

ANALIZA BRZINA VOZILA NA GRADSKOJ MREŽI GRADA BANJA LUKA

Marko Kovačević, student, Saobraćajni fakultet Doboj,

1. UVOD

Brzina predstavlja suštinski problem bezbjednosti saobraćaja, ustvari brzina kretanja vozila povezana je sa svim posljedicama saobraćajnih nezgoda. Ograničenje brzine daje vozaču informaciju o sigurnoj brzini za putovanje. Ponašanje posebno mnogih mladih ljudi koji upravljaju ovim vozilima može da bude veoma opasno. Razlozi za to su mnoštvo psiholoških, socioloških, edukativnih i ostalih aspekata, želja za dokazivanjem, manjak životnog kao i iskustva u saobraćaju, loše procjene - precjenjivanje vlastitih sposobnosti. Ali ovde se ne govori samo o mladima. U principu, naročito muškarci imaju tendenciju da se brzo vozi. Pri kretanju velikom brzinom, preglednost vožnje se smanjuje, manje pažnje se posvećuje detaljima iz okruženja, biciklisti i pješaci se takođe teže uočavaju, što u velikoj mjeri utiče na bezbjednost saobraćaja. U gradskim ulicama prostor je ograničen, tako da je neophodno brzinu prilagoditi postojećim uslovima. Vozači trebaju biti pripremljeni da se zaustave u bilo kom trenutku ili da iznenada smanje brzinu. Pri manjim brzinama efikasnije se analiziraju situacije na putu i vozačima je lakše reagovati na pojavu tih situacija. Da bi se nešto promenilo bitan je zajednički rad svih onih koji se bave saobraćajem. Podjednako su važne kako one represivne, tako i preventivne mere. Postoji jasna veza između brzine na određenom putu i broja i težine saobraćajnih nezgoda. Smanjenjem prekršaja ograničenja brzine direktno se utiče na nivo bezbednosti.

U 2012. godini na gradskom području grada Banja Luka, dogodila se 2.401 saobraćajna nezgoda, u kojima je 16 osoba izgubilo živote, dok su 92 teško povrijeđene.

2. METODOLOGIJA

Predmet istraživanja: Brzine vozila na gradskoj mreži grada Banjaluka i mišljenja vozača o visinama propisanih represivnih mjera, razlozima za prekoračenje brzine i prijedlozima mjera.

Cilj istraživanja: Utvrđivanje procenta nepoštovanja propisane brzine u gradu Banjaluka i analiziranje dobijenog stanja.

Metod rada: Prilikom istraživanja svaka od metoda ima svoje prednosti i nedostatke. Kombinacijom metoda do izražaja dolaze prednosti svake od metoda i povećava se pouzdanost istraživanja. Za ovo istraživanje korišten je metod anonimnog snimanja i metod ankete.

2.1 Metod anonimnog snimanja

Ovom metodom analizirano je koliko vozača poštuje, odnosno ne poštuje propisanu brzinu. Anonimno snimanje je vršeno na šest lokacija u Gradu Banja Luka u periodu od 18.7.2013. - 23.7.2013 , u vremenskom periodu od 9 do 22h na šest lokacija i to u ulicama:

- Kralja Petra I Karađorđevića;
- Bulevar Srpske vojske;
- Krajiških brigada;
- Karađorđeva;
- Omladinska;
- Olimpijskih pobjednika:

Snimanje je vršeno sa mobilnim radarskim uređajem. Radar evidentira datum, vrijeme i brzinu kojom se kretalo vozilo. Ukupan uzorak iznosi 3040 vozila. Radar snima brzine kretanja vozila, pješaka i biciklista. Iz tog razloga brzine vozila koje su manje od 20 km/h su odstranjivane. Za potrebe analize pripremljena je baza podataka, a za obradu podataka korišćen je Microsoft Excel.

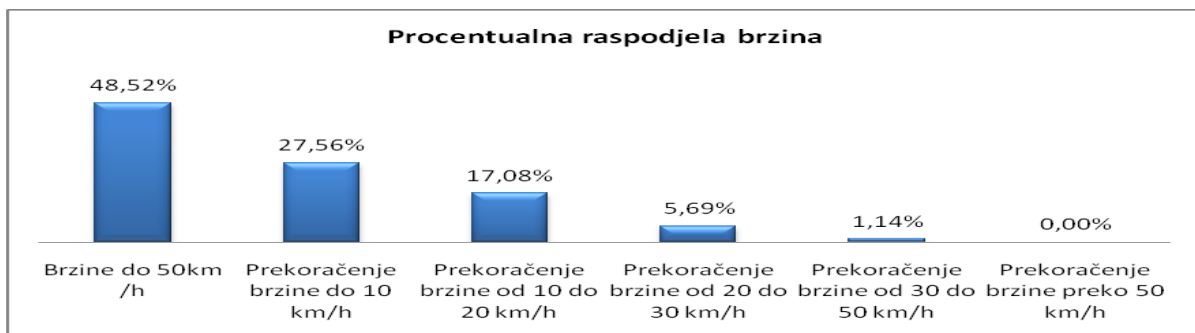
2.2 Metod ankete

Veličina uzorka anketiranih vozača iznosi 95, anketiranje je sprovedeno po gradu Banja Luka. Većinu anketiranih čine muškarci 71% dok, žene čine 29%. Prosječna starost ispitanika je 34 godine.

3. REZULTATI DOBIJENI ANONIMNIM SNIMANJEM BRZINA

- Rezultati dobijeni u ulici Kralja Petra I Karađorđevića

Mjerene su brzine vozila koja su se kretala iz centra grada, u periodu od 19 do 21h.



Grafikon1. Procentualna raspodjela brzina

Od ukupnog broj vozila koji iznosio je 439, ustanovljeno je da najveći procenat vozača 48,52% vozi propisanom brzinom, odnosno brzinom do 50 km/h. Prekoračenje brzine do 10 km/h imalo je 27,56% učesnika u saobraćaju, zatim prekoračenje brzine od 10-20 km/h imalo je 17,08% učesnika. Prekoračenje brzine od 20-30 km/h imalo je 5,69% učesnika, i evidentirano je da 1,14% vozača imalo prekoračenje brzine od 20-30 km/h.



Grafikon 2. Prosječna brzina vozila po satima

Evidentirana minimalna brzina vozila iznosi 20 km/h, i maksimalna brzina iznosi 99km/h. Prosječna brzina u prvom satu iznosi 53 km/h, a u drugom satu 49 km/h, što znači da je u prvom satu snimanja evidentirana veća prosječna brzina. Prosječna brzina iznosi 51,85 km/h, što znači da je veća od propisane.

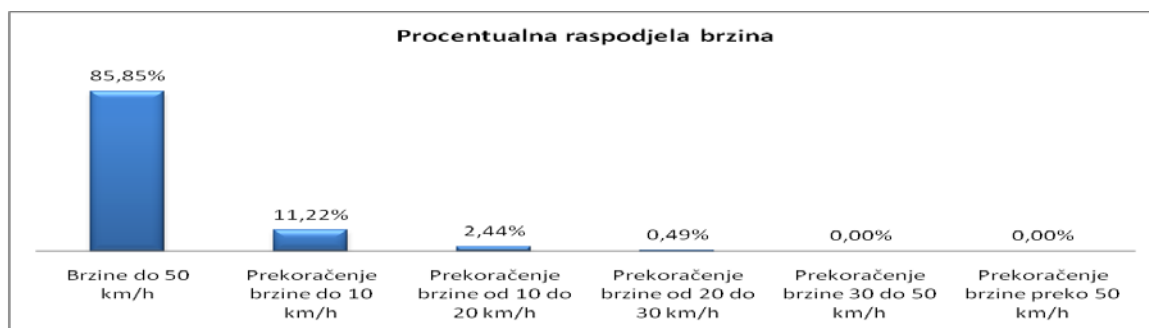


Grafikon 3. Prekoračenje brzine vozila po satima

Prekoračenje brzine vozila u prvom satu imalo je 57,09%, a u drugom satu 40,67% učesnika, što znači da je veće prekoračenje brzine učinjeno od 19 do 20h nego od 20 do 21h. Na osnovu podataka o prekoračenjima iz prvog i drugog sata dolazimo do procenta nepoštovanja propisane brzine i on iznosi 51,48%.

➤ Rezultati dobijeni u ulici Bulevar Srpske vojske

Mjerene su brzine vozila koja su se kretala iz centra, u periodu od 9 do 11h.



Grafikon 4. Procentualna raspodjela brzina

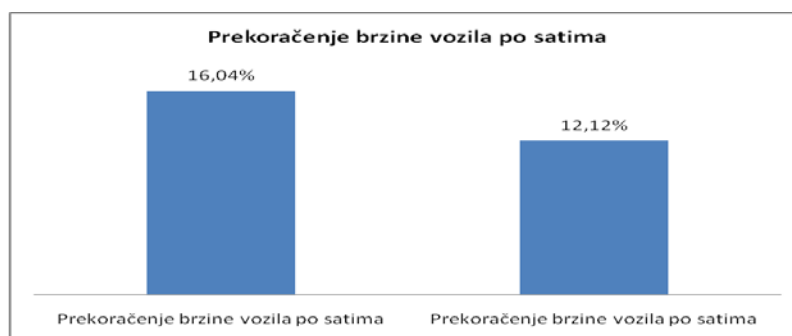
Od ukupnog broj vozila koji iznosio je 205, ustanovljeno je da najveći procenat vozača (85,85%) vozi propisanom brzinom, odnosno brzinom do 50 km/h. Prekoračenje

brzine do 10 km/h imalo je 11,22% učesnika u saobraćaju, zatim prekoračenje brzine od 10-20 km/h imalo je 2,44% učesnika. Prekoračenje brzine od 20-30 km/h imalo je 0,49% učesnika, dok prekoračenja preko 30km/h nisu zabilježena.



Grafikon 5. Prosječna brzina vozila po satima

Evidentirana je minimalna brzina vozila iznosila je 24 km/h, i maksimalna brzina koja iznosi 76km/h. Prosječna brzina u prvom satu iznosila je 41 km/h, a u drugom 41 km/h, što znači da su prosječne brzine u oba sata jednake. Prosječna brzina iznosi 41 km/h i manja je od propisane.

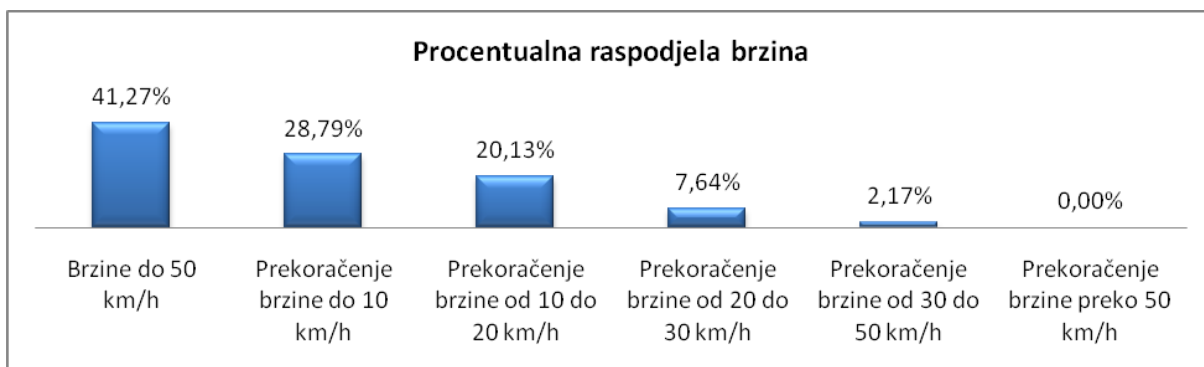


Grafikon 6. Prekoračenje brzine vozila po satima

Prekoračenje brzine vozila u prvom satu imalo je 16,04% , a u drugom satu 12,12% učesnika, što znači da je veće prekoračenje brzine učinjeno od 9 do 10h nego od 10 do 11h. Na osnovu podataka o prekoračenjima iz prvog i drugog sata dolazimo do procenta nepoštovanja propisane brzine i on iznosi 14,15%.

- Rezultati dobijeni u ulici Krajiških brigada

Mjerene su brzine vozila koja su se kretala iz pravca Klačnica, u periodu od 13 do 15h



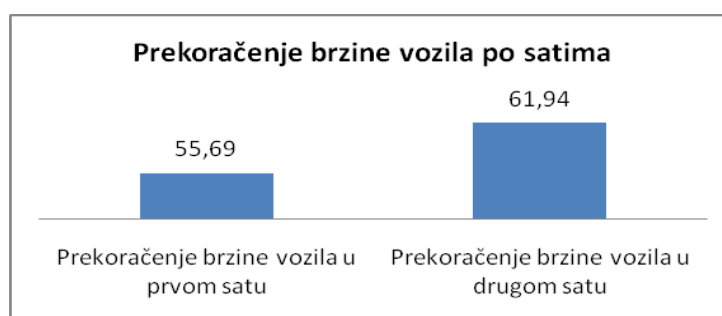
Grafikon 7. Procentualna raspodjela brzina

Od ukupnog broj vozila koji iznosio je 785, ustanovljeno je da najveći procenat vozača (41,27%) vozi propisanom brzinom, odnosno brzinom do 50 km/h. Prekoračenje brzine do 10 km/h imalo je 28,79% učesnika u saobraćaju, zatim prekoračenje brzine od 10-20 km/h imalo je 20,13% učesnika. Prekoračenje brzine od 20-30 km/h imalo je 7,64% učesnika, i evidentirano je da 2,17% vozača imalo prekoračenje brzine od 30-50 km/h.



Grafikon 8. Prosječna brzina vozila po satima

Evidentirana je minimalna brzinina vozila iznosila je 20 km/h, i maksimalna brzina koja iznosi 92km/h. Prosječna brzina u prvom satu iznosila je 53 km/h, a u drugom 55 km/h, što znači da je prosječna brzina u drugom satu veća. Prosječna brzina u oba sata iznosi 53,65 km/h i veća je od propisane.

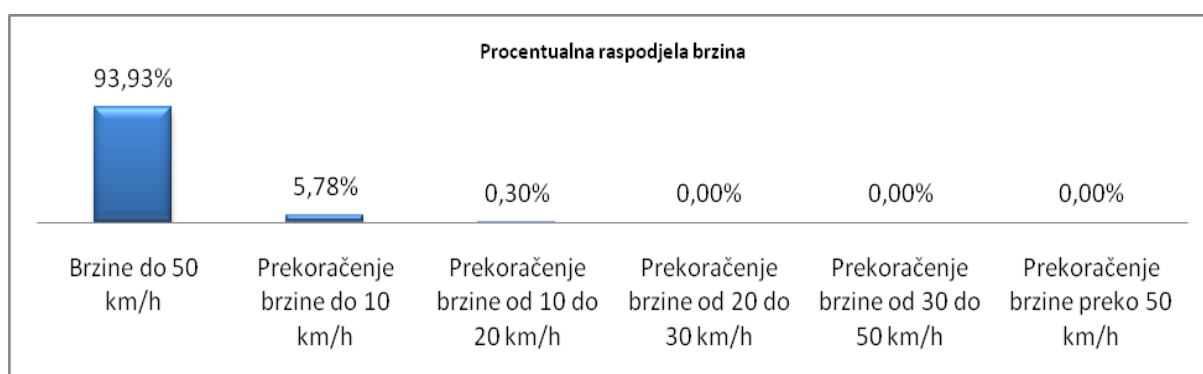


Grafikon 9. Prekoračenje brzine vozila po satima

Prekoračenje brzine vozila u prvom satu imalo je 55,69% , a u drugom satu 61,94% učesnika, što znači da je veće prekoračenje brzine učinjeno od 14 do 15h nego od 13 do 14h. Na osnovu podataka o prekoračenjima iz prvog i drugog sata dolazimo do procenta nepoštovanja propisane brzine i on iznosi 58,73%.

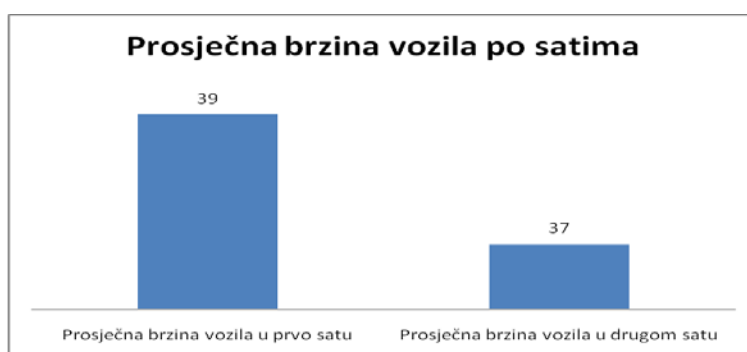
➤ Rezultati dobijeni u ulici Karađorđeva

Mjerene su brzine vozila koja su se kretala iz pravca centra grada, u periodu od 9 do 11h



Grafikon10.Procentualna raspodjela brzina

Od ukupnog broj vozila koji iznosio je 675, ustanovljeno je da najveći procenat vozača (93,93%) vozi propisanom brzinom, odnosno brzinom do 50 km/h. Prekoračenje brzine do 10 km/h imalo je 5,78% učesnika u saobraćaju, zatim prekoračenje brzine od 10-20 km/h imalo je 0,30% učesnika. Prekoračenje brzine preko 20 km/h nije zabilježeno.



Grafikon 11.Prosječna brzina vozila po satima

Evidentirana je minimalna brzinina vozila iznosila je 20 km/h, i maksimalna brzina koja iznosi 63km/h. Prosječna brzina u prvom satu iznosila je 39 km/h, a u drugom 37 km/h, što znači da je prosječna brzina u prvom satu veća. Prosječna brzina u oba sata iznosi 37,95 km/h i manja je od propisane.

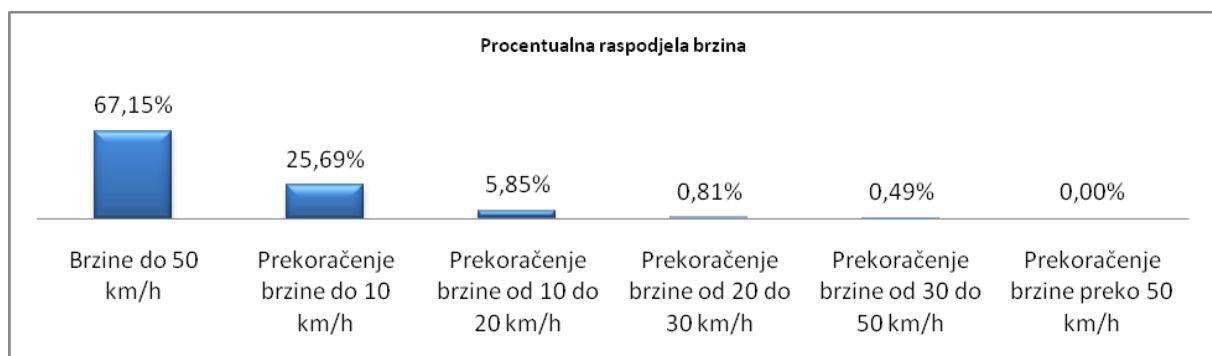


Grafikon 12. Prekoračenje brzine vozila po satima

Prekoračenje brzine vozila u prvom satu imalo je 7,67% , a u drugom satu 4,7% učesnika, što znači da je veće prekoračenje brzine učinjeno od 9 do 10h nego od 10 do 11h. Na osnovu podataka o prekoračenjima iz prvog i drugog sata dolazimo do procenta nepoštovanja propisane brzine i on iznosi 6,07%.

➤ Rezultati dobijeni u ulici Omladinska

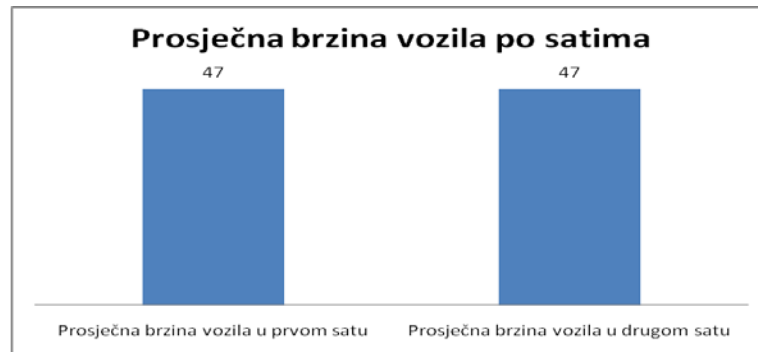
Mjerene su brzine vozila koja su se kretala iz pravca Mrkonjić grad, u periodu od 13 do 15h



Grafikon13.Procentualna raspodjela brzina

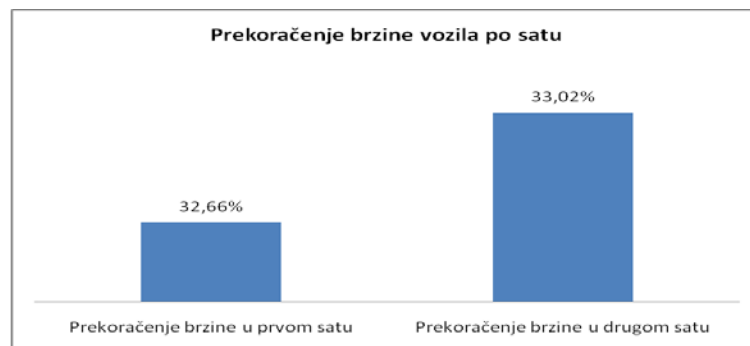
Od ukupnog broj vozila koji iznosio je 615, ustanovljeno je da najveći procenat vozača (67,15%) vozi propisanom brzinom,odnosno brzinom do 50 km/h. Prekoračenje brzine do 10

km/h imalo je 25,69% učesnika u saobraćaju, zatim prekoračenje brzine od 10-20 km/h imalo je 5,85% učesnika. Prekoračenje brzine od 20-30 km/h imalo je 0,81% učesnika, i evidentirano je da 0,49% vozača imalo prekoračenje brzine od 30-50 km/h.



Grafikon 14. Prosječna brzina vozila po satima

Evidentirana je minimalna brzina vozila iznosila je 25 km/h, i maksimalna brzina koja iznosi 95km/h. Prosječna brzina u prvom satu iznosila je 47 km/h, a u drugom 47 km/h, što znači da su prosječne brzine u prvom i drugom satu jednake. Prosječna brzina u oba sata iznosi 47 km/h i manja je od propisane.

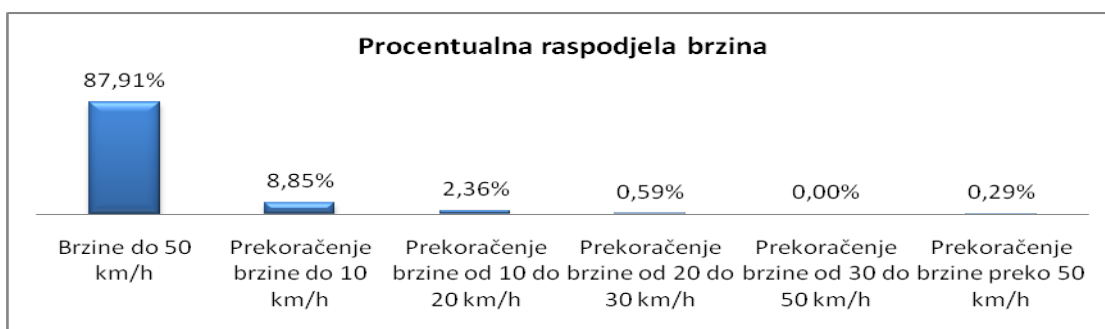


Grafikon 15. Prekoračenje brzine vozila po satima

Prekoračenje brzine vozila u prvom satu imalo je 32,66% , a u drugom satu 33,02% učesnika, što znači da su prekoračenja brzine vozila po satima identična. Na osnovu podataka o prekoračenjima iz prvog i drugog sata dolazimo do procenta nepoštovanja propisane brzine i on iznosi 32,85%.

➤ Rezultati dobijeni u ulici Olimpijskih pobjednika

Mjerene su brzine vozila koja su se kretala iz pravca Banjalučkog polja, u periodu od 20 do 22h



Grafikon16.Procentualna raspodjela brzina

Od ukupnog broj vozila koji iznosio je 339, ustanovljeno je da najveći procenat vozača (87,91%) vozi propisanom brzinom, odnosno brzinom do 50 km/h. Prekoračenje brzine do 10 km/h imalo je 8,85% učesnika u saobraćaju, zatim prekoračenje brzine od 10-20 km/h imalo je 2,36% učesnika. Prekoračenje brzine od 20-30 km/h imalo je 0,59% učesnika, i evidentirano je da 0,29% vozača imalo prekoračenje brzine preko 50 km/h, tj. prekoračenje propisane brzine vozila



Grafikon 17.Prosječna brzina vozila po satima

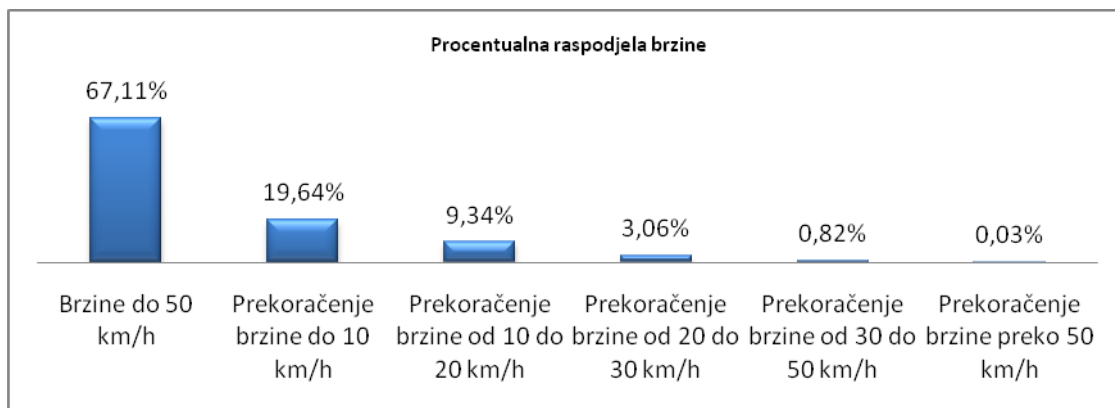
Evidentirana je minimalna brzinina vozila iznosila je 20 km/h, i maksimalna brzina koja iznosi 110km/h. Prosječna brzina u prvom satu iznosila je 40 km/h, a u drugom 42 km/h, što znači da su prosječne brzine u prvom i drugom satu jednake. Prosječna brzina u oba sata iznosi 41,26 km/h i manja je od propisane.



Grafikon 18. Prekoračenje brzine vozila po satima

Prekoračenje brzine vozila u prvom satu imalo je 11,80% , a u drugom satu 12,36% učesnika, što znači da su prekoračenja brzine vozila po satima identične. Na osnovu podataka o prekoračenjima iz prvog i drugog sata dolazimo do procenta nepoštovanja propisane brzine i on iznosi 12,09%.

➤ Ukupni rezultati (svi ulica)



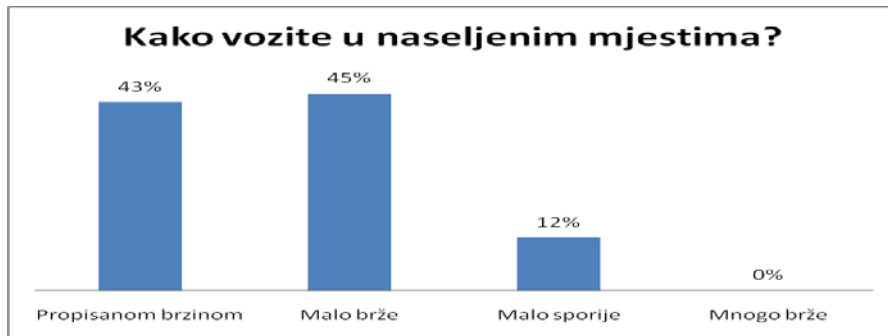
Grafikon19.Procentualna raspodjela brzina

Od ukupnog broj vozila koji iznosio je 3040, ustanovljeno je da najveći procenat vozača (67,11%) vozi propisanom brzinom, odnosno brzinom do 50 km/h. Prekoračenje brzine do 10 km/h imalo je 19,64% učesnika u saobraćaju, zatim prekoračenje brzine od 10-20 km/h imalo je 9,34% učesnika. Prekoračenje brzine od 20-30 km/h imalo je 3,06% učesnika, i evidentirano je da 0,03% vozača imalo prekoračenje brzine preko 50 km/h.

Evidentirana minimalna brzinina vozila iznosi 20 km/h, a maksimalna 110km/h. Prosječna brzina dobijena ovim istraživanjem je 46,34 km/h, a ukupan procenat nepoštovanja propisane brzine na ovim ulicama iznosi 32,89%

4.REZULTATI DOBIJENI METODOM ANKETIRANJA

Što se tiče izloženosti u saobraćaju najveći broj ispitanika(57%) pređe do 10.000km u toku jedne kalendarske godine. Kaznu za nepoštovanje propisane brzine platilo je 28%,dok 72% ispitanika nikad nisu platili kaznu.



Grafikon 20. Stavovi vozača kako voze

Na postavljeno pitanje „kako vozite u naseljnem mejstu?“, najveći procenat ispitanika 45% odgovorio je da vozi malo brže od propisane brzine, 43% je odgovorilo da vozi propisanom brzinom, a 12% je odgovorilo da vozi malo sporije od propisane brzine. Ni jedan ispitanik nije odgovorio da vozi malo brže od propisane brzine.



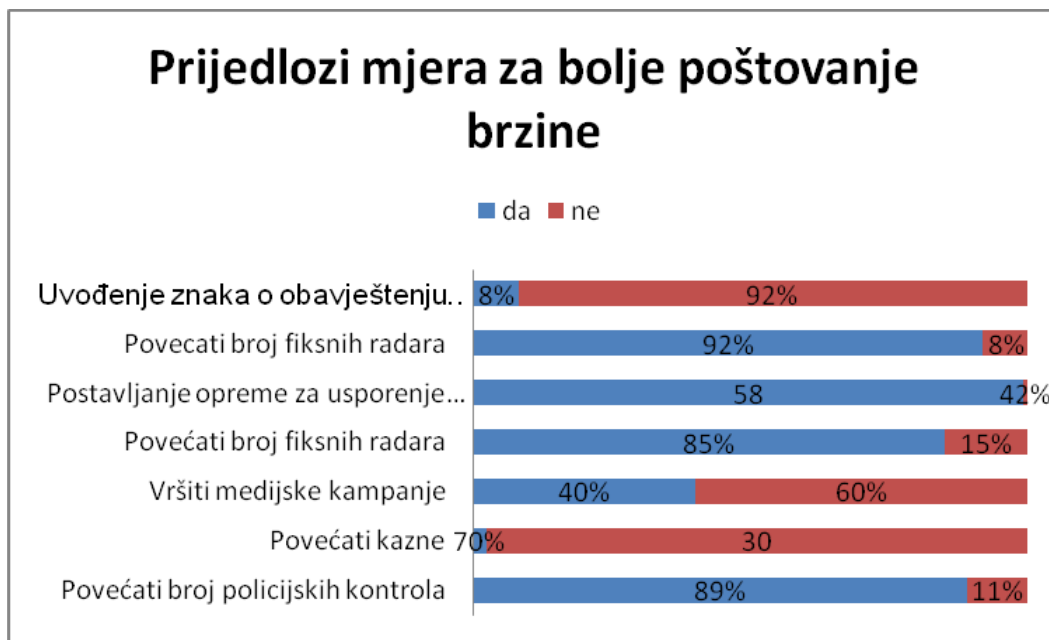
Grafikon 21. Stavovi vozaca o visini propisane kazne

Na postavljeno pitanje „da li smatrate da su kazne za prekoračenje brzine niske, visoke ili odgovarajuće?“ najveći broj ispitanika 57% odgovorilo je da su kazne niske, 39% smatra da su kaze odgovarajuće, a 4% smatra da su odgovarajuće.



Grafikon 22. Procenat pridržavanj brzine

Na pitanje „zbog čega se pridržavate propisane brzine 98% anketiranih odgovorilo je zbog sebe i drugih učesnika u saobraćaju, a 2% zbog straha od sankcije.



Grafikon 23. Prijedlozi mjera dobijeni anketiranjem

Na pitanje „šta bi po mišljenu vozača bilo najbolje uvesti da bi se povećao procenat poštovanja propisane brzine?“ najveći procenat imalo je rješenje u uvođenju fiksnih radara (92%) ,a poslije tog rješenja povećati broj policijskih kontrola (89%).

Na pitanje „šta misle koliko metara treba da se zaustave pri brzini od 50 km/h i brzini od 80 km/h“ dobijeni su sledeci rezultati:

Na pitanje koliko je metara potrebno pri brzini od 50km/h odgovor anketiranih bio je da prosječna dužina zaustavnog puta iznosi 16,6m

Na pitanje koliko je metara potrebno pri brzini od 80 km/h odgovor anketiranih bio je da prosječna dužina zaustavnog puta iznosi 31,14 m

5. ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata sprovedenog istraživanja došlo se do zaključka da je izražen veliki procenat vozača koji nepoštuju propisanu brzinu. Postignute preventivne i represivne mjere nisu adekvatne i dovoljne da bi se spriječio navedeni problem. Potrebno je više raditi na edukaciji svih učesnika u saobraćaju. S, obzirom da je jedno od opravdanja nadležnih institucija nedostatak novčanih sredstava da se ozbiljnije poradi na ovom problemu, na osnovu sprovedenog istraživanja došlo se do zaključka, da kada bi se naplatile kazne za

prekršaje počinjena za tri dana u navedenih šest ulica taj iznos bi bio oko 19000 KM, koje bi mogli iskoristiti za bolje preventivne mjere. To je samo jedan od koraka u sprečavanju ovog problema

6. LITERATURA

- [1] Auto-moto savez Republike Srpske (arhiva)
- [2] Zakon o osnovama bezbjednosti saobraćaja– MUP
- [3] Zbornik radova “PROCEEDINGS”, 2012.-saobraćajni fakultet u Doboju- univerzitet u Istocnom Sarajevu
- [4] <http://www.sigurno-voziti.net>
- [5] <https://driversed.com/driving-information/city-rural-and-freeway-driving/special-problems-associated-with-city-driving.aspx>
- [6] <http://www.howwedrive.com>
- [7] <http://www.nsc.org>