

UDK: 656.11.021

PONAŠANJE VOZAČA PREMA RANJIVIM UČESNICIMA U SAOBRAĆAJU

DRIVERS BEHAVIOUR TOWARDS VULNERABLE TRAFFIC PARTICIPANTS

Dunja Radović¹ i Milan Milinković²

Rezime: *Pješaci, kao učesnici u saobraćaju, predstavljaju jednu od najugroženijih kategorija. Analizom uzroka saobraćajnih nezgoda uočeno je da se, najčešće u gradskim područjima, vozači ne pridržavaju saobraćajnih pravila i propisa u blizini pješačkih prelaza, a najčešće posljedice su povrede pješaka. U ovom radu analizirano je ponašanje vozača prema ranjivim učesnicima i poštovanje zaustavne linije na nesemaforizovanim raskrsnicama, što direktno može uticati na bezbjednost pješaka prilikom prelaska preko obilježenog pješačkog prelaza. Rezultati ovog rada omogućavaju uvid u trenutno stanje bezbjednosti na području grada Doboja. Cilj ovog istraživanja je da se ukaže na nepažnju i neopreznost vozača u blizini pješačkih prelaza, kao i nepropuštanje pješaka od strane vozača na pješačkim prelazima.*

Ključne riječi: vozači, pješaci, nesemaforizovani pješački prelazi, zaustavna linija, ponašanje vozača

1. UVOD

Pješački tokovi su najzastupljeniji u ukupnom kretanju stanovništva. Prvo sva kretanja u svom lancu, iako nisu po dominantnom učešću pješačka, imaju i pješačko kretanje (od i do sredstva prevoza), drugo što je određenoj kategoriji populacije prirodnije da koristi pješačenje nego neki drugi vid kretanja, zatim pješačka kretanja su vezana za prostor u kojem se obavljaju i obezbjeđuju kretanje „od vrata do vrata“, a takođe su i troškovi ovog vida kretanja veoma niski. Način kretanja pješaka može biti na mjestima koja su za to obilježena (obilježeni pješački prelazi) ili na mjestima koja nisu obilježena. Na mjestima koja nisu obilježena pješaci su dužni da stupe na kolovoz tek nakon što se uvjere da ne ometaju saobraćaj, niti dovode u opasnost sebe i druge učesnike u saobraćaju. Prilikom prelaska pješaka preko obilježenog pješačkog prelaza javljaju se konfliktne situacije između pješaka i vozača, usljed kojih zbog neprilagođene brzine vozila i nepažnje vozača dolazi do ugrožavanja učesnika u saobraćaju što može imati za posljedicu saobraćajnu nezgodu. U ovom radu je posebna pažnja posvećena ponašanju vozača prema pješacima koji za kretanje do željenog cilja koriste obilježene pješačke prelaze i na tim mjestima je izvršeno istraživanje koje je prikazano u radu.

Zakonom o osnovama bezbjednosti saobraćaja na putevima u Bosni i Hercegovini u članu 28. stav (2) definisano je da kad prilazi obilježenom pješačkom prelazu, vozač mora da upravlja vozilom s naročitom oprežnošću i da vozi takvom brzinom da u slučaju potrebe može da zaustavi vozilo ispred pješačkog prelaza. U članu 73. tačka 1) propisano je da vozač ne smije da zaustavi ili parkira vozilo na obilježenom pješačkom prelazu i na razdaljini manjoj od pet metara od tog prelaza, kao i na prelazu biciklističke staze preko kolovoza. Članom 111. stav (3) definisano je da ako na obilježenom pješačkom prelazu saobraćaj nije regulisan uređajima za davanje svjetlosnih saobraćajnih znakova ni znakova ovlašćenog lica, vozač je dužan da zaustavi vozilo pred takvim pješačkim prelazom da bi propustio pješake koji prelaze ili stupaju na pješački prelaz, ili nedvosmisleno pokazuju namjeru da pređu preko pješačkog prelaza.

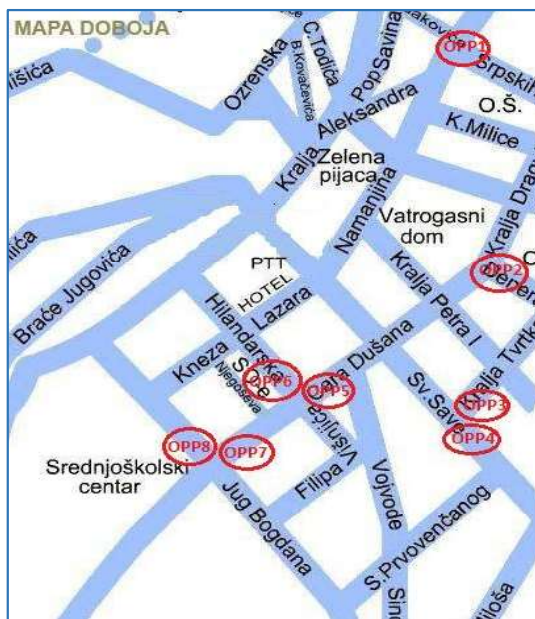
Prema podacima MUP-a RS iz 2014. godine procentualno učešće pješaka u ukupnom broju poginulih učesnika u saobraćajnim nezgodama iznosi 22,1 %, odnosno broj poginulih pješaka je 29. Procentualno učešće pješaka u ukupnom broju teže povrijeđenih učesnika u saobraćajnim nezgodama iznosi 22,3 %, odnosno broj teže povrijeđenih pješaka je 141. Zatim, procentualno učešće pješaka u ukupnom broju lakše povrijeđenih učesnika u saobraćajnim nezgodama iznosi 10,7 %, odnosno broj lakše povrijeđenih pješaka je 257.

1 Radović Dunja, Saobraćajni fakultet Dobo, student, radovic93@yahoo.com

2 Milinković Milan, Saobraćajni fakultet Dobo, student, lemmy199327@gmail.com

2. METOD ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je sprovedeno u julu 2015. godine na području grada Doboja u BiH na osam lokacija. Posmatrano je osam obilježenih pješačkih prelaza na nesemaforizovanim raskrsnicama. Te raskrsnice su regulisane saobraćajnim znacima i predstavljaju ukrštanje glavnog i sporednog puta. U istraživanju posmatrana su četiri pješačka prelaza na sporednim putevima obilježenim saobraćajnim znakom „obavezno zaustavljanje“ (II-2), tri pješačka prelaza na glavnim putevima obilježenim saobraćajnim znakom „put sa prvenstvom prolaza“ (III-4) i jedan pješački prelaz na sporednom putu obilježenom saobraćajnim znakom „nailazak na put sa prvenstvom prolaza“ (II-1).



Slika 1. Posmatrani pješački prelazi

Kao što je prikazano na slici 1. pješački prelazi na sporednim putevima obilježenim saobraćajnim znakom „obavezno zaustavljanje“ se nalaze na mjestu ukrštanja ulica: Kralja Aleksandra i Srpskih Sokolova (OPP1), Kralja Dragutina i Đenerala Draže (OPP2), Svetog Save i Kralja Tvrtka (OPP3), Cara Dušana i Jug Bogdana (OPP7).

Pješački prelaz na sporednom putu obilježenom saobraćajnim znakom „nailazak na put sa prvenstvom prolaza“ se nalazi na mjestu ukrštanja Ulice Cara Dušana i Hilendarske ulice (OPP6). Pješački prelazi na glavnim putevima obilježenim saobraćajnim znakom „put sa prvenstvom prolaza“ se nalaze na mjestu ukrštanja ulica: Svetog Save i Kralja Tvrtka (OPP4), Ulice Cara Dušana i Hilendarske ulice (OPP5), Cara Dušana i Jug Bogdana (OPP8).

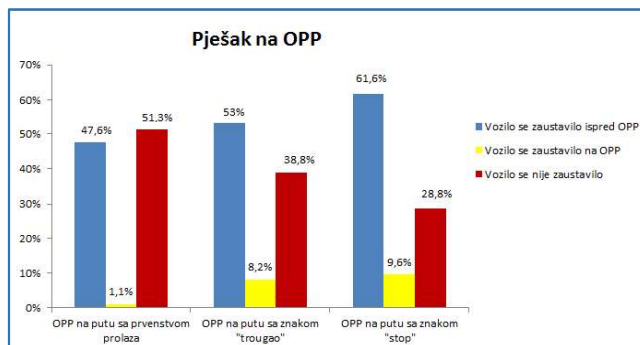
Video snimanje je vršeno u dva termina, u prijedopodnevnim časovima (08-10 h) i u poslijepodnevnim časovima (19-21 h). Analizom video snimaka utvrđeno je ponašanje vozača prema pješacima i propuštanje pješaka od strane vozača na posmatranim pješačkim prelazima, kao i poštovanje zaustavne linije na sporednim putevima obilježenim saobraćajnim znakom „obavezno zaustavljanje“.

3. REZULTATI

U istraživanju je pažnja usmjerena na konfliktne situacije između vozača i pješaka. U ovom radu se pod pojmom konfliktna situacija ili konflikt podrazumijeva međusobna interakcija između vozača i pješaka, odnosno posmatrano je ponašanje vozača prilikom nailaska na obilježen pješački prelaz u trenutku kada se pješak nalazi na samom OPP ili ima namjeru da stupi na isti. Ukupan broj konfliktnih situacija na posmatranim pješačkim prelazima je 680, od tog broja 360 konflikata na OPP na glavnim putevima obilježenim saobraćajnim znakom „put sa prvenstvom prolaza“, 77 konflikata na OPP na sporednom putu obilježenom saobraćajnim znakom „nailazak na put sa prvenstvom prolaza“ i 243 konflikta na OPP na sporednim putevima obilježenim saobraćajnim znakom „obavezno zaustavljanje“. Posmatrani uzorak vozila

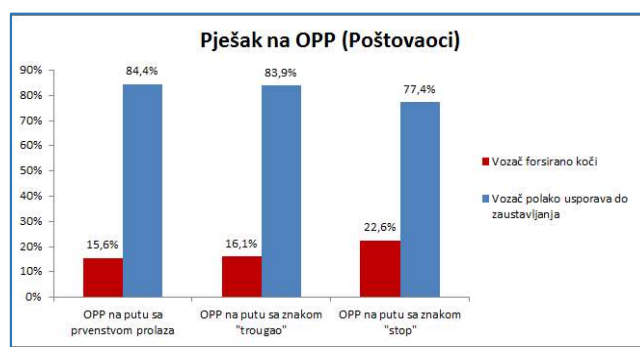
по обилеженим пјеšačким прелазима је: 72 (OPP1), 60 (OPP2), 74 (OPP3), 180 (OPP4), 53 (OPP5), 78 (OPP6), 42 (OPP7) и 130 (OPP8).

Наредни дијаграм приказује упоређивање понашања возача у близини пјеšačких прелаза на различито обилеженим путевима у случају када се пјеšaк налази на самом пјеšačком прелазу. Понашање возача може бити следеће: возачи су се зауставили испред OPP или на самом OPP, или се нису уопште зауставили иако се пјеšaк налазио на пјеšačком прелазу.



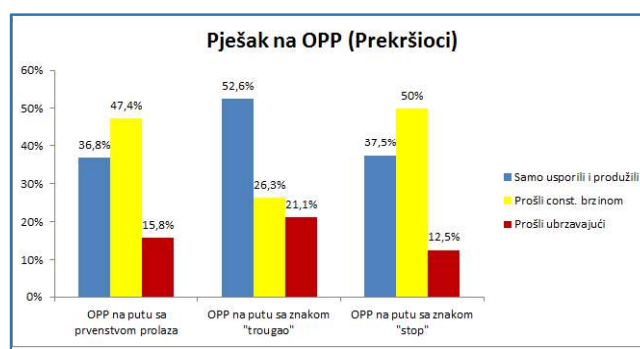
Слика 2. Пјеšaк на OPP

На следећем дијаграму је приказано понашање возача који су се зауставили да пропусте пјеšaке који су се тренутно налазили на обилеженом пјеšačком прелазу. Приликом заустављања возачи су или форсирано кочили (услјед неопрезног прелажења пјеšaка преко OPP) или полако успоравали до заустављања.



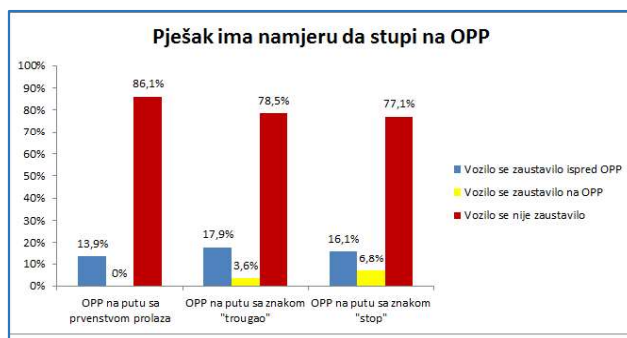
Слика 3. Пјеšaк на OPP (Poštovaoci)

Најзанимљивији за ово истраживање су прекршци који се нису зауставили да пропусте пјеšaке иако су се пјеšaци већ кретали преко OPP. Као што се види на дијаграму, прекршци су или само успорили и продужили, или проšli константном брзином не обраћајући пажњу на пјеšaке на пјеšačком прелазу или су проšli убрзавујући са циљем да избјегну заустављање испред пјеšaчког прелаза.



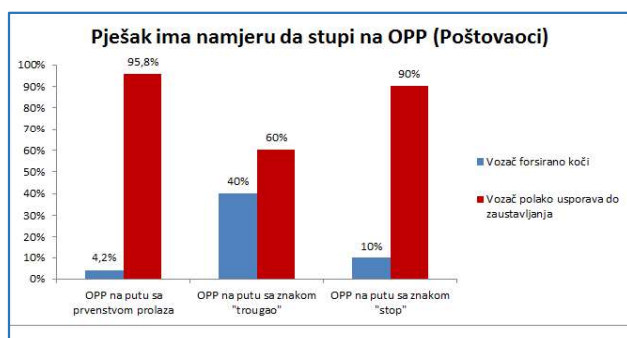
Слика 4. Пјеšaк на OPP (Prekršioци)

На следећем дијаграму је приказано упоређивање понашања возача у близини пјеšačких прелаза на различито обилеженим путевима у случају када пјеšaк има намјеру да ступи на OPP. У том случају возачи су се или зауставили испред OPP или на самом OPP, или се нису уопште зауставили.



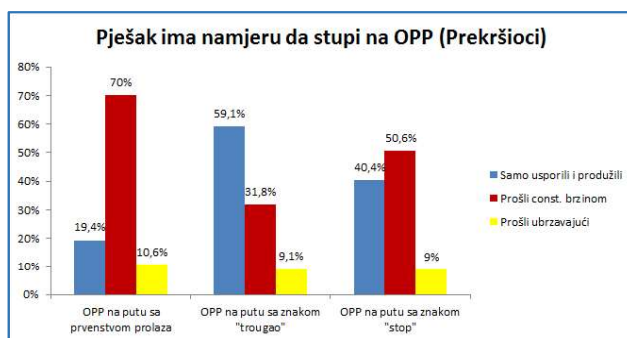
Slika 5. Pješak ima namjeru da stupi na OPP

Naredni dijagram prikazuje vozače koji su se zaustavili da propuste pješake koji su imali namjeru da stupe na obilježen pješački prelaz.



Slika 6. Pješak ima namjeru da stupi na OPP (Poštovaoci)

Takođe, posmatrani su i podijeljeni prekršioци koji su ili samo usporili i produžili, ili prošli konstantnom brzinom ili prošli ubrzavajući kada su pješaci imali namjeru da stupe na pješački prelaz.



Slika 7. Pješak ima namjeru da stupi na OPP (Prekršioци)

U ovom istraživanju ispitano je i poštovanje saobraćajnog znaka „obavezno zaustavljanje“ na sporednim putevima obilježenim ovim znakom u blizini četiri posmatrana pješačka prelaza. Dobijeni rezultati prikazani na narednom dijagramu su poražavajući.



Slika 8. Poštovanje znaka „STOP“

4. DISKUSIJA REZULTATA

Na osnovu rezultata dobijenih analizom podataka utvrđeno je da u slučaju kada se pješak nalazio na samom pješačkom prelazu najveći broj vozila (61,6 %) se zaustavilo da propusti pješake na OPP na sporednim putevima obilježenim saobraćajnim znakom „obavezno zaustavljanje“. Međutim, na OPP na putevima sa prvenstvom prolaza dobijen je zabrinjavajući podatak da se čak 51,3 % od ukupnog broja vozila na glavnim putevima nije zaustavilo da propusti pješake iako su se pješaci u tom trenutku kretali preko obilježenog pješačkog prelaza. Kada se pješak nalazio na samom pješačkom prelazu vozači koji su se zaustavili uglavnom su polako usporili do zaustavljanja. Kao u prethodnom slučaju (kada je pješak na OPP) prekršioci su prošli konstantnom brzinom na pješačkim prelazima na putevima sa prvenstvom prolaza (47,4 %) i putevima obilježenim saobraćajnim znakom „obavezno zaustavljanje“ (50 %) ne obazirući se na pješake i samim tim ozbiljno ugrožavajući bezbjednost ranjivih učesnika u saobraćaju, dok je na pješačkom prelazu na sporednom putu obilježenom saobraćajnim znakom „nailazak na put sa prvenstvom prolaza“ čak 52,6 % od ukupnog broja vozila na tom putu samo usporilo i produžilo ne propuštajući pješake koji su se kretali po samom pješačkom prelazu.

Zabrinjavajući rezultati su dobijeni u slučaju kada su pješaci imali namjeru da stupe na obilježeni pješački prelaz gdje se ubjedljivo najveći broj vozila nije zaustavio bilo na OPP na putevima sa prvenstvom prolaza (86,1 %), bilo na OPP na putu obilježenom saobraćajnim znakom „nailazak na put sa prvenstvom prolaza“ (78,5 %), bilo na OPP na putevima obilježenim saobraćajnim znakom „obavezno zaustavljanje“ (77,1 %). Mali broj vozača koji su se zaustavili kada su pješaci imali namjeru da stupe na OPP su uglavnom polako usporili do zaustavljanja. Prekršioci koji se nisu zaustavili da propuste pješake koji su namjeravali da stupe na pješački prelaz su prošli konstantnom brzinom na pješačkim prelazima na glavnim putevima (70 %) i sporednim putevima obilježenim saobraćajnim znakom „obavezno zaustavljanje“ (50,6 %), dok je na pješačkom prelazu na sporednom putu obilježenom saobraćajnim znakom „nailazak na put sa prvenstvom prolaza“ najveći broj prekršilaca samo usporio i produžio (59,1 %) iako su pješaci imali namjeru da stupe na OPP.

Rezultati dobijeni ispitivanjem poštovanja saobraćajnog znaka „obavezno zaustavljanje“ od strane vozača u blizini četiri posmatrana pješačka prelaza su pokazali da čak 88,2 % vozača ne poštuje i ne priznaje ovaj saobraćajni znak što direktno utiče na ugrožavanje bezbjednosti pješaka koji za putanju prelaska koriste ova četiri pješačka prelaza.

5. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA SA PRIJEDLOGOM MJERA

Rezultati dobijeni u ovom radu pokazali su da većina vozača motornih vozila vozi nepažljivo i neprilagođenom brzinom u blizini pješačkih prelaza. Dakle, veliki broj vozača se ne pridržava saobraćajnih propisa prilikom nailaska na obilježeni pješački prelaz, ne propuštajući pješake koji se nalaze na samom pješačkom prelazu ili imaju namjeru da stupe na isti. Nesavjesnim ponašanjem i kršenjem saobraćajnih propisa vozači ne rizikuju samo svoj život već i život najranjivijih učesnika u saobraćaju-pješaka.

U okviru predloženih mjera, potrebno je uvesti svjetlosnu signalizaciju na četverokrakoj raskrsnici na mjestu ukrštanja ulica Cara Dušana i Jug Bogdana. Kriterijumi za uvođenje svjetlosnih signala (kriterijum minimalnog protoka i kriterijum pješačkih tokova) na ovoj raskrsnici su ispunjeni. Kriterijum minimalnog protoka zahtjeva uvođenje svjetlosnih signala na raskrsnici na kojoj je zabilježeno minimalno više od 600 voz/h u primarnom toku, odnosno minimalno više od 200 voz/h u sekundarnom toku. Kriterijum pješačkih tokova je ispoštovan ako je zabilježen tok pješaka veći od 150 p/h i ako se ukršta sa tokom vozila čiji je protok veći od 600 voz/h. Na ovoj raskrsnici su posmatrani pješački prelazi i utvrđeno je da je broj pješaka približno tri puta veći od minimalno potrebnog broja pješaka za uvođenje svjetlosne signalizacije, dok je broj vozila u sekundarnom toku za oko dva puta veći od minimalno potrebnog broja vozila, a broj vozila u primarnom toku zadovoljava prethodno navedene kriterijume za uvođenje svjetlosne signalizacije. Na posmatranom obilježenom pješačkom prelazu (OPP8) koji se nalazi u primarnom toku značajno je istaći da je zabilježeno 130 konfliktnih situacija između vozača i pješaka u toku jednog časa.

U cilju poboljšanja bezbjednosti pješaka potrebno je razmotriti postavljanje pješačkog semafora pored obilježenog pješačkog prelaza u Ulici Svetog Save (OPP4). Oba kriterijuma za postavljanje pješačkog semafora su ispunjeni, odnosno zabilježeno je 706 vozila/h i 212 pješaka/h na posmatranom pješačkom

prelazu. Dužina posmatranog pješačkog prelaza 7,5 m, a s obzirom na to da je brzina kojom se pješak kreće u neometanom toku od 1 do 1,4 m/s potrebno vrijeme za prelazak pješaka preko OPP4 je 5-7,5 s što predstavlja veliku mogućnost za nastajanje konfliktne situacije sa vozačima. Postavljanjem pješačkog semafora na pomenutoj ulici pješacima će biti omogućeno da bez čekanja, pritiskom na taster, koji se nalazi na semaforskom stubu, obezbjede sebi siguran prelazak preko pješačkog prelaza.

Neophodno je postavljanje službenih lica na posmatranim pješačkim prelazima, radi upoznavanja vozača sa propisanim zakonskim mjerama i upozoravanja na obavezno pridržavanje istih. Potrebno je provoditi i kampanje za mlađe i neiskusne vozače u saobraćaju radi njihove edukacije, da bi naučili kako da se pravilno i bezbjedno ponašaju u saobraćaju, ali i za iskusne vozače radi podsjećanja na to da se moraju pridržavati saobraćajnih propisa i poštovati prava drugih učesnika u saobraćaju.

Rezultati ovog rada treba da omoguće široj i stručnoj javnosti uvid u trenutno stanje bezbjednosti na putevima u gradu Doboju. Značaj rezultata ovog istraživanja je to što su na osnovu njih izdvojeni ključni problemi u vezi sa ugrožavanjem i stradanjem pješaka u saobraćaju na području grada Doboja i oni treba da budu osnov za preduzimanje aktivnosti na zaštiti pješaka kao najranjivije kategorije učesnika u saobraćaju.

6. LITERATURA

- [1]. Džever, M., Maleš, Lj., Dulić, D. (2014). Istraživanje ponašanja vozača pri nailasku na znak II-2 (obavezno zaustavljanje). III naučno-stručna konferencija- Bezbjednost saobraćaja u lokalnoj zajednici, Banjaluka.
- [2]. Nešić, M., Rosić, M., Marić, B. (2014). Indikatori bezbednosti saobraćaja koji se odnose na pešake u urbanim sredinama- studija slučaja na teritoriji grada Beograda. 9. Medjunarodna Konferencija - Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici, Divčibare.
- [3]. Ranković, Ž., (2011). Regulisanje saobraćaja.
- [4]. Vukanović, S., (2010). Regulisanje saobraćajnih tokova.
- [5]. Podaci Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srpske.
- [6]. Zakon o osnovama bezbjednosti saobraćaja na putevima u BiH („Službeni glasnik BiH“, broj 6/06, 75/06, 44/07, 84/09, 48/10, 18/13).