

BEZBJEDNOST MOTOCIKLISTA U SAOBRAĆAJU – STUDIJA SLUČAJA OPŠTINE PRNJAVOR

SAFETY OF MOTORCYCLISTS IN TRAFFIC – CASE STUDY OF MUNICIPALITY OF PRNJAVOR

Резиме: Kao članovi kategorije „ugroženih“ učesnika u saobraćaju, motociklisti zauzimaju bitno mjesto u svakodnevnom sistemu saobraćaja sa kojim se susrećemo. Zbog svojih karakteristika su izuzetno specifični te s toga zaslužuju poseban pristup i tretman. Potreba za zauzimanjem ovakvog stava je još naglašenija ako se uzme u obzir konstantan rast broja motornih vozila na putevima. Autor je u ovom radu, na konkretnom primjeru opštine Prnjavor, ukazao na neke od problema koji ugrožavaju bezbjednost motociklista, kao i na potencijalna rješenja tih problema.

Кључне речи: Motocikl, motociklist, bezbjednost, Prnjavor

Abstract: As the members of “vulnerable” category of participants in traffic, motorcyclists take important place in daily traffic system that surrounds us. Because of their characteristics they are extremely specific, and for this they deserve special approach and treatment. The need for taking this kind of stand is even more accentuated if a constant grow of number of motor vehicles on the roads is taken in consideration. The autor has in this work, on a specific example of municipality of Prnjavor, pointed out some of the problems that endanger safety of motorcyclists, as well as potencial solutions of those problems.

Keywords: Motorcycle, motorcyclist, safety, Prnjavor

1. UVOD

Bezbjednost motociklista je globalni problem bez bilo kakvog lokalnog karaktera. U principu, svi elementi koji ugrožavaju bezbjednost motocikliste postoje i u razvijenim i u zemljama u razvoju. S tim u vezi, i potencijalna rješenja ovog problema (teoretska i praktična) su potpuno kompatibilna. Ovaj problem je svake godine sve izraženiji u svim zemljama. To se donekle može objasniti, prije svega, povećanim brojem motocikala i mopeda, kao i sve većim interesovanjem korisnika saobraćaja kao sistema za ovaj vid transporta. I u Republici Srpskoj, u skladu sa statistikom na nivou Evropske unije, povećan je i broj registrovanih motocikala i mopeda, kao i broj izdanih vozačkih dozvola za ove kategorije vozila. Suprotno tome, prema statistici Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srpske, primjetan je pad u broju smrtno stradalih i teže povrijeđenih učesnika u saobraćaju iz kategorije motociklista i vozača mopeda. Ovi podaci pokazuju da je u 2015. godini broj smrtno stradalih motociklista i vozača mopeda je bio 12 lica, a u 2016. godini 8 lica. Procentualno, dolazimo do umanjenja od 33,3% ili za trećinu. Takođe, i broj teže povrijeđenih lica je u padu, sa 71. lica u 2015. godini na 63 lica u 2016. godini. Izraženo procentualno, dolazi se do umanjenja od 11,3%.

Табела 1. Pregled nastradalih lica u 2015. i 2016. godini na putevima u Republici Srpskoj

Godina	Broj poginulih lica	Broj teže povrijeđenih lica
2015	12	71
2016	8	63
Razlika	33,3%	11,3%

Cilj ovog rada je da se prezentuju podaci koji opisuju ili označavaju bezbjednost motociklista i vozača mopeda u Republici Srpskoj uz poseban naglasak na slučaj opštine Prnjavor, kao i da se daju konkretne mjere i prijedlozi mjera za povećanje bezbjednosti ovih kategorija. Predložene mjere će se oslanjati na iskustva i pozitivne primjere iz razvijenih evropskih zemalja, kao i zemalja u okruženju.

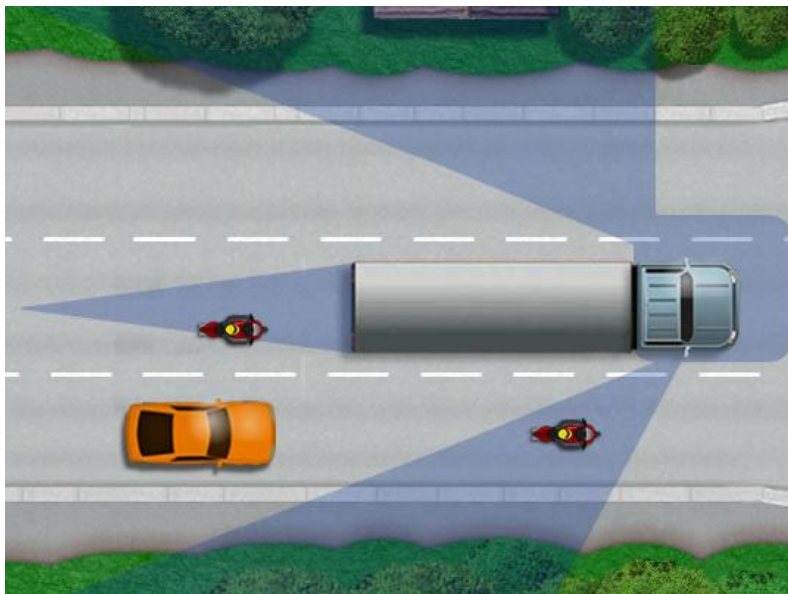
2. MATERIJAL I METODE

2.1. OSNOVE MOTOCIKLIZMA

Motocikl kao prevozno sredstvo posjeduje sasvim različite tehničke karakteristike u odnosu na druga motorna vozila. Iako je princip rada pogonskog dijela identičan ili sličan kao i kod velike većine drugih motornih vozila (SUS motor), specifični su po gotovo svim drugim karakteristikama.

Šasija motocikla je potpuno jedinstvena, kao i sistem za zaustavljanje i sistem oslanjanja na podlogu. Ipak, karakteristika koja je najznačajnija u pogledu bezbjednosti osobe koja upravlja motociklom (i putnika) je položaj u odnosu na karoseriju. Za razliku od većine motornih vozila, vozač motocikla se nalazi u potpunosti van karoserije, te samim time nema nikakvu zaštitu od strane iste. Dok kod ostalih motornih vozila karoserija ima, između ostalog, i ulogu zaštite osoba koje se nalaze unutar samog vozila, kod motocikla karoserija ima ulogu zaštite unutrašnjih mehaničkih dijelova vozila, kanalisanja strujanja vazduha prilikom kretanja radi efikasnijeg hlađenja pokretnih dijelova sklopa koji se griju u toku eksploatacije, kao i efikasnijeg funkcionisanja motocikla kroz poboljšanu aerodinamiku. Zaštita osoba na motociklu od strane karoserije motocikla je zanemarljiva.

Motocikl je specifičan i u pogledu svoje gabaritnosti. Za razliku od većine drugih motornih vozila, motocikl ima mnogo manju siluetu (manje dimenzije) što značajno utiče na uočljivost od strane drugih učesnika u saobraćaju. Vozači drugih motornih vozila imaju ogroman problem kada je u pitanju uočavanje motocikliste, pogotovo u određenim, specifičnim, situacijama. Ove situacije su postale toliko česte da se mogu nazvati „karakterističnim“. Najčešće su u pitanju susreti motociklista i vozača teretnih vozila na raskrnicama, gdje vozači teretnih vozila ne mogu da primjete motociklistu zbog umanjenog vidnog polja. Taj problem se naziva „problem mrtvog ugla“, i u kombinaciji sa već pomenutom karakteristikom malog gabarita motocikla čini da vozač teretnog vozila ni ne naslućuje postojanje motocikliste iako se motociklista nalazi direktno pored njega. U pogledu konflikta sa putničkim vozilima ovaj problem je daleko manje izražen, ali problem umanjene gabaritnosti i dalje postoji. Prije svega, misli se na kombinaciju ovog problema sa ogromnim brzinama kojima se najčešće kreću motociklisti.

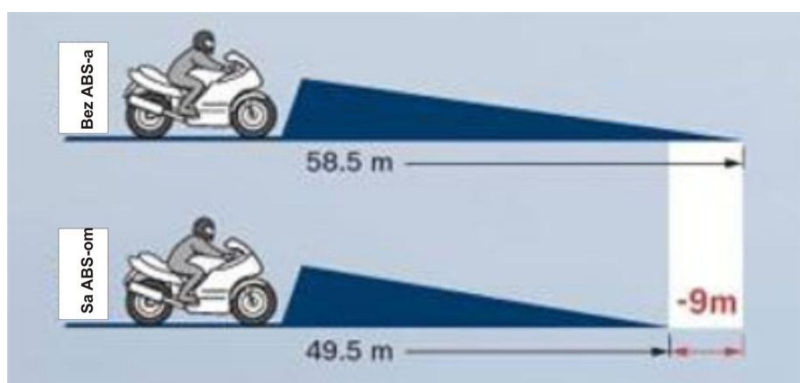


Слика 1. Pregled „mrtvih uglova“ vozača teretnog motornog vozila

Uopšteno, brzina kretanja je najveći problem za bezbjednost motociklista. Motociklisti se često kreću brzinama koje su iznad dopuštenih za određenu saobraćajnicu, te time ugrožavaju, prije svega, svoje živote, ali i živote drugih učesnika u saobraćaju. Kombinacija slabe ili nikakve zaštite koju motocikl pruža i prekomjerne brzine gotovo uvijek rezultuje tjelesnim povredama ili smrtnim ishodom motocikliste. Prema istraživanju u Sjedinjenim američkim država, motociklisti su pretrpjeli povrede u 96% saobraćajnih nezgoda u kojima su učestvovali, vrlo često i smrtonosne. Takođe, prema ovom istraživanju, rizik od smrtnog ishoda u saobraćajnoj nezgodi je 35 puta veći kod motociklista nego kod vozača ili putnika automobila ili teretnih vozila. Ovo istraživanje je takođe pokazalo da se gotovo 50% smrti motociklista u saobraćajnim nezgodama dogodilo u saobraćajnim nezgodama koje su uključivale samo jedno vozilo (motocikl).

2.1.1. Dodatna oprema motocikla i zaštitna oprema motocikliste

Motocikli su u pogledu tehnoloških inovacija drastično napredovali. Jedna od tih inovacija je i ugradnja ABS sistema na motocikle, mada se isti sistemi i dalje ne ugrađuju na sve motocikle. Koliki je značaj ABS sistema na motociklu govori i podatak iz studije koji pokazuje da su motociklisti koji na svojim vozilima posjeduju ABS imali 37% veću šansu da prežive saobraćajnu nezgodu u odnosu na motocikliste čija vozila nisu bila opremljena sistemom protiv blokade točkova. Uloga ABS sistema u ovom umanjenu smrtnosti je ta da, kao i kod putničkih i teretnih motornih vozila, ovaj sistem sprečava gubitak kontrole nad motociklom u toku naglog i iznenadnog kočenja, kao i skraćenom putu kočenja.



Слика 2. Zaustavni put motocikla bez i sa ABS sistemom pri brzini od 100 km/h

Najveću zaštitu motociklisti ne pruža motocikl, nego oprema motocikliste. Tehnološke inovacije opreme za motocikliste su u skladu sa time daleko više napredovale nego inovacije u pogledu sigurnosti implementirane na motociklu. Svaki segment opreme motocikliste je značajno poboljšán, od kacige preko zaštitnog odijela, rukavica, obuće... Naravno, nisu dijelovi opreme svakog proizvođača iste kvalitete ili zaštitnih karakteristika, što utiče i na cijenu istih. Podatak iz studije pokazuje da oprema nije nešto na čemu bi trebalo da se štedi jer motociklisti bez kacige imaju 40% veću vjerovatnoću da smrtno stradaju u odnosu na one koji nose kacigu, ali i 3 puta veću vjerovatnoću od nastanka povreda mozga.



Слика 3. *Zaštitna oprema za motociklistu i funkcija svakog pojedinačnog dijela*

Iako su manje-više svi svjesni značaja i opreme motocikla i opreme motocikliste, svjedoci smo da i dalje mnogi motociklisti na putevima ne koriste i/ili ne posjeduju zaštitnu opremu čime dovode svoje zdravlje i život u opasnost.

2.2. STUDIJA SLUČAJA OPŠTINE PRNJAVOR

Motociklizam kao vid saobraćaja (ali i zabave) je u stalnom porastu na teritoriji opštine Prnjavor. U prilog ovome govori i podatak o sve većem broju registrovanih motocikala na teritoriji opštine, ali i sve većeg broja motociklista, sudeći prema podacima lokalnog moto kluba „Prnjavor 07“.

Табела 2. *Podaci Stanice policije Prnjavor o broju registrovanih motocikala za 2016. godinu*

Broj registrovanih motocikala (bez novoregistrovanih)	220
Broj motocikala koji su prvi put registrovani	36

Naravno, ove podatke treba uzeti sa rezervom jer je, za razliku od razvijenih evropskih zemalja, kod nas i dalje ogroman broj motocikala na saobraćajnicama neregistrovan. Razloga za ovu pojavu je više. Prije svega je tu ekonomska situacija stanovništva koje ne smatra dovoljno bitnim trošenje svog novca na registraciju svog motocikla, nego taj novac usmjeravaju na druge potrebe. Drugi razlog je ogroman broj lokalnih i nekategorisanih saobraćajnica što utiče na umanjenu mogućnost pripadnika Ministarstva unutrašnjih poslova u smislu kontrole istih. Treći razlog je kombinacija represivnih mjera u našoj zemlji i mentaliteta stanovništva. Naime, mentalitet stanovništva, generalno na prostoru Balkana, je takav da vožnja motocikla koji nije registrovan i bez bilo kakve zaštitne opreme ne predstavlja bilo kakav problem, a relativno niske kazne koje pripadnici Ministarstva unutrašnjih poslova mogu da odrede za ove prekršaje svakako ne doprinose povećanju opreznosti i brige o poštovanju zakona kod stanovništva.

Табела 3. *Pregled saobraćajnih nezgoda na teritoriji opštine Prnjavor u kojima su učesnici bili motociklisti*

	2012 – 2015. godine	2015 – 2016. godine
Sa materijalnom štetom	8	5
Sa lako povrijeđenim licima	15	9
Sa teško povrijeđenim licima	10	5
Sa poginulim licima	2	0

U pogledu broja saobraćajnih nezgoda u kojima su učesnici motociklisti po kategoriji puta, situacija u opštini Prnjavor je ista kao i u većini opština u Republici Srpskoj koje imaju sličnu putnu mrežu u smislu raspodjele

putne mreže po kategorijama puta. Najveći broj saobraćajnih nezgoda sa motociklistima kao učesnicima se dogodio na magistralnim i regionalnim putevima, a manji broj na ulicama grada. Takođe, i u pogledu težine povreda motociklista u saobraćajnim nezgodama, one sa najtežim povredama (ili smrtnim ishodom) se dogodio na magistralnom putu M16.1, zatim regionalnim, pa tek onda na ulicama grada. Razlog je očigledan, a čine ga kombinacija intenziteta saobraćaja i brzine kretanja, kako motociklista, tako i drugih učesnika u saobraćaju. Magistralni put ima velik intenzitet saobraćaja ali i velike brzine kretanja vozila, regionalne saobraćajnice imaju i manji intenzitet saobraćaja i manje brzine kretanja vozila, dok gradske ulice odlikuje velik intenzitet saobraćaja, ali i daleko manje brzine kretanja vozila. Kada govorimo o brzinama kretanja, pogotovo na magistralnom putu, bitno je i ukazati na jednu od osobina koja je postala, nažalost, karakteristična za motocikliste. U pitanju je česta vožnja motocikla brzinama koje su mnogo veće od dozvoljenih za određenu dionicu puta, a gotovo uvijek su u pitanju neiskusni motociklisti mlađe životne dobi.

Prema vremenu nastanka saobraćajne nezgode, postoje dvije karakteristike koje su specifične. Po časovnoj raspodjeli, najveći broj saobraćajnih nezgoda sa motociklistima kao učesnicima se dogodi u poslijepodnevnim i noćnim časovima, kada je i najveća frekvencija kretanja motocikala. Prema dnevnoj raspodjeli, najveći broj saobraćajnih nezgoda se dogodi za dane vikenda, što ponovo ima veze sa povećanom frekvencijom motocikala na saobraćajnicama a usljed neradnih dana i želje da se slobodno vrijeme provede u vožnji motocikla. U opštini Prnjavor postoji još jedan specifičan dio godine kada je bezbjednost motociklista izuzetno ugroženo. Taj period godine se odnosi na termin održavanja tradicionalnog moto skupa u organizaciji lokalnog udruženja motociklista, a koji se održava u prvoj sedmici mjeseca Juna. U tom period dolazi do ogromnog uvećanja broja motociklista na saobraćajnicama opštine Prnjavor. Samim time, povećava se i broj konfliktnih situacija sa drugim učesnicima u saobraćaju na gotovo svim saobraćajnicama, svih kategorija što dovodi i do uvećanog rizika od nastanka saobraćajnih nezgoda. Nažalost, kroz istoriju održavanja ovog moto skupa, a koja je velika, česte su bile saobraćajne nezgode sa povrijeđenim motociklistima, od kojih su i neke završile i sa smrtnim ishodom.

Uz ove, najveće, postoje i drugi faktori koji utiču na umanjenu bezbjednost motociklista u saobraćaju na području naše opštine. Činjenica da magistralni put M16.1 jednim svojim dijelom prolazi kroz grad Prnjavor i njegovu industrijsku zonu znači da su i česti konflikti između motociklista i teretnih vozila, a ono što ovu situaciju dodatno pogoršava je to što dio magistralnog puta koji prolazi kroz industrijsku zonu predstavlja jednu veliku ravnicu bez krivina ili bilo kakvih drugih prepreka. Iz tog razloga motociklisti često razvijaju ogromne brzine, pa je svako skretanje teretnog ili putničkog motornog vozila direktna opasnost od konflikta sa motociklistom i nastanka teške saobraćajne nezgode. Loše stanje gornjeg, habajućeg sloja na saobraćajnicama u opštini Prnjavor je još jedan u nizu problema sa kojim se motociklisti svakodnevno susreću. Oštećenja kolovoza, čak i ona najmanja, koja putničkim ili teretnim motornim vozilima ne predstavljaju veći problem, za motocikliste znače mnogo. Bilo kakav nalet na udarnu rupu ili oštećenje na kolovozu, a poznavajući brzinu kretanja motocikla i njegove tehničke karakteristike, može da se pretvori u pad sa motocikla i povredu motocikliste.



Слика 4. Mapa putne mreže opštine Prnjavor sa naznačenim bitnijim dijelovima

3. DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Činjenice navedene u prethodnom dijelu nepobitno govore da je bezbjednost motociklista na teritoriji opštine Prnjavor ugrožena, kako ponašanjem samih motociklista u saobraćaju i stanjem njihovih vozila, tako i ponašanjem i akcija drugih učesnika u saobraćaju. Veliki problem predstavlja i nedovoljna obučenost motociklista za vožnju u realnim uslovima, a to je problem i na teritoriji čitave države. Sistem obuke motociklista se svodi na osnovnu obuku i upoznavanje sa saobraćajnim propisima, pa se samim time motociklisti uključuju u saobraćaj potpuno regularno sa zakonske strane, ali sa etičke i ljudske strane oni nemaju gotovo nikakvo znanje o problemima koji se javljaju u realnim uslovima i situacijama. Sposobnost snalaženja u saobraćaju za motocikliste, kao i za sve druge vozače, se dobija kroz iskustvo vožnje, ali za razliku od svih drugih vozača, motociklisti sebi ne mogu da priušte gotovo ni jednu najmanju grešku. Za motociklistu je i najmanja greška potencijalna saobraćajna nezgoda sa posledicama. Pored sistemske izmjene načina obuke motociklista, nadležne institucije bi trebalo da porade i na rekonstrukciji saobraćajnica što bi uveliko povećalo bezbjednost motociklista.

Ono što bi pripadnici Ministarstva unutrašnjih poslova trebalo da urade je, svakako, pronalaženje boljih rješenja za kontrolu brzine kretanja motociklista i stanja tehničke ispravnosti njihovih vozila, prvenstveno na dionici magistralnog puta koja prolazi kroz našu opštinu. Najkritičniji dio, koji se proteže uz industrijsku zonu, bi trebalo da je pod posebnom lupom jer svojom konfiguracijom (dugi pravac) omogućava motociklistima da izuzetno često krše ograničenje brzine, dolaze u konflikt sa teretnim i putničkim motornim vozilima, i ugrožavaju sebe i druge.

4. PRIZNANJA

Posebna zahvalnost u pomoći oko prikupljanja neophodnih podataka za izradu ovog rada ide gospodinu Željku Jokiću iz Policijske stanice Prnjavor, kao i gospodinu Željku Božunoviću iz Moto kluba „Prnjavor 07“.

5. LITERATURA

Hurt, H. (1981). Motorcycle Accident Cause Factors and Identification of Countermeasures, Volume 1: Technical Report. Los Angeles, California

Pirsig, R.M. (1974). Zen and the Art of Motorcycle Maintenance: An Inquiry into Values (ZAMM). United States

Cossalter, V. (2006). Motorcycle dynamics. Morrisville, United States

www.mup.vladars.net

www.oecd.org

www.ec.europa.eu

www.motorcycletesttips.uk