radom na obrazovanju, povećanog prisustva saobraćajnih patrola, prevenciji i modernizaciji saobraćajne infrastrukture, moguće je značajno smanjiti broj saobraćajnih nezgoda i povećati sigurnost svih učesnika u saobraćaju u ovom gradu.

LITERATURA

1. Ministarstvo unutrašnjih poslova, Policijska Uprava Doboj, Policijska stanica za bezbjednost saobraćaja Doboj (<https://mup.vladars.rs/lat/index.php>)