Osobine ličnosti kao prediktori samoprocjene agresivne vožnje kod mladih vozača

Nikolić, Martina

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:145147

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

FILOZOFSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Repository / Repozitorij:

FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek

zir.nsk.hr

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Odsjek za psihologiju

Martina Nikolić

OSOBINE LIČNOSTI KAO PREDIKTORI SAMOPROCJENE AGRESIVNE VOŽNJE KOD VOZAČA

Diplomski rad

Mentorica: doc. dr. sc. Silvija Ručević

Osijek, 2016.

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Odsjek za psihologiju

Martina Nikolić

OSOBINE LIČNOSTI KAO PREDIKTORI SAMOPROCJENE AGRESIVNE VOŽNJE KOD VOZAČA

Diplomski rad

Društvene znanosti, Psihologija, Posebna psihologija

Mentorica: doc. dr. sc. Silvija Ručević

Osijek, 2016.

Osobine ličnosti kao prediktori samoprocjene agresivne vožnje kod vozača

Cilj ovoga istraživanja bio je ispitati odnos crta ličnosti, sociodemografskih varijabli (spola, godina vozačkog iskustva, učestalosti vožnje te sudjelovanja u prometnim nesrećama) i samoprocjene agresivne vožnje. Nastojalo se ispitati prediktore samoprocjene agresivne vožnje kao i spolne razlike u ispitivanim varijablama. Istraživanje je provedeno na 310 vozača. Kao mjera samoprocjene agresivne vožnje korišten je Upitnik o ponašanju vozača u prometu (DBQ), za procjenu savjesnosti i ugodnosti su korištene skale Petfaktorskog upitnika ličnosti (BFI). Korištene su i Skala traženja uzbuđenja (SSS V), Barrattova ljestvica impulzivnosti (BIS11) i Upitnik agresivnosti (BPAQ). Kratkim upitnikom je provjereno sudjelovanje u prometnim nesrećama. Pokazalo se da je samoprocjena agresivne vožnje statistički značajno povezana sa impulzivnosti, agresivnosti, traženjem uzbuđenja i ugodnosti te sudjelovanjem u prometnim nesrećama. Hijerarhijska regresijska analiza je pokazala da su ugodnost, impulzivnost, agresivnost i interakcija spola sa agresivnosti značajni prediktori samoprocjene agresivne vožnje. Utvrđene su i spolne razlike u odnosima crta ličnosti i samoprocjene agresivne vožnje.

Ključne riječi: agresivna vožnja, ličnost, prometne nesreće, spol

Personality traits as predictors of self-reported aggressive driving among drivers

The aim of this study was to explore the relation between personality traits, sociodemographic factors (gender, years of ownership the driving license and times a week car usage) and self-reported aggressive driving. We wanted to explore predictors of self-reported aggressive driving and gender differences in variables of interest. The study was conducted on a sample of 310 drivers. As a measure of self-reported aggressive driving was used Driver Behavior Questionnaire (DBQ), as a measure of Consciousness and Agreeableness were used scales of Big five personality traits (BFI). Sensation Seeking Scale (SSS V), Barratt Impulsivity Scale Aggression Questionnaire (BPAQ) were also used. Short questionnaire was designed to examine car crash involvement. The results indicated that self-reported aggressive driving is significantly related to impulsivity, aggression, sensation seeking, agreeableness and car crash involvement. Hierarchical regression analysis showed that agreeableness, impulsivity, aggression and interaction between gender and aggressivity are predictors of self-reported aggressive driving. We also found gender differences on relation between personality traits and self-reported aggressive driving.

Keywords: aggressive driving, personality traits, car accidents, gender

Sadržaj

Uvod 1
Prediktori agresivnog ponašanja 1
Cilj 5
Problemi i hipoteze 5
Metoda 6
Sudionici 6
Instrumenti 7
Postupak 9
Rezultati 10
Rasprava 16
Zaključak 23
Literatura 24

Uvod

Financijski i ljudski gubitci koji se javljaju zbog prometnih nesreća su vrlo visoki te je mogućnost uspješnog predviđanja mogućih nesreća u prometu vrlo važna (National Safety Council, 1991; prema Arthur i Graziano, 1996). Prometne nesreće, nažalost, odnose veliki broj života. Samo u Hrvatskoj nesreća sa nastradalim osobama je u 2015. godini bilo 10 561, što je za 4,2% povećanje u odnosu na 2014. godinu (10 135). U tim su nesrećama 333 osobe poginule, dok ih je 14 503 ozlijeđeno. Podatci Međunarodne organizacije za prevenciju u prometu (prema Zagorac i Perotić, 2004) pokazuju da je u Hrvatskoj broj poginulih na 100 000 stanovnika dosta visok (oko 70). Za usporedbu, zemlje poput Belgije, Austrije, Francuske, Njemačke, Italije imaju skoro dvostruko niži broj poginulih (oko 40). U 2006. godini prometne nesreće su bile deseti uzrok umiranja ljudi u svijetu, a u pojedinim zemljama broj poginulih u prometnih nesrećama čini 4% svih umrlih (Lindov, 2007). Pri tome treba istaknuti činjenicu da kod velikih broja ozlijeđenih ostaju trajne posljedice za zdravlje.

Mnogobrojni su uzročnici prometnih nezgoda. Najčešći su: vozač ili pješak, vozilo, cesta, klimatski uvijati, doba dana, stanje kolnika itd. (Veselinović i Kišić, 1982). Istraživanja u području prometa su pokazala da je oko 90% nesreća na prometnicama uzrokovano uglavnom ljudskim faktorom (Lewin, 1982; Zagorac i Perotić, 2004). To se podudara s podatcima MUP-a (statistički pregled 2015. godine) prema kojima su najčešće okolnosti koje pridonose prometnim nesrećama nepropisna brzina, brzina neprimjerena uvjetima, vožnja na nedovoljnoj udaljenosti, zakašnjelo uočavanje opasnosti, nepropisno pretjecanje, nepropisno obilaženje, nepropisno mimoilaženje, nepropisno uključenje u promet, nepropisno skretanje, nepropisno okretanje, nepoštivanje svjetlosnog znaka. Navedeno se smatra agresivnom vožnjom. Drugim riječima, vožnja motornim vozilom se smatra agresivnom ako je namjerna te ako postoji mogućnost uzrokovanja sudara i motivirana je nestrpljivošću, iritiranošću, hostilnošću i/ili pokušajem da se uštedi vrijeme (Grey, Trigg i Haworth, 1989; prema Anić, 2013).

Prediktori agresivnog ponašanja

S obzirom da se agresivna vožnja smatra jednim od glavnih uzorka prometnih nesreća, brojna istraživanja u području prometne psihologije su se fokusirala na prediktore agresivne vožnje.

U dosadašnjim istraživanjima agresivni stil vožnje povezan je s nizom čimbenika, među njima i osobinama ličnosti, posebice Velikih pet (Arthur i Graziano, 1996; Poó i Ledesma, 2013; Fine, 1963; Lajunen, 2001; Underwood, 2005; Bartley, 2008; Rubinstein, 2013). Tako

su, na primjer, Clarke i Robertson (2005) u meta-analizi 47 empirijskih istraživanja efekta osobina ličnosti iz "Velikih pet" osobina ličnosti utvrdili da su niska savjesnost i niska ugodnost najznačajniji prediktori uključenosti u prometne nesreće.

Kao što je već rečeno, brojna istraživanja pokazuju da je osobina ugodnost najkonzistentnije povezana s rizičnim ponašanjem u prometu (Eensoo, Harro, Pullmann, Allik, Harro, 2007; Clarke i Robertson, 2005). Clark i Robertson (2005) navode da do te veze vjerojatno dolazi zbog višeg emocionalnog uzbuđenja i nemogućnosti da se s drugim osobama efikasno surađuje. Da podsjetimo, ugodnost se fokusira na socijalne odnose pojedinca (prosocijalne u odnosu na antisocijalne) i uključuje osobine poput povjerenja, izravnosti, altruizma, poštovanja i umjerenosti (Costa, McCrae, 1992; prema Thørrisen, 2013). Ljudi koji na dimenziji ugodnosti postižu niske rezultate nisu zabrinuti zbog potencijalnog socijalnog neodobravanja i samim time se može očekivati da će takvi pojedinci biti skloniji upuštati se u devijantna rizična ponašanja (Pribolšan, 2015). Ipak, neka istraživanja tu vezu ne pronalaze (Arthur i Graziano, 1996). Chapman, Duberstein, Sörensen i Lyness (2007) sugeriraju da je ugodnost općenito veća u žena. Iako se istraživanja u području prometne psihologije često bave temom osobina ličnosti i uključenosti u prometne nesreće i/ili agresivnost u vožnji, spolne razlike u povezanosti ugodnosti i navedenih kriterija nisu često istraživane.

Slično odnosu ugodnosti i rizičnog ponašanja u prometu, istraživanja nalaze značajnu povezanost savjesnosti i uključenosti u prometne nesreće (Arthur i Graziano, 1996; Clarke i Robertson, 2005). U tim se istraživanjima, temeljenima na samoiskazima vozača, pokazalo da su osobe koje sebe procjenjuju savjesnijima (tj. samodisciplinirani jima, odgovornijima, pouzdanijima) rjeđe uključene u prometne nesreće od osoba koje se procjenjuju niže na tim osobinama. Sümer, Lajunen, Özkan (2005) navode da je u njihovom istraživanju savjesnost imala najznačajniju prediktivnu snagu u predviđanju sudjelovanja u prometnim nesrećama u odnosu na ostale osobine ličnosti iz modela „Velikih pet“ osobina ličnosti. Da podsjetimo, savjesnost se odnosi na sociološki uvjetovan impuls kontrole koji olakšava postizanje ciljeva i usmjerenosti zadatku (Thørrisen, 2013). Visoko savjesni pojedinci su jako dobro organiziran, postavljaju prioritete i planiraju (John i sur., 2008). Savjesnost se sastoji od faceta kompetencija, dosljednosti, težnje izvršavanja zadatka, samodiscipline i prosuđivanja (Costa i McCrae, 1992; prema Thørrisen, 2013).

Što se tiče spolnih razlika, malobrojna istraživanja su ispitivala razlike između muškaraca i žena. Ona koja jesu, pronalaze razlike. Tako je, na primjer, Pribolšan (2013) utvrdio da je od pet osobina ličnosti po modelu „Velikih pet“ kod žena jedino savjesnost povezana s rizičnim ponašanjima, pri čemu se radilo o negativnoj povezanosti. Drugim

riječima, savjesnije žene manje su sklone rizičnim ponašanjima. Za razliku od toga, kod muškaraca je s rezultatom na upitniku rizičnih ponašanja značajno negativno bila pozitivno povezana ugodnost, tj. muškarci koji su ugodniji su manje skloni rizičnim ponašanjima.

Uz gore navedene osobine, istraživanja se često fokusiraju i na ulogu impulzivnosti u ponašanjima u prometu (Poó i Ledesma, 2013; Smith, Waterman i Ward, 2006; Vukobrat i Mitrović, 2008; Skaar i Williams, 2005). Impulzivnost se može definirati kao predispozicija prema naglim i neplaniranim ponašanjima, uz izostanak svjesnosti o negativnim posljedicama koje takva impulzivna ponašanja imaju za pojedinca ili druge (Moeller, Baratt, Dougherty, Schmitz i Swann, 2001). Budući da postoje individualne razlike u impulzivnosti za očekivati je da se one reflektiraju i na ponašanje u prometu. Tako, na primjer, Eensoo, Harro, Pullmann, Allik, Harro (2007) navode da je, uz ugodnost, povezanost impulzivnosti i agresivne vožnje jedna od najkonzistentnijih. Uspoređujući grupu sudionika koja je kažnjavana zbog prometnih prekršaja s onom koja nije, Curran, Fuertes, Alfonso i Hennessy (2010) su utvrdili da osobe s prekršajima postižu više rezultate na skali impulzivnosti u odnosu na grupu koja nije kažnjavana. Što se tiče spolnih razlika, nalazi istraživanja općenito potvrđuju da je impulzivnost izraženija kod muškaraca (Cross, Copping, Campbell, 2011), što je u skladu i s evolucijskim teorijama, kao i teorijama o utjecaju povećane razine testosterona. No, treba napomenuti da se većina istraživanja koja su ispitivala razlike u impulzivnosti kod muškaraca i žena nije fokusirala na razlike u kontekstu vožnje i ponašanja u prometu već rizičnih ponašanja općenito.

Uz impulzivnost, neka istraživanja su ispitivala i ulogu traženja uzbuđenja u rizičnim ponašanjima u prometu (Curran, Fuertes, Alfonso, Henness, 2010). Zuckerman (1979) definira traženje uzbuđenja kao potrebu za postizanjem i zadržavanjem optimalne razine pobuđenosti, pri čemu ljudi imaju različite, urođene preferencije stupnja senzorne stimulacije. Istraživanja u području prometa su pokazala da osobe s prekršajima postižu više rezultate na skali traženja uzbuđenja u odnosu na grupu koja nije kažnjavana (Curran, Fuertes, Alfonso, Henness, 2010). Istraživanja također pokazuju da postoje spolne razlike u traženju uzbuđenja, pri čemu gotovo sva istraživanja sugeriraju da se muškarci više uključuju u takva ponašanja (Özkan i Lajunen, 2005; Lajunen i Parker, 2001; Blažev, 2015; Ricijaš, Krajcer i Bouillet, 2010). Turner i McClure (2003) zaključuju da muškarci pokazuju više rezultate na skalama agresivnosti vozača, traženja uzbuđenja te općenito preuzimanja rizika. Muškarci dvostruko češće od žena navode da su sudjelovali u jednoj prometnoj nesreći kao vozač, te skoro tri puta češće sudjelovanje u dvije ili više prometnih nesreća. Slični rezultati utvrđeni su i u istraživanju Currana i suradnika (2010).

Naposljetku, dio istraživanja rizičnih ponašanja općenito je ispitivao ulogu agresivnosti. Žužul (1989) definira agresiju (odnosno agresivnu ponašanje) kao "svaku reakciju (fizičku ili verbalnu) izvedenu s namjerom da se nekom drugom nanese šteta ili povreda bilo koji vrste, bez obzira da li je ta namjera do kraja realizirana". Treba nadodati da se različiti autori slažu kako je agresija ponašanje kojim se nanosi šteta drugoj osobi (Zimbardo, 1979; Berkowitz, 1988, prema Žužul, 1989), međutim, razlikuju se u mišljenju uključuje li definicija agresije i namjeru da se ta šteta nanese. Visoko agresivne osobe otkrivaju svoju agresivnost na različite načine pa se može pretpostaviti da bi se takve individualne razlike u sklonosti agresivnosti reflektirale na ponašanje u prometu (Lajunen i Parker, 2001; prema Anić, 2013; Poó, Ledesma, 2013; Vukobrat i Mitrović, 2008). Tako su, na primjer, Smith, Waterman i Ward (2006) uspoređujući grupu koja nije kažnjavana s grupom koja je kažnjavana utvrdili viši rezultat na skali agresivnosti i impulzivnosti kod kažnjavanih sudionika u usporedbi s grupom koja nije kažnjavana. Ti su podatci u skladu s podatcima iz ranijih istraživanja (Archer i Haigh, 1997; Barratt, Stanford, Dowdy, Liebman, Kent, 1999; prema Smith, Waterman i Ward, 2006). Što se tiče spola, kod muškaraca se uglavnom bilježi veći rezultat na skali agresivnosti (Blanch, Aluja, Gallart; 2013), a podatci o spolnim razlikama agresivnosti u području prometa su rijetki.

Uz osobine ličnosti, prediktorima agresivne vožnje pokazale su se i neke karakteristike vozača, iskustvo i sl. Rezultati brojnih istraživanja potvrđuju da je rizik od prometne nesreće najviši nakon dobivanja vozačke dozvole te da on opada povećanjem vozačkog iskustva (Bruce, Ouimet, Zhang, Klauer, Lee, Wang, Albert, Dingus; 2011; Zagorac i Perotić (2004). Tu svakako dolaze do izražaja i različiti sustavi obrazovanja za buduće vozače koji u nekim stranim zemljama uključuju višemjesečno vozačko iskustvo s privremenom vozačkom dozvolom tijekom koje postoje brojna ograničenja (poput potpune zabrane konzumiranja alkohola, zabrane prijevoza putnika osim odrasle osobe koji nadgleda vožnju, zabrane vožnje u kasnim noćnim satima i slično (Bruce, Ouimet, Zhang, Klauer, Lee, Wang, Albert, Dingus, 2011).

Iako su brojna istraživanja pokazala da su različite osobine prediktori rizičnih ponašanja u prometu, ista imaju i nedostatke. Naime, većina istraživanja koje se bavila ulogom osobina ličnosti se uglavnom fokusirala na Velikih pet (npr. Clarke i Robertson, 2005; Fine, 1963; Lajunen, 2001; Underwood, 2005) ili na ulogu impulzivnosti i traženja uzbuđenja nisu (npr. Poó, Ledesma, 2013; Vukobrat i Mitrović, 2008). Nadalje, rizična ponašanja u prometu su se često proučavala u kontekstu rizičnih ponašanja općenito (Pribolšan, 2013). Na primjer, Zorić (2012) se bavio temom osobina ličnosti s aspekta sudstva, tj. ubrojivosti počinitelja kaznenih dijela u prometu pa tako navodi da osobe koje raspolažu naglašenijim odlikama ličnosti za koje se utvrdilo da su sklonije nesrećama imaju smanjene vozačke sposobnosti, te da u ekstremnim

slučajevima valja, radi zaštite pojedinca i društva, osporiti njihovu opću sposobnost za vožnju. Osim toga, većina istraživanja u području prometa zanemarivala je ulogu spola, iako istraživanja rizičnih ponašanja općenito ukazuju na spolne razlike u odnosu osobina ličnosti i različitih oblika ponašanja.

Cilj

S obzirom na nedostatke prethodnih istraživanja, cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos crta ličnosti, sociodemografskih varijabli (spola, godina vozačkog iskustva, učestalosti vožnje te sudjelovanja u prometnim nesrećama) i samoprocjene agresivne vožnje.

Problemi i hipoteze

Na temelju cilja istraživanja formirana su tri problema:

- P1: Ispitati odnos crta ličnosti, sociodemografskih varijabli (godina vozačkog iskustva i učestalosti vožnje, sudjelovanja u prometnim nesrećama) i samoprocjene agresivne vožnje kod vozača.
- P2: Ispitati prediktore samoprocjene agresivnog stila vožnje.
- P3: Ispitati spolne razlike u odnosima sociodemografskih varijabli (godina vozačkog iskustva i učestalosti vožnje, sudjelovanja u prometnim nesrećama), crta ličnosti i samoprocjene agresivnog stila vožnje.

S obzirom na prethodna istraživanja postavljene su sljedeće hipoteze:

- H1a: Samoprocjena agresivnog stila vožnje bit će pozitivno povezana s agresivnosti, impulzivnosti i traženjem uzbuđenja, a negativno sa savjesnosti i ugodnosti.
- H1b: Postoji značajna pozitivna povezanost sudjelovanja u prometnim nesrećama i samoprocjene agresivne vožnje, učestalosti vožnje i godina vozačkog iskustva.

- H2: Očekuje se da će značajni pozitivni prediktori samoprocjene stila agresivne vožnje biti agresivnost, impulzivnost i traženja uzbuđenja, a negativni prediktori savjesnost i ugodnost.

- H3: Kod žena postoji pozitivna povezanost savjesnosti i samoprocjene agresivne vožnje, a kod muškaraca postoji pozitivna povezanost impulzivnosti i agresivnosti sa samoprocjenom agresivne vožnje.

Metoda

Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo 310 vozača (209 žena) u dobi od 18 do 64 godina (*M* = 27.44; *SD* = 7.06). U Tablici 1 prikazani su osnovni deskriptivni podaci sudionika vezano za dob, godine vozačkog iskustva, općenitoj učestalost vožnje te klasifikacija po kategorijama za navedene varijable.

Tablica 1. Deskriptivna statistika za dob, godine vozačkog iskustva i učestalost vožnje

	Cijeli uzorak *N* = 310	Muškarci *N* = 101	Žene *N* = 209
Dob	M = 27.44 SD = 7.06	M = 27.84 SD = 7.75	M = 27.24 SD = 6.71
18-24	127	37	90
25-34	145	50	95
35 ili više od 35 godina	38	14	24
Godine vozačkog iskustva			
Kraće od godinu dana	25	5	20
1-2 godine	44	11	33
2-3 godine	21	6	15
3-4 godine	26	8	18
Duže od 4 godine	194	71	123
Učestalost vožnje			
Rjeđe od jednom tjedno	42	10	32
Jednom tjedno	19	3	16
Više puta tjedno	90	27	63
Svakodnevno	159	61	98

Kao što se može vidjeti u Tablici 1, polovica sudionika su mladi vozači (< 24 godine). Što se tiče spolne podjele po godinama, i kod muškaraca i kod žena je zabilježena ista zastupljenost po navedenim kategorijama dobi, tj. i muškaraca i žena je najviše u dobi od 25-34 godine. Najveći broj sudionika ima više od četiri godine vozačkog iskustva, a što se tiče učestalosti vožnje najviše ih vozi svakodnevno.

Svaki treći (32%) sudionik je sudjelovao u prometnoj nesreći, pri tome je utvrđena značajna razlika ($x^2(1) = 12.76, p < .001$) između muškaraca i žena. Tako je u nesrećama sudjelovalo 45.5% sudionika u odnosu na 25.4% sudionica.

Instrumenti

Sociodemografski upitnik. Sudionici su ispunili pitanja o spolu, dobi, godinama vozačkog iskustva, uobičajenoj tjednoj učestalosti vožnje te sudjelovanju u prometnim nesrećama ukoliko su u njima sudjelovali kao vozači.

Za procjenu crta ličnosti sudionika korišten je **Petofaktorski upitnik ličnosti (eng. *Big Five Inventory – BF,*** Benet-Martinez i John, 1998**)**. Upitnik se sastoji od 44 čestice formulirane u obliku kratkih fraza. Od 44 čestice 15 ih se boduje obrnuto. Zadatak je sudionika da na skali Likertova tipa od 1 (uopće se ne slažem) do 5 (u potpunosti se slažem) procijene u kojoj se mjeri pojedina tvrdnja odnosi na njih. Crte ličnosti koje se mjere ovim upitnikom su: *Ekstraverzija* (npr. „Ja sam osoba koja je otvorena i društvena"), *Ugodnost* („Ja sam osoba koja je prema gotovo svima pažljiva i ljubazna"), *Savjesnost* („Ja sam osoba koja planira i slijedi svoje planove"), *Neuroticizam* („Ja sam osoba koja je jako zabrinuta"), i *Otvorenost iskustvu* („Ja sam osoba koja je radoznala i zanimaju je brojne različite stvari"). Ukupni se rezultat za svaku skalu dobiva zbrajanjem procjena na česticama koje sadrži pojedini faktor.

Za potrebe rada će se koristiti samo subskale *Ugodnost* i *Savjesnost* budući da se u literaturi najčešće nalaze povezanosti te dvije crte ličnosti sa agresivnom vožnjom. Obje skale sadrže po 9 čestica. Koeficijenti pouzdanosti unutarnje konzistencije (Cronbach alfa) su za obje skale zadovoljavajući i iznose α=.73 za *Ugodnost*, te α=.76 za *Savjesnost*.

Za procjenu agresivnosti vožnje, tj. samoprocjenu agresivne vožnje koristila se hrvatska verzija **Upitnika o ponašanju vozača u prometu** (eng. *Driver Behaviour Questionnaire – DBQ,* Lajunen, Parker i Summala, 2004). Upitnik se sastoji od četiri subskale: *Agresivni prekršaji* (3 čestice; npr. „Trubite kada Vas frustrira drugi sudionik prometa"), *Obični prekršaji* (8 čestica; „Zanemarite ograničenje brzine u naselju"), *Greške* (8 čestica; „Ne provjerite retrovizor prije nego li se uključujte u promet, prestrojavate i slično") i *Propusti* (8 čestica; „Opazite da se ne sjećate jasno puta kojim ste upravo putovali"). Za potrebe ovoga istraživanja neće se koristiti subskala *Propusti*. Tvrdnje koje se odnose na propuste su isključene iz istraživanja jer nisu relevantne za ovo istraživanje, a prijašnjim istraživanjima je ustanovljeno da nisu povezane sa sigurnošću u vožnji (Özkan, Lajunen, Chliaoutakis, Parker i Summala, 2006). Sudionici odgovaraju na skali Likertovog tipa sa šest stupnjeva (1 = nikad, 6 = uvijek). Koeficijenti unutarnje konzistencije (Cronbach alfa) skala upitnika u stranim istraživanjima kreću se oko α

= .50-.85 (Özkon, Lajunen i Summala, 2006). Slični podaci dobiveni su i na hrvatskom uzorku, pri čemu se koeficijenti unutarnje konzistencije kreću u rasponu od 0.57-0.77 (Anić, 2013). U ovome istraživanju koeficijent pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije iznosi: α =.78.

Za mjerenje agresivnosti kao stabilne crte ličnosti koristio se **Upitnik agresivnosti** (*engl. Aggression Questionnaire – BPAQ*; Buss i Perry, 1992). Upitnik se sastoji od 29 čestica od kojih se dva boduje obrnuto. Zadatak sudionika je dati odgovor na skali Likertova tipa od pet stupnjeva (1 = nimalo se ne odnosi na mene, 5 = u potpunosti se odnosi na mene). Upitnik se sastoji od četiri subskale raspodijeljene u tri domene (Jandrić, 2009) – instrumentalna agresivnost, emocionalna agresivnost i kognitivna agresivnost, međutim, u ovome istraživanju će se koristiti samo ukupni rezultat. Ukupni se rezultat za svaku skalu dobiva zbrajanjem procjena na česticama koje sadrži pojedini faktor. Koeficijent pouzdanosti Cronbach alfa upitnika u prethodnim stranim istraživanjima kretao se u rasponu od .72 do .89 (Buss i Perry, 1992). Slični rezultati dobiveni su i na hrvatskom uzorku (Anić, 2013). U ovome istraživanju pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije (Cronbach alfa) cijeloga upitnika je zadovoljavajuća i iznosi α=.85.

Razina traženja uzbuđenja procijenjena je pomoću **Skale traženja uzbuđenja** (*eng. Sensation Seeking Scale-V;* Zuckerman i sur., 1978). Skala se sastoji se od četiri subskale: *Skala traženja uzbuđenja i pustolovina*, *Skala traženja iskustava i doživljaja*, *Skala dezinhibicije ili otkočenosti*, *Skala podložnosti dosadi*. Skala se sastoji od ukupno 40 čestica, tj. 10 čestica po subskali. Svaka čestica se sastoji od dvije tvrdnje, A ili B. Zadatak sudionika je da se opredijeli između A i B s obzirom na to koja ga bolje opisuje. Individualni rezultat dobiva se po ključu za bodovanje. Budući da svaka subskala ima 10 čestica minimalni rezultat na svakoj subskali je 0, a maksimalni 10. Ukupni rezultat dobiva se zbrajanjem rezultata na pojedinim skalama pa je tako minimalni ukupni rezultat 0, a maksimalni 40.. U ovome istraživanju se koristio samo ukupni rezultat na skali, a pouzdanost tipa unutarnje konzistencije Cronbach alfa je zadovoljavajuća i iznosi α=.82.

Barrattova ljestvica impulzivnosti (*eng. Barratt Impulsivity Scale, BIS11*) je korištena za procjenu impulzivnosti. Skala se sastoji od 30 čestica koje se dijele na šest faktora prvog reda (pažnja, motorika, samokontrola, kognitivna složenost, ustrajnost i kognitivna nestabilnost) i tri faktora drugog reda (pažnja, motorika i neplaniranje). U ovom istraživanju koristi se ukupna izraženost impulzivnosti. Minimalni broj bodova na skali je 0, a maksimalan 90. Zadatak sudionika je procijeniti koliko često reagiraju na način naveden u tvrdnjama i odgovoriti brojem koji najbolje opisuje njihovo reagiranje na skali od 1 do 4 (1="Rijetko/nikada", 2="Ponekad", 3="Često" i 4="Skoro uvijek/uvijek"). Cronbachov alfa

koeficijent unutarnje konzistencije iznosi α=.79 - .83 na različitim skupinama sudionika (Patton, Stanford i Barratt, 1995) dok je na hrvatskom uzorku dobiven alfa α=.79 (Blažev, 2015). U ovom istraživanju dobiven koeficijent tipa unutarnje konzistencije Cronbach alfa je zadovoljavajući te iznosi α=.75.

Postupak

Za potrebe ovog istraživanja formiran je online upitnik napravljen na "Google forms" koji je proslijeđen sudionicima preko društvenih mreža i grupa u razdoblju od sredine srpnja do sredine kolovoza 2016., s napomenom o dobrovoljnom i anonimnom sudjelovanju u istraživanju te da se traže vozači. Ispunjavanje upitnika u prosjeku je trajalo oko 20 minuta. Po završetku istraživanja prikupljeni rezultati uneseni su u zajedničku bazu podataka te su obrađeni pomoću SPSS programskog paketa za statističku obradu (SPSS Statistics 20.0).

Rezultati

Prije testiranja hipoteza, Kolmogorov – Smirnovljevim testom provjeren je normalitet distribucija uključenih (kontinuiranih) varijabli. Vrijednosti Kolmogorov – Smirnovljevog testa te indeksi asimetričnosti i spljoštenosti za pojedine varijable prikazane su u Tablici 2.

Tablica 2. Deskriptivna statistika za ispitane varijable

Varijabla		M	SD	α	TR	DR	K-S test	IA	IS
	Svi	38.58	8.70	.78	19-114	20-70	.07**	.76	.97
DBQ	M	41.29	9.37						
	Ž	37.27	8.06						
	Svi	17.38	6.49	.82	0-40	3-34	.05	.03	-.45
SSS V	M	19.95	6.75						
	Ž	16.14	6.00						
	Svi	71.35	14.92	.85	29-145	37-123	.05	.43	.14
BPAQ	M	72.18	15.52						
	Ž	70.96	14.64						
	Svi	64.55	8.59	.75	30-120	41-93	.07**	.39	.34
BIS11	M	65.72	9.37						
	Ž	63.99	8.14						
	Svi	32.26	5.06	.73	9-45	19-45	.07**	-.19	-.52
Ugodnost	M	31.39	4.42						
	Ž	32.68	5.30						
	Svi	33.65	5.04	.76	9-45	19-45	.05*	-.20	-.11
Savjesnost	M	32.64	5.47						
	Ž	34.13	4.75						

Legenda. DBQ= Upitnik o ponašanju vozača u prometu, SSS V = Skala traženja uzbuđenja, BPAQ= Upitnik agresivnosti, BIS11 = Barrattova ljestvica impulzivnosti, M = aritmetička sredina, SD = standardna devijacija, TR = teorijski raspon; DR = dobiveni raspon; IA = indeks asimetričnosti; IS = indeks spljoštenosti

Kao što se može vidjeti u Tablici 2, distribucije rezultata na Upitniku o ponašanju vozača u prometu (DBQ) i Barrattovovoj ljestvici impulzivnosti (BIS) te subskali *Ugodnost* Petofaktorskog upitnika ličnosti (BFI) statistički značajno odstupaju od normalne distribucije.

Budući da velik broj autora smatra Kolmogorov – Smirnovljev test strogom mjerom normaliteta (Field, 2009), uzeti su u obzir i koeficijenti asimetričnosti i spljoštenosti koji također mogu ukazivati na normalnost distribucije. Kline (2005) ističe da se distribucija smatra

normalnom ukoliko se koeficijent asimetričnosti kreće u rasponu od +/– 3, a koeficijent spljoštenosti od +/– 10, te je korištenje parametrijskih postupaka dopušteno. Budući da se vrijednosti vezane uz spomenute indekse kreću u zadanim rasponima, tj. da su indeksi i asimetričnosti i spljoštenosti od oko +/-1, ovaj preduvjet smatra se zadovoljenim.

Kako bi se odgovorilo na prvi problem istraživanja te provjerila prva istraživačka hipoteza, izračunata je međusobna povezanost rezultata na upitnicima osobina ličnosti – subskalama Petofaktorskog upitnika ličnosti (BFI) *Savjesnost* i *Ugodnost*, Upitnika o ponašanju vozača u prometu (DBQ), Upitnika agresivnosti (BPAQ), Skale traženja uzbuđenja (SSS V), Barrattove ljestvice impulzivnosti (BIS11), sociodemografskih varijabli (godine vozačkog iskustva, učestalost vožnje i sudjelovanje u prometnim nesrećama) i samoprocjene agresivnog stila vožnje kod vozača, na cijelom uzorku i po spolu. Rezultati korelacija po spolu su prikazani u Tablici 3.

Tablica 3. Interkorelacije ispitivanih varijabli kod muškaraca i žena

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	Vozački staž	—	.03	.45**	-.04	-.08	-.21*	-.29**	-.03	.28**
2.	Čestina vožnje	.11	—	.18	.17	-.17	.03	.13	.11	.14
3.	Nesreće	.26**	.16*	—	.01	-.10	-.16	-.17	.14	.22*
4.	DBQ	.13	.18*	.14*	—	.11	.45**	.22*	-.25*	-.11
5.	SSS V	-.00	-.01	.0	.15*	—	.12	.26**	.34**	-.28**
6.	BPAQ	-.16*	-.02	.02	.29*	.04	—	.40**	-.37**	-.34**
7.	BIS11	-.10	-.07	.08	.21**	.38**	.34**	—	-.24*	-.48**
8.	Ugodnost	.09	-.01	.05	-.29**	-.12	.-42**	-.13	—	.29**
9.	Savjesnost	.09.	.13	-.06	-.05	-.08	-.19**	-.51**	.19**	—

Legenda. Vrijednosti ispod dijagonale odnose se na žene, a iznad dijagonale na muškarce

DBQ= Upitnik o ponašanju vozača u prometu, SSS V = Skala traženja uzbuđenja, BPAQ= Upitnik agresivnosti, BIS11 = Barrattova ljestvica impulzivnosti

** p < .01. * p < .05

Kao što se može vidjeti u Tablici 3, postoje određene razlike u odnosima među ispitivanim varijablama kod muškaraca i žena. Muškarci s dužim vozačkim iskustvom su postizali niže rezultate na osobinama impulzivnosti i agresivnosti, a više rezultate na savjesnosti. Suprotno tome, kod žena dužina vozačkog staža bila je povezana samo a agresivnošću. Pri tome su žene s dužim vozačkim stažem postizale niže rezultate na Upitniku agresivnosti. Dok sudjelovanje u nesrećama kod žena nije bilo povezano niti s jednom od osobina ličnosti, kod muškaraca oni koji su bili savjesniji su češće sudjelovali u prometnim nesrećama.

Što se tiče osobina ličnosti u kontekstu vožnje, muškarci koji su svoju vožnju procjenjivali agresivnijom su u prosjeku postizali više rezultate na agresivnosti i impulzivnosti, te niže rezultate na ugodnosti. Slično tome, agresivniji stil vožnje kod žena bio je povezan izraženijom impulzivnošću, agresivnošću i nižom ugodnošću. Osim toga, žene koje su, u prosjeku, postizale viši rezultat na skali traženja uzbuđenja su svoj stil vožnje procjenjivale agresivnijim. Suprotno očekivanjima, savjesnost nije bila pozitivno povezana s agresivnim stilom vožnje niti kod muškaraca niti kod žena. Ipak, detaljnijom provjerom je utvrđena značajna povezanost savjesnosti i samoiskazanog sudjelovanja u prometnim nesrećama kod muškaraca ($r=.22$, $p < 0.05$), ali ne i kod žena.

Kako bi se odgovorilo na drugi istraživački problem, provedena je hijerarhijska regresijska analiza. Analiza je provedena u tri bloka. U prvom bloku su kao prediktorske varijable dodane spol, dob, učestalost vožnje i godine vozačkog iskustva. U drugom bloku su dodane subskala Petfaktorskog modela ličnosti – Savjesnost, Skala traženja uzbuđenja (SSS V), subskala Petfaktorskog modela ličnosti – Ugodnost, Upitnik agresivnosti (BPAQ) i Barrattova ljestvica impulzivnosti (BIS11). U trećem koraku je uključena interakcija spola i navedenih varijabli. Kao kriterijska varijabla korišten je rezultat na Upitniku o ponašanju vozača u prometu (DBQ) koji predstavlja mjeru samoprocjene agresivnog stila vožnje. Rezultati hijerarhijske regresijske analize prikazani su u Tablici 4.

Tablica 4. Hijerarhijska regresijska analiza predviđanja samoprocjene agresivnog stila vožnje na temelju savjesnosti, traženja uzbuđenja, ugodnosti, agresivnosti i impulzivnosti *(N = 310).*

Prediktor	β	R	R^2	ΔR^2	F
1. korak		.31	.10	.10	8.21**
Spol	-.18**				
Dob	-.16*				
Vozački staž	.13*				
Čestina vožnje	.18**				
2. korak		.51	.26	.16	11.56**
Spol	-.13*				
Dob	-.14*				
Vozački staž	.19**				
Čestina vožnje	.18**				
Savjesnost	.07				
SSS V	.05				
Ugodnost	-.15**				
BPAQ	.26**				
BIS11	.14*				
3. korak		.52	.27	.01	7.82**
Spol	.29				
Dob	-.15**				
Vozački staž	.19**				
Čestina vožnje	.17**				
Savjesnost	.10				
SSS V	.01				
Ugodnost	-.04				
BPAQ	.71**				
BIS11	-.04				
Spol x Savjesnost	-.03				
Spol x SSS V	.04				
Spol x Ugodnost	-.26				
Spol x BPAQ	-.76**				
Spol x BIS11	.42				

Legenda. DBQ= Upitnik o ponašanju vozača u prometu, SSS V = Skala traženja uzbuđenja, BPAQ= Upitnik agresivnosti, BIS11 = Barrattova ljestvica impulzivnosti, ** p < .01. * p < .05

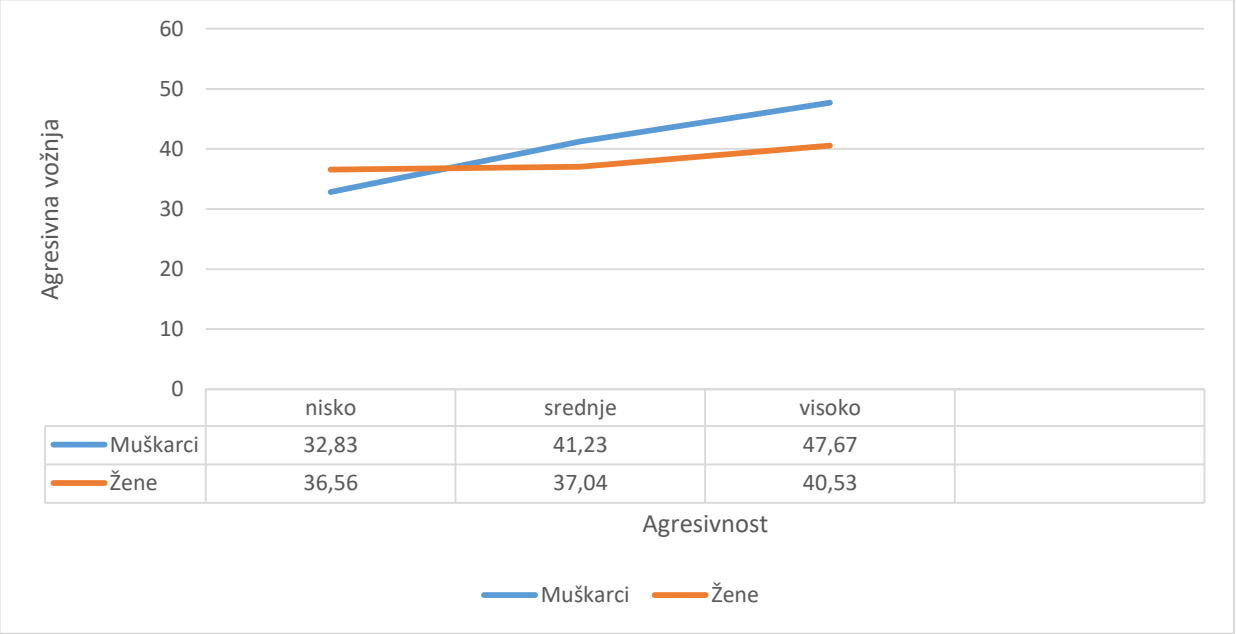
Kao što se može vidjeti u Tablici 4, sociodemografske varijable uključene u prvi korak (spol, dob, vozački staž i čestina vožnje) objašnjavaju ukupno 10% varijance samoprocjene agresivne vožnje. Pri tome, sve sociodemografske varijable samostalno značajno doprinosi objašnjenju samoprocjene agresivne vožnje. Pri tome su spol i dob negativni, a godine vozačkog iskustva i učestalost vožnje pozitivni prediktori. Drugim riječima, mladići i mlađi

sudionici te osobe sa više vozačkog iskustva i osobe koje češće voze su svoju vožnju procjenjivali agresivnijom.

U drugom koraku analize, uvođenjem osobina ličnosti savjesnosti i ugodnost, agresivnosti i impulzivnosti objašnjeno je dodatnih 16% varijance kriterija. Pri tome su impulzivnost i agresivnost bili su značajni pozitivni prediktori, a ugodnost negativan prediktor samoprocijenjene agresivne vožnje. Dakle, osobe koje su se procjenjivale agresivnijima i impulzivnijima su svoju vožnju procjenjivale agresivnijom. Suprotno tome, osobe koje su sebe procijenile ugodnijima su postizale niži rezultat na skali agresivne vožnje. I u ovom koraku sociodemografske varijable bile su značajni prediktori agresivne vožnje.

U trećem koraku analize, uvođenjem interakcija osobina ličnosti sa spolom objašnjeno je dodatnih 1% varijance kriterija. Značajnim pozitivnim prediktorom samoprocjene agresivne vožnje pokazala se interakcija spola s rezultatom na skali Agresivnosti. Drugim riječima, spol moderira odnos agresivnosti i agresivne vožnje. Uvrštavanjem interakcija osobina ličnosti sa spolom dolazi do povećanja značajnosti agresivnosti kao prediktora u trećem koraku u odnosu na drugi korak analize. Pokazalo se da najmanje agresivne žene voze agresivnije od najmanje agresivnih muškaraca (razlika od oko 4 boda). Kod žena rezultat na skali agresivne vožnje s povećanjem agresivnosti raste za oko 4 boda, dok kod muškaraca on raste ukupno za oko 15 bodova. Također, treba dodati da je kod muškaraca posebno povećanje na agresivnosti vožnje dobiveno između onih koji se izjašnjavaju kao najmanje agresivne osobe i onih koji se izjašnjavaju kao umjereno agresivne osobe. Značajna interakcija prikazana je na Slici 1. U ovome je koraku hijerarhijske analize vidljiv i medijacijski utjecaj. Uvrštavanjem interakcija osobina ličnosti sa spolom spol, ugodnost i impulzivnost kao prediktori agresivne vožnje gube svoju prediktivnu moć u trećem koraku hijerarhijske analize.

Slika 1. Moderatorski utjecaj spola na odnos rezultata na upitniku agresivne vožnje i agresivnosti



Ukupno uzevši, uključenim varijablama objašnjeno je ukupno 27.1% varijance samoprocjene agresivne vožnje. Suprotno očekivanjima, varijabla savjesnost se nije pokazala značajnim prediktorom agresivne vožnje.

Rasprava

Cilj ovoga istraživanja bio je ispitati odnos crta ličnosti, sociodemografskih varijabli (spola, godina vozačkog iskustva, učestalosti vožnje te sudjelovanja u prometnim nesrećama) i samoprocjene agresivne vožnje. Osim toga, ispitana je uloga spola u odnosu ponašanja u prometu i osobina ličnosti.

U skladu s očekivanjima i prethodnim istraživanjima (Poó i Ledesma, 2013; Vukobrat i Mitrović, 2008; Blažev, 2015) osobe koje su postizale više rezultate na skali impulzivnosti su, u prosjeku, i svoj stil vožnje procjenjivale agresivnijim. Naime, u obje situacije radi o naglim i neplaniranim ponašanjima, uz izostanak savjesnosti o negativnim posljedicama. Nadalje, u skladu s očekivanjima i prethodnim istraživanjima (Pullmann, Allik i Harro, 2007), utvrđena je značajna, umjerena i pozitivna povezanost agresivnosti i agresivnog stila vožnje. Kao što je ranije navedeno, budući da su crte ličnosti stabilne osobine, one se manifestiraju na više/svim područjima života. Agresivne osobe tako agresivnost znaju ispoljavati i u fizičkom odnosu prema drugima, verbalnom odnosu, vožnji i slično. Traženje uzbuđenja i agresivna vožnja su također umjereno pozitivno povezani, što je također u skladu s podatcima iz literature (Curran, Fuertes, Alfonso, Henness, 2010). Osobe koje postižu više rezultate na Skali traženja uzbuđenja općenito su sklonije upuštati se u rizična ponašanja, pa tako i u agresivniju vožnju. U skladu s očekivanjima (Eensoo, Harro, Pullmann, Allik, Harro, 2007; Clarke i Robertson, 2005), utvrđena je povezanost ugodnosti s agresivnom vožnjom. Povezanost je umjerena negativna, što znači da osobe koje svoju vožnju procjenjuju agresivnijom u prosjeku imaju niže rezultate na osobini ugodnosti.

Suprotno očekivanjima i prethodnim istraživanjima (Arthur i Graziano, 1996; Clarke i Robertson, 2005), povezanost savjesnosti i agresivne vožnje nije pokazala se statistički značajnom niti kod muškaraca niti kod žena. Jedno od mogućih objašnjenja je razlika broju muškaraca i žena koji su sudjelovali u istraživanju. Naime, u istraživanju je sudjelovalo dvostruko više žena od muškaraca. Dodatni razlog vjerojatno leži u konceptualizaciji agresivne vožnje. U ovome je istraživanju korištena samoprocjena agresivne vožnje, dok se u ostalim istraživanjima koristila mjera samoiskazanog sudjelovanja u prometnim nesrećama. Treba spomenuti da se u takvim istraživanjima sudjelovanje u prometnim nesrećama ispituje detaljnije nego u ovome istraživanju pa se sudionike pita za broj prometnih nesreća, obično u zadanom periodu - npr. 3 godine (Arthur i Graziano, 1996). Budući da su prometne nesreće složen konstrukt na koji utječe kombinacija faktora (vozač, vozilo, cesta, klimatski uvijati, doba dana, stanje kolnika itd. (Veselinović i Kišić, 1982), moguće je da je do razlike u rezultatima došlo i jer u realnim situacijama uzroka nesreća ima više nego ih je ispitano

Upitnikom o ponašanju vozača u prometu. Tome pridonosi činjenica da je povezanost samoprocjene agresivne vožnje i sudjelovanja u prometnim nesrećama mala (ali ipak značajna; r=.13, p < 0.05). Budući da je upitnik samoprocjene agresivne vožnje heterogen na više čestica, on ponekad nije najuspješniji u predviđanju sudjelovanja u prometnim nesrećama. Kao bi dobili bolji uvid u povezanost, ispitan je i odnos sudjelovanja u prometnim nesrećama i subskalama Upitnika o ponašanju vozača u prometu (DBQ). Pokazala se statistički značajna povezanost subskale *Obični prekršaji* (r=.13, p < 0.05) i *Greške* (r=.13, p < 0.05), dok se kod subskale *Agresivni prekršaji* ne pronalazi statistički značajna povezanost sa sudjelovanjem u prometnim nesrećama. Navedeno tumačimo time što su čestice na subskali *Agresivni prekršaji* više usmjerene na druge vozače, tj. na ponašanje prema njima (i to uglavnom verbalno), dok su čestice na subskalama Obični prekršaji i Greške usmjereni na ponašanje samoga vozača neovisno o drugima te su u njima opisane situacije koje vjerojatnije mogu dovesti do prometnih nesreća. Također, broj čestica na subskali *Agresivni prekršaji* je manji od broja čestica na ostalim korištenim subskalama. Zanimljivo je da je savjesnost kod muškaraca bila povezana sa sudjelovanjem u prometnim nesrećama. To je u skladu s ranijim navodom da je uzrok nepostojanja značajne veze u tome što je korištena samoprocjena, te da se na objektivnim mjerama nalazi povezanost te je time u skladu s navodima iz literature. Ipak, u podatcima iz literature (Arthur i Graziano, 1996) se povezanost nalazi na cijelom uzorku ali se ne ispituju spolne razlike. Što se tiče objašnjenja zašto se pojavila razlika u spolu, istraživanja su pokazala da je vjerojatnije da će muškarci biti uključeni u nesreće uzrokovane nepoštivanjem prometnih pravila, dok će kod žena uzrok biti loša procjena (Yagil, 1998). Zbog toga zaključujemo da savjesnost više utječe na nesudjelovanje u prometnim nesrećama kod muškaraca jer ih ona sprječava da se upuštaju u riskantne situacije, što kod žena nije slučaj jer njihovo sudjelovanje u prometnim nesrećama većinom nije uzrokovano prekršajima nego pogreškama ili propustima.

Kada se uzmu u obzir spolne razlike pokazalo se da žene koje svoju vožnju procjenjuju agresivnijom imaju i prosječno više rezultate na osobini Traženja uzbuđenja, češće voze i češće sudjeluju u prometnim nesrećama u odnosu na muškarce. Iako je za očekivati da će se povezanost agresivnosti i traženja uzbuđenja naći i kod muškaraca budući da su prema literaturi muškarci više uključuju u ponašanja koja su karakteristična za traženje uzbuđenja (Özkan i Lajunen, 2005; Lajunen i Parker, 2001; Blažev, 2015; Ricijaš, Krajcer i Bouillet, 2010), a traženje uzbuđenja se dovodi u direktnu vezu s razinom testosterona što daje jednostavno objašnjenje pojave da su muškarci skloniji takvim ponašanjima i zašto je kod njih ta povezanost značajna, ona nije dobivena. Detaljnijom provjerom t-testom se pokazalo postoji statistički značajna razlika u rezultatu na Skali *Traženja uzbuđenja* (F(1, 308)=25.31, p<.01) i samoprocjeni agresivne

vožnje ($F(1, 308)=15.19$, $p<.01$) između muškaraca i žena, tj. da muškarci postižu statistički više rezultate na Skali *Traženja uzbuđenja* (muškarci M=19.95, SD=6.75, žene M=16.14, SD=6.00) i samoprocjeni agresivne vožnje (muškarci M=41.29, SD=9.37, žene M=37.27, SD=8.06) ali nije dobivena povezanost tih skali kod muškaraca. Zaključujemo da je kod muškaraca odnos varijabli drugačiji i da se kroz agresivnost u vožnji manifestiraju druge osobine ličnosti o kojima će biti više riječi u nastavku. Kao što je navedeno, kod žena je sa rezultatom na samoprocjeni agresivne vožnje pozitivno povezana učestalost vožnje i sudjelovanje u prometnim nesrećama, tj. žene koje svoju vožnju procjenjuju agresivnijom u prosjeku češće voze i češće sudjeluju u prometnim nesrećama. Moguće je da se žene koje češće voze zapravo približavaju muškarcima po samoprocjeni agresivne vožnje kod kojih je ta varijabla pod utjecajem drugih osobina ličnosti. Pretpostavlja se da je vozačko iskustvo ono koje žene čini spremnijima za rizik i manje tolerantnima na frustracije u prometu. Zanimljivo, samoprocjena agresivne vožnje je pozitivno povezana sa sudjelovanjem u prometnim nesrećama ali je povezanost dosta niska. Moguće je da je do toga došlo zbog nejednakog broja muškaraca i žena, ali postoji i mogućnost da je Upitnik o ponašanju vozača u prometu zapravo mjera koja ne uključuje druga ponašanja koja čine sudionike izloženijima sudjelovanju u prometnim nesrećama. Nadalje, kod muškaraca se povećanjem godina vozačkog iskustva smanjuje osobina impulzivnosti i povećava savjesnost. Budući da je moguće da se zapravo radi o utjecaju godina, a ne vozačkog iskustva, ispitana je i povezanost sa dobi. Pokazalo se da postoji statistički značajna pozitivna povezanost dobi i savjesnosti ($r=.32$, $p < 0.01$), te da je njihova povezanost veća od povezanosti godina vozačkog iskustva i savjesnosti. Kod impulzivnosti pak ne postoji statistički značajna povezanost sa dobi. Moguće je da kod muškaraca sa povećanjem vozačkog iskustva dolazi do češćeg kontakta sa situacijama koje bi mogle rezultirati sudarom i da ih to s vremenom čini opreznijima. Također, budući da se s povećanjem vozačkog iskustva općenito stari, dolazi se u godine kada osobe zasnivaju obitelj. Pretpostavka je da se vožnja kod muškaraca tada mijenja zbog brige o potomcima. Budući da se djevojčice uglavnom odgajaju na način da se brinu o drugima od rane dobi, a kod muškaraca to većinom nije prisutno, moguće je da se razlika pojavila iz toga razloga. Općenito gledajući agresivnost se smatra prihvatljivom komponentom muške, ali ne i ženske spolne uloge pa se stoga, već i malena djeca suprotnih spolova odgajaju na različite načine. Tako se kod djevojčica potiče razvoj prosocijalnih ponašanja, dok se agresivnost ne odobrava te čak i obeshrabruje (Keenan i Shaw, 1997). Osim toga, i različiti odgojni postupci prema djevojčicama odnosno dječacima utječu na spolne razlike, jer je roditeljsko ponašanje povezano s ponašanjem i razvojem djeteta.

Zabilježena je još jedna zanimljiva razlika. Naime, kod muškaraca je savjesnost pozitivno povezana sa sudjelovanjem u prometnim nesrećama. Kao što je ranije navedeno, budući da je moguće da se zapravo radi o tome da su stariji muškarci savjesniji, oni automatski imaju i duži vozački staž koji ih time čini i vjerojatnijim sudionicima u prometnim nesrećama. Također, moguće je i da savjesnije osobe savjesnije izvještavaju o svom sudjelovanju u prometnim nesrećama pa tako uključuju u nesreću uključuju i kvrcavice, koje nesavjesni pojedinci možda ignoriraju.

Općenito gledajući, prva je hipoteza djelomično potvrđena. U skladu s očekivanjima i kod muškaraca i kod žena potvrđen je odnos samoprocjene agresivne vožnje i ugodnosti, impulzivnosti, agresivnosti. No, suprotno očekivanjima, nije potvrđena povezanost samoprocjene agresivne vožnje i savjesnosti niti kod muškaraca niti kod žena. Slično tome, traženje uzbuđenja je bilo povezano s agresivnijom vožnjom kod žena, ali ne i muškaraca.

Kako bi se odgovorilo na drugi i treći istraživački problem, tj. provjerila mogućnost predikcije samoprocjene agresivnog stila vožnje na temelju osobina ličnosti, kao i moderatorska uloga spola provedena je hijerarhijska regresijska analiza. Pri tome su se značajnim pozitivnim prediktorima samoprocjene agresivne vožnje pokazali dužina vozačkog staža, učestalost vožnje, te osobine agresivnosti i impulzivnosti. Suprotno tome, ugodnost je bila negativni prediktor agresivne vožnje. Drugim riječima, osobe koje svoju vožnju procjenjuju agresivnijom imaju u prosjeku duži vozački staž, češće voze, procjenjuju se agresivnijima i impulzivnijima. Osim toga, osobe koje svoju vožnju procjenjuju agresivnijom su pak mlađe osobe muškoga spola, a one imaju u prosjeku i niže rezultate na osobini ugodnosti. Dobiveni rezultati su u skladu s prethodnim istraživanjima koja su ispitivala odnose navedenih osobina s rizičnim ponašanjima u kontekstu vožnje (Curran, Fuertes, Alfonso i Henness, 2010; Poó i Ledesma, 2013; Archer i Haigh, 1997; Barratt, Stanford, Dowdy, Liebman i Kent, 1999; prema Smith, Waterman i Ward, 2006; Vukobrat i Mitrović, 2008),.

Suprotno očekivanjima, savjesnost i traženje uzbuđenja se nisu pokazali značajnim prediktorima rezultata na skali samoprocjene agresivne vožnje. Što se tiče savjesnosti, iako većina literature navodi da je ona prediktor agresivne vožnje (Arthur i Graziano, 1996; Clarke i Robertson, 2005; Sümer, Lajunen i Özkan, 2005), moguće je da u ovome istraživanju povezanost nije potvrđena jer je korištena samoprocjena agresivne vožnje, a ne samoiskazano sudjelovanje u prometnim nesrećama (Arthur i Graziano, 1996) ili samoiskazano dobivanje prekršajnih kazni (Curran, Fuertes, Alfonso i Henness, 2010) za koju se u literaturi nalazi povezanost sa savjesnosti.

Značajnim pozitivnim prediktorom samoprocjene agresivne vožnje pokazala se interakcija spola sa rezultatom na skali Agresivnosti. Zaključujemo da spol moderira odnos agresivnosti i agresivne vožnje. Pokazalo se da najmanje agresivne žene voze agresivnije od najmanje agresivnih muškaraca (razlika od oko 4 boda). Kod žena rezultat na skali agresivne vožnje s povećanjem agresivnosti raste za ukupno oko 4 boda, dok kod muškaraca on raste ukupno za oko 15 bodova. Također, treba dodati da je kod muškaraca posebno povećanje na agresivnosti vožnje dobiveno između onih koji se izjašnjavaju kao najmanje agresivne osobe i onih koji se izjašnjavaju kao umjereno agresivne osobe. Zaključujemo da je kod muškaraca agresivna vožnja više pod utjecajem izraženosti osobine Agresivnosti nego kod žena. Kao što je ranije navedeno, agresivnost je osobina koja je i inače izraženija u muškaraca (Blanch, Aluja, Gallart; 2013), a budući da se agresivnost manifestira u raznim područjima očekivan je i njen utjecaj na agresivniju vožnju kod muškaraca. Razlika u veličini utjecaja agresivnosti na agresivnu vožnju po spolu (koja je kod muškaraca izraženija) se tumači i time da je kod žena obično prisutnija indirektna agresija (Salmivalli i Kaukiainen, 2004) koja se u ovom području ne ispituje jer kao takva ne dovodi do situacija u kojima bi se mogle dogoditi prometne nesreće nego više narušiti odnosi među ljudima i slično.

U trećem je koraku hijerarhijske analize vidljiv i medijacijski utjecaj. Uvrštavanjem interakcija osobina ličnosti sa spolom spol, ugodnost i impulzivnost kao prediktori agresivne vožnje gube svoju prediktivnu moć u trećem koraku hijerarhijske analize, tj. dolazi do potpune medijacije. Kada se u istraživanju interakcija osobina ličnosti (konkretno agresivnosti) sa spolom utvrdila kao medijacijska varijabla, to znači da promatrani prediktori, barem djelomično, svoj utjecaj na kriterij (samoprocjenu agresivne vožnje) ostvaruju kroz interakciju osobine ličnosti agresivnosti sa spolom, koje uslijed tog utjecaja djeluje na promatrani kriterij. Time se naglašava postojanje spolnih razlika u ugodnosti i impulzivnosti. Naime, prema literaturi ugodnost je općenito veća u žena (Chapman, Duberstein, Sörensen i Lyness, 2007), a nalazi istraživanja općenito potvrđuju da je impulzivnost izraženija kod muškaraca (Cross, Copping, Campbell, 2011), što je u skladu i s evolucijskim teorijama, kao i teorijama o utjecaju povećane razine testosterona.

Ukupno uzevši, ranije navedenim modelom objašnjeno je ukupno 27.1% varijance samoprocjene agresivne vožnje. Suprotno očekivanjima da će biti objašnjen veći postotak varijance zaključujemo da je do ove razine objašnjenja varijance došlo jer smo se bavili samoprocjenom agresivne vožnje koja se razlikuje od realnog sudjelovanja u prometnim nesrećama.

Na posljetku, zanimljivo je prokomentirati i neke odgovore sudionika. Kao što je ranije navedeno, među sudionicima je svaki treći (32%) sudjelovao u prometnoj nesreći u ulozi vozača, a pri tome je utvrđena značajna razlika ($x^2(1) = 12.76, p < .001$) između muškaraca i žena. U nesrećama je sudjelovalo 45.5% muškaraca u odnosu na 25.4% žena. Slični rezultati dobiveni su i u prethodnim istraživanjima (npr. Anić, 2013; Turner i McClure, 2003; Yagil, 1998) u kojima je utvrđeno da muškarci dvostruko češće navode sudjelovanje u prometnim nesrećama. No, s druge strane neka istraživanja sugeriraju da vozačice češće sudjeluju u prometnim nesrećama te da češće čine prometne prekršaje (Skaar i Williams, 2005). Moguće je da je do razlike u nalazima istraživanja došlo zbog različitih uzoraka, zastupljenosti pojedinog spola u uzorku pa s time i različitog utjecaja crta ličnosti. Skaar i Williams (2005) su istraživanje proveli na uzorku 141 mladog vozača (od 16 do 22 godine) u kojem je bila puno veća zastupljenost vozačica, pri čemu su razliku pronašli usporedbom sudionika koji su sudjelovali u jednoj prometnoj nesreći, dok usporedbom po spolu kod sudionika s većim brojem prometnih nesreća ne pronalaze razliku. Također, moguće je da do razlike dolazi jer je kod nas muški spol vozi češće što ih automatski izlaže većem riziku. Kada se na to doda i njihova sklonost većem riskiranju u odnosu na žene te sklonost nepoštivanju prometnih pravila (Yagil, 1998), očekivana je i njihova veća uključenost u prometne nesreće.

Zaključujemo da je treća hipoteza nije potvrđena. Zabilježene su određene razlike ali one nisu u skladu sa hipotezama.

Cilj ovog istraživanja je bio ispitivanje odnosa crta ličnosti, sociodemografskih varijabli (spola, godina vozačkog iskustva, učestalosti vožnje te sudjelovanja u prometnim nesrećama) i samoprocjene agresivne vožnje. Općenito, istraživanja koja su se bavila ovim problemom su malobrojna, pri čemu su njihovi rezultati nejednoznačni. Iako je u nekim zemljama ova tema razvijenija, kod nas je još uvijek u povojima. Prometne nesreće uzrokuju brojne ljudske i materijalne gubitke i treba raditi na rasvjetljavanju uzroka kako bi se moglo prevenirati na tome području. Također, budući da je zastupljenost prometnih nesreća različita u pojedinim zemljama, postavlja se pitanje uzroka te razlike. Smatramo da bi se ovo područje svakako trebalo detaljnije ispitati na našim područjima, posebno kada se uzme u obzir broj prometnih nesreća koji se događa kod nas, a dosta je velik u odnosu na druge zemlje Europe. Također, istraživanja koja su ispitivala ulogu više osobina ličnosti istovremeno su rijetka. Istraživanja se uglavnom bave ili sa „Velikih pet“ osobina ličnosti ili pojedinačno sa nekom od drugih osobina ličnosti. Agresivna vožnja, pa tako i sudjelovanje u prometnim nesrećama je kompleksan problem u kojega je istovremeno uključeno mnoštvo uzroka, pa tako i osobina ličnosti i smatramo da je način gledanja prikazan u ovome istraživanju koristan jer je obuhvatniji.

Ovakva istraživanja mogu poslužiti kao temelj u osmišljavanju različitih edukativnih programa sa ciljem smanjenja prometnih nesreća, kao i pri radu sa višestrukim prekršiteljima zakona u području prometa.

Ovo istraživanje ima i određenih ograničenja koje svakako treba spomenuti. U istarživanju nisu korištene sve osobine ličnosti iz modela „Velikih pet“ i moguće je da bi dobili potpuniju sliku da smo ih koristili. Pri obradi podataka je zaključeno da varijabla sudjelovanja u prometnim nesrećama nije dovoljno ispitana (koliko prometnih, u kojem vremenskom odmaku) što je onemogućilo usporedbu s podatcima iz statistike koji predstavljaju ukupan broj prometnih nesreća na određeni broj vozača. Također, postavlja se pitanje valjanosti pamćenja sudionika jer je moguće da su zaboravili na neke situacije koje se mogu smatrati prometnim nesrećama (u koje se ubrajaju i kvrcavice), a dovele su npr. do manje materijalne štete. Također, u istraživanju nismo proučavali subskale. Istraživanje je provedeno s željom obuhvatnog gledanja na sami problem, ali je moguće da neke povezanosti ili nepovezanosti stoga nisu sagledane sa aspekta povezanosti sa nekim konkretnijim problemom. Nadalje, u istraživanju nije sudjelovao jednak omjer muškaraca i žena koji se nalazi u populaciji vozača, a uzorak nije ni reprezentativan s obzirom na dob. Nalazi se stoga ne mogu generalizirati na populaciju vozača. Sudionici nisu pitani za počinjene prekršaje u prometu za koje su kažnjavani, te smatramo da je i to područje trebalo detaljnije ispitati. Naposljetku, budući da je ovo istraživanje korelacijskog tipa, nije dopušteno zaključivanje o uzročno – posljedičnim odnosima. Iz tog razloga potrebna su daljnja istraživanja kako bi se unaprijedilo shvaćanje odnosa osobina ličnosti i samoprocjene agresivne vožnje ali i sudjelovanja u prometnim nesrećama. Najbolji uvid u to dala bi kombinacija eksperimentalnog i korelacijskog nacrta, kojom bi se nadišla ograničenja obje vrste istraživanja (Grabe, Hyde i Ward, 2008). Budući da su mnoge nesreće uzrokovane alkoholom (Moskowitz, H., Fiorentino, D.A., 2000), istraživanja bi trebalo proširiti i na to područje.

U budućim istraživanjima bi se trebalo ispitati koliko je samoprocjena agresivne vožnje realna mjera, tj. usporediti je sa nekom objektivnijom mjerom – npr. na simulatoru vožnje ili promatranjem u prirodnim uvjetima. Istraživanje u prirodnim uvjetima bi se moglo provesti na način da se sudionicima postavi kamera u vozilo koja bi snimala u intervalima koji ne bi bili poznati vozaču kako bi se (barem djelomično) izbjeglo socijalno poželjno ponašanje. Ti bi se rezultati tada mogli usporediti sa rezultatima samoprocjene agresivne vožnje. Agresivni stil vožnje bi se eventualno mogao ispitati i usporedbom sa rezultatima danima od strane osobe koja se često vozi sa sudionikom. Tema ovoga rada je bila ispitivanje odnosa crta ličnosti i samoprocjene agresivne vožnje što ne znači da odnos crta ličnosti i stvarne vožnje mora biti u

istom odnosu. Tu dolazi do izražaja ličnost kojom se upravo i bavimo. Smatramo da u ovome istraživanju više dolazi do izražaja prezentacija sebe kao vozača u svjetlu koje želimo nego realna slika vožnje.

Zaključak

Ovim istraživanjem nastojalo se ispitati odnos crta ličnosti, sociodemografskih varijabli (spola, godina vozačkog iskustva, učestalosti vožnje te sudjelovanja u prometnim nesrećama) i samoprocjene agresivne vožnje. U skladu sa očekivanim, utvrđena je statistički značajna pozitivna povezanost samoprocjene agresivne vožnje sa impulzivnosti, agresivnosti, traženjem uzbuđenja i ugodnosti. Osim toga, utvrđena je i statistički značajna pozitivna povezanost sudjelovanja u prometnim nesrećama sa samoprocjenom agresivne vožnje, učestalošću vožnje i godinama vozačkog iskustva. Nadalje, hijerarhijskom regresijskom analizom utvrđeno je da su ugodnost, impulzivnost i agresivnost te interakcija spola sa agresivnosti značajni prediktori samoprocjene agresivne vožnje. Suprotno očekivanom, savjesnost i traženje uzbuđenja se nisu pokazali značajnim prediktorima samoprocjene agresivne vožnje. Utvrđene su i spolne razlike u odnosima crta ličnosti i samoprocjene agresivne vožnje.

Literatura

Anić, I. (2013). Povezan*ost stavova prema agresivnom ponašanju i načina vožnje motornog vozila*. Diplomski rad. Osijek: Filozofski fakultet - odsjek za psihologiju.

Archer, J., Haigh, A. (1997). Beliefs About Aggression Among Male and Female Prisoners. *Aggressive behaviour*, 23, 405-415.

Arthur, W., Graziano, W.G. (1996). The Five-Factor Model, Conscientiousness, and Driving Accident Involvement. *Journal of Personality*, 64 (3), 593-618.

Beattie, G. (2008). *Sex Differences in Driving and Insurance Risk: understanding the*

Blanch, A., Aluja, A., Gallart, S. (2013). Personality assessment through internet: factor analyses by age groups of the ZKA personality questionnaire. *Psychologica Belgica*, 53 (4), 101-119.

Blažev, D. (2015). *Prediktori impulzivnog i rizičnog ponašanja kod studenata*. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu - Hrvatski studiji.

Bruce G. S.-M., Ouimet, M.C., Zhang, Z., Klauer, S.E., Lee, S.E., Wang, J., Albert, P.S., Dingus, T.A. (2011). Crash and Risky Driving Involvement Among Novice Adolescent Drivers and Their Parents. *American Journal of Public Health*, 101 (12), 2362-2367.

Bushman, B. J. i Heusmann, L. R. (2010). Aggression. U Fiske, S. T., Gilbert, D. T. i Lindzey, G. (2010). *Handbook of social psychology*. New York: John Wiley & Sons.

Chapman, B.P., Duberstein, P.R., Sörensen, S., Lyness, J.M. (2007). Gender differences in Five Factor Model personality traits in an elderly cohort. *Personality and Individual Differences*, 43 (6), 1594-1603.

Clarke, S., Robertson, I.T. (2005). A meta-analytic review of the Big Five personality factors and accident involvement in occupational and non-occupational settings. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78 (3), 355–376.

Cross, C.P., Copping, L.T., Campbell, A. (2011). Sex differences in impulsivity: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 137 (1), 97-130.

Dennis, M. E. (1998). Risk and traffic safety. *The Chronicle of the ADTSEA*, 46, 9-11.

Dvorak, R.D., Pearson, M.R., Kuvaas, N.J. (2013). The Five-Factor Model of Impulsivity-Like Traits and Emotional Lability in Aggressive Behavior. *Aggressive behaviour*, 39, 222–228.

Eensoo, D., Harro, M., Pullmann, H., Allik, J., Harro, J. (2007). Association of Traffic Behavior with Personality and Platelet Monoamine Oxidase Activity in Schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*, 40 (4), 311-317.

Field, A. P. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (third edition). London: Sage Publications.

Gleason, K.A., Jensen-Campbell, L.A., Richardson S.R. (2004). Agreeableness as a predictor of aggression in adolescence. *Aggressive behaviour*, 30 (6), 43–61.

Goldberg, L.R. (1990). „An alternative «description of personality»: The Big-Five factor structure“. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1216-1229.

Grabe, S., Hyde, J. S. i Ward, L. M. (2008). The Role od the Media in Body Image Concerns Among Women: A Meta – Analysis of Experimental and Correlational Studies. *Psychological Bulletin, 134 (3)*, 460 – 476.

Hess, N.H., Hagen, E.H. (2006). Sex differences in indirect aggression: Psychological evidence from young adults. *Evolution and Human Behavior*, 27, 231-245.

John, O. P., Naumann, L. P., & Soto, C. J. (2008). *Paradigm shift to the integrative Big Five trait taxonomy. Handbook of personality - Theory and research*. New York, NY: Guilford.

Kline, R.B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: Guilford Press.

Lajunen, T., Parker, D. i Summala. H. (2004). The Manchester driver behaviour questionnaire: a cross-cultural study. *Accident Analysis and Prevention*, 36 (2), 231 – 238.

Lindov, O. (2007). *Sigurnost u cestovnom saobračaju*. Sarajevo: Fakultet za saobraćaj i komunikacije.

Maccoby, E.E., Jacklin, C.N. (1980). Sex differences in aggression: A rejoinder and reprise. *Child Development*, 51, 964-980.

McTernan, M., Love, P., Rettinger, D. (2014). The Influence of Personality on the Decision to Cheat. *Ethics & Behavior*, 24 (1), 53–72.

Meier, B.P, Robinson M.D, Wilkowski, B.M. (2006). Turning the Other Cheek - Agreeableness and the Regulation of Aggression-Related Primes. *Psychological Science*, 17 (2), 136-142.

Ministarstvo Pomorstva, Prometa i Infrastrukture (2014). Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2014.-2030.). http://www.mppi.hr/UserDocsImages/Strategija%20prometnog%20razvoja%20RH_Dodatak%201_konacni%20nacrt_lipanj%202014.PDF

Moeller, F.G., Barratt, E.S., Dougherty, D.M., Schmitz, J.M. i Swann, A.C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, *158* (11), 1783-1793.

Özkan, T., i Lajunen, T. (2005). Why are there sex differences in risky driving? The relationship between sex and gender-role on aggressive driving, traffic offences, and accident involvement among young Turkish drivers. *Aggressive Behaviour*, 31 (6), 547-558.

Özkan, T., Lajunen, T. i Summala, H. (2006). Driver Behaviour Questionnaire: A follow-up study. *Accident Analysis and Prevention*, 38, 386 – 395.

Poó, F.M., Ledesma, R.D. (2013). A Study on the Relationship Between Personality and Driving Styles. *Traffic Injury Prevention*, 14 (4), 346-352.

Pribolšan, M. (2013). *Povezanost osobina ličnosti, preuzimanja rizika na bihevioralnom zadatku i rizičnih ponašanja*. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu – Odjel za psihologiju.

Ricijaš, N., Krajcer, M., Bouillet, D. (2010). Rizična ponašanja zagrebačkih srednjoškolaca – razlike s obzirom na spol. *Odgojne znanosti*, 12 (1), 2010, 45-63.

Russo, P.M., Leone, L., Penolazzi, B., Natale, V. (2012). Circadian Preference and the Big Five: The Role of Impulsivity and Sensation Seeking. *Chronobiology International*, 29 (8), 1121–1126.

Scott Acton, G. (2003). Measurement of Impulsivity in a Hierarchical Model of Personality Traits: Implications for Substance Use. *Substance use & misuse*, 38 (1), 67–83.

Skaar, N. R. i Williams, J. E. (2005). Gender differences in predicting unsafe driving behaviours in young adults. Proceedings of the Third International Driving Symposium on Human Factors in Driver Assessment, Training and Vehicle Design. http://drivingassessment.uiowa.edu/DA2005/PDF/53_Skaarformat.pdf

Smith, P., Waterman, M., Ward, N. (2006). Driving aggression in forensic and non-forensic populations: Relationships to self-reported levels of aggression, anger and impulsivity. *British Journal of Psychology*, 97, 387–403.

Sümer, N., Lajunen, Ti., Özkan, T. (2005). Big Five personality Traits as a distal predictor of road Accident involvement. Traffic and Transport Psychology: *Theory and Application*, 215-248.

Turner, C., McClure, R. (2003). Age and gender differences in risk taking behaviour as an explanation for high incidence of motor vehicle crashes as a driver in young males. *Injury Control and Safety Promotion*, 10 (3), 123-130.

Veselinović, M., Kišić, T. (1982). *Prometna kultura s osnovama psihologije*. Školska knjiga: Zagreb.

Vukobrat, S., Mitrović, D. (2008). Osobine ličnosti i ponašanje vozača u saobraćaju. *Primenjena psihologija*, 2 (1), 25-42.

Wåhlberg, A.E., Dorn, L., Kline, T. (2011). The Manchester Driver Behaviour Questionnaire as a Predictor of Road Traffic Accidents. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 12 (1), 66-86.

Yagil, D. (1998). Gender and age-related differences in attitudes toward traffic laws and traffic violations. *Traffic Psychology and Behaviour*, 1 (2), 123–135.

Zagorac, J., Perotić, V. (2004). *Prometna psihologija i kultura*. Zagreb: Škola za cestovni promet.

Zorić, J. (2012). Psihofiziološki faktori ubrojivosti počinitelja kaznenih djela u prometu. *Hrvatski ljetopis za kazneno pravo i praksu*, 19 (1), 255-274.

Zuckerman, M, (1979), *Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York, NY: Cambridge University Press.

Zuckerman, M. (2005). *Psychobiology of personality*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Zuckerman, M., Hysenck, S. B., & Eysenck, H. J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 139-149.