

# Odnos sklonosti za preuzimanje rizika, pojedinih osobina ličnosti i ponašanja vozača u prometu

---

**Barišić, Lucija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:964960>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2022-10-03**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA

Lucija Barišić

**ODNOS SKLONOSTI ZA PREUZIMANJE  
RIZIKA, OSOBINA LIČNOSTI I  
PONAŠANJA VOZAČA U PROMETU**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2021.





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA  
ODSJEK ZA PSIHOLOGIJU

Lucija Barišić

**ODNOS SKLONOSTI ZA PREUZIMANJE  
RIZIKA, OSOBINA LIČNOSTI I  
PONAŠANJA VOZAČA U PROMETU**

DIPLOMSKI RAD

Mentor: prof. dr. sc. Goran Milas

Sumentor: Lea Andreis, mag. psych.

Zagreb, 2021.

## Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi odnos između osobina ličnosti (ekstraverzija, savjesnost, ugodnost, emocionalna stabilnost, intelekt, otvorenost), sklonosti za preuzimanje rizika (etička, financijska, zdravstvena, društvena, rekreacijska domena) i ponašanja u vožnji (pogreške, korištenje mobitela, agresivni prekršaji, „obični” prekršaji. U *online* istraživanju sudjelovalo je 411 građana Republike Hrvatske koji posjeduju vozačku dozvolu (minimalno B kategorije motornih vozila) te ju aktivno koriste. Za operacionalizaciju konstrukata korišten je upitnik ličnosti IPIP60, Upitnik sklonosti za preuzimanje rizika DOSPERT te Upitnik ponašanja vozača u prometu (DBQ) koji je adaptiran dodajući mu supskalu koja ispituje korištenje mobitela u vožnji. Podatci su prikupljeni putem Google Obrasca koji je poslan putem elektroničke pošte te preko društvene mreže Facebook. Rezultati pokazuju da su pojedinci s višim rezultatom na dimenzijama savjesnosti i ugodnosti sigurniji sudionici u prometu u kontekstu promatranih mjera (s iznimkom za povezanost savjesnosti i supskale Korištenje mobitela što se pokazalo nepovezanim). Pojedinci s nižim rezultatom na dimenzijama otvorenosti i emocionalne stabilnosti češće se u vožnji ponašaju na rizične načine, s tim da je otvorenost značajno povezana i sa svim supskalama ponašanja u vožnji, a emocionalna stabilnost s pogreškama i agresivnim prekršajima. Intelekt nije statistički značajno povezan s ponašanjima u vožnji, niti s njegovim supskalama. Rizična ponašanja u vožnji zajedno sa svojim sastavnicama ostvaruju statistički značajne povezanosti gotovo sa svim domenama rizika i ukupnim rizikom. Ponašanja u vožnji, pogreške u vožnji i agresivni prekršaji nisu se pokazali povezanima s domenom društvenog rizika. Uz to, domena rekreacijskog rizika nije statistički značajno povezana s agresivnim i „običnim“ prekršajima. Korištenim setom prediktora može se objasniti 38,0% ukupne varijance rizičnih ponašanja u vožnji (gledano ukupno). Kada se kao kriterijske varijable u analizi ispituju supskale pogrešnih ponašanja u vožnji korišteni set prediktora najbolje objašnjava ukupnu varijancu „običnih“ prekršaja ( $R_{adj}=37,3\%$ ), zatim korištenja mobitela ( $R_{adj}=22,1\%$ ), agresivnih prekršaja ( $R_{adj}=20,6\%$ ) te na kraju pogrešaka u vožnji ( $R_{adj}=15,4\%$ ).

Ključne riječi: ponašanje vozača, vožnja, preuzimanje rizika, osobine ličnosti, pogreške, prekršaji, mobiteli

## Summary

The aim of this study was to determine the relationship between personality traits (Extraversion, Conscientiousness, Agreeableness, Emotional stability, Intellect, Openness), risk taking (ethical, financial, health, social, recreational domain) and driving behaviour (errors, mobile phone use, aggressive violations, “ordinary” violations). In this online study participated 411 citizens of the Republic of Croatia who have a driver's license (minimum category B of motor vehicles) and who actively use it. This study has been conducted through the Google Forms sent by e-mail and shared on social network Facebook. The first part of the study refers to socio-demographic questions (age, sex), followed by as follows: Driver's Behaviour Questionnaire (DBQ), IPIP60 and A domain-specific risk-attitude scale (DOSPRT). The results show that individuals with higher scores on the dimensions of Conscientiousness and the Agreeableness of safer road users in in the context of the observed measures (with the exception of the connection between Conscientiousness and subscale Use of mobile phones which proved to be unrelated). Individuals with lower scores on the dimensions of Openness and Emotional stability are more likely to behave in risky ways while driving, with Openness being significantly associated with all subscales of Driving behavior, and Emotional stability with errors and aggressive violations. Intellect is not statistically significantly associated with driving behaviour, nor with its subscales. Driving behaviours together with their components achieve statistically significant associations with almost all risk domains and overall risk. Driving behaviour, driving errors and aggressive violations have not been shown to be related to the domain of social risk. In addition, the domain of recreational risk is not statistically significantly associated with aggressive and “ordinary” violations. The set of predictors used can explain 38,0% of the total variance in driving behaviour (overall). When the subscales of driving behaviour are examined as criterion variables in the analysis, the set of predictors used best explains the overall variance of "Ordinary" violations ( $R_{adj} = 37,3\%$ ), then Mobile phone use ( $R_{adj} = 22,1\%$ ), Aggressive violations ( $R_{adj} = 20,6\%$ ) and finally Driving Errors ( $R_{adj} = 15,4\%$ ).

Key words: driver behaviour, driving, risk taking, personality traits, mistakes, violations, cell phones

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1. Ponašanja u vožnji .....	2
1.2. Osobine ličnosti.....	6
1.3. Sklonost za preuzimanje rizika.....	9
2. Cilj i problemi .....	12
3. Metoda.....	14
3.1. Sudionici.....	14
3.2. Instrumenti .....	14
3.3. Postupak.....	16
4. Rezultati .....	18
4.1. Deskriptivna obrada podataka.....	18
4.2. Povezanost ponašanja u vožnji, sklonosti za preuzimanje rizika i osobina ličnosti	20
4.3. Hijerarhijska regresijska analiza: doprinosi osobina ličnosti i sklonosti za preuzimanje rizika u objašnjenju ponašanja u vožnji .....	21
5. Rasprava .....	30
5.1. Ograničenja i doprinosi provedenog istraživanja te implikacije za buduća .....	38
6. Zaključak.....	41
Literatura .....	42

## 1. Uvod

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, 2015) već neko vrijeme naglašava snažnu potrebu rješavanja pitanja prometne sigurnosti, koja je prepoznata kao jedan od svjetskih zdravstvenih problema. Na našim prostorima također je prepoznata potreba za većom sigurnosti na cesti te u skladu s time Ministarstvo unutarnjih poslova provodi razne kampanje potičući odgovorno ponašanje svih sudionika u prometu. Cestovni promet najrazvijenija je prometna grana u Republici Hrvatskoj, što zbog razvitka i povećanja broja motornih vozila na cestama dovodi i do povećanog broja prometnih nesreća. Uz ljudska stradavanja i tragedije koje predstavljaju neprocjenjive gubitke, prometne nesreće su i golem trošak za društvo u cjelini. Prema podacima Ministarstva unutarnjih poslova (MUP, 2020), na hrvatskim se cestama u posljednjih deset godina dogodilo 35 386 prometnih nesreća, od čega su u 31,9% nesreća osobe stradavale. Godišnje su u prometu stradale u prosjeku 15 652 osobe, od čega je lakše tjelesne ozljede zadobilo 79,4%, teške 18,4% osoba, dok je 2,2% osoba smrtno stradalo. Prometne nesreće glavni su uzrok smrtnih stradanja djece i mladih u svijetu, a takvo stanje preslikava se i na naše prostore. Jedan od najčešće proučavanih uzroka prometnih nesreća je rizično ponašanje u vožnji (Hu, Xie i Li, 2013; Roidl, Siebert, Oehl i Höger, 2013). Istraživanja u području prometa pokazala su da je oko 90% nesreća na prometnicama uzrokovano uglavnom ljudskim faktorom što ukazuje na to da je potrebno usmjeriti pažnju na poboljšanje prometne kulture, što je u usporedbi s druga dva čimbenika prometne sigurnosti (vozila i cestovne infrastrukture) financijski najmanje zahtjevan pothvat (Lewin, 1982; Zagorac i Perotić, 2004).

Pri proučavanju individualnih razlika u pogledu rizične vožnje, psihološka istraživanja temelje se na dvjema glavnim perspektivama, jedna navedeno objašnjava kroz socijalne i kognitivne teorije, a druga kroz psihologiju ličnosti (Parker i Manstead, 1996). Istraživanja usmjerena na socijalne i kognitivne procese u objašnjenju ljudskog ponašanja naglašavaju ulogu ponašajnih odrednica poput stavova, percipiranog rizika i socijalnih normi (Ulleberg i Rundmo, 2003). Psihologija ličnosti, s druge strane, usmjerena je na prediktivnu snagu osobina ličnosti, kao što su primjerice traženje uzbuđenja, ljutnja i altruizam (Ulleberg i Rundmo, 2003; Chen, 2009).

Ovo istraživanje za cilj ima objediniti navedene pristupe, proučavajući osobine ličnosti i sklonost za preuzimanje rizika (u vidu percepcije rizika) u objašnjenju ponašanja vozača u prometu.



### *1.1. Ponašanja u vožnji*

Ponašanje vozača i broj prometnih nesreća uvelike je određen stilom kojim vozač odlučuje voziti ili inače vozi (Chu, Wu, Atombo, Zhang i Özkan, 2019). Na broj prometnih nesreća utječe i stanje prometnica i vozila, ali autori Dahlen, Martin, Ragan i Kuhlman (2005) navode da je ipak ljudski faktor najčešći uzrok prometnih nesreća. Prema Lewinu (1982), procjenjuje se da je polovica prometnih nesreća uzrokovana isključivo ljudskim faktorom, dok je u dodatnih 30-40% uzrok ljudski faktor u kombinaciji s vremenskim uvjetima ili stanjem motornog vozila. Međutim, autor navodi da je i navedenih 30-40% moguće spriječiti vozačevom odgovarajućom reakcijom u datom trenutku. Naposljetku, samo 10-15% prometnih nesreća uzrokovano je isključivo vremenskim uvjetima ili stanjem motornog vozila, na što vozač ne može utjecati. U prilog tome govori i činjenica da se u Hrvatskoj u 2019. godini 63% svih prometnih nesreća dogodilo za vedrog vremena (MUP, 2020). Statistika govori da je broj stradanja sa smrtnim posljedicama u padu od 2009. godine, no brojka u Hrvatskoj još uvijek je veća nego u nekim zapadnoeuropskim zemljama (WHO, 2015).

Govoreći o uzrocima neadekvatnog vozačkog ponašanja, Lewin (1982) navodi natjecateljske motive, sniženu percepciju vjerojatnosti nastanka prometne nesreće, privremeno snižene vozačke sposobnosti, smanjene perceptivne sposobnosti zbog starenja, neiskustvo ili nedostatak znanja te ustaljene pogrešne navike. Uz navedeno, važno je spomenuti neupitan utjecaj konzumacije alkoholnih pića i droga na neadekvatna vozačka ponašanja, a samim time i pojavu prometnih nesreća. Autori vožnju nazivaju agresivnom onda kada je motivirana nestrpljivošću, iritiranošću, hostilnošću i/ili pokušajem uštede vremena. Manifestira se kombinacijom namjernih prometnih prekršaja i nesigurnom vožnjom, primjerice, držanjem nedovoljnog razmaka među vozilima i vožnjom pri brzinama većim od ograničenja (Grey, Trigg i Haworth, 1989). Kada je riječ o konzumaciji alkohola, Ivanec, Švigelj i Rebić (2009) zaključili su da su relativno male količine alkohola dovoljne da proizvedu oslabljeni učinak u jednostavnim psiho-motornim zadacima iz razloga što alkohol uzrokuje deficit u održavanju i alociranju pažnje što u konačnici otežava brzu i točnu reakciju. Kada je riječ o prometnim nesrećama, njihov broj drastično se povećava kada količina alkohola u krvi prijeđe zakonsku granicu od 0,5 promila u krvi što ne osporava negativan učinak i manjih koncentracija alkohola (Pavičić, 2020). Uz to, vožnja pod utjecajem droga također snažno utječe na vozačke sposobnosti pa tako statistika pokazuje da mladi vozači pod utjecajem droga godišnje skrivaju u prosjeku osamnaest prometnih nesreća s tri smrtno stradale osobe (MUP, 2020).

U skladu s navedenim, a na temelju Biltena o sigurnosti cestovnog prometa za 2019. godinu, pogreške vozača na prvom su mjestu uzroka prometnih nesreća. Neke od učestalih pogrešaka vozača bile su nepropisna brzina, brzina neprimjerena uvjetima na cesti, vožnja na nedovoljnoj udaljenosti, zakašnjelo uočavanje opasnosti, nepropisno pretjecanje, nepropisno obilaženje, nepropisno mimoilaženje, nepropisno uključivanje u promet, nepropisno skretanje itd. Na drugom su mjestu pogreške pješaka te su na trećem mjestu ostali uzroci poput kvara motornog vozila (MUP, 2020).

Kada je riječ o ponašanjima u vožnji, ona se često mjere *Upitnikom ponašanja u vožnji* (Driver Behaviour Questionnaire – DBQ) čiji su prvotnu verziju razvili Reason, Manstead, Stradling, Baxter i Campbell (1990), a koji svoje korijene ima u Reasonovoj teoriji ljudskih pogrešaka (Reason, 1990, Reason i sur., 1990) te mjeri „aberantna“ ponašanja u vožnji. Razlikuje prekršaje (agresivne i „obične“), pogreške i propuste. Prema autorima, pogreške su definirane kao neuspjelo izvršavanje planiranih radnji, a prekršaji se smatraju namjernim ponašanjem protivno pravilima. Propusti u osnovi uključuju pogreške u pamćenju (Stephens i Fitzharris, 2016) te je prijašnjim istraživanjima ustanovljeno da propusti nisu povezani sa sigurnosti u vožnji (Özkan, Lajunen, Chliaoutakis, Parker i Summala, 2006). S druge strane, rezultati meta-analize na ukupnom uzroku od 45000 sudionika (Winter i Dodou, 2010) pokazali su da su prekršaji i pogreške značajni prediktori sudjelovanja u prometnim nesrećama (o kojima su sudionici sami izvještavali). Jedna od osnovnih namjena DBQ-a je predviđanje individualnih razlika u sudjelovanju u prometnim nesrećama (Winter i Dodou, 2010).

### *Korištenje mobitela u vožnji*

Unatoč tome što je većina ljudi svjesna negativnog utjecaja korištenja mobitela za vrijeme vožnje (Nemme i White, 2010; Reed i Robbins, 2008; Zhou, Wu, Rau i Zhang, 2009, Nurullah, Thomas i Vakilian, 2013), mnogi ipak posežu za njim prilikom upravljanja vozilom. Prema podacima MUP-a (2020), u Hrvatskoj je u 2010. godini zabilježeno 19 852 prekršaja vezanih uz korištenje mobitela, a podaci za 2019. pokazuju porast za 55% te broj prekršaja iznosi 43 240. Kao u svijetu, tako i u Hrvatskoj, ovakva ponašanja zakonski su regulirana. Zakonom o sigurnosti prometa na cestama propisano je da za vrijeme vožnje vozač vozila ne smije upotrebljavati mobilni telefon niti druge uređaje na način koji bi umanjio mogućnost reagiranja i sigurnog upravljanja vozilom. Navedeno ograničenje odnosi se na upravljanje svakog prijevoznog sredstva namijenjenog za kretanje po cesti koje se može kretati brže od ljudskog hoda (npr. bicikl). Nažalost, usprkos jasnoj opasnosti koju izazivaju mobiteli u vožnji, u službenu evidenciju korištenje mobitela nije se upisivalo kao potencijalni uzrok prometnih

nesreća već samo kao prekršaj tako da se gledajući statistiku MUP-a ne mogu donositi zaključci o međusobnoj povezanosti. Bez obzira na to, istraživanja u svijetu pokazuju da korištenje mobitela rizik za sudjelovanjem u prometnoj nesreći povećava za četiri do devet puta (Charlton, 2009). Rezultati jednog istraživanja koje je u kontroliranim uvjetima provjeravalo izvedbu vozača pokazuje da je reakcija kočenja vozača koji koriste mobitel sporija za 9% od vozača koji isti nisu koristili za vrijeme vožnje (Drews, Yazdani, Godfrey, Cooper i Strayer, 2009). Osim toga, korištenje mobitela prilikom vožnje povezano je i s narušenom kontrolom brzine upravljanja vozilom, uočavanjem važnih prometnih znakova i signala te procjenom udaljenosti između vozila. Predodžbe radi, autor navodi da se korištenje mobitela tijekom vožnje može usporediti s vožnjom u alkoholiziranom stanju s 0.8 promila alkohola u krvi (Charlton, 2009).

Prema rezultatima istraživanja provedenog u Hrvatskoj (Peraković, Zorić, Sente i Cvitić, 2018), utvrđeno je da 56% vozača koristi mobilne uređaje tijekom vožnje. Najčešće se mobilni uređaji koriste za čitanje i pisanje tekstualnih poruka te glasovno komuniciranje pozivom. Zanimljivo je da za upravljačem mobitel dvostruko manje koriste žene od muškaraca. Mladi neovisno o načinu korištenja, mobitele koriste više nego ostale starosne skupine (Bener, Lajunen, Özkan i Haigney, 2006). Prijašnja istraživanja sugeriraju da je učestalost korištenja mobitela za vrijeme vožnje povezana s rizičnim ishodima (Pöysti, Rajalin i Summala, 2005; Zhao, Reimer, Mehler, D'Ambrosio i Coughlin, 2013). Zhao i suradnici (2013) dodatno navode da su vozači koji često koriste mobitel u vožnji ujedno i oni koji se u vožnji ponašaju više agresivno i riskantno. Tome u prilog govore nalazi drugog istraživanja u kojemu su vozači orijentirani ka sigurnoj vožnji, upravo oni koji u manjoj mjeri koriste mobitele za vrijeme upravljanja vozilom (Pöysti i sur, 2005).

Psihologijska istraživanja koja se bave razumijevanjem ponašanja vozača u prometu uglavnom su usmjerena na sociodemografska obilježja, osobine ličnosti pojedinca te njihove kognitivne procese. U nastavku se nalaze dosadašnja istraživanja vezana uz ponašanja u vožnji i njihovu vezu sa spolom i dobi, osobinama ličnosti i sklonosti za preuzimanje rizika.

#### *Ponašanja u vožnji, spol, dob i vozačko iskustvo*

Rezultati istraživanja ukazuju na to da su muškarci češće vozači čija se vožnja može okarakterizirati rizičnom (Goetzke i Islam, 2015; Hassan, Shawky, Kishta, Garib i Al-Harthei, 2017; Nurullah, Thomas i Vakilian, 2013; Przepiorka, Blachnio i Sullman, 2018; Shinar, Schechtman i Compton, 2001; Varet, Granié i Apostolidis, 2018). Ukoliko se pogledaju rezultati istraživanja u kojima je korišten neki od oblika DBQ upitnika kao instrument za mjerenje ponašanja u vožnji, više prekršaja i agresivnog ponašanja u vožnji iskazuju muškarci,

a žene su sklonije pogreškama (Parker, Reason, Manstead i Stradling, 1995; Reason i sur., 1990; Özkan i Lajunen, 2006). U skladu s time, vjerojatnije je da će muškarci biti uključeni u nesreće uzrokovane prebrzom vožnjom, alkoholiziranošću, većim riskiranjem ili uporabom mobitela tijekom vožnje, dok će kod žena uzrok biti uglavnom loša procjena (Yagil, 1998). Prema definiciji (Reason i sur., 1990) pogreške su definirane kao neuspjelo izvršavanje planiranih radnji, što se može povezati s lošom procjenom situacije, ali ne postoji namjerno kršenje pravila u prometu. Prekršaji, s druge strane uključuju namjerno ponašanje protivno pravilima što uključuje ranije navedena ponašanja u kojima je muški spol uglavnom u većini. Rezultati istraživanja provedenog u Španjolskoj (Martínez-Gabaldón, Martínez-Peréz i Méndez, 2019) ukazuju da je vjerojatnost za rizičnu vožnju, posebice za prebrzu vožnju i vožnju u alkoholiziranom stanju, veća za muškarce i za osobe kojima su prethodno izrečene sankcije.

Ukoliko se promatra odnos dobi i rizične vožnje, rizična vožnja opada s dobi (Martínez-Gabaldón i sur., 2019). Tome u prilog govore i nalazi istraživanja Goetzkea i Islama (2015), koji su kao rizičniju skupinu vozača izdvojili dobnu skupinu od 16 do 25 godina. Također, kao i u ranijim istraživanjima, u nalazima ovih autora muškarci su se pokazali kao rizičniji sudionici prometa, u ovom slučaju u kontekstu manje averzije prema riziku i manjeg korištenja pojasa za vrijeme vožnje u usporedbi sa ženama.

Shinar i suradnici (2001) proučavali su povezanost demografskih karakteristika s ponašanjima vozača uključujući i korištenje sigurnosnog pojasa, pridržavanja ograničenja brzine i suzdržavanje od vožnje u alkoholiziranom stanju. Rezultati su pokazali da žene pokazuju veću stopu usklađenosti za sva tri ponašanja. U skladu s ostalim istraživanjima, sklonost ka rizičnoj vožnji, točnije brzom vožnji u ovom slučaju, negativno je povezana sa starijom životnom dobi.

Korištenje mobitela za vrijeme vožnje, kao jedan specifičan i sveprisutan rizičan aspekt ponašanja vozača, također je proučavan s obzirom na dob i spol vozača. Rezultati ukazuju na postojanje spolne razlike, na način da su muškarci češće izvještavali o upotrebi mobitela za vrijeme vožnje (Nurullah, Thomas i Vakilian, 2013, Ivers, Senserrick, Boufous, Stevenson, Chen, Woodward i Norton, 2009; Sullman i Baas, 2004; Zhou i sur., 2009, Przepiorka i sur., 2018). No, postoje istraživanja koja ne pronalaze spol kao značajan prediktor korištenja mobitela (Sullman, 2012; Sullman i Baas, 2004). Što se tiče dobnih skupina, rezultati ukazuju da su mlade i osobe srednje dobi više sklone ovom tipu rizičnog ponašanja za vrijeme vožnje od starijih ljudi (Nurullah i sur., 2013). Ono što mlađe vozače može predstavljati rizičnijim sudionicima prometa je vozačko iskustvo jer se pokazalo da iskusniji vozači čine manji broj

prometnih prekršaja od onih neiskusnih (Constantinou, Panayiotou, Konstantinou, Loutsiou-Ladd i Kapardis, 2011). Jedno od objašnjenja upućuje na to da neiskusni vozači više pažnje posvećuju kontroli vozila te je kod njih produženo vrijeme uočavanja potencijalne opasnosti i reagiranja (Cestac, Paran i Delhomme, 2011). Zanimljiv je podatak da su muškarci s dužim vozačkim iskustvom imali viši rezultat na savjesnosti, a niži na skalama impulzivnosti i agresivnosti. Kod žena nije pronađena značajna povezanost sa savjesnosti i impulzivnosti, već se samo pokazalo da žene s dužim vozačkim iskustvom postižu niže rezultate na skali agresivnosti (Nikolić, 2016).

## 1.2. Osobine ličnosti

Ponašanja vozača u prometu istražuju se već dugi niz godina, a često je citiran zaključak Tillmana i Hobbsa (1949) da „*čovjek vozi kako živi*.“ Nakon njih mnogi su se istraživači vodili tom tezom i istraživali ju pa je tako Macmillan (1975) objasnio da se proučavajući cjelokupno ponašanje neke osobe, prekršaji u prometu zapravo očituju i u drugim aspektima života samo u drugim oblicima. U skladu s time, jedan od načina objašnjenja ponašanja vozača u prometu upravo je istražujući njihove osobine ličnosti kao dimenzije individualnih razlika s tendencijom iskazivanja konzistentnih obrazaca misli, osjećaja i ponašanja (Thørrisen, 2013; Ulleberg i Rundmo, 2003).

U dosadašnjim istraživanjima, rizična vožnja često je istraživana koristeći model Velikih pet osobina ličnosti (Lajunen, 2001; Poó i Ledesma, 2013). Rađena je meta-analiza 45 empirijskih istraživanja te je utvrđeno da su niska ugodnost i niska savjesnost najznačajniji prediktori sudjelovanja u prometnim nesrećama (Clarke i Robertson, 2005). I mnoga druga istraživanja potvrđuju da je ugodnost značajno povezana s rizičnim ponašanjem vozača u prometu (Eensoo, Harro, Pullmann, Allik i Harro, 2007; Luczak i Tarnowski, 2014). Nizak rezultat na ugodnosti ukazuje da pojedinci nisu zabrinuti zbog mogućeg društvenog neodobravanja određenog ponašanja pa zbog toga mogu biti skloniji upuštanju u rizična ponašanja (Pribolšan, 2013) i nemogućnosti suradnje s drugima zbog višeg emocionalnog uzbuđenja (Clarke i Robertson, 2005). Ipak, neka istraživanja tu vezu ne pronalaze (Arthur i Graziano, 1996), a Chapman, Duberstein, Sørensen i Lyness (2007) sugeriraju da je ugodnost općenito veća u žena.

Nadalje, prijašnja istraživanja pokazuju da je visoka savjesnost značajno negativno povezana sa sudjelovanjem u prometnim nesrećama (Cellar, Nelson, York, i Bauer, 2001; Clarke i Robertson, 2005). Ovakve nalaze logično je očekivati jer savjesnost predstavlja sposobnost samodiscipline, dosljednosti u ponašanju, težnje izvršavanja zadatka, prosuđivanja

i slično (Costa i McCrae, 1992). Sümer, Lajunen i Özkan (2005) u svom istraživanju navode da je savjesnost imala najznačajniju prediktivnu ulogu u predviđanju sudjelovanja u prometnim nesrećama u odnosu na ostale osobine ličnosti iz modela Velepeterog modela osobina ličnosti. U skladu s time, visoka savjesnost bila je negativno povezana s izrazito rizičnim ponašanjem u vožnji - vožnjom u pijanom stanju (Vollrath i Torgerson, 2002). Tome u prilog govori još jedno istraživanje (Guo, Wei, Liao i Chu, 2014) koje je pokazalo da osobe s niskim rezultatom na dimenziji savjesnosti više sudjeluju u prometnim nesrećama i sklonije su rizičnom ponašanju prilikom vožnje. S druge strane, Kovač (2017) je istraživala prediktore prosocijalne vožnje kao obrazaca sigurnih vozačkih ponašanja koji štite dobrobit svih sudionika prometa te potiču njihovu međusobnu suradnju (Harris, Houston, Vazquez, Smither, Harms, Dahlke i Sachau, 2014) te se savjesnost od svih osobina ličnosti pokazala jedinim značajnim prediktorom u tom odnosu.

Uz nisku savjesnost, neki istraživači otkrili su i nisku povezanost između ekstraverzije i sudjelovanja u prometnim nesrećama (Luczak i Tarnowski, 2014) te agresivne vožnje (Harris i sur., 2014). Govoreći o jednom specifičnom vidu rizične vožnje – korištenju mobitela u vožnji, Bianchi i Phillips (2005) ustanovili su da ekstravertiraniji pojedinci češće koriste mobitel u neodgovarajućim uvjetima kao što je vožnja. Nasuprot tome, u drugim istraživanjima navedena povezanost nije pronađena (Dahlen i White, 2006). Čak štoviše, Živković, Nikolić i Markič (2015) dobili su suprotan rezultat koji upućuje da su ekstravertirani vozači manje u ulozi sudionika prometnih nesreća.

Nadalje, neuroticizam se pokazao pozitivno povezanim sa sudjelovanjem u prometnim nesrećama i iskazivanjem agresije za vrijeme vožnje (Kirkcaldy i Furnham, 2000). Iancu, Hogeia i Olteanu (2016) istraživali su neuroticizam-anksioznost, jednu od dimenzija prema Zuckermanovom AFM modelu ličnosti (Zuckerman, Kuhlman, Joireman, Teta, i Kraft, 1993) te su dobili slabu pozitivnu povezanost između te dimenzije i agresivne vožnje. Nalaz su objasnili time da je neuroticizam zapravo reaktivan vid agresije koji se ispoljava u situacijama koje agresiju izazivaju, a ne u onim neutralnim. Nadalje, Sümer, Lajunen i Özkan (2005) su istražujući Velikih pet osobina ličnosti kao prediktora sudjelovanja u prometnim nesrećama došli do zaključka da su visok neuroticizam, niska ugodnost i niska savjesnost karakteristika vozača čija se vožnja može okarakterizirati kao nemarna i agresivna. Ovakav nalaz potvrđuje istraživanje Taubman-Ben-Ari i Yehiel (2012). Međutim, Lajunen (2001) dobio je negativnu povezanost neuroticizma s brojem prometnih nesreća, što bi značilo da osobe s visokom

razinom neuroticizma imaju manje prometnih nesreća što je u suprotnosti s drugim istraživanjima.

Otvorenost prema iskustvu pokazala se vrlo slabo povezanom ili nepovezanom sa sudjelovanjem u prometnim nesrećama (Arthur i Graziano, 1996; Clarke i Robertson, 2005). Međutim, u istraživanju Sümera i suradnika (2005) koji su proučavali indirektan utjecaj osobina ličnosti na rizik od sudjelovanja u prometnim nesrećama preko (aberrantnih) ponašanja vozača u prometu (DBQ) jedino je za otvorenost dobiven direktan utjecaj na obje promatrane varijable. Međutim, dobiven je negativan efekt na aberrantna ponašanja u vožnji i pozitivan na sudjelovanje u nesrećama. Navedena kontradiktornost objašnjena je multifacetnom strukturom otvorenosti kao dimenzije ličnosti, ali je naglašena i potreba za daljnjim istraživanjem.

Dahlen i White (2006) istraživali su prediktore nesigurne vožnje te su kao jedan od prediktora koristili osobine ličnosti koje su mjerili Goldbergovim upitnikom IPIP50 (Goldberg, 1999). Navedeni upitnik ispituje, pored ostalog, dimenziju intelekta koju označavaju facete inteligentnosti, kreativnosti i sklonosti avanturizmu te liberalnost (Goldberg, 1999). Osobe koje postižu visok rezultat na ovoj dimenziji opisuju se kao kreativne, maštovite, širokih interesa i znatiželjne, a one koje postižu nizak rezultat kao nekreativne, nemaštovite i suženih interesa (Larsen, Buss, Wismeijer, Song i Berg, 2005). Nalazi koje su autori dobili upućuju da intelekt, emocionalna stabilnost i ugodnost imaju značajnu ulogu u predviđanju ponašanja vozača u prometu, dok se ekstraverzija i savjesnost nisu pokazali korisnima u objašnjenju (Dahlen i White, 2006). Watling, Soole i Leal (2013) istraživali su vožnju iznad ograničenja brzine te se intelekt nije pokazao povezanim s varijablom brzine kao jednim aspektom rizičnih ponašanja u vožnji. Slično tomu, Lansdown (2012) se u svom istraživanju bavio ometajućim ponašanjima za vrijeme vožnje te se intelekt nije pokazao značajnim prediktorom. Govoreći o drugim specifičnim aspektima vožnje, ugodnost se pokazala negativnim prediktorom gubitka kontrole nad vozilom, a emocionalna stabilnost negativnim prediktorom agresivne vožnje (Dahlen i White, 2006). Rezultati nisu pokazali povezanost ekstraverzije s ponašanjima vozača unatoč tome što druga istraživanja ukazuju na tu vezu (Lajunen, 2001), kao ni negativnu povezanost savjesnosti i rizične vožnje (npr. vožnje u pijanom stanju) (Vollrath i Torgerson, 2002). Unatoč tome što su rezultati istraživanja osobina ličnosti heterogeni, nalazi empirijskih radova ukazuju na to da one utječu na procese odlučivanja i da ih je potrebno uključiti u objašnjenjima donošenja odluka kako bi se razumjelo ponašanje vozača u prometu (Bosančić, Stančić i Dimitrijević, 2017). Kada se govori o odlučivanju u kontekstu sklonosti za preuzimanje rizika,

potrebno ga je promatrati u domenama jer niti jedna dimenzija ličnosti nije povezana sa svim domenama rizika (Rawlings i Rohrman, 2003).

### 1.3. Sklonost za preuzimanje rizika

Većina autora slaže se da je sklonost za preuzimanje rizika u osnovi procjena mogućnosti nagrade nasuprot gubitka (Skeel, Neudecker, Pilarski i Pytlak, 2007). Drugim riječima, sklonost za preuzimanje rizika odnosi se na biranje opcije koja ima veću varijabilnost ishoda, tj. postoji širi raspon mogućih rezultata (Figner i Weber, 2011). Unatoč različitim pokušajima, još uvijek ne postoji jedinstvena definicija sklonosti za preuzimanje rizika, a u psihologiji se najčešće istražuje u području kognitivne psihologije. Prva psihološka teorija odlučivanja čiji je tvorac Simon (1957) kaže da se nakon procesa razmatranja ponuđenih opcija odabire prva koja odgovara prethodno postavljenim kriterijima. Tversky (1972) je tu teoriju nadogrudio objasnivši da se do odabrane opcije dolazi postupnom eliminacijom svih ostalih temeljem relevantnih obilježja. Kahneman i Tversky (1979) rizik su definirali kao subjektivnu procjenu neizvjesnosti dobitka ili gubitka. Kada je dobitak izvjestan, tada je sklonost preuzimanju rizika niska, a visoka je kada postoji opcija gubitka (Kahneman i Tversky, 1979). Kahneman i Tversky (1979) su navedenu relaciju predstavili u obliku teorije o donošenju rizičnih odluka nazvanom Prospektna teorija (engl. *Prospect theory*) za koju je Kahneman 2002. godine primio Nobelovu nagradu u području ekonomije. U psihološkim istraživanjima u laboratorijskim uvjetima sudionici su uglavnom bili suočeni s izborom sigurne svote novca i „lutrijske“ svote koja dolazi s određenom vjerojatnosti (Tversky i Kahneman, 1992; Weber i Johnson, 2009).

Ono što konstrukt sklonosti za preuzimanje rizika čini kompleksnim je činjenica da uvelike ovisi o tome tko i kada tu odluku donosi (Weber, Blais i Betz, 2002; Figner, Mackinlay, Wilkening i Weber, 2009). Pri tome se misli na individualne razlike, spol, dob i na kontekst situacije, primjerice na domenu odlučivanja (Weber i sur., 2002). Naime, Weber i Blais (2006), sklonost za preuzimanje rizika razlikuju ovisno o životnoj domeni na koju se rizik odnosi. Navedeno znači da jedna osoba može imati izraženu sklonost za preuzimanjem rizika u jednoj domeni, a u drugoj imati averziju prema riziku.. Autori su identificirali pet domena rizika u kojima se može proučavati sklonost za preuzimanje rizika: financijska, zdravstvena, rekreacijska, etička i društvena. Financijski rizik odnosi se na riskantne poslovne odluke i kockanje, zdravstveni rizik očituje se u niskoj brizi za zdravlje, rekreacijski rizik obuhvaća potencijalno opasne, ali uzbudljive aktivnosti, etički rizik predstavlja ponašanja koja su protiv društveno prihvaćenih moralnih pravila te društveni rizik obuhvaća ponašanja koja mogu



izazvati napetosti u socijalnom okruženju. Za istraživanje rizika u različitim domenama često se koristi DOSPERT skala (Weber i Blais, 2006) te se u istraživanjima pokazalo da su individualne razlike većim dijelom rezultat različitog vrednovanja i procjena rizika. Prema tome, preuzimanje rizika može se definirati kao proces čija su osnova kognitivna i afektivna vrednovanja uz motivacijske faktore koji privlače ili odbijaju pojedinca pri donošenju odluke za upuštanje u rizično ponašanje (Figner i Weber, 2011).

Psihološka istraživanja koja se bave ponašanjima vozača u prometu, nerijetko uključuju i sklonost za preuzimanje rizika kao jednu od odrednica narušavanja sigurnosti na cesti. U istraživanju Olejniczak-Serowiec i Rutkowska (2018) koje je koristilo normativna vjerovanja o narušavanju prometne sigurnosti dobivena je povezanost s preuzimanjem rizika gledajući svih pet domena. Osim toga, dobivena je statistički značajna korelacija između rezultata na upitniku o narušavanju prometne sigurnosti i sklonosti za preuzimanjem rizika u zdravstvenoj domeni. Za navedeni rezultat dobne skupine vozača nisu se značajno razlikovale (Olejniczak-Serowiec i Rutkowska, 2018). Weber i Blais (2006) također su utvrdili pozitivnu povezanost rizične vožnje i zdravstvene domene rizika. Osim zdravstvene domene, s rizičnim ponašanjima u vožnji značajno su povezane etička, financijska i rekreacijska domena rizika, a kao najbolji prediktor rizične vožnje pokazala se etička domena (Wang, Rau i Salvendy, 2011). Osim etičke domene rizika, Padilla, Doncel, Gugliotta i Castro (2018) su, istražujući tko su vozači recidivisti u prometnim prekršajima, dobili značajnu ulogu rekreacijske domene rizika kod navedene populacije na način da su osobe s višim rezultatom na skali rekreacijskog rizika manje sklone recidivizmu u prometnim prekršajima.

Istraživanje u kojem se istraživao odnos između korištenja mobitela za vrijeme vožnje, sklonosti za preuzimanje rizika (DOSPERT) i osobina ličnosti (HEXACO-PI-R) ukazuje da je veća učestalost korištenja mobitela (slanje SMS-a) za vrijeme vožnje povezana s većom sklonosti za preuzimanje rizika u domenama zdravstvenog, financijskog i etičkog rizika. Također, viši rezultat na dimenzijama ličnosti poštenje-poniznost i savjesnost, dvije osobine povezane s kognitivnom kontrolom i rizičnim ponašanjem, povezan je s rjeđim korištenjem mobitela za vrijeme vožnje (Sween, Ceschi, Tommasi, Sartori i Weller, 2017).

Percipirani rizik pokazao se važnim proučavajući mlade vozače, koji su u usporedbi s drugim dobnim skupinama vozača, skloni podcijeniti vjerojatnost određenih rizika prouzrokovanih prometnom situacijom (Milech, Glencross i Hartley, 1989; Deery, 1999) i precijeniti svoje vozačke vještine (Moe, 1986). Uz to, gleda li se efekt varijable spola na rizik u različitim domenama dobiveno je da su muškarci skloniji preuzimanju rizika u većini životnih

situacija, što je u skladu i s ranijim nalazima (Gebers i Peck, 2003; Kweon i Kockelman, 2003; Wang i sur., 2011).

Neka istraživanja pokazuju da su glavni prediktori sklonosti za preuzimanje rizika neuroticizam i otvorenost (Lauriola i Levin, 2001), dok su primjerice Dahlen i White (2006) mjereći rizik specifično u kontekstu vožnje dobili povezanost s ekstraverzijom (Dahlen i White, 2006). No, istraživanja nisu ujednačena što se tiče neuroticizma i sklonosti za preuzimanje rizika. Jedno istraživanje pokazalo je da je neuroticizam značajan negativan prediktor rizičnih zdravstvenih ponašanja (Vollrath, Knoch i Cassano, 1999), a neki istraživači uopće nisu pronašli povezanost između neuroticizma i preuzimanja rizika (Endriulaitiene i Martišius, 2010). Dimenzija savjesnosti negativno je povezana sa sklonosti za preuzimanje rizika (Nicholson, Soane, Fenton-O'Creevy i Willman 2005; Soane i Chimel, 2004), a objašnjenje je da će pojedinci s višim rezultatom na savjesnosti svojom samodisciplinom i usmjerenošću na ispravno izvršavanje zadatka svoj cilj pokušavati ostvariti marljivim radom, a ne ulaganjem rizika (Nicholson i sur., 2005).

Ovim radom nastojat će se ispitati odnos između osobina ličnosti (emocionalna stabilnost, ugodnost, savjesnost, intelekt, otvorenost), sklonosti za preuzimanje rizika (etička, financijska, zdravstvena, rekreacijska, društvena domena) i rizičnih ponašanja u vožnji (agresivni prekršaji, „obični“ prekršaji, pogreške, korištenje mobitela). S obzirom na to da rizična vožnja predstavlja veliki problem, koji se pored ugrožavanja sigurnosti svih sudionika u prometu, odražava i na društvo u cjelini, važno je otkriti na što je nužno usmjeriti pažnju pri pokušaju rješavanja tog problema. Prethodni radovi ukazali su kako je za sprječavanje rizične vožnje potrebno razumjeti faktore koji do nje dovode, pri čemu se posebice naglašavaju određene crte ličnosti, a ovim radom cilj je u suodnos uključiti i (ne)sklonost za preuzimanje rizika. Rizična vožnja nije posebice istražena tema u Hrvatskoj, a provedena istraživanja do sada nisu uključivala sklonost za preuzimanje rizika kao jedan od njenih prediktora. Osim toga, u ovom radu će se sklonost za preuzimanje rizika ispitivati specifično po domenama rizičnog ponašanja. Uz to, povrh pet dimenzija Velepeterog modela ispitat će se i u kakvom je odnosu dimenzija hrvatske otvorenosti s istraživanim varijablama tako da će se nastojati ponuditi šire objašnjenje ovog koncepta.

## 2. Cilj i problemi

Cilj ovog rada je opisati odnose između osobina ličnosti, sklonosti za preuzimanje rizika i ponašanja u vožnji. Povezanost navedenih varijabli ispitat će se na razini supskala, ali i s obzirom na ukupni rezultat ponašanja u vožnji i sklonosti za preuzimanje rizika. Nadalje, ispitat će se prediktivna uloga osobina ličnosti i sklonosti za preuzimanje rizika pri predikciji ponašanja u vožnji.

Problemi (P) i hipoteze (H)

P1: Ispitati povezanost između osobina ličnosti (savjesnosti, emocionalna stabilnosti, ugodnosti, ekstraverzije, intelekta i otvorenosti) i sklonosti za preuzimanje rizika s ponašanjem u vožnji.

H1: Savjesnost, ugodnost i emocionalna stabilnost značajno su negativno povezane s rizičnim ponašanjima u vožnji i njegovim supskalama.

H2: Ekstraverzija, otvorenost i intelekt značajno su pozitivno povezani s rizičnim ponašanjima u vožnji i njegovim supskalama, pri čemu je otvorenost više povezana od intelekta.

H3: Zdravstvena i etička domena rizika statistički su značajno pozitivno povezane s rizičnim ponašanjima u vožnji ukupno i pojedinačno po supskalama.

H4: Ne postoji statistički značajna povezanost između rekreacijske i društvene domene s rizičnim ponašanjima u vožnji (ukupno i s obzirom na supskale).

P2: Ispitati zajednički prediktivni doprinos dobi i spola, osobina ličnosti (savjesnosti, emocionalne stabilnosti, ugodnosti, ekstraverzije, intelekta i otvorenosti) i sklonosti za preuzimanje rizika u objašnjenu rizičnih ponašanja u vožnji.

H5: Očekuje se da će savjesnost i ugodnost od osobina ličnosti, te zdravstvena, financijska i etička od domena rizika biti najznačajniji pojedinačni prediktori u objašnjenju ponašanja u vožnji ukupno, pri čemu se očekuje značajan doprinos i ostalih osobina ličnosti.

H6: Očekuje se da će savjesnost i ekstraverzija od osobina ličnosti te zdravstvena, financijska i etička od domena rizika biti najznačajniji pojedinačni prediktori korištenja mobitela za vrijeme vožnje.

H7: Očekuje se da će sve osobine ličnosti te zdravstvena, financijska i etička domena rizika biti značajni prediktori u objašnjavanju grešaka, običnih prekršaja te agresivnih prekršaja od sastavnica ponašanja u vožnji.

H8: Očekuje se veći prediktivni doprinos dimenzije otvorenosti u usporedbi s intelektom u objašnjenju ponašanja u vožnji i njegovih sastavnica.

### 3. Metoda

#### 3.1. Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo 411 građana Republike Hrvatske, od čega je 132 sudionika (32,1%) muškog i 279 (67,9%) ženskog spola. Prosječna dob uzorka iznosi  $M=27,4$  godina (uz medijan  $C=24$ ,  $Q_1=21$ ,  $Q_2=29$ ), s tim da je najmlađi sudionik imao je 18, a najstariji 61 godinu. U skladu s dobi uzorka, 56,2% sudionika su studenti, 38,7% čini zaposlena populacija te je 5,1% nezaposlenih. Sudionici u prosjeku imaju 7,5 godina (uz  $Sd=8,5$ ) iskustva u vožnji, a raspon se kreće od 1 do 41 godine vozačkog iskustva. Ukupno 90,0% sudionika izjasnilo se da svakodnevno ili više puta tjedno sudjeluje u prometu kao vozač motornog vozila, a ostali su se izjasnili s „jednom tjedno“ ili „rjeđe od jednom tjedno“. Sudionici koji posjeduju vozačku dozvolu, ali su na ovo pitanje odgovorili „nikad“ bili su isključeni iz daljnje analize, ukupno dvoje sudionika.

#### 3.2. Instrumenti

U provedenom istraživanju korišteni su sljedeći instrumenti: hrvatska adaptacija *Skale sklonosti za preuzimanje rizika* (DOSPERT, Blais i Weber, 2006), koja je prevedena i validirana na hrvatskom uzorku (Andreis, osobna komunikacija), *IPIP 60* (*IPIP 50* uz dodatnu šestu dimenziju Otvorenosti) (Mlačić i Goldberg, 2007; Goldberg, 1999), *Upitnik o ponašanju vozača u prometu* (DBQ, Reason i sur., 1990) koji je adaptiran i validiran za potrebe ovog rada. *Upitnik o socio-demografskim karakteristikama* konstruiran je za potrebe ovog istraživanja te su njime prikupljeni osnovni podaci na početku istraživanja.

##### *Upitnik o socio-demografskim karakteristikama*

Ovim upitnikom prikupljeni su osnovni podaci o sudionicima kao što su dob, spol, radni status, posjedovanje vozačke dozvole (B kategorije), duljina posjedovanja vozačke dozvole, učestalost korištenja motornog vozila. U istraživanje su uključeni isključivo ispitanici koji posjeduju vozačku dozvolu i barem ponekad voze.

##### *Skala sklonosti za preuzimanje rizika – DOSPERT* (Blais i Weber, 2006)

Upitnik DOSPERT sastoji se od 5 supskala koje mjere različite domene rizika: etički (6 čestica), financijski (6 čestica), zdravstveni (6 čestica), rekreacijski (6 čestica) i društveni (6 čestica) te sadrži ukupno 30 čestica. Ukupni rezultat na pojedinoj supskali formira se kao aritmetička sredina sudionikovih odgovora na pripadajućim česticama. Viši rezultat ukazuje na veću sklonost za preuzimanje rizika pojedine supskale. Primjer čestice za etički rizik: „*Preuzeti zasluge za tuđi rad.*“, za rekreacijski rizik: „*Otići kampirati u divljinu (nenaseljeno mjesto,*

*pustinju...“*, za financijski rizik: „*Uložiti 10% godišnjeg prihoda u poslovnu priliku koja će vjerojatno uspjeti ali će proći dulje vrijeme do ostvarenja profita.*“, za društveni rizik: „*Izraziti neslaganje oko važnog pitanja s osobom od autoriteta.*“ i za zdravstveni rizik: „*Popiti puno alkoholnog pića na društvenom događaju.*“ Osim rezultata na pojedinoj domeni rizika, može se računati i ukupni rezultat koji predstavlja generalnu sklonost za preuzimanje rizika na temelju svih pet domena.

Koeficijenti pouzdanosti supskala u ranijim istraživanjima kretali su se u rasponu od  $\alpha=,66$  do  $\alpha=,84$  (etički: ,68, financijski: ,80, zdravstveni: ,66, rekreacijski: ,84, društveni: ,70) (Blais i Weber, 2006). Koeficijenti interne konzistencije hrvatskog prijevoda kreću se u rasponu od  $\alpha=,60$  do  $\alpha=,83$  (etički: ,61, financijski: ,78, zdravstveni: ,60, rekreacijski: ,70, društveni: 0,83), a pouzdanost cijelog upitnika iznosi  $\alpha=,86$  (Andreis, osobna komunikacija).

Upitnik sklonosti preuzimanja rizika može se primijeniti u tri uvjeta ispunjavanja: procjena upuštanja u rizično ponašanje, procjena rizičnosti pojedinog ponašanja i procjena korisnosti pojedinog rizičnog ponašanja te se smiju primjenjivati zasebno. Zadatak sudionika je na Likertovoj skali od sedam stupnjeva procijeniti vjerojatnost upuštanja u opisanu aktivnost ili ponašanja (1 – izuzetno mala vjerojatnost, 7 – izuzetno velika vjerojatnost) te za iste čestice na Likertovoj skali od 7 stupnjeva procijeniti koliko im se opisana situacija čini rizičnom (1- Nimalo rizično do 7- Izuzetno rizično), odnosno procijeniti korisnost određenog rizičnog ponašanja (1-Nimalo korisno, 7-Izuzetno korisno). Sva tri uvjeta provjerena su na hrvatskom prijevodu upitnika i pokazala se faktorski valjanima, odnosno rezultirala zadovoljavajućim indeksima slaganja u konfirmatornim faktorskim analizama (*Goodnes of Fit*), kao i zadovoljavajućim pouzdanostima ukupnog upitnika i pojedinih supskala. U ovom istraživanju koristio se DOSPERT kao mjera procjene vjerojatnosti upuštanja u rizična ponašanja.

*Upitnik ličnosti IPIP60* (Mlačić i Goldberg, 2007; Goldberg, 1999)

Upitnik IPIP60 sastoji se od šest supskala: Ekstraverzija, Ugodnost, Savjesnost, Emocionalna stabilnost, Intelekt i Otvorenost. IPIP60 zapravo je proširen upitnik IPIP50 (Mlačić i Goldberg, 2007) na način da mu je dodana šesta dimenzija Otvorenosti iz peterofaktorskog modela ličnosti mjerena IPIP česticama. Primjer čestice za dimenziju Otvorenosti: „*Prepuštam se maštanju.*“ Upitnik sadrži 10 tvrdnji za svaku dimenziju ličnosti, ukupno 60 čestica. Tvrdnje su pozitivnog i negativnog smjera tako da se one negativnog smjera rekodiraju. Za odgovore se koristi skala Likertovog tipa od 1 do 5, gdje 1 označava potpuno neslaganje (”posve netočno”), a 5 potpuno slaganje s tvrdnjom (”posve točno”). U analizama IPIP50-a, postignuta je stabilna peterofaktorska struktura s visokom pouzdanosti na svakoj od

pojedinih pet skala (Mlačić i Goldberg, 2007). Koeficijenti pouzdanosti supskala na hrvatskom uzorku iznose  $\alpha = ,87$  za ekstraverziju,  $\alpha = ,79$  za ugodnost,  $\alpha = ,81$  za savjesnost,  $\alpha = ,88$  za emocionalnu stabilnost,  $\alpha = ,79$  za intelekt. Za dimenziju Otvorenosti na hrvatskom uzorku dobivena je pouzdanost  $\alpha = ,72$  (Mlačić i Goldberg, 2007; Goldberg, 1999).

*Upitnik o ponašanju vozača u prometu (Driver Behaviour Questionnaire - DBQ)*, Reason i sur., 1990) ranije je preveden na hrvatski jezik (Anić, 2013), ali je za potrebe ovog istraživanja unaprijeđen vezano za korištenje mobitela te je provedeno pilot istraživanje i validacija. *DBQ* (Reason i sur., 1990) sastoji se od 27 čestica i boduje se na skali od 6 stupnjeva (1 - nikada, 6 - uvijek). Upitnik se sastoji od 4 supskale; agresivni prekršaji, „obični“ prekršaji, pogreške i propusti. Tvrdnje koje se odnose na propuste su isključene iz istraživanja jer nisu relevantne za njegov cilj, odnosno u prijašnjim istraživanjima ustanovljeno je da popusti nisu povezani sa sigurnošću u vožnji (Özkan, Lajunen, Chliaoutakis, Parker i Summala, 2006). Dodano je ukupno 8 čestica vezano uz korištenje mobitela u vožnji, a primjer čestice je: „*Koliko često čitate poruke/e-mailove u vožnji?*“ te su sudionici odgovarali na skali od 6 stupnjeva kao i u izvornim česticama *DBQ*-a. Pouzdanosti skala upitnika kreću se oko ,61 – ,75 za pogreške, ,73 – ,85 za „obične“ prekršaje i ,59 – ,74 za agresivne prekršaje (Özkan, Lajunen, Chliaoutakis, Parker i Summala, 2006). Na uzorku ovog istraživanja dobiveni su sljedeći koeficijenti  $\alpha = ,78$  za „obične“ prekršaje,  $\alpha = ,72$  za agresivne prekršaje te  $\alpha = ,71$  za pogreške, što su bolje vrijednosti nego što su ranije dobivene na hrvatskom uzorku u istraživanju Anić (2013). Supskala vezana uz korištenje mobitela ima pouzdanost  $\alpha = ,83$ , a koeficijent internalne pouzdanosti cijelog adaptiranog upitnika s navedene četiri supskale iznosi  $\alpha = ,87$ . Provjerom adaptiranog *DBQ* upitnika u pilot istraživanju dobivena je jasna i stabilna četverofaktorska struktura, kao i prethodno navedeni zadovoljavajući koeficijenti interne konzistencije.

### 3.3. Postupak

Prije provedbe istraživanja sa svim prethodno opisanim instrumentima, najprije je provedeno pilot istraživanje za provjeru adaptirane verzije *Upitnika ponašanja u vožnji*. Adaptirana verzija sastavljena je dodatkom supskale od 8 čestica vezanih uz korištenje mobitela. Pilot istraživanje provedeno je *online* na uzorku od 155 sudionika koji su stariji od 18 godina i posjeduju vozačku dozvolu (B kategorije) u dobi od 19 do 62 godine ( $M=34,5$ , uz  $sd=11,86$ ).

Istraživanje se provodilo putem *online* upitnika (Google Obrasci) u periodu od 21. kolovoza do 1. listopada 2021. godine. Prigodni uzorak sudionika prikupljen je metodom snježne grude na način da je sudionicima poveznica na istraživanje poslana putem društvenih mreža (Facebook) te adresa elektroničke pošte. Vrijeme potrebno za ispunjavanje cijelog upitnika iznosilo je otprilike 15 minuta. Na samom početku istraživanja nalazilo se objašnjenje da je sudjelovanje anonimno, dobrovoljno i povjerljivo te da će se prikupljeni podaci analizirati isključivo na grupnoj razini. Sudionici su informirani da nastavkom sudjelovanja i započinjanjem upitnika, ujedno daju svoj pristanak. Također su navedeni i kontakti na koje se sudionici mogu javiti u slučaju bilo kakvih pitanja ili potreba za dodatnim informacijama. Prvi dio upitnika sadržavao je sociodemografska pitanja (dob, spol) te pitanja o posjedovanju vozačke dozvole (B kategorije), čestini vožnje i duljini vozačkog iskustva. Sudionici koji nisu zadovoljili kriterije o posjedovanju vozačke dozvole (B kategorije) i aktivnom korištenju iste, odmah su završavali s ispunjavanjem upitnika jer njihovi daljnji odgovori ne bi mogli biti korišteni u analizi. Nakon navedenih uvodnih pitanja, redom su slijedili *IPIP60*, *Upitnik ponašanja u vožnji* i *Skala za preuzimanje rizika*.



## 4. Rezultati

U nastavku će biti prikazani rezultati provedenih statističkih analiza. Prvo su prikazani deskriptivni podaci ispitivanih varijabli, zatim slijedi korelacijska matrica te na kraju rezultati hijerarhijske regresijske analize.

### 4.1. Deskriptivna obrada podataka

Slijedi deskriptivna analiza ukupnog ponašanja u vožnji i njegove četiri sastavnice (mobiteli, pogreške, obični prekršaji, agresivni prekršaji), sklonosti za preuzimanje rizika gledano ukupno, ali i zasebno po sastavnicama (društveni, rekreacijski, zdravstveni, financijski i etički rizik) te osobina ličnosti (otvorenost, intelekt, emocionalna stabilnost, savjesnost, ugodnost i ekstraverzija).

Tablica 1. Deskriptivni podaci ispitivanih varijabli (N=411)

	Min	Max	M	sd	$\alpha$	S-W	Sk	Sk <sub>z</sub>	Kk	Kk <sub>z</sub>
Ponašanja u vožnji	1,09	4,60	2,046	0,545	0,87	,953**	0,953	7,942	1,692	7,050
Mobiteli	1,00	4,88	1,642	0,691	0,83	,835**	1,571	13,092	2,685	11,188
Pogreške	1,00	3,88	1,600	0,471	0,71	,915**	1,156	9,633	2,109	8,788
Obični prekršaji	1,13	5,13	2,608	0,776	0,78	,982**	0,398	3,317	-0,200	-0,833
Agresivni prekršaji	1,00	6,00	2,335	1,057	0,72	,921**	0,929	7,742	0,566	2,358
Ukupni rizik	1,27	5,57	3,123	0,760	0,84	,985**	0,415	3,458	-0,021	-0,088
Društveni rizik	1,67	7,00	4,949	1,042	0,66	,982**	-0,433	-3,608	-0,053	-0,221
Rekreacijski rizik	1,00	6,83	2,955	1,521	0,82	,934**	0,593	4,942	-0,664	-2,767
Zdravstveni rizik	1,00	6,83	3,255	1,159	0,62	,983**	0,388	3,233	-0,135	-0,563
Financijski rizik	1,00	6,67	2,484	1,088	0,76	,949**	0,750	6,250	0,451	1,879
Etički rizik	1,00	5,00	1,970	0,793	0,51	,914**	1,090	9,083	1,290	5,375
Otvorenost	2,10	5,00	3,671	0,566	0,68	,990**	-0,131	-1,092	-0,483	-2,013
Intelekt	1,90	5,00	3,768	0,557	0,78	,991*	-0,199	-1,658	-0,056	-0,233
Em. stabilnost	1,00	4,90	3,044	0,859	0,91	,988**	-0,155	-1,292	-0,605	-2,521
Savjesnost	1,00	5,00	3,689	0,702	0,86	,979**	-0,520	-4,333	0,303	1,263
Ugodnost	2,10	5,00	4,046	0,555	0,80	,977**	-0,451	-3,758	0,041	0,171
Ekstraverzija	1,30	5,00	3,284	0,809	0,89	,989**	-0,063	-0,525	-0,598	-2,492

Napomena: \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ ;  $\alpha$  = Cronbach's alpha; S-W = Shapiro Wilk test normalnosti distribucije; Sk = koeficijent zakrivljenosti; Sk<sub>z</sub> = omjer koeficijenta zakrivljenosti i pripadajuće standardne pogreške raspodjele rezultata; Kk = koeficijent spljoštenosti; Kk<sub>z</sub> = omjer koeficijenta spljoštenosti i pripadajuće standardne pogreške raspodjele rezultata

Temeljem rezultata prikazanih u Tablici 1., možemo primijetiti da su u uzorku sudionika prosječne vrijednosti rezultata ponašanja u vožnji niže od teorijskog prosjeka, što za ukupni rezultat ponašanja u vožnji, tako i za pojedinačne sastavnice, uz pripadne relativno niske

standardne devijacije. Iz prosječnih vrijednosti za pojedine domene rizika, može se zaključiti da su sudionici u ovom istraživanju više skloni preuzimanju rizika u društvenoj i zdravstvenoj domeni, nego li u rekreacijskoj, financijskoj i etičkoj domeni. Najniža prosječna vrijednost dobivena je za domenu etičkog rizika, a najviša za domenu društvenog rizika. Statistički značajna razlika u izraženosti rizika u pojedinim domenama nije testirana ANOVA-om jer nije u fokusu ovog rada. Pouzdanost etičkog rizika nešto je niža ( $\alpha=,51$ ) od očekivane ( $\alpha=,68$ ; Blais i Weber, 2006) dok se ostale većinom kreću oko gornjih vrijednosti o kojima izvještavaju autori korištenih upitnika. Pouzdanost dodatne supskale vezane uz korištenje mobitela je zadovoljavajuća, kao i cjelokupni upitnik ponašanja u vožnji s navedenom adaptacijom.

Normalnost distribucije dobivenih rezultata ispitana je Shapiro Wilk testom. Primjetno je da s obzirom na ovaj test normalnosti svi rezultati odstupaju od normalne raspodjele. Uz Shapiro Wilk test, normalnost distribucije provjerena je i indeksom asimetričnosti koji se za uzorke veće od 300 sudionika interpretira ovisno o apsolutnim vrijednostima zakrivljenosti, odnosno spljoštenosti. Prema ovom kriteriju, distribucija odstupa od normalne kada je apsolutna vrijednost zakrivljenosti veća od 2, a apsolutna vrijednost spljoštenosti veća od 7 (Kim, 2013). Prema Petzu, Kolesariću i Ivanecu (2012), parametrijska statistika može se koristiti u slučaju asimetričnosti distribucije u istom smjeru ili ako je uzorak dovoljno velik, što je u ovom istraživanju zadovoljeno ( $N=411$ ). Neki autori govore i o mogućnosti korištenja parametrijskih postupaka ako je indeks zakrivljenosti u rasponu od -3 do 3, a indeks spljoštenosti od -10 do +10 (Kline, 2005). U skladu s opisanim kriterijem i dobivenim rezultatima, iako varijable odstupaju od normalne raspodjele, omogućeno je daljnje korištenje parametrijskih postupaka, iako je pri provođenju regresijskih analiza važno i da su reziduali normalno distribuirani (Petz, 1997).

#### 4.2. Povezanost ponašanja u vožnji, sklonosti za preuzimanje rizika i osobina ličnosti

Tablica 2. Prikaz interkorelacijske matrice svih ispitanih varijabli (N=411)

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Ponašanja u vožnji	,702**	,536**	,792**	,784**	,382**	,079	,163**	,428**	,264**	,427**	-,208**	-,054	-,151**	-,242**	-,280**	,209**
2. Mobiteli	1	,249**	,507**	,313**	,359**	,118*	,169**	,355**	,264**	,358**	-,108*	,024	,020	-,095	-,106*	,263**
3. Pogreške		1	,347**	,244**	,148**	-,083	,065	,192**	,101*	,273**	-,140**	-,067	-,216**	-,269**	-,141**	-,101*
4. Obični prekršaji			1	,415**	,430**	,121*	,208**	,481**	,277**	,418**	-,185**	-,085	-,014	-,271**	-,305**	,175**
5. Agresivni prekršaji				1	,173**	,034	,045	,213**	,124*	,219**	-,161**	-,036	-,217**	-,117*	-,222**	,175**
6. Ukupni rizik					1	,601**	,758**	,756**	,656**	,543**	,095	,142**	,069	-,290**	-,112*	,207**
7. Društveni rizik						1	,333**	,334**	,273**	,066	,215**	,252**	,109*	-,064	,102*	,231**
8. Rekreacijski rizik							1	,402**	,335**	,231**	,115*	,113*	,114*	-,224**	-,014	,100*
9. Zdravstveni rizik								1	,343**	,480**	,013	,060	-,008	-,280**	-,162**	,194**
10. Financijski rizik									1	,268**	,030	,087	,045	-,098*	-,083	,104*
11. Etički rizik										1	-,110*	-,072	-,081	-,331**	-,292**	,073
12. Otvorenost											1	,636**	,029	-,007	,319**	,105*
13. Intelekt												1	,094	,112*	,238**	,250**
14. Em. stabilnost													1	,272**	,086	,354**
15. Savjesnost														1	,252**	,127*
16. Ugodnost															1	,239**
17. Ekstraverzija																1

Napomena: \* $p < ,05$ , \*\* $p < ,01$

U Tablici 2. prikazane su međusobne povezanosti svih ispitivanih (pod)ljestvica.

Ponašanja u vožnji, zajedno sa svojim supskalama pokazuju statistički značajne pozitivne srednje do visoke povezanosti u međusobnim odnosima s iznimkom za korištenje mobitela i pogreške ( $r = ,249$ ,  $p < ,01$ ) te pogreške i agresivni prekršaji ( $r = ,244$ ,  $p < ,01$ ) za što je dobivena niska povezanost.

U skladu s očekivanjima, potvrđene su statistički značajne niske negativne povezanosti savjesnosti i ugodnosti s ponašanjima u vožnji i svim sastavnicama, s iznimkom za dimenziju savjesnosti i korištenje mobitela u vožnji što se pokazalo neznačajnim suprotno očekivanju ( $r = -,095$ ,  $p > ,05$ ). Također, emocionalna stabilnost statistički je značajno nisko negativno povezana s ponašanjima u vožnji ( $r = -,151$ ,  $p < ,01$ ) te supskalama pogreške ( $r = -,216$ ,  $p < ,01$ ) i agresivni prekršaji ( $r = -,217$ ,  $p < ,01$ ). Sukladno rečenom, prva hipoteza o negativnoj povezanosti savjesnosti, ugodnosti i emocionalne stabilnosti s ponašanjima u vožnji i svim njegovim sastavnicama je djelomično potvrđena.

Nadalje, otvorenost je statistički značajno nisko negativno povezana s ponašanjima u vožnji, kao i sa svim supskalama ponašanja u vožnji, a ekstraverzija je statistički značajno nisko pozitivno povezana s ponašanjima u vožnji i svim njegovim sastavnicama, uz izuzetak grešaka, s kojima je negativno povezana ( $r=-,101$ ,  $p<,05$ ). Intelekt nije statistički značajno povezan s ponašanjima u vožnji, niti s njegovim supskalama. Kada se gledaju interkorelacije unutar osobina ličnosti, primjećuje se statistički značajna srednje visoka povezanost intelekta i otvorenosti ( $r=,636$ ,  $p<,01$ ) što je i očekivano s obzirom da su to vrlo bliski, ali konceptualno ipak različiti konstrukti. Sukladno rečenom, druga hipoteza o negativnoj povezanosti ekstraverzije, otvorenosti i intelekta, uz višu povezanost otvorenosti je djelomično potvrđena.

U odnosu sastavnica ponašanja u vožnji sa sklonosti za preuzimanje rizika, uočavaju se uglavnom niske pozitivne povezanosti s par iznimki koje naginju srednje visokim pozitivnim povezanostima. Ponašanja u vožnji zajedno sa svojim sastavnicama ostvaruju statistički značajne pozitivne povezanosti gotovo sa svim domenama rizika i ukupnim rizikom. Ponašanja u vožnji ( $r=,079$ ,  $p>,05$ ), pogreške u vožnji ( $r=-,083$ ,  $p>,05$ ) i agresivni prekršaji ( $r=,034$ ,  $p>,05$ ) nisu se pokazali povezanima s domenom društvenog rizika. Uz to, domena rekreacijskog rizika također nije statistički značajno povezana s agresivnim prekršajima ( $r=,045$ ,  $p>,05$ ) i pogreškama ( $r=,065$ ,  $p>,05$ ). Time je u potpunosti potvrđena postavljena treća hipoteza o značajnoj povezanosti zdravstvene i etičke domene s ponašanjima u vožnji i svim njegovim sastavnicama, a samo djelomično četvrta hipoteza o potpunoj nepovezanosti društvenog i rekreacijskog rizika s ponašanjima u vožnji i svih sastavnica.

Skлонost za preuzimanje rizika gledana ukupno, statistički je značajno povezana s intelektom, savjesnosti, ugodnosti i ekstraverzijom. S tim da su povezanosti sa savjesnosti i ugodnosti negativne. Nije dobivena statistički značajna povezanost ukupnog rizika s emocionalnom stabilnosti i otvorenosti, ali su povezanosti značajne s nekim domenama sklonosti za preuzimanje rizika. Emocionalna stabilnost i otvorenost statistički su značajno povezane s domenama društvenog i rekreacijskog rizika, dok je otvorenost povezana i s domenom etičkog rizika. Najviša statistički značajna povezanost između domena rizika i dimenzija osobina ličnosti dobivena je između etičkog rizika i savjesnosti te je negativnog smjera ( $r=-,331$ ,  $p<0,01$ ).

#### *4.3. Hijerarhijska regresijska analiza: doprinosi osobina ličnosti i sklonosti za preuzimanje rizika u objašnjenju ponašanja u vožnji*

Drugi postavljeni problem bio je ispitati zajednički prediktivni doprinos osobina ličnosti (savjesnosti, emocionalna stabilnosti, ugodnosti, ekstraverzije, intelekta, otvorenosti) i

sklonosti za preuzimanje rizika u objašnjenu ponašanja u vožnji ukupno i po podljestvicama (pogreške, „obični“ prekršaji, agresivni prekršaji, korištenje mobitela) kao zasebnim kriterijima.

Kako bi se ispitaio doprinos osobina ličnosti i sklonosti za preuzimanje rizika u objašnjenju ponašanja u vožnji i njegovih sastavnica, provedeno je pet hijerarhijskih regresijskih analiza u tri koraka. U prvom koraku svake analize uključene su sociodemografske varijable spola i dobi. U drugom koraku uključene su osobine ličnosti, pri čemu treba napomenuti da je intelekt zbog neznačajnih korelacija sa svim ispitivanim kriterijima isključen iz svih daljnjih hijerarhijskih regresijskih analiza, no modeli s dimenzijom intelekta u drugom koraku analize prikazani su u Prilogu 1. Na kraju, u trećem koraku uključene su varijable sklonosti za preuzimanje rizika po domenama. Osim intelekta, provodeći hijerarhijsku regresijsku analizu za svaki od kriterija, isključene su iz analize one varijable koje se nisu pokazale značajne s određenim kriterijem u početnoj interkorelacijskoj matrici te su takve prikazane u rezultatima. Međutim, ranije su provedene i analize s punim setom prediktora (šest dimenzija ličnosti i pet domena rizika) te su dobiveni istovjetni rezultati.

Tablica 3. Rezultati hijerarhijske regresijske analize s ponašanjima u vožnji kao kriterijem (N=411)

Prediktori	1.korak ( $\beta$ )	2.korak ( $\beta$ )	3.korak ( $\beta$ )
Spol	,162**	,127**	,032
Dob	,008	,065	,145**
Ekstraverzija		,385**	,275**
Ugodnost		-,217**	-,153**
Savjesnost		-,174**	-,061
Emocionalna stabilnost		-,253**	-,242**
Otvorenost		-,165**	-,179**
Etički rizik			,157**
Financijski rizik			,126**
Zdravstveni rizik			,225**
Rekreacijski rizik			,035
R	,162	,526	,630
R <sup>2</sup>	,026	,276	,396
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	,021	,264	,380
$\Delta R^2$	,026	,250	,120
$\Delta F$		27,879**	19,842**
F	5,464**	21,989**	23,825**

Napomena: \*p<0.05; \*\*p<0.01

Legenda:  $\beta$  – standardizirani koeficijent regresije; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent multiple determinacije; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> – procijenjeni koeficijent multiple determinacije,  $\Delta R^2$  – promjena R<sup>2</sup>, F – značajnost promjene R<sup>2</sup>,  $\Delta F$  – promjena F

Rezultati hijerarhijske regresijske analize s ponašanjima u vožnji kao kriterijem, prikazani u Tablici 3., pokazuju kako se prediktorskim varijablama može objasniti 38% ukupne varijance ponašanja u vožnji promatranih ukupno (R<sup>2</sup><sub>adj</sub>=0,380). Iz analize su isključene

varijable intelekt i društveni rizik jer se u početnoj interkorelacijskoj matrici nisu pokazale značajno povezane s ponašanjima u vožnji.

U prvom koraku analize, varijable spola i dobi objasnile su 2,1% varijance ponašanja u vožnji. Spol se pokazao kao značajan prediktor ( $\beta = ,162$ ;  $p < 0,01$ ). Prvi blok pokazao se značajnim o čemu se zaključuje na temelju pripadnog F statistika  $F=5,464$ ;  $p < 0,01$ ).

Uvođenjem osobina ličnosti u drugom koraku, objašnjena varijanca kriterija povećala se za 24,3%, dob je ostala neznačajan prediktor te se doprinos spola malo smanjio, no ostao je značajan. Značajnim prediktorima pokazale su se sve osobine ličnosti, a najznačajnijim te ujedno i jedinim pozitivnim prediktorom, pokazala se ekstraverzija ( $\beta = 0,385$ ;  $p < 0,001$ ). Ostale osobine ličnosti prediktori su negativnih predznaka  $\beta$  vrijednosti ( $\beta_{\text{ugodnost}} = -,217$ ;  $\beta_{\text{savjesnost}} = -,174$ ;  $\beta_{\text{emocionalna stabilnost}} = -,253$ ;  $\beta_{\text{otvorenost}} = -,165$ ;  $p < 0,01$ ). Drugi blok pokazao se značajnim,  $F=21,989$ ;  $p < 0,01$ ).

U trećem koraku dodane su varijable sklonosti preuzimanja rizika po domenama te se ukupna objašnjena varijanca kriterija značajno se povećala za 11,6% ( $\Delta R^2_{\text{adj}} = ,116$ ), čime konačan model objašnjava 38,0% ukupne varijance ponašanja u vožnji ( $R^2_{\text{adj}} = 0,380$ ). Pritom se domena rekreacijskog rizika pokazala neznačajnom, a ostale domene rizika značajnim prediktorima. Najznačajnijim prediktorom ovog bloka pokazao se zdravstveni rizik ( $\beta_{\text{zdravstveni rizik}} = ,225$ ,  $p < 0,01$ ), odnosno više razine sklonosti za preuzimanje rizika u zdravstvenoj domeni, predviđaju veću uključenost u rizična ponašanja u vožnji. Uz zdravstveni rizik, pozitivni značajni prediktori su financijska i etička domena rizika ( $\beta_{\text{etički rizik}} = ,157$ ,  $p < 0,01$ ,  $\beta_{\text{financijski rizik}} = ,126$ ,  $p < 0,01$ ).

U posljednjem koraku, spol je postao neznačajan prediktor, a dob značajan ( $\beta_{\text{dob}} = ,145$ ,  $p < 0,01$ ). Savjesnost više nije značajan prediktor ponašanja u vožnji te su se ostale vrijednosti drugog bloka malo smanjile, ali doprinosi ekstraverzije, ugodnosti, emocionalne stabilnosti i otvorenosti ostale su statistički značajne. Treći blok se pokazao statistički značajnim što se vidi i po pripadajućem F statistiku  $F = 23,825$ ;  $p < 0,01$ ).

Sukladno rečenom, peta hipoteza samo je djelomično potvrđena, budući da se očekivalo da će savjesnost i ugodnost od osobina ličnosti, te zdravstvena, financijska i etička od domena rizika biti najznačajniji pojedinačni prediktori u objašnjenju ponašanja u vožnji ukupno, pri čemu se očekivao značajan doprinos i ostalih osobina ličnosti.

Tablica 4. Rezultati hijerarhijske regresijske analize s korištenjem mobitela u vožnji kao kriterijem (N=411)

Prediktori	1.korak ( $\beta$ )	2.korak ( $\beta$ )	3.korak ( $\beta$ )
Spol	,124*	,080	,003
Dob	-,044	-,063	,020
Ekstraverzija		,308**	,219**
Ugodnost		-,125*	-,025
Otvorenost		-,090	-,106*
Etički rizik			,205**
Financijski rizik			,134**
Zdravstveni rizik			,172**
Rekreacijski rizik			,008
Društveni rizik			-,015
R	,133	,342	,490
R <sup>2</sup>	,018	,117	,240
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	,013	,106	,221
$\Delta R^2$	,018	,100	,123
$\Delta F$		15,219**	12,944**
F	3,681*	10,758**	12,644**

Napomena: \*p<0.05; \*\*p<0.01

Legenda:  $\beta$  – standardizirani koeficijent regresije; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent multiple determinacije; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> – procijenjeni koeficijent multiple determinacije,  $\Delta R^2$ – promjena R<sup>2</sup>

Rezultati hijerarhijske regresijske analize s korištenjem mobitela u vožnji kao kriterijem, prikazani u Tablici 4., pokazuju kako se prediktorskim varijablama može objasniti 22,1% ukupne varijance korištenja mobitela u vožnji (R<sup>2</sup><sub>adj</sub>=0,221). Iz analize su isključene varijable intelekt, emocionalna stabilnost i savjesnost jer se u početnoj interkorelacijskoj matrici nisu pokazali značajno povezanima s korištenjem mobitela u vožnji.

U prvom koraku analize, varijable spola i dobi objasnile su 1,3% varijance korištenja mobitela u vožnji. Spol se pokazao kao značajan prediktor ( $\beta = ,124$ ;  $p < 0,05$ ). Prvi blok pokazao se značajnim o čemu se zaključuje na temelju pripadnog F statistika  $F=3,681$ ;  $p < 0,05$ ).

Uvođenjem osobina ličnosti u drugom koraku, objašnjena varijanca kriterija povećala se za 10,6%, dob je ostala neznačajan prediktor te je spol prestao biti značajan. Značajnim prediktorima pokazale su se ekstarverzija i otvorenost. Značajnijim, a ujedno i jedinim pozitivnim prediktorom pokazala se ekstraverzija ( $\beta = 0,219$ ;  $p < 0,01$ ). Otvorenost se kao prediktor pokazala negativnog predznaka  $\beta_{\text{otvorenost}} = -,106$ ;  $p < 0,05$ . Drugi blok pokazao se značajnim,  $F=10,758$ ;  $p < 0,01$ ).

U trećem koraku dodane su varijable sklonosti preuzimanja rizika po domenama, a ukupna objašnjena varijanca kriterija značajno se povećala za 11,5% ( $\Delta R^2_{\text{adj}} = ,115$ ), čime

konačan model objašnjava 22,1% ukupne varijance korištenja mobitela u vožnji ( $R^2_{adj} = 0,221$ ). Pritom se domene rekreacijskog i društvenog rizika nisu pokazale značajnim prediktorima, dok su etička, financijska i zdravstvena domena rizika značajni prediktori u objašnjenju korištenja mobitela u vožnji. Najznačajnijim prediktorom ovog bloka pokazao se etički rizik ( $\beta_{etički rizik} = ,205$ ,  $p < 0,01$ ), odnosno više razine sklonosti za preuzimanje rizika u etičkoj domeni rizika, predviđaju veću stopu korištenja mobitela u vožnji. Uz etički rizik, pozitivni značajni prediktori su financijska i zdravstvena domena rizika ( $\beta_{financijski rizik} = ,134$ ,  $p < 0,01$ ,  $\beta_{zdravstveni rizik} = ,172$ ,  $p < 0,01$ ). U posljednjem koraku, spol i dob neznačajni su prediktori. Treći blok se pokazao statistički značajnim što se vidi i po pripadajućem F statistiku  $F = 12,644$ ,  $p < 0,01$ ).

Sukladno rečenom, šesta hipoteza samo je djelomično potvrđena, budući da se očekivalo da će savjesnost i ekstraverzija od osobina ličnosti te zdravstvena, financijska i etička od domena rizika biti najznačajniji pojedinačni prediktori korištenja mobitela za vrijeme vožnje.

Tablica 5. Rezultati hijerarhijske regresijske analize s pogreškama u vožnji kao kriterijem ( $N=411$ )

Prediktori	1.korak ( $\beta$ )	2.korak ( $\beta$ )	3.korak ( $\beta$ )
Spol	,044	,057	-,009
Dob	,060	,141**	,162**
Ekstraverzija		-,001	-,047
Ugodnost		-,008	,033
Savjesnost		-,238**	-,182**
Emocionalna stabilnost		-,184**	-,170**
Otvorenost		-,135**	-,131*
Etički rizik			,185**
Financijski rizik			,085
R	,073	,367	,416
R <sup>2</sup>	,005	,134	,173
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	,001	,119	,154
$\Delta R^2$	,005	,129	,039
$\Delta F$		12,016**	9,347**
F	1,108	8,942**	9,320**

Napomena: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

Legenda:  $\beta$  – standardizirani koeficijent regresije; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent multiple determinacije; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> - procijenjeni koeficijent multiple determinacije,  $\Delta R^2$  – promjena R<sup>2</sup>

Rezultati hijerarhijske regresijske analize s pogreškama u vožnji kao kriterijem, prikazani u Tablici 6., pokazuju kako se prediktorskim varijablama može objasniti 15,4% ukupne varijance grešaka u vožnji ( $R^2_{adj}=0,154$ ). Iz analize su isključene varijable intelekt, zdravstveni, društveni i rekreacijski rizik jer se u početnoj interkorelacijskoj matrici nisu pokazali značajno povezanim s pogreškama u vožnji.



U prvom koraku analize, varijable spola i dobi objasnile su 0,1% varijance grešaka u vožnji, spol i dob nisu pokazali značajnim prediktorima te je cijeli blok neznačajan ( $F=1,108$ ;  $p > 0,05$ ).

Uvođenjem osobina ličnosti u drugom koraku, objašnjena varijanca kriterija povećala se za 11,8%, dob je postala značajan prediktor, no spol i dalje ostaje neznačajan. Značajnim prediktorima pokazale su se savjesnost ( $\beta_{\text{savjesnost}} = -,238$ ;  $p < 0,01$ ), emocionalna stabilnost ( $\beta_{\text{emocionalna stabilnost}} = -,184$ ;  $p < 0,01$ ) i otvorenost ( $\beta_{\text{otvorenost}} = -,135$ ;  $p < 0,01$ ). Drugi blok pokazao se značajnim,  $F=8,942$ ;  $p < 0,01$ ).

U trećem koraku dodane su varijable sklonosti preuzimanja rizika po domenama, a ukupna objašnjena varijanca kriterija značajno se povećala za 3,5% ( $\Delta R^2_{\text{adj}} = ,035$ ), čime konačan model objašnjava 15,4% ukupne varijance činjenja grešaka u vožnji ( $R^2_{\text{adj}} = 0,154$ ). Značajnim prediktorom ovog bloka pokazao se etički rizik  $\beta_{\text{etički rizik}} = ,185$ ,  $p < 0,01$ , odnosno više razine sklonosti za preuzimanje rizika u etičkoj domeni, predviđaju veći broj grešaka u vožnji. Treći blok se pokazao statistički značajnim što se vidi i po pripadajućem F statistiku  $F = 9,320$ ,  $p < 0,01$ ).

Tablica 6. Rezultati hijerarhijske regresijske analize s „običnim“ prekršajima u vožnji kao kriterijem ( $N=411$ )

Prediktori	1.korak ( $\beta$ )	2.korak ( $\beta$ )	3.korak ( $\beta$ )
Spol	,245**	,160**	,064
Dob	,039	,068	,158**
Ekstraverzija		,269**	,151**
Ugodnost		-,214**	-,148**
Savjesnost		-,257**	-,137**
Otvorenost		-,135**	-,152**
Etički rizik			,115*
Financijski rizik			,116**
Zdravstveni rizik			,309**
Rekreacijski rizik			,023
Društveni rizik			-,006
R	,247	,498	,625
R <sup>2</sup>	,061	,248	,390
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	,056	,237	,373
$\Delta R^2$	,061	,187	,142
$\Delta F$		25,176**	18,565**
F	13,216**	22,233**	23,202**

Napomena: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

Legenda:  $\beta$  – standardizirani koeficijent regresije; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent multiple determinacije; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> – procijenjeni koeficijent multiple determinacije,  $\Delta R^2$  – promjena R<sup>2</sup>

Rezultati hijerarhijske regresijske analize s „običnim“ prekršajima u vožnji kao kriterijem, prikazani u Tablici 6., pokazuju kako se prediktorskim varijablama može objasniti

37,3% ukupne varijance grešaka u vožnji ( $R^2_{adj}=0,373$ ). Iz analize su isključene varijable emocionalna stabilnost i intelekt jer se u početnoj interkorelacijskoj matrici nisu pokazale značajno povezane s „običnim“ prekršajima u vožnji.

U prvom koraku analize, varijable spola i dobi objasnile su 5,6% varijance „običnih“ prekršaja u vožnji te se spol pokazao značajnim prediktorom. Prvi blok pokazao se značajnim,  $F=13,216$ ;  $p < 0,01$ ).

Uvođenjem osobina ličnosti u drugom koraku, objašnjena varijanca kriterija povećala se za 18,1%, a od sociodemografskih varijabli spol je i dalje značajan prediktor. Značajnim prediktorima pokazale su se sve osobine ličnosti. Najznačajniji prediktor ovog bloka je ekstraverzija, koja je ujedno i jedini pozitivan prediktor ovog bloka ( $\beta_{ekstraverzija} = ,269$ ;  $p < 0,01$ ). Zatim redom slijede savjesnost ( $\beta_{savjesnost} = -,257$ ;  $p < 0,01$ ), ugodnost ( $\beta_{ugodnost} = -,214$ ;  $p < 0,01$ ) te otvorenost ( $\beta_{otvorenost} = -,135$ ;  $p < 0,01$ ). Drugi blok pokazao se značajnim,  $F=22,233$ ;  $p < 0,01$ ).

U trećem koraku dodane su varijable sklonosti preuzimanja rizika po domenama, a ukupna objašnjena varijanca kriterija značajno se povećala za 13,6% ( $\Delta R^2_{adj} = ,136$ ), čime konačan model objašnjava 37,3% ukupne varijance činjenja „običnih“ prekršaja u vožnji ( $R^2_{adj}=0,373$ ). Pritom su etička, financijska i zdravstvena domena rizika značajni prediktori u objašnjenju „običnih“ prekršaja u vožnji. Najznačajnijim prediktorom ovog bloka pokazao se zdravstveni rizik  $\beta_{etički rizik} = ,309$ ,  $p < 0,01$ ), odnosno više razine sklonosti za preuzimanje rizika u zdravstvenoj domeni, predviđaju veći broj „običnih“ prekršaja u vožnji. Treći blok se pokazao statistički značajnim što se vidi i po pripadajućem F statistiku  $F = 23,202$ ,  $p < 0,01$ ).

Tablica 7. Rezultati hijerarhijske regresijske analize s agresivnim prekršajima u vožnji kao kriterijem (N=411)

Prediktori	1.korak ( $\beta$ )	2.korak ( $\beta$ )	3.korak ( $\beta$ )
Spol	,053	,040	,004
Dob	-,009	,038	,069
Ekstraverzija		,358**	,316**
Ugodnost		-,226**	-,202**
Savjesnost		-,021	,017
Emocionalna stabilnost		-,331**	-,325**
Otvorenost		-,115**	-,121*
Etički rizik			,046
Financijski rizik			,064
Zdravstveni rizik			,092
R	,054	,456	,475
R <sup>2</sup>	,003	,208	,225
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	-,002	,194	,206
$\Delta R^2$	,003	,205	,018
$\Delta F$		20,811**	3,077*
F	,598	15,077**	11,641**

Napomena: \*p<0.05; \*\*p<0.01

Legenda:  $\beta$  – standardizirani koeficijent regresije; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent multiple determinacije; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> – procijenjeni koeficijent multiple determinacije,  $\Delta R^2$ – promjena R<sup>2</sup>

Rezultati hijerarhijske regresijske analize s agresivnim prekršajima u vožnji kao kriterijem, prikazani u Tablici 7., pokazuju kako se prediktorskim varijablama može objasniti 20,6% ukupne varijance agresivnih prekršaja u vožnji (R<sup>2</sup><sub>adj</sub>=0,206). Iz analize su isključene varijable intelekt, društveni i rekreacijski rizik jer se u početnoj interkorelacijskoj matrici nisu pokazale značajno povezanima s agresivnim prekršajima u vožnji.

U prvom koraku analize, varijable spola i dobi nisu se pokazale značajnim prediktorima te se cijeli blok pokazao neznačajnim, F=0,598; p > 0,05).

Uvođenjem osobina ličnosti u drugom koraku, objašnjena varijanca kriterija povećala se za 19,2%, a sociodemografske varijable i dalje su neznačajni prediktori. Značajnim prediktorima pokazale su se sve osobine ličnosti, osim savjesnosti. Najznačajniji prediktor ovog bloka je ekstraverzija, koja je ujedno i jedini pozitivan prediktor ovog bloka ( $\beta_{\text{ekstraverzija}} = ,358$ ; p < 0,01). Zatim redom slijede emocionalna stabilnost ( $\beta_{\text{emocionalna stabilnost}} = -,331$ ; p < 0,01), ugodnost ( $\beta_{\text{ugodnost}} = -,226$ ; p < 0,01) te otvorenost ( $\beta_{\text{otvorenost}} = -,115$ ; p < 0,01). Drugi blok pokazao se značajnim, F=15,077; p < 0,01).

U trećem koraku dodane su varijable sklonosti preuzimanja rizika po domenama, a ukupna objašnjena varijanca kriterija značajno se povećala za 1,2% ( $\Delta R^2_{\text{adj}} = ,012$ ), čime konačan model objašnjava 20,6% ukupne varijance činjenja agresivnih prekršaja u vožnji (R<sup>2</sup><sub>adj</sub>

= 0,206). Sociodemografske varijable iz prvog bloka i dalje su neznačajne te su smanjile vrijednosti za osobine ličnosti, iako su i dalje ostale statistički značajne. Nadalje, niti jedna domena rizika nije se pokazala značajnim prediktorom u objašnjenju agresivnih prekršaja u vožnji što znači da se nije puno dobilo njihovim uključivanjem. Navedeno je moguće jer prediktori djeluju ne samo vlastitim doprinosom nego i korelacijama s drugim prediktorima. Treći blok pokazao se statistički značajnim što se vidi i po pripadajućem F statistiku  $F = 11,641$ ,  $p < 0,01$ ).

Sukladno rečenom, sedma hipoteza je samo djelomično potvrđena budući da se očekivalo da će sve osobine ličnosti te zdravstvena, financijska i etička domena rizika biti značajni prediktori u objašnjavanju grešaka, običnih prekršaja te agresivnih prekršaja od sastavnica ponašanja u vožnji. Također, osma hipoteza je potvrđena budući da se pokazalo da intelekt nije povezan s ponašanjima u vožnji niti njegovim sastavnicama. Uz to, očekivalo se da će otvorenost dati veći doprinos u objašnjenju svih kriterijskih varijabli u odnosu na intelekt što se i pokazalo. Naime, dimenzija otvorenosti pokazala se značajnijom u predviđanju svih kriterija (Prilog 1).

## 5. Rasprava

Ovim istraživanjem nastojalo se ispitati i objasniti odnos između osobina ličnosti, sklonosti za preuzimanje rizika i ponašanja vozača u prometu. Provedenom analizom djelomično su potvrđene očekivane hipoteze, a u nastavku će biti obrazloženi dobiveni rezultati u okviru postavljenih problema i hipoteza. Sukladno nalazima ranijih istraživanja za neke konstrukte uključene u analizu postavljene su hipoteze o očekivanim rezultatima, a za druge se polazilo od nultih hipoteza zbog nedovoljno teorijske podloge i nekonzistentnosti rezultata drugih istraživanja.

Očekivana je statistički značajna negativna povezanost ugodnosti, savjesnosti i emocionalne stabilnosti s ponašanjima u vožnji ukupno i pojedinačno (pogreške, „obični“ prekršaji, agresivni prekršaji, mobiteli). Drugim riječima, pretpostavilo se da će osobe s nižim rezultatom na savjesnosti i ugodnosti biti skloniji rizičnim ponašanjima u vožnji. Osim osobina ličnosti, polazi se i od pretpostavke da su sklonost za preuzimanje rizika gledano ukupno, kao i zdravstvena i etička domena rizika pojedinačno, statistički značajno pozitivno povezane s ponašanjima u vožnji (ukupno i pojedinačno).

Nalazi ranijih istraživanja nisu konzistentni kada su u pitanju osobine ličnosti i ponašanja vozača u prometu, proučavajući one neadekvatne dijelove vozačkog ponašanja. Po pitanju ugodnosti, istraživanja koja su se bavila ispitivanjem povezanosti ugodnosti i ponašanja vozača u prometu, dobila su značajnu povezanost navedenih varijabli (Eensoo i sur., 2007; Luczak i Tarnowski, 2014). U ovom istraživanju očekivana je statistički značajna negativna korelacija ugodnosti i ponašanja u vožnji, što je i potvrđeno. Dobivena korelacija nije visoka, no u usporedbi s ostalim korelacijama osobina ličnosti i ponašanja u vožnji (ukupno gledano), navedena korelacija brojčano je najviša dobivena. Navedeno se objašnjava činjenicom da pojedinci s visokim rezultatom na dimenziji ugodnosti zapravo brinu o tome hoće li njihova ponašanja biti prihvaćena u društvu i naići na odobravanje pa samim time mogu biti manje skloni rizičnim ponašanjima (Pribolšan, 2013).

Arthur i Graziano (1996) nisu potvrdili povezanost ugodnosti i rizične vožnje, no veliki doprinos njihovog istraživanja zapravo je objašnjenje odnosa savjesnosti i uključenosti u prometne nesreće. Brojna druga istraživanja potvrđuju ovakve nalaze (Cellar i sur., 2001; Vollrath i Torgerson, 2002; Clarke i Robertson, 2005). Očekivanja ovog rada usmjerila su se u istom smjeru te je postavljena hipoteza većim dijelom potvrđena. Naime, dobivene su statistički značajne negativne korelacije između savjesnosti i ponašanja u vožnji ukupno i pojedinačno sa supskalama pogreške, „obični“ i agresivni prekršaji. Jedini neznačajan odnos je između

savjesnosti i korištenja mobitela u vožnji što je u suprotnosti s ranijim istraživanjem koje je dobilo da je viši rezultat na dimenzijama ličnosti poštenje-poniznost i savjesnost povezan s rjeđim korištenjem mobitela za vrijeme vožnje (Sween i sur., 2017). U ovom radu, dobivene značajne korelacije su niske, najveća dobivena je između savjesnosti i „običnih“ prekršaja  $r = -0,271$  ( $p < 0,01$ ). Ipak, upućuju na tendenciju da se pojedinci koji sebe opisuju kao disciplinirani, odgovorni i pouzdani ponašaju manje rizično u vožnji. Ovakav nalaz dobili su i autori Arthur i Graziano (1996) proučavajući osobine ličnosti i sudjelovanje u prometnim nesrećama. Objasnili su to na način da visok rezultat na savjesnosti zapravo pojedince čini osjetljivima za društveno prihvatljive norme te se zbog toga manje uključuju u rizična ponašanja i iskazuju odbojnost prema opasnim situacijama. Uz navedeno, pojedinci s nižim rezultatom na savjesnosti manje su skloni praćenju društvenih normi što može biti povezano i s konzumacijom alkohola i droga što predstavlja veliku opasnost u prometu (Elander, West i French, 1993).

U ovom istraživanju, emocionalna stabilnost pokazala se statistički značajno negativno povezana s ponašanjima u vožnji (ukupno) te sa supskalama Pogreške u vožnji i Agresivni prekršaji. Istraživanja koja su istraživala odnos neuroticizma i neadekvatna ponašanja vozača u prometu većim dijelom potvrđuju ovakav nalaz (Kirkcaldy i Furnham, 2000; Sümer, Lajunen i Özkan, 2005; Taubman-Ben-Ari i Yehiel, 2012; Iancu i sur., 2016), dobili su pozitivne povezanosti neuroticizma i agresivne vožnje te sudjelovanja u prometnim nesrećama. U ovom radu korištena je dimenzija emocionalne stabilnosti pa u usporedbi s nalazima istraživanja koja su istraživala dimenziju neuroticizma potrebno je imati na umu da su to dva pola iste dimenzije ličnosti. Nalaz istraživanja Lajunena (2005) koji je dobio negativnu povezanost neuroticizma i broja prometnih nesreća, u suprotnosti je s rezultatima u drugim navedenim istraživanjima i s logičnim razmišljanjem. Za očekivati je da su pojedinci s višim rezultatom na dimenziji neuroticizma, oni koji voze agresivnije te su sudionici većeg broja prometnih nesreća.

Što se tiče ekstraverzije, otvorenosti i intelekta, unatoč djelomično heterogenim nalazima prijašnjih istraživanja testirana je hipoteza o pozitivnoj povezanosti navedenih konstrukata i ponašanja u vožnji (ukupno i pojedinačno). Ekstraverzija se pokazala statistički značajno povezana s ukupnim ponašanjem u vožnji i sa svim supskalama kao što su neka istraživanja upućivala (Harris i sur., 2014). Dobivene povezanosti su pozitivne, osim za pogreške u vožnji, za koje je dobivena statistički značajna negativna povezanost što bi značilo da pojedinci s višim rezultatom na ekstraverziji rade manje grešaka za vrijeme vožnje. Živković, Nikolić i Markić (2015) dobili su nalaz da su pojedinci viši na ekstraverziji rjeđe sudionici prometnih nesreća što se može povezati s našim nalazom, na način da pojedinci viši na ekstraverziji rade manje

grešaka pa su ujedno i rjeđe sudionici prometnih nesreća. Brojčano najveća dobivena korelacija je s varijablom korištenje mobitela u vožnji što se može objasniti društvenosti i potrebom za stimulacijom kod ekstravertiranijih pojedinaca. Bianchi i Phillips (2005) su istražujući psihološke odrednice problematičnog korištenja mobitela ustanovili da su ekstravertiraniji pojedinci, zbog potrebe za odražavanjem široke mreže odnosa s drugima, veći dio vremena uz svoje mobilne telefone što se onda posljedično događa i u neodgovarajućim situacijama kao što je vožnja.

Intelekt se nije pokazao statistički značajno povezan ni sa jednim kriterijem, što je u skladu s nekim istraživanjima (Lansdown, 2012; Watling, Soole i Leal, 2013). S druge strane otvorenost je povezana sa svim kriterijskim varijablama ovog istraživanja što zapravo radi distinkciju između ove dvije konceptualno različite dimenzije. Očekivana je veća uloga otvorenosti u usporedbi s intelektom u kontekstu rizičnih ponašanja u vožnji što je i potvrđeno te dokazuje da unatoč njihovim sličnostima postoje bitne razlike. U ranijem istraživanju u kojem je također korišten DBQ upitnik kao mjera aberantnih ponašanja vozača, jedino se otvorenost od osobina ličnosti pokazala povezanom s ponašanjima vozača, kao i sa sudjelovanjem u prometnim nesrećama što ponovno pokazuje da dimenzija otvorenosti zapravo ima značajnu ulogu u objašnjenju ove teme (Sümera i sur., 2005).

Što se tiče osobina ličnosti i sklonosti za preuzimanje rizika, rezultati pokazuju kako emocionalna stabilnost i otvorenost nisu značajno povezane sa sklonosti za preuzimanje rizika kada se njegov rezultat formira ukupno, ali su dobivene značajne povezanosti s nekim domenama sklonosti za preuzimanje rizika. Ovakav rezultat za emocionalnu stabilnost zapravo potvrđuje različite nalaze prijašnjih istraživanja. Vollrath, Knoch i Cassano (1999), zaključili su o značajnoj negativnoj prediktornoj ulozi neuroticizma u kontekstu objašnjenja rizičnih zdravstvenih ponašanja, međutim u ovom kontekstu emocionalna stabilnost (suprotan pol dimenzije neuroticizma) nije povezana sa zdravstvenom domenom rizika. Uz to, Endriulaitiene i Martišius (2010) nisu pronašli povezanost neuroticizma i sklonosti za preuzimanje rizika što se djelomično potvrdilo i u ovom radu, no potrebno je dodatno razmotriti društvenu i rekreacijsku domenu s kojima je emocionalna stabilnost značajno povezana unatoč vrlo niskim korelacijama. Ekstraverzija se, s druge strane, pokazala statistički značajno povezanom s ukupnom sklonosti za preuzimanje rizika, ali i sa svim domenama rizika zasebno. Emocionalna stabilnost i otvorenost statistički su značajno povezane s domenama društvenog i rekreacijskog rizika, dok je otvorenost, uz to, povezana i s domenom etičkog rizika. Većim dijelom potvrđeno je očekivanje o negativnoj povezanosti savjesnosti i sklonosti za preuzimanje rizika (ukupno i

s obzirom na supskale), s tim da nije dobivena značajna korelacija između savjesnosti i društvenog rizika. Navedeni nalaz u skladu je s ranijim istraživanjima (Soane i Chimel, 2004; Nicholson i sur., 2005). Ukoliko za pojedince s višim rezultatom na dimenziji savjesnosti vežemo veću razinu pouzdanosti, stremljenje prema zacrtanom cilju i postignuću te planiranje, time ih zapravo odmičemo od ulaganja rizika za neki dobitak, već je za takve osobe očekivano da će svoj cilj pokušati ostvariti ustrajnim radom (Nicholson i sur., 2005). Što se tiče ugodnosti i intelekta, ugodnost se pokazala značajno negativno povezanom s ukupnom sklonosti za preuzimanje rizika, zdravstvenom i etičkom domenom rizika, a pozitivno povezanom s društvenom domenom. Nije dobivena statistički značajna povezanost između ugodnosti i rekreacijske te financijske domene. Intelekt je nasuprot tome, značajno pozitivno povezan s rekreacijskom i društvenom domenom te ukupnom sklonosti za preuzimanje rizika.

Postavljena hipoteza o povezanosti zdravstvene i etičke domene u potpunosti je potvrđena jer su sve dobivene korelacije navedenih varijabli statistički značajne. Kada govorimo o ponašanjima u vožnji, na značajnu povezanost sa zdravstvenom domenom rizika upućivala su ranija istraživanja (Weber i Blais, 2006; Olejniczak-Serowiec i Rutkowska, 2018). Osim zdravstvene, kao najbolji prediktor rizične vožnje pokazala se etička domena (Wang, Rau i Salvendy, 2011). Neka istraživanja upućivala su na povezanost financijske domene rizika i rizičnih ponašanja u vožnji što se u ovom istraživanju također potvrdilo (Wang, Rau i Salvendy, 2011). Unatoč tome što supskala financijskog rizika uglavnom ispituje rizična novčana ulaganja, objašnjenje navedene povezanosti može ići u smjeru riskiranja dobivanja novčanih kazni za prometne prekršaje. Na taj način bi se moglo govoriti o financijskom riziku koji u prometnoj situaciji može ići samo u smjeru gubitka, a dobitak predstavlja npr. ušteda vremena ukoliko vozač riskira kaznu za prebrzu vožnju. Neka istraživanja upućivala su na povezanost rekreacijske domene rizika s rizičnom vožnjom (Weber i Blais, 2006), no zbog suprotstavljenih nalaza po pitanju uloge rekreacijskog rizika u objašnjenju rizične vožnje u ovom se istraživanju polazilo od nulte hipoteze po pitanju njega. U prilog tome govori istraživanje Padilla i sur. (2018) koji su dobili podatak da vozače koji ne čine uzastopno prekršaje karakterizira oprezan stil vožnje te visok rezultat na skali rekreacijskog rizika. U ovom radu domena rekreacijskog rizika nije statistički značajno povezana s agresivnim prekršajima i pogreškama što ostavlja prostora za daljnje razmatranje. Ponašanja u vožnji, pogreške u vožnji i agresivni prekršaji nisu se pokazali povezanim s domenom društvenog rizika.

Drugi problem istraživanja bio je ispitati zajednički prediktivni doprinos osobina ličnosti i sklonosti za preuzimanje rizika u objašnjavanju ponašanja u vožnji ukupno i po



supskalama (pogreške, „obični“ prekršaji, agresivni prekršaji, mobiteli) kao zasebnim kriterijima.

Odabranim setom prediktora može se objasniti 38,0% ukupne varijance ponašanja u vožnji (gledano ukupno). Iz analize su u početku isključne varijabla intelekta i društvenog rizika zbog neznačajne povezanosti s ponašanjima u vožnji u početnoj interkorelacijskoj matrici. Postavljena hipoteza o najznačajnijem doprinosu savjesnosti i ugodnosti od osobina ličnosti te zdravstvene, financijske i etičke od domena rizika samo je dijelom potvrđena.

Osobine ličnosti uvrštene u analizu sve su značajne u drugom koraku analize, dok u trećem koraku, dodavanjem domena rizika, savjesnost prestaje biti značajan prediktor te objašnjenju kriterija najviše doprinosi ekstraverzija. I u ranijim istraživanjima postoje heterogeni nalazi po pitanju savjesnosti, tako Dahlen i White (2006) također nisu pronašli savjesnost korisnom u objašnjenju ponašanja vozača u prometu. Ranije navedene korelacije s domenama rizika i savjesnosti u kontekstu nalaza da savjesnost prestaje biti značajan prediktor nakon uvođenja domena rizika kao prediktora, ukazuje na moguću medijaciju ili moderaciju. Možda bi objašnjenje uloge savjesnosti u ponašanju vozača moglo biti to da je savjesnost važna samo kod osoba koje pokazuju neku razinu sklonosti za preuzimanje rizika. S druge strane, ekstraverzija je zanimljiva kada se koristi kao prediktor ponašanja u vožnji jer se pokazalo da postoji „kritična vrijednost“ za ekstraverziju koja kada se prijeđe postaje pozitivan prediktor rizičnih ponašanja, tj. sudjelovanja u prometnim nesrećama (Lajunen, 2001). U istraživanju Lajunena (2001) pokazalo se da niska i srednja ekstraverzija nisu prediktori uključenosti u prometne nesreće, ali je visok rezultat na ekstraverziji. Istraživanje je rađeno na 32 države na način da se koristila statistika prometnih nesreća svake države te razlike u ekstraverziji i neuroticizmu mjerene za cijelu naciju na temelju različitih pokazatelja (stope razvoda, konzumacije alkohola, broja samoubojstava i sl.) koji su se faktorskim analizama zapravo pokazali kao ekstraverzija i neuroticizam. Zanimljivo je da su od istraživanih osobina ličnosti upravo ekstraverzija i emocionalna stabilnost (drugi pol neuroticizma) najznačajniji prediktori rizičnog ponašanja u vožnji, što zapravo potiče na razmišljanje jesu li Hrvati nacija koja prelazi tu „kritičnu“ vrijednost na dimenziji ekstraverzije koja u prometu postaje opasan čimbenik. Pri donošenju ovakvih pretpostavki potrebna je opreznost jer proučavamo jedan uzorak koji nije nužno reprezentativan. Potvrđeno je očekivanje o značajnoj ulozi ugodnosti kao prediktora ponašanja u vožnji na što su upućivali nalazi ranijih istraživanja (Clarke i Robertson, 2005; Eensoo, Harro, Pullmann, Allik i Harro, 2007; Luczak i Tarnowski, 2014). Neki istraživači ulogu ugodnosti u vožnji objašnjavaju na način da niska ugodnost u kombinaciji s niskom

savjesnosti dovodi do nemarne i agresivne vožnje (Sümer, Lajunen i Özkan, 2005). Navedeno je u skladu s objašnjenjem da su savjesniji pojedinci više zabrinuti oko toga hoće li njihovo ponašanje naići na društveno odobravanje (Pribolšan, 2013) što se u vožnji naposljetku očituje u sigurnijoj vožnji.

Od ispitivanih domena rizika (etička, financijska, zdravstvena, rekreacijska) objašnjenju kriterija najviše doprinosi zdravstvena domena rizika, a rekreacijska domena pokazala se neznačajnim prediktorom. Etička domena rizika, druga je koja najviše doprinosi objašnjenju ponašanja u vožnji što potvrđuju i ranija istraživanja (Wang, Rau i Salvendy, 2011, Padilla i sur., 2018), no zbog niske pouzdanosti navedene supskale potrebno je dobivene vrijednosti za etički rizik interpretirati s oprezom.

Dodatno, provedena je hijerarhijska analiza s varijablom intelekta u drugom koraku kako bi se provjerila sumnja o supresorskom utjecaju zbog visoke korelacije otvorenosti i intelekta (Tablica u Prilogu 1). Kada se intelekt isključi iz analize otvorenost slabi kao prediktor. S druge strane, kada je intelekt uključen u analizu on zbog supresije pojačava doprinos otvorenosti u objašnjenju kriterija. Unatoč tome što su vrijednosti statistički neznačajne, dobivena povezanost intelekta i ponašanja u vožnji je negativnog smjera, a dobiveni  $\beta$  ponder za varijablu intelekta u objašnjenju ponašanja u vožnji je pozitivan, što zapravo upućuje da se javlja supresija. Uz ovakve nalaze, opet možemo potvrditi hipotezu o značajnijem doprinosu otvorenosti, uspoređujući s intelektom, u objašnjenju ponašanja u vožnji. Prema istraživanju Douglas, Bore i Munro (2016) intelekt je više povezan sa stilovima razmišljanja i inteligencijom, dok otvorenost ima veće implikacije na motivacijsku komponentu ponašanja što posljedično radi razliku promatrajući ponašanja u različitim aspektima, a očito se očituje i u ponašanjima u vožnji.

Kada se kao kriterijske varijable u analizi ispituju zasebno pogreške, „obični“ prekršaji, agresivni prekršaji (kao supskale DBQ-a) i korištenje mobitela, dobije se rezultat da odabrani set prediktora najbolje objašnjava varijancu „Običnih“ prekršaja u vožnji ( $R_{adj}=37,3\%$ ), zatim Korištenje mobitela ( $R_{adj}=22,1\%$ ), Agresivne prekršaje ( $R_{adj}=20,6\%$ ) te na kraju Pogreške u vožnji ( $R_{adj}=15,4\%$ ). Pritom, u hijerarhijskoj regresijskoj analizi za svaki od navedenih kriterija nisu korišteni isti prediktori, ovisno o početnoj korelacijskoj matrici jer je cilj bio ispitati koji prediktori najbolje objašnjavaju varijancu kriterija.

Reason i sur. (1990) ustanovili su da su pogreške i prekršaji različiti koncepti te da su regulirani različitim psihološkim mehanizmima. Točnije, pogreške su definirali kao neuspjelo izvršavanje određene radnje, dok su prekršaji namjerno kršenje onoga što je sigurno i propisano.

Imajući ovo na umu, najmanje objašnjenje varijance kriterija za Pogreške može se objasniti time da nisu motivirane iz osobina ličnosti ili pojedinačne percepcije vjerojatnosti rizika, u mjeri u kojoj su to Agresivni i „Obični“ prekršaji. Oni su namjerna i svjesna kršenja nečega što se smatra sigurnim, dok su pogreške u vožnji rezultat neuspjelog izvršavanja planiranih radnji koje nije namjerno. Unatoč tome, dimenzija savjesnosti pokazala se najznačajnijim prediktorom od osobina ličnosti u previđanju pogrešaka u vožnji, uz etičku domenu rizika.

Kod „Običnih prekršaja“ u ulozu kriterija (Tablica 6.) zanimljivo je što se događa sa sociodemografskim varijablama, u prvom i drugom koraku spol je značajan prediktor, a u trećem koraku kada se uključe domene rizika, spol postaje neznačajan, a dob značajan prediktor. Moguće da dolazi do korelacije spola i dobi s nekim od prediktora što posljedično utječe na njihovu značajnost kao prediktora u modelu. Sve osobine ličnosti uključene u analizu su značajni prediktori, s tim da su emocionalna stabilnost i intelekt u samom početku isključeni iz analize zbog nepovezanosti s ispitivanim kriterijem. Od domena rizika, značajnim u objašnjenju „običnih“ prekršaja pokazale su se domene etičkog, financijskog i zdravstvenog rizika te je ovakvim setom prediktora objašnjeno ukupno 37,3% grešaka u vožnji kao jednog od oblika rizičnog ponašanja vozača.

Kada se kao kriterijska varijabla promatraju Agresivni prekršaji sve ispitivane domene sklonosti za preuzimanje rizika pokazuju se neznačajnima. Uz to, od osobina ličnosti jedino se savjesnost pokazala neznačajnim prediktorom, a kod grešaka i „običnih“ prekršaja u vožnji (Tablica 5. i Tablica 6.) savjesnost je značajan prediktor u objašnjenju. Navedeno se može protumačiti time što su čestice na supskali Agresivni prekršaji (npr. *Koliko često Vam se dogodi da se razljutite na drugog vozača i pojurate za njim s namjerom da mu/joj kažete što imate na umu (ili očitajte bukvicu?)*) više usmjerene na ponašanje usmjereno prema drugim sudionicima prometa, a ne na samodisciplinu i usmjeravanje vlastitog ponašanja u ciljanom smjeru na što bi možda dimenzija savjesnosti više utjecala. S druge strane, čestice na supskali Pogreške (npr. *Koliko često Vam se dogodi da ne provjerite retrovizor prije nego li se uključujete u promet, prestrojavate i slično?*) i „Obični“ prekršaji (npr. *Koliko često Vam se dogodi da vozite toliko blizu vozilu ispred Vas da bi u slučaju nužde bilo teško zakočiti?*) ispituju ponašanja usmjerena na samog vozača ne uključujući druge sudionike. Dodatan razlog zašto dolazi do razlike značajnosti prediktora savjesnosti između ovih kriterija je i činjenica da supskala Agresivnosti više ispituje netrpeljivost vozača (npr. trubljenje zbog frustracije) što se pokazuje u značajnosti prediktora ekstraverzije i emocionalne stabilnosti za koju je u prijašnjem istraživanju utvrđeno da je značajan prediktor agresivne vožnje (Dahlen i White, 2006). S druge strane, supskalama

„Pogreške“ i „Obični“ prekršaji ispituju se konkretni pogrešni postupci tijekom vožnje koji mogu dovesti do prometne nesreće (npr. prolazak kroz crveno).

Skлонost za preuzimanje rizika po svim se domenama pokazala neznačajnim prediktorom za Agresivne prekršaje. Mogući nedostatak ove supskale je to što se sastoji od samo tri čestice, a ostale supskale imaju veći broj čestica. Zbog navedenog nedostatka potreban je oprez u interpretaciji te potencijalna provjera ovakvog nalaza drugim mjernim instrumentom, iako je sklonost za preuzimanje rizika možda doista neznačajan prediktor agresivnih prekršaja u vožnji.

Nadalje, pretpostavka o tome da će savjesnost i ekstraverzija iz seta osobina ličnosti i zdravstvena i etička domena biti najznačajniji prediktori u objašnjenju korištenja mobitela u vožnji djelomično je potvrđena. Uz intelekt, savjesnost i emocionalna stabilnost isključene su iz hijerarhijske regresijske analize jer se nisu pokazale povezanima s korištenjem mobitela u početnoj interkorelacijskoj matrici. Naime, pretpostavljene domene sklonosti za preuzimanje rizika pokazale su se značajnima, pri čemu je etički rizik domena rizika koja najviše doprinosi objašnjenju kriterija. Pri interpretaciji etičkog rizika potrebno je biti oprezan iz razloga što je ustanovljena relativno niža interna konzistencija te supskale što upućuje na veću pogrešku mjerenja koja nužno utječe na smanjenje korelacija s drugim varijablama. Slično istraživanju Sween i suradnika (2017), korištenje mobitela u vožnji ne predviđaju domene društvenog i rekreacijskog rizika čije su posljedice uglavnom manje primjetne, već one domene koje objašnjavaju impulzivna ponašanja ili imaju neku antisocijalnu komponentu zbog čega nailaze na društveno neodobravanje (npr. kockanje u domeni financijskog rizika ili ostavljanje male djece same u kući u domeni etičkog rizika).

Od osobina ličnosti, značajnima su se u objašnjenju korištenja mobitela u vožnji pokazale dimenzije otvorenost i ekstraverzija. Dobiveni nalaz moguće je objasniti na temelju ranijeg istraživanja (Dahlen i sur., 2005) u kojemu je dobiven podatak da su pojedinci s izraženim osobinama za traženje uzbuđenja i impulzivnosti (osobine često povezane s otvorenosti i ekstraverzijom) češće izvještavali o uključenosti u prometne nesreće i prekršaje u vožnji. Osim toga, kao što je ranije navedeno, dobiveni nalaz može se objasniti društvenošću ekstravertiranijih pojedinaca zbog potrebe za odražavanjem široke mreže odnosa s drugima (Bianchi i Phillips, 2005). Nadalje, moguće objašnjenje odstupanja od očekivanja je ispitivani uzorak, koji većinom čine osobe mlađe životne dobi, koji su upotrebu mobitela razvili kao jednu od životnih potreba te su nekritični prema svakom obliku korištenja mobitela za vrijeme vožnje unatoč tome što je takvo ponašanje zakonski kažnjivo (Obradović i Magušić, 2014). Ovakav

rezultat pojašnjava i nalaz jednog istraživanja koje je dobilo zanimljiv podatak da su savjesniji tinejdžeri zapravo oni koji češće koriste mobitel za vrijeme vožnje jer žele biti uvijek svima dostupni i na usluzi (Parr i sur., 2016). Moguće da je zbog toga problematično govoriti o pojedinim osobinama ličnosti kao prediktorima korištenja mobitela jer je veliki dio populacije postao neodvojiv od tehnologije i društvenih mreža te je sveprisutnija „nomofobija“ (engl. *no mobile phone phobia*) što onda, između ostaloga, dovodi i do korištenja mobitela za vrijeme vožnje zbog straha od odvajanja čak i u tim trenucima. S obzirom na sve navedeno, otvara se pitanje jesu li zakoni i njihova provedba na terenu dovoljni u suzbijanju ovog aspekta rizične vožnje jer su mobiteli u vožnji izražen distrakcijski fenomen na što je nužno usmjereno djelovati, a rezultati ukazuju na kompleksnost ovakvog ponašanja.

### *5.1. Ograničenja i doprinosi provedenog istraživanja te implikacije za buduća*

Provedbom ovog istraživanja ostvareno je bolje razumijevanje odnosa između ponašanja vozača u prometu, osobina ličnosti i sklonosti za preuzimanje rizika. Ponašanje vozača u prometu slabo je sveobuhvatno istraživani konstrukt kod nas, a mogao bi imati veliku praktičnu vrijednost kada bi se u cilju veće sigurnosti u prometu usmjerilo na razumijevanje zbog čega dolazi do neadekvatnih ponašanja vozača.

Ono što je prednost ovog rada korištenje je hrvatske adaptacije DOSPERT upitnika (Andreis, osobna komunikacija) kojim je zapravo ispitivana percepcija rizika po životnim domenama, što povrh osobina ličnosti daje drugačiji pogled na ponašanja u vožnji uzimajući u obzir što vozači procjenjuju kao rizično i u kojoj mjeri. Ranije je u jednom istraživanju (Pribolšan, 2013) istraživani konstrukt sklonosti za preuzimanje rizika, no korištena je skala formirana za potrebe tog rada te je ispitivala rizična ponašanja: pušenje, konzumaciju alkohola i droga, seksualne odnose bez zaštite, vožnju bez vezanog pojasa, kockanje i klađenje. Korištenjem DOSPERT upitnika zapravo se po domenama ispituju rizična ponašanja, a upitnik je korišten u brojnim istraživanjima i ima utvrđene metrijske karakteristike provjerene na hrvatskom uzorku što omogućuje manju pogrešku pri interpretaciji dobivenih rezultata. Uz to, istraživanje doprinosa osobina ličnosti prošireno je korištenjem upitnika IPIP60, čime je povrh pet dimenzija ličnosti ispitana i dimenzija otvorenosti prilagođena hrvatskoj populaciji, koja se pokazala važnijom u istraživanom odnosu.

Nadalje, doprinos ovog istraživanja zapravo je poruka da različiti programi, kojima je cilj mijenjati ponašanja vozača, moraju bit usmjereni na točno određeni dio populacije koji će

s obzirom na svoje karakteristike (dob, spol, vozačko iskustvo, primanja, osobine ličnosti itd.) na tu poruku odgovarajuće reagirati. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da sociodemografske varijable (spol i dob) mijenjaju svoju prediktivnu značajnost ulaskom osobina ličnosti i sklonosti za preuzimanje rizika u regresijski model što je svakako zanimljivo za daljnje istraživanje te ukazuje na razlike koje postoje. Specifično, trebalo bi ispitati postoje li statistički značajne spolne i dobne razlike među skupinama te ukoliko bi ih bilo, ispitati potencijalni medijatorski ili moderatorski efekt spola i dobi, a također i odnos savjesnosti, rizika i ukupnog ponašanja u vožnji. Navedeno ima svoju praktičnu vrijednost jer ukazuje da nije dovoljno preventivne programe u prometu raditi univerzalno za sve, već se treba usmjeriti na određenu skupinu. Do sličnog zaključka došli su Shinar, Schechtmani i Compton (2001) naglašavajući da ako su različiti programi usmjereni na rješavanje nekoliko različitih problematika, prvo je potrebno razmotriti koliko je to relevantno za skupinu kojoj je namijenjeno i jesu li svi problemi za nju karakteristični. U tom smislu možda je bolji način usmjeravati se na specifične skupine rješavajući specifične aspekte neadekvatnih vozačkih ponašanja. Primjerice, ukoliko se zdravstvena domena rizika pokazala značajnijim prediktorom neadekvatnih ponašanja u vožnji u usporedbi s ostalim domenama rizika, onda je potrebno edukativne kampanje usmjeriti u tom smjeru i raditi na edukaciji populacije koja je očito sklona preuzimanju rizika koji štete njihovom zdravlju i na kraju ugrožavaju živote drugih sudionika. Također, ukoliko se savjesnost pokazala značajnim prediktorom rizičnih ponašanja u vožnji (u ovom i brojnim drugim radovima), takav podatak koristan je primjerice za selekciju profesionalnih vozača. Osim toga, bilo bi od iznimne koristi psihološko testiranje pri upisu autoškole podići na višu razinu pa sustavno pratiti potencijalno rizične vozače na način da su obvezni proći dodatne edukacije nakon nekog vremena ukoliko imaju predispozicije biti rizični sudionici prometa.

Potrebno je istaknuti i neka od ograničenja ovog istraživanja. Provedeno je u potpunosti *online* što ograničava reprezentativnost uzorka jer su sudjelovali samo pojedinci koji koriste Internet i društvene mreže (Facebook). Osim toga, ispitivani uzorak bitno je mlađi od populacije vozača. Postoji i problem nejednakih uvjeta u kojima su sudionici ispunjavali upitnik nad čime nije bilo nikakve kontrole. S druge strane, *online* istraživanje omogućilo je dolazak do velikog broja sudionika što bi u suprotnom bilo puno teže. Neravnomjeran odnos muških i ženskih sudionika (32,1% muškog i 67,9% ženskog spola) otežava generalizaciju dobivenih rezultata. Uz to, u ovom radu nisu testirane spolne razlike na što upućuju neka istraživanja (npr. Nikolić, 2016) pa bi i to mogla biti nadogradnja postojećeg nacrtu jer postoje pretpostavke da nisu isti uzroci sudjelovanja u prometnim nesrećama kod muškaraca i žena (Yagil, 1998). Osim toga,

kao ograničenije istraživanja, potrebno je spomenuti nešto nižu pouzdanost od očekivane za etički rizik te s dodatnim oprezom interpretirati dobivene odnose između ispitivanih varijabli jer niža pouzdanost upućuje na veću pogrešku što može dovesti u pitanje dobivene rezultate. Dodatan oprez pri interpretaciji rezultata ovog rada je i trenutna situacija u svijetu vezana uz pandemiju COVID-19 koja je bila aktualna za vrijeme provedbe istraživanja što umanjuje njegovu ekološku valjanost. Jedan od načina na koji je trenutna globalna situacija mogla utjecati na rezultate ovog istraživanja je promjena koja je zabilježena u sklonosti za preuzimanje rizika, kada se uspoređuju rezultati s onima prije pandemije. Zhang i Palma (2021) koristili su DOSPERT upitnik te su dobili podatak kako je pandemija doprinijela smanjenju sklonosti za preuzimanje rizika u društvenoj domeni kod žena. S druge strane, Mackolil i Mackolil (2021) upućuju na desenzibilizaciju koja se pojavljuje kod ljudi zbog kontinuiranog i dugotrajnog izlaganja sigurnosnim mjerama i neizvjesnošću oko kraja pandemije. Istraživači navode kako navedeno dovodi do povećanja rizičnog zdravstvenog ponašanja, a u ovom istraživanju je jednom od domena mjerena upravo sklonost za preuzimanje rizika u zdravstvenoj domeni.

Svi su podaci prikupljeni putem upitnika samoiskaza radi čega bi mogli biti pod djelovanjem methodske varijance te je preporuka da se u budućim istraživanjima koriste različiti izvori i metode prikupljanja podataka. Ono što bi bilo iznimno korisno primijeniti u istraživanju ponašanja u vožnji zajedno sa sklonosti za preuzimanje rizika je simulator vožnje. Postoje programi koji vjerno simuliraju vožnju, uključujući sva prometna pravila, a ujedno sami očitavaju pogreške tijekom vožnje (npr. „City Car Driving“). Za snažniji osjećaj stvarne vožnje, može se koristiti i dodatna oprema (volan, papučice, mjenjač brzina). Navedeno bi bitno nadogradilo ovakvo istraživanje jer bi osim mjere samoiskaza postojala i mjera rađena u laboratorijskim uvjetima, osim što bi provođenje ovakvog nacrta otežalo uključivanje velikog uzorka.

## 6. Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos osobina ličnosti, sklonosti za preuzimanje rizika i ponašanja u vožnji te tako prošiti spoznaje u ovom području. S obzirom na postavljene ciljeve i opisane rezultate, mogu se donijeti zaključci u nastavku.

Prvi problem istraživanja bio je ispitati povezanosti osobina ličnosti, sklonosti za preuzimanje rizika i ponašanja u vožnji. U skladu s očekivanjima, potvrđene su statistički značajne negativne povezanosti savjesnosti i ugodnosti s ponašanjima u vožnji (s iznimkom za dimenziju savjesnosti i supskalu Korištenje mobitela u vožnji što pokazalo nepovezanim). Nadalje, otvorenost i emocionalna stabilnost statistički su značajno negativno povezane s ponašanjima u vožnji, s tim da je otvorenost značajno povezana i sa svim supskalama ponašanja u vožnji, a emocionalna stabilnost s pogreškama i agresivnim prekršajima. Intelekt nije statistički značajno povezan s ponašanjima u vožnji, niti s njegovim supskalama.

Ponašanja u vožnji zajedno sa svojim sastavnicama ostvaruju statistički značajne povezanosti gotovo sa svim domenama rizika i ukupnim rizikom. Ponašanja u vožnji, pogreške u vožnji i agresivni prekršaji nisu se pokazali povezanima s domenom društvenog rizika. Uz to, domena rekreacijskog rizika nije statistički značajno povezana s agresivnim i „običnim“ prekršajima. Time je u potpunosti potvrđena postavljena hipoteza o značajnoj povezanosti zdravstvene i etičke domene s ponašanjima u vožnji i svim njegovim sastavnicama.

Drugi problem istraživanja bio je ispitati prediktivni doprinos seta prediktora u objašnjenju ponašanja u vožnji (ukupno i zasebno po supskalama). Korištenim setom prediktora može se objasniti 38,0% ukupne varijance ponašanja u vožnji (gledano ukupno). Kada se kao kriterijske varijable u analizi ispituju supskale ponašanja u vožnji pogreške, korišteni set prediktora najbolje objašnjava ukupnu varijancu „Običnih“ prekršaja ( $R_{adj}=37,3\%$ ), zatim Korištenja mobitela ( $R_{adj}=22,1\%$ ), Agresivnih prekršaja ( $R_{adj}=20,6\%$ ) te na kraju Grešaka u vožnji ( $R_{adj}=15,4\%$ ).



## Literatura

- Anić, I. (2013). Povezanost stavova prema agresivnom ponašanju i načina vožnje motornog vozila (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Humanities and Social Sciences. Department of Psychology).
- Arthur Jr, W., i Graziano, W. G. (1996). The five-factor model, conscientiousness, and driving accident involvement. *Journal of personality*, 64(3), 593-618.
- Ba, Y., Zhang, W., Peng, Q., Salvendy, G., i Crundall, D. (2016). Risk-taking on the road and in the mind: Behavioural and neural patterns of decision making between risky and safe drivers. *Ergonomics*, 59(1), 27-38.
- Bener, A., Lajunen, T., Özkan, T., i Haigney, D. (2006). The effect of mobile phone use on driving style and driving skills. *International Journal of Crashworthiness*, 11(5), 459-465.
- Bianchi, A., i Phillips, J. G. (2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 39-51.
- Blais, A. R., i Weber, E. U. (2006). A domlajunain-specific risk-taking (DOSPERT) scale for adult populations. *Judgment and Decision making*, 1(1).
- Bosančić, V., Stančić, S., i Dimitrijević, S. (2017). Brasov paradoks: odlučivanje o putanji kretanja u uslovima rizika.
- Cestac, J., Paran, F., i Delhomme, P. (2011). Young drivers' sensation seeking, subjective norms, and perceived behavioral control and their roles in predicting speeding intention: How risk-taking motivations evolve with gender and driving experience. *Safety science*, 49(3), 424-432.
- Cellar, D. F., Nelson, Z. C., Yorke, C. M., i Bauer, C. (2001). Personality and Accident Involvement. *Workplace Safety: Individual Differences in Behaviour*, 43.
- Charlton, S. G. (2009). Driving while conversing: Cell phones that distract and passengers who react. *Accident Analysis & Prevention*, 41(1), 160-173.
- Chapman, B. P., Duberstein, P. R., Sörensen, S., i Lyness, J. M. (2007). Gender differences in Five Factor Model personality traits in an elderly cohort. *Personality and individual differences*, 43(6), 1594-1603.
- Chen, C. F. (2009). Personality, safety attitudes and risky driving behaviors—Evidence from young Taiwanese motorcyclists. *Accident Analysis & Prevention*, 41(5), 963-968.
- Chu, W., Wu, C., Atombo, C., Zhang, H., i Özkan, T. (2019). Traffic climate, driver behaviour, and accidents involvement in China. *Accident Analysis & Prevention*, 122, 119-126.
- Clarke, S., i Robertson, I. (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.
- Constantinou, E., Panayiotou, G., Konstantinou, N., Loutsiou-Ladd, A., i Kapardis, A. (2011). Risky and aggressive driving in young adults: Personality matters. *Accident Analysis & Prevention*, 43(4), 1323-1331.
- Costa Jr, P. T., i McCrae, R. R. (1992). The five-factor model of personality and its relevance to personality disorders. *Journal of personality disorders*, 6(4), 343-359.

- Dahlen, E. R., Martin, R. C., Ragan, K., i Kuhlman, M. M. (2005). Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. *Accident analysis & prevention*, 37(2), 341-348.
- Dahlen, E. R., i White, R. P. (2006). The Big Five factors, sensation seeking, and driving anger in the prediction of unsafe driving. *Personality and individual differences*, 41(5), 903-915.
- Deery, H. A. (1999). Hazard and risk perception among young novice drivers. *Journal of safety research*, 30(4), 225-236.
- Winter, J. C., i Dodou, D. (2010). The Driver Behaviour Questionnaire as a predictor of accidents: A meta-analysis. *Journal of safety research*, 41(6), 463-470.
- Douglas, H. E., Bore, M., i Munro, D. (2016). Openness and intellect: An analysis of the motivational constructs underlying two aspects of personality. *Personality and Individual Differences*, 99, 242-253.
- Drews, F. A., Yazdani, H., Godfrey, C. N., Cooper, J. M., i Strayer, D. L. (2009). Text messaging during simulated driving. *Human factors*, 51(5), 762-770.
- Eensoo, D., Harro, M., Pullmann, H., Allik, J., i Harro, J. (2007). Association of traffic behavior with personality and platelet monoamine oxidase activity in schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*, 40(4), 311-317.
- Elander, J., West, R., i French, D. (1993). Behavioral correlates of individual differences in road-traffic crash risk: an examination of methods and findings. *Psychological bulletin*, 113(2), 279.
- Endriulaitienė, A., i Martišius, V. P. (2010). Personal and situational factors as the predictors of risk-taking propensity in the sample of Lithuanian students. *Tarptautinis psichologijos žurnalas: biopsichosocialinis požiūris= International Journal of Psychology: A Biopsychosocial Approach*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla, 5 (2010).
- Figner, B., Mackinlay, R. J., Wilkening, F., i Weber, E. U. (2009). Affective and deliberative processes in risky choice: age differences in risk taking in the Columbia Card Task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 35(3), 709.
- Figner, B., i Weber, E. U. (2011). Who takes risks when and why? Determinants of risk taking. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 211-216.
- Gebers, M. A., i Peck, R. C. (2003). Using traffic conviction correlates to identify high accident-risk drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 35(6), 903-912.
- Goetzke, F., i Islam, S. (2015). Determinants of seat belt use: a regression analysis with FARS data corrected for self-selection. *Journal of safety research*, 55, 7-12.
- Goldberg, L. R. (1999). A broad-bandwidth, public domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. *Personality psychology in Europe*, 7(1), 7-28.
- Grey, M. E., Triggs, T. J., i Haworth, N. L. (1989). Driver aggression: the role of personality, social characteristics, risk and motivation. *STAYSAFE*, 58, 90.
- Guo, M., Wei, W., Liao, G., i Chu, F. (2016). The impact of personality on driving safety among Chinese high-speed railway drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 92, 9-14.

- Harris, P. B., Houston, J. M., Vazquez, J. A., Smither, J. A., Harms, A., Dahlke, J. A., i Sachau, D. A. (2014). The Prosocial and Aggressive Driving Inventory (PADI): A self-report measure of safe and unsafe driving behaviors. *Accident Analysis & Prevention*, 72, 1-8.
- Hassan, H. M., Shawky, M., Kishta, M., Garib, A. M., i Al-Harthei, H. A. (2017). Investigation of drivers' behavior towards speeds using crash data and self-reported questionnaire. *Accident Analysis & Prevention*, 98, 348-358.
- Hu, T. Y., Xie, X., i Li, J. (2013). Negative or positive? The effect of emotion and mood on risky driving. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 16, 29-40.
- Hull, J. G., Draghici, A. M., i Sargent, J. D. (2012). A longitudinal study of risk-glorifying video games and reckless driving. *Psychology of Popular Media Culture*, 1(4), 244.
- Iancu, A. E., Hogeia, A., i Olteanu, A. F. (2016). The association between personality and aggressive driving: A meta-analysis. *Romanian Journal of Psychology*, 18(2).
- Ivanec, D., Švigelj, A., Rebić, V. (2009). Utjecaj različitih razina alkohola u krvi na uradak u psihomotornim zadacima. *Suvremena psihologija*, vol. 12, br. 1, 81-9
- Ivers, R., Senserrick, T., Boufous, S., Stevenson, M., Chen, H. Y., Woodward, M., i Norton, R. (2009). Novice drivers' risky driving behavior, risk perception, and crash risk: findings from the DRIVE study. *American journal of public health*, 99(9), 1638-1644.
- Kim, H. Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative dentistry & endodontics*, 38(1), 52-54.
- Kahneman, D., i Tversky, A. (1979). On the interpretation of intuitive probability: A reply to Jonathan Cohen.
- Kirkcaldy, B., i Furnham, A. (2000). Positive affectivity, psychological well-being, accident-and traffic-deaths, and suicide. *Studia Psychol*, 42, 1-2.
- Kline, T. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Sage.
- Kovač, K. (2017). *Psihološke odrednice sigurne vožnje kod mladih vozača* (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Humanities and Social Sciences. Department of Psychology).
- Kweon, Y. J., i Kockelman, K. M. (2003). Overall injury risk to different drivers: combining exposure, frequency, and severity models. *Accident Analysis & Prevention*, 35(4), 441-450.
- Lajunen, T. (2001). Personality and accident liability: are extraversion, neuroticism and psychoticism related to traffic and occupational fatalities?. *Personality and individual differences*, 31(8), 1365-1373.
- 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.
- Larsen, R. J., Buss, D. M., Wismeijer, A., Song, J., van den Berg, S. (2005). *Personality psychology: Domains of knowledge about human nature*.
- Lauriola, M., i Levin, I. P. (2001). Personality traits and risky decision-making in a controlled experimental task: An exploratory study. *Personality and individual differences*, 31(2), 215-226.

- Lewin, I. (1982). Driver training: a perceptual-motor skill approach. *Ergonomics*, 25(10), 917-924.
- Łuczak, A., i Tarnowski, A. (2014). Validation of selected temperament and personality questionnaires for diagnosing drivers' aptitude for safe driving. A Polish study. *Accident Analysis & Prevention*, 70, 293-300.
- Mackolil, J., i Mackolil, J. (2021). Increased risk-taking behavior during the COVID-19 pandemic: psychological underpinnings and implications. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 43, 559-560.
- Macmillan, J. (1975). Deviant drivers.
- Martínez-Gabaldón, E., Martínez-Peréz, J., i Méndez, I. (2019). An empirical characterization of high-risk drivers in Spain. The role of gender, age, marital status and education. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 66, 430–444.
- Milech, D., Glencross, D., i Hartley, L. (1989). *Skills acquisition by young drivers: perceiving, interpreting and responding to the driving environment* (No. MR4).
- Mlačić, B., i Goldberg, L. R. (2007). An analysis of a cross-cultural personality inventory: The IPIP Big-Five factor markers in Croatia. *Journal of personality assessment*, 88(2), 168-177.
- Ministarstvo unutarnjih poslova (2020). Bilten o sigurnosti cestovnog prometa, Zagreb, Republika Hrvatska, 2010. – 2019.
- Moe, D. (1986.) Young Drivers. Relation Between Perceived and Real Ability. *Behavioural Studies* (Report STF63 A92002). SINTEF Samferdselsteknikk, Trondheim. (In Norwegian).
- Nemme, H. E., i White, K. M. (2010). Texting while driving: Psychosocial influences on young people's texting intentions and behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 42(4), 1257-1265.
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy, M., i Willman, P. (2005). Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research*, 8(2), 157-176.
- Nikolić, M. (2016). *Osobine ličnosti kao prediktori samoprocjene agresivne vožnje kod mladih vozača* (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Humanities and Social Sciences. Department of Psychology).
- Nurullah, A. S., Thomas, J., i Vakilian, F. (2013). The prevalence of cell phone use while driving in a Canadian province. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 19, 52-62.
- Obradović, V., i Magušić, R. USING A CELL PHONE WHILE DRIVING. ГОДИШЊАК ЗА ПСИХОЛОГИЈУ, 78.
- Olejniczak-Serowiec, A., i Rutkowska, D. (2018). Normative beliefs about breaking road safety rules and their relation to risk-taking. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 231, p. 04010). EDP Sciences.
- Özkan, T., i Lajunen, T. (2006). What causes the differences in driving between young men and women? The effects of gender roles and sex on young drivers' driving behaviour and self-assessment of skills. *Transportation research part F: Traffic psychology and behaviour*, 9(4), 269-277.

- Özkan, T., Lajunen, T., Chliaoutakis, J. E., Parker, D., i Summala, H. (2006). Cross-cultural differences in driving behaviours: A comparison of six countries. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 9(3), 227-242.
- Padilla, J. L., Doncel, P., Gugliotta, A., i Castro, C. (2018). Which drivers are at risk? Factors that determine the profile of the reoffender driver. *Accident Analysis & Prevention*, 119, 237-247.
- Parker, D., Reason, J. T., Manstead, A. S., i Stradling, S. G. (1995). Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 38(5), 1036-1048.
- Parker, D., i Manstead, A. S. (1996). The social psychology of driver behaviour. *Applied social psychology*, 198-224.
- Parr, M. N., Ross, L. A., McManus, B., Bishop, H. J., Wittig, S. M., i Stavrinou, D. (2016). Differential impact of personality traits on distracted driving behaviors in teens and older adults. *Accident Analysis & Prevention*, 92, 107-112.
- Parry, M. H. (1968). *Aggression on the road: A pilot study of behaviour in the driving situation*. Tavistock Publications.
- Pavičić, J. (2020). Utjecaj alkohola i umora na sigurnost u prometu (Doctoral dissertation, The Polytechnic of Rijeka).
- Peraković, D., Zorić, P., Sente R. E., Cvitić, I. (2018). AKTIVNOSTI I REZULTATI PROVOĐENJA PROJEKTA UTJECAJ KORIŠTENJA MOBILNIH UREĐAJA NA PONAŠANJE VOZAČA TIJEKOM VOŽNJE.
- Petz, B. (1997). *Osnovne statističke metode za nematematičare*. Naklada Slap.
- Petz, B., Kolesarić, V. i Ivanec, D. (2012) *Petzova statistika: Osnove statističke metode za nematematičare*. Naklada Slap.
- Poó, F. M., i Ledesma, R. D. (2013). A study on the relationship between personality and driving styles. *Traffic injury prevention*, 14(4), 346-352.
- Pöysti, L., Rajalin, S., i Summala, H. (2005). Factors influencing the use of cellular (mobile) phone during driving and hazards while using it. *Accident Analysis & Prevention*, 37(1), 47-51.
- Pribolšan, M. (2013). Povezanost osobina ličnosti, preuzimanja rizika na bihevioralnom zadatku i rizičnih ponašanja. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu – Odjel za psihologiju.
- Przepiorka, A. M., Błachnio, A. P., i Sullman, M. J. (2018). Factors influencing intentions to text while driving among Polish drivers. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 55, 306-313.
- Rawlings, D., i Rohrmann, B. (2003, January). Personality correlates of attitudes toward risk-taking. In *Australian Journal of Psychology* (Vol. 55, pp. 205-206). 1 GRATTAN STREET, CARLTON, VICTORIA 3053, AUSTRALIA: AUSTRALIAN PSYCHOLOGICAL SOC.
- Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J., i Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: a real distinction?. *Ergonomics*, 33(10-11), 1315-1332.
- Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge university press.
- Reed, N., i Robbins, R. (2008). *The effect of text messaging on driver behaviour: A simulator study*. TRL.

- Roidl, E., Siebert, F. W., Oehl, M., i Höger, R. (2013). Introducing a multivariate model for predicting driving performance: The role of driving anger and personal characteristics. *Journal of safety research*, 47, 47-56.
- Rowe, R., Roman, G. D., McKenna, F. P., Barker, E., i Poulter, D. (2015). Measuring errors and violations on the road: A bifactor modeling approach to the Driver Behavior Questionnaire. *Accident Analysis & Prevention*, 74, 118-125
- Shinar, D., Schechtman, E., i Compton, R. (2001). Self-reports of safe driving behaviors in relationship to sex, age, education and income in the US adult driving population. *Accident Analysis & Prevention*, 33(1), 111-116.
- Simon, H. (1957). A behavioral model of rational choice. *Models of man, social and rational: Mathematical essays on rational human behavior in a social setting*, 241-260.
- Skeel, R. L., Neudecker, J., Pilarski, C., i Pytlak, K. (2007). The utility of personality variables and behaviorally-based measures in the prediction of risk-taking behavior. *Personality and Individual Differences*, 43(1), 203-214.
- Soane, E. i Chimel, N. (2004). Are risk preferences consistent? The influence of decision domain and personality. *Personality and Individual Differences*, 38, 1781-179
- Stephens, A. N., i Fitzharris, M. (2016). Validation of the driver behaviour questionnaire in a representative sample of drivers in Australia. *Accident Analysis & Prevention*, 86, 186-198.
- Sullman, M. J. (2012). An observational study of driver distraction in England. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 15(3), 272-278.
- Sümer, N., Lajunen, T., i Özkan, T. (2005). Big Five personality factors as the distal predictors of road accident involvement. In: Underwood, G. (Ed.), *Traffic and Transport Psychology. Theory and Application. Proceedings of the ICTTP 2004*. Elsevier, Amsterdam, pp. 215–227
- Sullman, M. J., i Baas, P. H. (2004). Mobile phone use amongst New Zealand drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 7(2), 95-105.
- Sween, M., Ceschi, A., Tommasi, F., Sartori, R., i Weller, J. (2017). Who is a distracted driver? Associations between mobile phone use while driving, domain-specific risk taking, and personality. *Risk analysis*, 37(11), 2119-2131.
- Taubman-Ben-Ari, O., i Yehiel, D. (2012). Driving styles and their associations with personality and motivation. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 416-422.
- Thørrisen, M. M. (2013). *Personality and Driving Behavior. The Role of Extraversion and Neuroticism in Drivers' Behavior Toward Bicyclists* (Master's thesis).
- Tillmann, W. A., i Hobbs, G. E. (1949). The accident-prone automobile driver: a study of the psychiatric and social background. *American journal of psychiatry*, 106(5), 321-331.
- Tversky, A. (1972). Elimination by aspects: A theory of choice. *Psychological review*, 79(4), 281.
- Tversky, A., i Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and uncertainty*, 5(4), 297-323.
- Ulleberg, P., i Rundmo, T. (2003). Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behaviour among young drivers. *Safety science*, 41(5), 427-443.

- Varet, F., Granić, M. A., i Apostolidis, T. (2018). The role of individualism, gender and situational factors on probabilities of committing offences in a French drivers sample. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 56, 293-305.
- Vollrath, M., Knoch, D., i Cassano, L. (1999). Personality, risky health behaviour, and perceived susceptibility to health risks. *European journal of personality*, 13(1), 39-50.
- Vollrath, M., i Torgersen, S. (2002). Who takes health risks? A probe into eight personality types. *Personality and individual differences*, 32(7), 1185-1197.
- Watling, C., Soole, D., i Leal, N. (2013). Self-reported likelihood of speeding: The effects of attitudes, personality, and perceived legitimacy of enforcement. In *Proceedings of the 2013 Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference* (pp. 1-13). Australasian College of Road Safety (ACRS).
- Wang, P., Rau, P. L. P., i Salvendy, G. (2011). Chinese drivers' risky driving and risk taking in other life situations. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 17(2), 155-164.
- Weber, E. U., i Blais, A. R. (2006). A Domain-Specific Risk-Taking ( DOSPERT ) scale for adult populations, *Judgement Decis. Mak.* 1 pp. 33–47.
- Weber, E. U., Blais, A. R., i Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of behavioral decision making*, 15(4), 263-290.
- Weber, E. U., i Johnson, E. J. (2009). Mindful judgment and decision making. *Annual review of psychology*, 60, 53-85.
- World Health Organization. (2015). *World health statistics 2015*. World Health Organization.
- Yagil, D. (1998). Gender and age-related differences in attitudes toward traffic laws and traffic violations, *Transportation Research Part F* 1, 123-135.
- Zagorac, J., Perotić, V. (2004). *Prometna psihologija i kultura*. Zagreb: Škola za cestovni promet.
- Zhang, P., i Palma, M. A. (2021). Do Risk Preferences Change During COVID-19? Comparisons between Pre and On-Pandemic Parallel Experiments. *Comparisons between Pre and On-Pandemic Parallel Experiments*.
- Zhao, N., Reimer, B., Mehler, B., D'Ambrosio, L. A., i Coughlin, J. F. (2013). Self-reported and observed risky driving behaviors among frequent and infrequent cell phone users. *Accident Analysis & Prevention*, 61, 71-77.
- Zhou, R., Wu, C., Rau, P. L. P., i Zhang, W. (2009). Young driving learners' intention to use a handheld or hands-free mobile phone when driving. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 12(3), 208-217.
- Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Joireman, J., Teta, P., i Kraft, M. (1993). A comparison of three structural models for personality: The Big Three, the Big Five, and the Alternative Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 757.
- Živković, S., Nikolić, V., i Markič, M. (2015). Influence of professional drivers' personality traits on road traffic safety: Case study. *International journal of injury control and safety promotion*, 22(2), 100-110.

Prilog 1. Rezultati hijerarhijskih regresijskih analiza s dodatkom dimenzije intelekta kao jedne od prediktorskih varijabli u svakom od seta prediktora

Tablica 3.\* Rezultati hijerarhijske regresijske analize s ponašanjima u vožnji kao kriterijem (N=411)

Prediktori	1.korak ( $\beta$ )	2.korak ( $\beta$ )	3.korak ( $\beta$ )
Spol	,162**	,124**	,031
Dob	,008	,073	,150**
Ekstraverzija		,367**	,260**
Ugodnost		-,214**	-,150**
Savjesnost		-,185**	-,071
Emocionalna stabilnost		-,252**	-,241**
Otvorenost		-,228**	-,229**
Intelekt		,099	,081
Etički rizik			,158**
Financijski rizik			,123**
Zdravstveni rizik			,223**
Rekreacijski rizik			,034
R	,162	,531	,632
R <sup>2</sup>	,026	,282	,400
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	,021	,267	,382
$\Delta R^2$		,256	,118
F	5,464**	19,712**	20,107**

Napomena: \*p<0.05; \*\*p<0.01

Legenda:  $\beta$  – standardizirani koeficijent regresije; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent multiple determinacije; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> – procijenjeni koeficijent multiple determinacije,  $\Delta R^2$ – promjena R<sup>2</sup>

Tablica 4.\* Rezultati hijerarhijske regresijske analize s korištenjem mobitela u vožnji kao kriterijem (N=411)

Prediktori	1.korak ( $\beta$ )	2.korak ( $\beta$ )	3.korak ( $\beta$ )
Spol	,124*	,078	-,005
Dob	-,044	-,059	,024
Ekstraverzija		,296**	,207**
Ugodnost		-,125*	-,025
Otvorenost		-,130*	-,148*
Intelekt		,064	,071
Etički rizik			,208**
Financijski rizik			,132**
Zdravstveni rizik			,173**
Rekreacijski rizik			,010
Društveni rizik			-,021
R	,133	,346	,493
R <sup>2</sup>	,018	,119	,243
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	,013	,106	,222
$\Delta R^2$	,018	,102	,123
$\Delta F$		11,674**	13,010**
F	3,681*	9,138**	11,639**

Napomena: \*p<0.05; \*\*p<0.01

Legenda:  $\beta$  – standardizirani koeficijent regresije; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent multiple determinacije; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> – procijenjeni koeficijent multiple determinacije,  $\Delta R^2$ – promjena R<sup>2</sup>



Tablica 5.\* *Rezultati hijerarhijske regresijske analize s pogreškama u vožnji kao kriterijem (N=411)*

Prediktori	1.korak ( $\beta$ )	2.korak ( $\beta$ )	3.korak ( $\beta$ )
Spol	,044	,053	,007
Dob	,060	,151**	,171**
Ekstraverzija		-,024	-,069
Ugodnost		-,004	,036
Savjesnost		-,253**	-,196**
Emocionalna stabilnost		-,182**	-,169**
Otvorenost		-,216**	-,208**
Intelekt		,128*	,122*
Etički rizik			,186**
Financijski rizik			,080
R	,073	,379	,426
R <sup>2</sup>	,005	,143	,181
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	,001	,126	,161
$\Delta R^2$	,005	,138	,038
$\Delta F$		12,016**	9,347**
F	1,108	10,787**	9,219**

Napomena: \*p<0.05; \*\*p<0.01

Legenda:  $\beta$  – standardizirani koeficijent regresije; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent multiple determinacije; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> - procijenjeni koeficijent multiple determinacije,  $\Delta R^2$ – promjena R<sup>2</sup>

Tablica 6.\* *Rezultati hijerarhijske regresijske analize s „običnim“ prekršajima u vožnji kao kriterijem (N=411)*

Prediktori	1.korak ( $\beta$ )	2.korak ( $\beta$ )	3.korak ( $\beta$ )
Spol	,245**	,159**	,063
Dob	,039	,071	,159**
Ekstraverzija		,263**	,148**
Ugodnost		-,213**	-,147**
Savjesnost		-,261**	-,139**
Otvorenost		-,157**	-,161**
Intelekt		,035	,015
Etički rizik			,115*
Financijski rizik			,116**
Zdravstveni rizik			,309**
Rekreacijski rizik			,023
Društveni rizik			-,007
R	,247	,499	,625
R <sup>2</sup>	,061	,249	,390
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	,056	,236	,372
$\Delta R^2$	,061	,188	,141
$\Delta F$		20,183**	18,449**
F	13,216**	19,080**	21,226**

Napomena: \*p<0.05; \*\*p<0.01

Legenda:  $\beta$  – standardizirani koeficijent regresije; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent multiple determinacije; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> - procijenjeni koeficijent multiple determinacije,  $\Delta R^2$ – promjena R<sup>2</sup>

Tablica 7.\* *Rezultati hijerarhijske regresijske analize s agresivnim prekršajima u vožnji kao kriterijem (N=411)*

Prediktori	1.korak ( $\beta$ )	2.korak ( $\beta$ )	3.korak ( $\beta$ )
Spol	,053	,039	,003
Dob	-,009	,044	,073
Ekstraverzija		,345**	,305**
Ugodnost		-,224**	-,200**
Savjesnost		-,029	,010
Emocionalna stabilnost		-,330**	-,325**
Otvorenost		-,159**	-,159**
Intelekt		,069	,061
Etički rizik			,047
Financijski rizik			,062
Zdravstveni rizik			,091
R	,054	,458	,477
R <sup>2</sup>	,003	,210	,227
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	-,002	,194	,206
$\Delta R^2$	,003	,207	,017
$\Delta F$		17,572**	2,982*
F	,598	13,365**	10,677**

Napomena: \*p<0.05; \*\*p<0.01

Legenda:  $\beta$  – standardizirani koeficijent regresije; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent multiple determinacije; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> – procijenjeni koeficijent multiple determinacije,  $\Delta R^2$ – promjena R<sup>2</sup>