

KORIŠĆENJE PAMETNOG TELEFONA U TOKU VOŽNJE KOD MLADIH VOZAČA

Aleksandar Bulajić¹, Dragan Jovanović², Boško Matović³, Aleksandar Asonja⁴

Rezime: Saobraćajne nezgode su vodeći uzrok smrti mladih između 15-29 godina, prema podacima Svetske Zdravstvene Organizacije. Jedan od ključnih faktora stradanja je upotreba pametnih telefona u toku u vožnje. Ovo istraživanje se sastoji od pregleda literature, anketnog istraživanja, obrade podataka i analize ključnih problema mladih u saobraćaju. Učesnici ankete mogli su da budu samo mladi vozači kao i mladi vozači početnici do 5 godina iskustva. Uslov za učestovanje u anketiranju bio je da su ispitanici neiskusni vozači (vozači početnici) sa vozačkim stažom do pet godina iskustva. Anketa je formirana prema aktivnostima i ponašanjima koja najviše ometaju mlade vozače u saobraćaju. Uz pomoć anketnog istraživanja koje je sprovedeno, uspeli smo da prikupimo podatke i o drugim vrstama nebezbednih radnji i ponašanjima mladih vozača u saobraćaju. Svakako, akcenat je stavljen na korišćenje pametnog telefona u toku vožnje kod mladih vozača.

Ključne reči: Bezbednost saobraćaja, mobilni telefon, mladi, ponašanje u saobraćaju

SMARTPHONE USE WHILE DRIVING AMONG YOUNG DRIVERS

Abstract: Traffic accidents are the leading cause of death for young people between the ages of 15-29, according to the World Health Organization. One of the key factors in accidents is the use of smartphones while driving. This research consists of literature review, survey research, data processing and analysis of key problems of young people in traffic. Survey participants could only be young drivers as well as young novice drivers with up to 5 years of experience. The condition for participation in the survey was that the respondents were inexperienced drivers (beginner drivers) with up to five years of driving experience. The survey was formed according to the activities and behaviors that most hinder young drivers in traffic. With the help of the survey research that was conducted, we managed to collect data on other types of unsafe actions and behaviors of young drivers in traffic. Certainly, the emphasis is placed on the use of a smartphone while driving among young drivers.

Keywords: Traffic safety, mobile phone, youth, traffic behavior.

1. UVOD

Vozila nisu samo prevozna sredstva. Ona su takođe, važna mesta društvene komunikacije, gde se vode razgovori i muzika se doživljava u grupnom okruženju. Prema jednom anketnom istraživanju, zaključeno je, da je to odgovorno za nastanak 28% saobraćajnih nezgoda u Americi [1], vrlo su slične brojke i u drugim zemljama kao što su Australija i Španija [2]. Distrakcija u vožnji se obično odnosi na angažovanje u drugim aktivnostima tokom vožnje, a koje se ne odnose na vožnju i one zahtevaju vizuelne, kognitivne, fizičke, slušne i druge sposobnosti [3]. Porastom broja korisnika mobilnih telefona i njihovog svakodnevnog značaja za čoveka, došlo je do drastičnog povećanja distrakcije u vožnji [4] [5]. Razgovor preko mobilnog telefona u toku vožnje može značajno povećati kognitivno, fizičko i slušno opterećenje vozača i dovesti do smanjenja sposobnosti opažanja i odgovarajućeg reagovanja na neočekivane situacije u saobraćaju [6], [7]. Rizik od nastanka saobraćajne nezgode dok pišemo poruku u toku vožnje je pet puta veći u odnosu na upravljanje automobilom pod uticajem alkohola. Prema tome, pisanje poruke u toku vožnje može negativno da utiče na skoro sve aspekte

¹ profesor strukovnih studija, Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu, Školska 1, Novi Sad, Srbija, e-mail – bulajic@vtsns.edu.rs

² redovni profesor, Fakultet tehničkih nauka, Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad, Srbija, e-mail – draganj@uns.ac.rs

³ asistent sa doktoratom, Fakultet tehničkih nauka, Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad, Srbija, e-mail: boskom@uns.ac.rs

⁴ redovni profesor, Univerzitet privredna akademija, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, Srbija, e-mail – aleksandar.asonja@gmail.com

saobraćaja. To znači da su ponašanja koja su vezana za pisanje tekstualnih poruka i pričanje na mobilnom telefonu u toku vožnje predstavljene kao najopasnije sekundarne aktivnosti vezane za upravljanje vozilom [8], [9]. Međutim, s obzirom na društvenu komunikaciju i korisnost protoka informacija uz pomoć pametnih telefona [10], oni se koriste prosečno 150 puta u toku dana, čineći ih glavnim delom života vozača čak i tokom upravljanja vozilom.

U ovom radu biće prikazani rezultati istraživanja utvrđivanja faktora koji doprinose bezbednosti učešća mladih vozača putničkih automobila u saobraćaju. Akcenat je stavljen na upotrebu mobilnog telefona tokom upravljanja vozilom kao jednog od vidova distrakcije vozača.

2. PREGLED LITERATURE

Današnji mladi vozači početnici, su najveći deo svojih adolescentnih godina proveli uz mobilni telefon. Kao rezultat toga, vozači od 18 do 25 godina češće nego bilo koje druge starosne grupe koriste mobilni telefon u toku vožnje [11]. Ovo se ne odnosi samo na pisanje poruka i pričanja preko mobilnog telefona. Zbog mnogobrojnih mogućnosti koje nam pruža mobilni telefon, zaključujemo da su razne druge aktivnosti (kao što su aktivnosti vezane za slušanje muzike na mobilnom telefonu) vezane za pametne telefone u porastu [12]. To nam govori da mladi vozači dodirnu svoj pametni telefon 1.7 puta u minuti kada upravljaju automobilom. Dalja istraživanja ukazuju na to da oni provedu čak 400% više vremena gledajući van puta u odnosu na ostale vozače. Upotreba mobilnog telefona u toku vožnje kod mladih vozača povećava za osam puta rizik od nastanka saobraćajne nezgode. Ti rezultati ukazuju na alternativan razlog za rizik od nastanka saobraćajne nezgode koji je povezan sa distrakcijom vozača, pošto mladi vozači početnici nisu obučeni odgovarajućim veštinama za reagovanje u kritičnim situacijama (tj. održavanje pažnje, predviđanje opasnosti, smanjenje posledica).

Postojalo je više pristupa u istraživanju razumevanja složenog problema korišćenja mobilnog telefona kod mladih. U Nemačkoj skoro 99% mladih vozača od 18 do 25 godina poseduje mobilni telefon [13]. Ipak informacije o njihovom korišćenju u toku vožnje su ograničene. Policijski izveštaji, na primer, prikupljaju informacije o vozačevoj distrakciji, ali ne prikupljaju informacije o detaljnim aktivnostima u vezi sa pametnim telefonima (tj. pisanje poruka, pričanje preko mobilnog telefona itd.). Takođe, mala je verovatnoća da će vozači prijaviti da su koristili mobilni telefon posle saobraćajne nezgode s obzirom da se radi o zabranjenoj aktivnosti koja može dovesti do značajnih kazni [14]. Sprovedene su pojedine studije kako bi se prikupili podaci o zloupotrebi pametnih telefona. Međutim, čak i ako te studije mogu da prevaziđu neke od prethodno navedenih ograničenja, posmatračima će biti teško da razlikuju specifične aktivnosti u vezi sa pametnim telefonima, na primer: da li je vozač pisao dok je tražio muziku na telefonu? Pored pružanja uvida u ponašanje mladih vozača početnika koji su sami prijavili upotrebu pametnih telefona, definišemo njihovu aktivnost u vezi sa pametnim telefonom u odnosu na druga rizična ponašanja u vožnji.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

3.1. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje faktora koji doprinose bezbednosti učešća vozača putničkih automobila u saobraćaju. Konkretno, upotreba mobilnog telefona kod mladih vozača u toku upravljanja motornim vozilom kao jednog od opasnih ponašanja u saobraćaju koja dovode do velikog rizika od nastanka saobraćajne nezgode.

3.2. Metod istraživanja

3.2.1. Prostor, vreme istraživanja, uzorkovanje

Naučno-istraživački rad se sastoji od pregleda literature, anketnog istraživanja, obrade podataka i rešenja ključnih problema mladih u saobraćaju. Učesnici ankete mogli su da budu samo mladi vozači kao i mladi vozači početnici do 5 godina iskustva. Najveći deo ispitanika prikupljen je na dve lokacije u maju 2022. u srednjoj Tehničkoj školi u Kikindi i na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu. U anketi je učestvovalo 50 ispitanika od kojih je 29 muškog pola i 21 ženskog pola.

3.2.2. Procedura istraživanja i prikupljanje podataka

Uslov za učestovanje u anketiranju bio je da su ispitanici neiskusni vozači (vozači početnici) sa vozačkim stažom do pet godina iskustva (aktivni vozački staž). Anketa je formirana prema aktivnostima i ponašanjima koja najviše ometaju mlade vozače u saobraćaju. Anketa je bazirana na više kategorija, od kojih je najznačajnije korišćenje mobilnog telefona u toku vožnje. Anketiranje je anonimno i odgovaralo se zaokruživanjem određenog broja (1-nikad, 2-ponekad, 3-povremeno, 4-često, 5-skoro uvek). Anketa se sastojala od tri grupe pitanja. Prva grupa odnosi se na ponašanja u toku vožnje, druga grupa se odnosi na rizična ponašanja u vezi sa pametnim telefonom i u trećoj grupi se nalaze osnovna lična pitanja.

3.2.3. Statistička analiza

U skladu sa konceptom istraživanja primenjene su statističke metode koje su široko korišćene u saobraćajnim istraživanjima. Ove metode podrazumevaju kvantitativna istraživanja pozitivističkog tipa, koja se društvenim i psihološkim pojavama bave na način da kvantitativno operacionalizuju njihove indikatore. Preliminarna analiza podrazumava proveru sirovih podataka pre nego što oni budu podvrgnuti daljoj statističkoj analizi. Dalje, deskriptivna statistička analiza se odnosi na primenu procedura kojima se putem tabela, grafikona i statističko-analitičkih pokazatelja uređuju i sumiraju podaci. Formiranje baza podataka i celokupna statistička analiza podataka je sprovedena primenom statističkog softvera IBM SPSS Version 22.

3.3. Rezultati istraživanja

Mladi vozači su rizična kategorija učesnika u saobraćaju za koju važe posebna zakonska ograničenja i koji zauzimaju značajno mesto kako među stradalima u saobraćajnim nezgodama, tako i među onima koji nepoštovanjem saobraćajnih propisa uzrokuju saobraćajne nezgode u kojima stradaju ostale kategorije učesnika u saobraćaju.

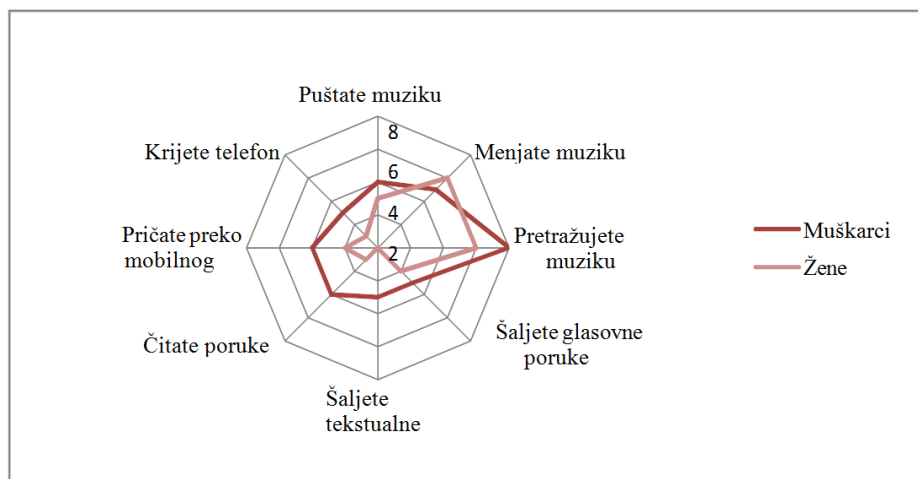
Kako bismo utvrdili poštovanje saobraćajnih propisa i pravila od strane mladih vozača, sprovedeno je naučno istraživanje na uzorku od 50 mladih vozača.

Prva grupa pitanja u anketnom obrascu sastoji se od 51 pitanja koja se odnose na upotrebu sigurnosnog pojasa, upravljanje automobilom pod uticajem alkohola i narkotika, prekoračenje brzine, umor, vožnja u raznim vremenskim uslovima itd. To neće biti razmatrano u ovom radu.

Druga grupa pitanja iz ankete sastojala se od 8 pitanja koja su se odnosila na rizična ponašanja u vezi sa pametnim telefonom. Ispitanici su odgovarali zaokruživanjem određenog broja na petostepenoj Likertovoj skali (1- nikad, 2- ponekad, 3- povremeno, 4- često, 5- skoro uvek). U istraživanju, izvršeno je poređenje ispitanika muškog i ženskog pola prilikom upotrebe mobilnog telefona u toku vožnje i prikazano je koliko je koji pol skloniji upotrebi mobilnog telefona i rizičnom ponašanju.

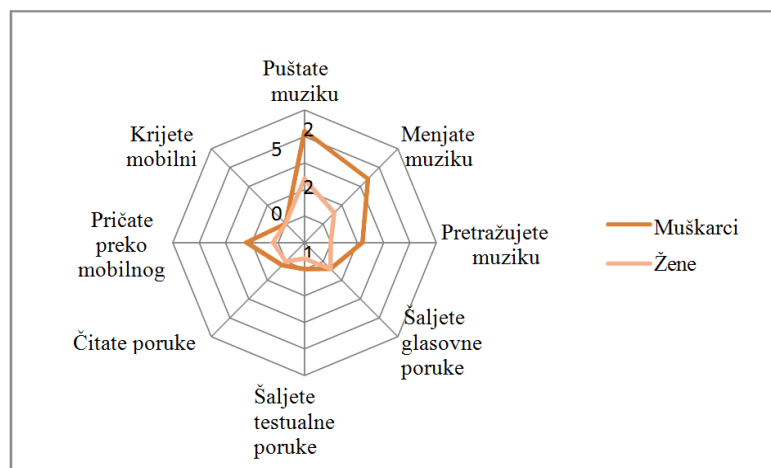
Na pitanje u vezi sa korišćenjem mobilnog telefona - „Nikad (povremeno) korišćenje mobilnog telefona u toku vožnje“, 24% ispitanika je prijavilo da ponekad koristi mobilni telefon tokom vožnje. Oko 71% žena i 65% muškaraca koji su mladi vozači retko čitaju obaveštenja na svojim pametnim telefonima. U poređenju, više žena nego muškaraca koji su mladi vozači prijavilo je da koristi svoj mobilni telefon kako bi poslali tekstualnu poruku (žene 85% i muškarci 72%). Oko 35% mladih vozača početnika prijavilo je da skrivaju svoje mobilne telefone tokom pisanja poruka u retkim prilikama, dok 31% mladih vozača početnika retko šalju glasovne poruke tokom vožnje. Malo više ispitanika ženskog pola, nego muškaraca (žene 23% i muškarci 17%) je u interakciji sa muzičkim aplikacijama i pretraživanju muzike (žene 20% i muškarci 47%). Više žena nego muškaraca koji su mladi vozači početnici menjaju muziku tokom vožnje (muškarci 24% i žene 33%), međutim, više muškaraca nego žena koristi se telefonskim pozivima (muškarci 61% i žene 48%). Ovaj procenat korišćenja je mnogo veći nego u drugim dimenzijama (odnosno u poređenju sa onima koji redovno ili povremeno koriste pametne telefone) i iznenađujuće je zapažanje s obzirom na mnoštvo napora za sprovođenje Zakona koji traži zabranu ove akcije.

18. KONFERENCIJA SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM RIZIK I BEZBEDNOSNI INŽENJERING



Dijagram 1. Povremeno korišćenje mobilnog telefona u toku vožnje

Na dijagramu 1. možemo da vidimo da je 14% uzorka prijavilo da povremeno koriste svoje pametne telefone tokom vožnje. Kao i kod čestih korisnika mobilnih telefona, više ispitanika muškog pola, nego ženskog povremeno koristi mobilni telefon u toku vožnje. Ovo uključuje korišćenje pametnih telefona za čitanje tekstualnih obaveštenja tokom vožnje (muškarci 14% i žene 5%), pisanje poruka (muškarci 10% i žene 5%) sakrivanje svojih mobilnih telefona tokom pisanja (muškarci 10% i žene 5%), pričanje preko mobilnog telefona (muškarci 14% i žene 10%), korišćenje muzičkih aplikacija (muškarci 15% i žene 13%), kao i pretraživanje (muškarci 30% i žene 28%). Jednaki deo žena i muškaraca povremeno koristi svoje pametne telefone da pošalju glasovnu poruku tokom vožnje (10%). Međutim, veći procenat žena menja muziku tokom vožnje (žene 28%, muškarci 17%).



Dijagram 2. Skoro uvek (često) korišćenje mobilnog telefona u toku vožnje

Od svih ispitanika 33% je prijavilo da redovno koristi mobilni telefon u toku vožnje. Ovakvi podaci su više nego zabrinjavajući. Muškarci češće koriste mobilni telefon u toku vožnje nego žene. Skoro svaki četvrti (24%) mladi vozač muškog pola, u poređenju sa 21% ženskih vozača početnika, obično čita obaveštenja na mobilnom telefonu. Isto tako, više muškaraca (17%), nego žena (14%) šalje tekstualne poruke u toku vožnje i kriju svoj mobilni tokom pisanja tekstualnih poruka (muškarci 24% i žene 23%). Oko 33% žena i 25% muškaraca ispitanika prijavilo je da koriste mobilni telefon da pošalju glasovne poruke. Muškarci koji su mladi vozači prijavljuju korišćenje muzičkih aplikacija

češće nego žene (muškarci 72% i žene 57%). Takođe, više muškaraca nego žena koji su mladi vozači početnici prijavljuju da oni menjaju muziku na pametnom telefonu u toku vožnje (muškarci 58% i žene 38%). Međutim manje ispitanika navodi da traže muziku (muškarci 37% i žene 23%). Štaviše, 28% mladih vozača ženskog pola prijavilo je angažovanje kod telefonskih poziva. U poređenju, više muškaraca je prijavilo da to redovno čini (37%).

4. ZAKLJUČAK

Za mlade vozače početnike, pametni telefoni su postali žarište njihovog života, čak i tokom upravljanja automobilom. Zbog ograničenog iskustva u vožnji kod mladih vozača, upotreba pametnog telefona je zabrinjavajuća jer izaziva kognitivnu, vizuelnu i fizičku ometanost, i na taj način negativno utiče na njihovu sposobnost da adekvatno reaguju kada se suoče sa rizičnim situacijama. Nailazimo da je i sa jakim zakonom na snazi, upotreba pametnih telefona i dalje u porastu.

Mlade generacije imaju tendenciju da više šalju poruke nego da razgovaraju telefonom, a takođe koriste alternativu u smislu slanja glasovnih poruka umesto poziva.

Proizvođači vozila, koji su se nedavno okrenuli ka tome da njihovi automobili izgledaju kao mesto društvene interakcije, možda su izazvali lažnu percepciju da se ponašanja poput promene muzike tokom vožnje doživljavaju kao bezbedna i da bi umesto toga trebalo da se ulože naponi ka smanjenju ovog ponašanja.

Na kraju podstičemo vlast da razmisli o kontramerama koje ne samo snažno, već i suštinski, motiviše mlade vozače da izbegavaju korišćenje svog pametnog telefona tokom vožnje. Moguća rešenja se već razmatraju u istraživanjima bezbednosti, kao što je uspostavljanje društvenih normi u grupi mladih vozača zbog kojih se korišćenje pametnog telefona tokom vožnje čini neprihvatljivim.

5. LITERATURA

- [1] NCSA, N. C. f. S. A. (2018). *Distracted driving 2016* Traffic Safety Facts Research.
- [2] WHO. (2011). *Mobile phone use: a growing problem of driver distraction*.
- [3] Young, K.; Regan, M., & Hammer, M.: (2007). Driver distraction: A review of the literature. *Distracted driving*, 2007, 379–405.
- [4] Dingus, T. A.; Guo, F.; Lee, S.; Antin, J. F.; Perez, M.; Buchanan-King, M.; & Hankey J. (2016). *Driver crash risk factors and prevalence evaluation using naturalistic driving data*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(10), 2636–2641.
- [5] Ortiz, C.; Ortiz-Peregrina, S.; Castro, J.; Casares-López, M.; & Salas, C. (2018). *Driver distraction by smartphone use (WhatsApp) in different age groups*. *Accident Analysis and Prevention*, 117, 239– 249.
- [6] Cazzulino, F.; Burke, R. V.; Muller, V.; Arbogast, H.; & Upperman, J. S.: (2014). *Cell phones and young drivers: A systematic review regarding the association between psychological factors and prevention*. *Traffic injury prevention*, 15(3), 234–242.
- [7] Mack, A.; & Rock, I.: (1998). *Inattention blindness: Perception without attention*. *Visual attention*, 8, 55–76.
- [8] Lansdown, T. C.: (2012). *Individual differences and propensity to engage with in-vehicle distractions—A self-report survey*. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(1), 1–8.
- [9] Prat, F.; Gras, M.; Planes, M.; Font-Mayolas, S.; & Sullman, M.: (2017). *Driving distractions: An insight gained from roadside interviews on their prevalence and factors associated with driver distraction*. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 45, 194–207.
- [10] Park, N.; & Lee, H.: (2014). *Nature of youth smartphone addiction in Korea* 언론 정보 연구 . *Journal of Communication Research*. Peer, S., Muermann, A., & Sallinger, K. (2020). App-based

18. KONFERENCIJA SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM
RIZIK I BEZBEDNOSNI INŽENJERING

feedback on safety to novice drivers: Learning and monetary incentives. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 71, 198–219.

[11] AMI (2012). *Young Drivers Index*.

[12] George A. M., Brown P. M., Scholz B., Scott-Parker B. & Rickwood D. (2018). „*I need to skip a song because it sucks*”: *Exploring mobile phone use while driving among young adults*. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 58, 382–391.

[13] mpfs. (2020). *JIM-STUDIE 2019 - Jugend, Information, (Multi-) Media*.