

## SKIRTINGŲ GRUPIŲ VAIRUOTOJŲ SAVIŽINA VERTINAMO RIZIKINGO VAIRAVIMO IR ASMENYBĖS BRUOŽŲ SĄSAJOS

### Auksė Endriulaitienė

Socialinių mokslų daktarė profesorė  
Vytauto Didžiojo universitetas  
Bendrosios psichologijos katedra  
K. Donelaičio g. 52–315, LT-224822 Kaunas  
El. paštas: a.endriulaitiene@smf.vdu.lt

### Laura Šeibokaitė

Socialinių mokslų daktarė lektorė  
Vytauto Didžiojo universitetas  
Teorinės psichologijos katedra  
K. Donelaičio g. 52–315, LT-224822 Kaunas  
El. paštas: l.seibokaite@smf.vdu.lt

### Rasa Markšaitytė

Socialinių mokslų daktarė lektorė  
Vytauto Didžiojo universitetas  
Bendrosios psichologijos katedra  
K. Donelaičio g. 52–315, LT-224822 Kaunas  
El. paštas: r.marksaityte@smf.vdu.lt

### Kristina Žardeckaitė-Matulaitienė

Socialinių mokslų daktarė lektorė  
Vytauto Didžiojo universitetas  
Bendrosios psichologijos katedra  
K. Donelaičio g. 52–315, LT-224822 Kaunas  
El. paštas: k.zardeckaite-matulaitiene@smf.vdu.lt

### Aistė Pranckevičienė

Socialinių mokslų daktarė lektorė  
Vytauto Didžiojo universitetas  
Bendrosios psichologijos katedra  
K. Donelaičio g. 52–315, LT-224822 Kaunas  
El. paštas: a.pranckeviciene@smf.vdu.lt

### Aurelija Stelmokienė

Socialinių mokslų daktarė lektorė  
Vytauto Didžiojo universitetas  
Bendrosios psichologijos katedra  
K. Donelaičio g. 52–315, LT-224822 Kaunas  
El. paštas: a.stelmokiene@smf.vdu.lt

*Mokslininkai sutinka, kad rizikingas vairavimas yra vienas svarbiausių veiksnių, nulemiančių avaringumą keliuose, o asmenybės bruožai gali padėti tokį vairavimą numatyti. Vis dėlto asmenybės bruožų svarba rizikingam skirtingų grupių vairuotojų vairavimui yra nevienoda. Šio tyrimo tikslas – nustatyti penkių didžiųjų asmenybės bruožų ir savižina vertinamo rizikingo vairavimo sąsajas skirtingose vairuotojų grupėse. Tyrime dalyvavo 143 pradedantys vairuoti asmenys, 231 jaunas vairuotojas, 239 patyrę vairuotojai ir 165 profesionalūs vairuotojai. Visi jie pildė Vairuotojų elgesio klausimyną bei Penkių didžiųjų asmenybės bruožų klausimyną. Pradedančių vairuoti asmenų grupėje sąsajų tarp asmenybės bruožų ir rizikingo vairavimo nenustatyta. Ekstraversijos ir sąmoningumo bruožų svarba beveik nepriklauso nuo vairuotojų imties, jie paaiškina jaunų vairuotojų vyrų, patyrusių vairuotojų ir profesionalių vairuotojų subjektyviai vertinamą rizikingą vairavimą. Neurotiškumo, sutariamumo bei atvirumo patirčiai bruožų ir polinkio rizikingai vairuoti sąsajos skiriasi jaunų, patyrusių bei profesionalių vairuotojų grupėse. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog subjektyviai vertinamo polinkio rizikingai vairuoti ir asmenybės bruožų sąsajoms svarbios sociodemografinės vairuotojo charakteristikos, nurodančios, kad skirtingų grupių vairuotojai rizikingai vairuoja dėl skirtingų priežasčių.*

**Pagrindiniai žodžiai:** penki didieji asmenybės bruožai, subjektyviai vertinamas rizikingas vairavimas, pradedantieji, jauni, patyrę ir profesionalūs vairuotojai.

Dauguma tyrėjų ir kelių eismo priežiūros specialistų pripažįsta, kad žmogiškasis faktorius (o ypač rizikingas vairavimas) yra bene svarbiausias veiksnys, nulemiantis avaringumą kelyje, kuris Lietuvoje tebėra didelis ir kelia nerimą tiek mokslininkams, tiek visuomenės sveikatos specialistams, tiek plačiajai visuomenei (LR Statistikos Departamentas, 2013; Lajunen, 2001). Tyrimais nustatyta, kad asmenybės bruožai gali padėti numatyti rizikingą vairavimą ar jo padarinius, vis dėlto asmenybės bruožų svarba skirtingose vairuotojų grupėse yra nevienoda. Vis dar nėra aiškaus supratimo, kodėl tam tikros vairuotojų grupės (pvz., jauni vyrai ar pagyvenę vairuotojai) patenka į eismo įvykius dažniau nei kitos, o asmenybės bruožai turi nevienodą prognozinę svarbą – tai priklauso nuo vairuotojo amžiaus, nuo to, ar vairuojama privačiais, ar darbo reikalais (Šeibokaitė and Endriulaitienė, 2012; Lajunen and Ozkan, 2011; Sümer et al., 2005). Tyrimo rezultatai atskleidžia, kad jauni vairuotojai dažniau vairuoja apsvaigę nuo alkoholio, viršija greitį ar kitaip pažeidžia eismo taisykles (Motiejūnaitė-Timinskienė ir Bulotaitė, 2012; Žardeckaitė-Matulaitienė ir kt., 2012), o pagyvenę vairuotojai rizikingai vairuoja dėl klaidų, susijusių su kognityvių funkcijų efektyvumo silpnėjimu (Pranckevičienė ir Endriulaitienė, 2012). Vis dėlto tyrėjai kelia prielaidų, kad rizikingo vairavimo ypatumus skirtinguose vairavimo kontekstuose reikėtų aiškinti ne tik amžiumi, lytimi ar kognityviomis charakteristikomis, bet ir asmenybės bruožais. Tačiau tyrimų rezultatų paaiškinimams pagrįsti trūksta (Čėsnienė, 2012; Šeibokaitė and Endriulaitienė, 2012; Taubman-Ben-Ari and Yehiel, 2012; Lajunen and Ozkan, 2011).

Mokslininkai sutaria, jog rizikingas vairavimas yra toks, kuris didina tikimybę patekti į avariją ir / arba būti sužeistam ar sužeisti kitą eismo įvykyje (Reason et al., 1990). Konkrečių tokio elgesio apraiškų tiriama labai daug – tai greičio viršijimas, kelių eismo taisyklių pažeidinėjimas, vairavimas apsvaigus nuo alkoholio ar narkotinių medžiagų, kelio ženklų nepaisymas, lenktyniavimas su kitais vairuotojais, agresyvus vairavimas ir t. t. (Sarma et al., 2013; Dahlen et al., 2012). Siekdami sąvokų aiškumo ir palyginti tyrimo rezultatus, J. T. Reason ir bendraautoriai (1990) bei kiti tyrėjai rizikingo vairavimo apraiškas klasifikuoja į dvi apibendrintas grupes – tyčinius eismo taisyklių pažeidimus ir vairavimo klaidas. Klaidos yra netyčiniai veiksmai, labiau susiję su kognityvių asmens procesų (suvokimo, atminties, mąstymo) funkcionavimo trūkumais, kurie sutrikdo suplanuotų veiksmų atlikimą (Reason et al., 1990). „Tyčiniai pažeidimai – tai tyčinis nukrypimas nuo veiklos ar elgesio, reikalingo saugumo išlaidymui potencialiai pavojingose sistemose“ (Reason et al., 1990, p. 1316–1317), labiau susijęs su vairuotojo elgesio motyvacija. Tokiu atveju rizikingo vairavimo apraiškos, atsirandančios be sąmoningos vairuotojo motyvacijos rizikuoti, priskiriamos prie klaidų, o vairavimas sąmoningai nusižengiant saugumo reikalavimams priskiriamas prie tyčinių pažeidimų. Remiantis šiuo rizikingo vairavimo modeliu, svarbesnis yra ne motyvo turinys (pvz., agresyviai vairuoti, siekiant pakenkti kitam, ar rizikuoti siekiant jaudulio), bet pati rizikavimo intencija. Taigi, atsitiktinis elgesys, kaip antai „nepastebėti kelio ženklo“, „neįvertinti kito automobilio greičio“ ir pan., priskiriamas prie vairavimo klaidų, o tyčinis elgesys (taip

pat ir agresyvus vairavimas), sakysime, „nepaisyti greičio apribojimų“, „vairuoti išgėrus“, „lenktyniauti su kitais vairuotojais“, „tyčia nesilaikyti saugaus atstumo nuo kito automobilio, kad jis jaustų spaudimą vairuoti greičiau“, priskiriamas prie tyčinių pažeidimų. Nors abu komponentai yra pavojingi ir atspindi vieną reiškinį – rizikingą vairavimą, jie dažniausiai mokslininkų yra laikomi skirtingos psichologinės prigimties ir analizuojami atskirai, be to, yra įrodymų, kad subjektyviai įvertintas polinkis į vairavimo klaidas bei tyčinius pažeidimus gana gerai atspindi realų asmens elgesį kelyje (Lajunen and Ozkan, 2011; Reason et al., 1990).

Metaanalitinių studijų skirtingose šalyse rezultatai leidžia manyti, kad dauguma mokslininkų, dirbančių transporto psichologijos srityje, mano, jog Penkių didžiųjų asmenybės bruožų modelis gali paaiškinti rizikingą vairavimo stilių (Taubman-Ben-Ari and Yehiel, 2012; Clarke and Robertson, 2005; 2008; Sümer et al., 2005). Tyrimuose nustatytos koreliacijos tarp mažų sąmoningumo balų ir rizikingo vairavimo (Eensoo et al., 2007), dažnesnių klaidų (Lucidi et al., 2010), dažnesnių tyčinių pažeidimų (Lucidi et al., 2010), greičio viršijimo (Sarma et al., 2013) ir vairavimo išgėrus (Sarma et al., 2013). Autoriai nurodo, kad menkas sąmoningumas gali prisidėti prie rizikingo vairavimo, nes nepakankamas sąmoningumo lygis lemia menkesnę gebėjimą sistemingai vertinti įvairias situacijas, iš anksto planuoti kelionės aplinkybes, todėl tokiems žmonėms tenka rizikuoti keičiant maršrutą ar renkantis nesaugų važiavimo greitį. Kita vertus, sąmoningumo stoka gali būti susijusi ir su tuo, kad asmuo, vairuodamas automobilį, menkai suvokia savo indėlį į

eismo saugumo palaikymą (Clarke and Robertson, 2005). Vis dėlto yra ir prieštaringų duomenų, kad sąmoningumo ir rizikingo vairavimo ryšio nerasta (Dahlen et al., 2012; Machin and Sankey, 2006).

Moksliniai tyrimai atskleidė, kad *sutariamumas* yra universalus veiksnys, paaiškinantis patekimą į įvairius nelaimingus atsitikimus, taip pat tai yra svarbiausia asmenybės savybė, prognozuojant patekimo į eismo įvykius tikimybę (Lucidi et al., 2010; Clarke and Robertson, 2005; 2008; Sümer et al., 2005). Manoma, kad žemesnis sutariamumo lygis skatina rizikuoti vairuojant, nes tokio tipo vairuotojai nesivadovauja grupės (šiuo atveju vairuotojų bendruomenės) normomis, todėl nesilaiko šios grupės nustatytų taisyklių (Clarke and Robertson, 2005).

Pagal *neurotiškumo* bruožo apibrėžimą (polinkis išgyventi neigiamas emocijas, emocinis nestabilumas, nesugebėjimas susidoroti su frustruojančiomis situacijomis (John and Srivastava, 1999; Benet-Martínez and John, 1998)) šis asmens bruožas gali būti su rizikingu vairavimu susijęs tiek teigiamu (dėl patiriamos frustracijos vairuotojai negeba priimti tinkamų sprendimų sudėtingose eismo situacijose, todėl patenka į eismo įvykius), tiek neigiamu ryšiu (nerimastingi vairuotojai nerimauja dėl galimų rizikavimo padarinių, todėl tokios rizikos vengia) (Clarke and Robertson, 2005). Empiriniai duomenys dažniau patvirtina teigiamą ryšį tarp neurotiškumo ir rizikingo vairavimo bei jo padarinių (Dahlen et al., 2012; Dahlen and White, 2006; Sümer et al., 2005), nors galima aptikti ir priešingo ryšio įrodymų (Lucidi et al., 2010; Oltedal and Rundmo, 2006). O kai kuriuose tyrimuose šio bruožo ir rizikingo vairavimo sąsajų neaptikta (Sarma et al., 2013; Taubman-

Ben-Ari and Yehiel, 2012; Eensoo et al., 2007; Oltedal and Rundmo, 2006).

Manoma, kad ekstravertai rizikingai vairuoja siekdami naujų pojūčių (Clarke and Robertson, 2005). Todėl tyrimai atskleidžia, kad aukštesni *ekstraversijos* balai siejasi su greičio viršijimu ir kitais pažeidimais (Sarma et al., 2013). Iš kitos pusės, atskleista, kad žemas ekstraversijos lygis susijęs su dažnesnėmis subjektyviai nurodomomis klaidomis vairuojant (Sümer et al., 2005). Nemaža dalis tyrimų rezultatų atskleidžia, jog ekstraversija nėra susijusi su rizikingu elgesiu kelyje (Sarma et al., 2013; Eensoo et al., 2007; Dahlen and White, 2006).

*Atvirumo patirčiai* reikšmė rizikingo vairavimo atsiradimui taip pat nėra aiški. Atvirumas patirčiai apima asmens smalsumą, vaizduotę, siekį išbandyti save, naujų potyrių (nebūtinai labai stimuliuojančių troškimą), tokie žmonės geba atsiriboti nuo išorinio poveikio priimdami sprendimus (John and Srivastava, 1999; Benet-Martínez and John, 1998). Pasižymintys atvirumu patirčiai, plačiau mąstantys vairuotojai geba aiškiau suvokti kelyje vykstančius įvykius, todėl netyčinių kitų vairuotojų apsirikimų nevertina kaip provokacijos jų atžvilgiu, tai leidžia jiems išlikti ramiems ir nesivelti į nereikalingą riziką siekiant atkeršyti ar pamokyti kitus eismo dalyvius (Dahlen et al., 2012). Yra įrodymų, kad atvirumo stoka susijusi su rizikingu elgesiu kelyje (Eensoo et al., 2007), vairavimo klaidomis ir kelių eismo taisyklių pažeidimais (Sümer et al., 2005). Tačiau kai kurie tyrimai nepatvirtina atvirumo ir rizikingo vairavimo požymių ryšio (Dahlen et al., 2012; Taubman-Ben-Ari and Yehiel, 2012; Dahlen and White, 2006).

Gautų tyrimo rezultatų prieštaravimas gali atsirasti dėl kelių priežasčių, pavyz-

džiui, rizikingo vairavimo vertinimo skirtumų ar vairavimo konteksto nepaisymo. Iš vienos pusės, tyrėjai neretai naudoja skirtingą rizikingo vairavimo sąvokos operacionalizavimą (vertina bendrą polinkį rizikingai vairuoti, subjektyviai vertinamas vairavimo klaidas ar tyčinius taisyklių pažeidimus, prisimenamas nuobaudas, objektyvius eismo įvykius ar agresyvų vairavimą), o asmenybės bruožų svarba gali turėti skirtingą motyvuojančią prasmę vairuotojo skirtingo pobūdžio elgesiui. Todėl šiame straipsnyje keliami prielaidai, kad sutariamumo, sąmoningumo ir atvirumo patirčiai stoka dėl menkos orientacijos į kitų žmonių poreikius ir vengimo vadovautis taisyklėmis bei morale labiau susijusi su tyčiais pažeidimas nei vairavimo klaidomis (Clarke and Robertson, 2005). O ekstraversija ir neurotiškumas gali būti labiau sietini su klaidomis nei pažeidimais, nes tyrimai rodo, kad patiriamas nerimas, nepakankamas dėmesingumas ir greitas reagavimas, nepaliekant sau laiko apgalvoti elgesio padarinius, gali skatinti netyčines klaidas vairuojant (Clarke and Robertson, 2005). Taigi, keliami prielaidai, kad skirtingi asmenybės bruožai atsakingi už skirtingus subjektyviai vertinamus rizikingo vairavimo rodiklius: klaidas ir sąmoningus taisyklių pažeidimus. Be to, reikia pasakyti, kad asmenybės bruožų sąsajos su rizikingo vairavimo komponentais gali priklausyti nuo vairuotojo lyties. Tyrimų rezultatai atskleidžia, kad vyrai dažnai yra labiau linkę į tyčinius eismo taisyklių pažeidimus, o moterims būdingesnės vairavimo klaidos, todėl jų rizikingo vairavimo priežastis reikėtų analizuoti atskirai (De Winter, 2013). O ir asmenybės bruožų pasiskirstymas vyrų ir moterų grupėse gali būti skirtingas. Tyrimų

rezultatai atskleidžia, kad moterys pasižymi aukštesniu neurotiškumo, sutariamumo ir sąmoningumo lygiu nei vyrai (Schmitt et al., 2008), todėl ir asmenybės bruožų sąsajos su rizikingu vairavimu moterų ir vyrų grupėse gali būti skirtingos.

Iš kitos pusės, asmenybės bruožų svarba gali kisti ir priklausomai nuo situacinių veiksnių ar vairavimo konteksto. Reikia pasakyti, kad reprezentuojančių bendrąją populiaciją transporto psichologijos tyrimų yra labai nedaug, todėl rezultatų apibendrinimas įvairioms imtims yra ne visuomet pagrįstas. Neretai tokiuose tyrimuose dalyvauja studentai savanoriai, kurių vairavimo stilius, savęs pažinimo bei refleksijos lygis gali skirtis nuo bendrosios vairuotojų populiacijos (Lajunen and Ozkan, 2011). Atsižvelgus į tiriamųjų specifiką galima sakyti, kad skirtinguose kontekstuose atsiranda papildomų veiksnių (pvz., socialinis spaudimas, organizacijos kultūra ir pan.), kurie modifikuoja asmenybės bruožų paaiškinamąją vertę (Šeibokaitė and Endriulaitienė, 2012; Newnam et al., 2004). Gali būti, jog jaunesnių vairuotojų rizikingas vairavimas yra labiau susijęs su socialinio konteksto veiksniais (pvz., bendraamžių poveikiu) (Buckley and Davidson, 2013), o asmenybės bruožų svarba šioje grupėje yra menka; vyresnių vairuotojų elgesys kelyje yra labiau nulemtas asmenybės (Schwebel et al., 2007). Vis dėlto tokios prielaidos kol kas yra labiau teorinės nei aiškiai patvirtintos moksliniais tyrimais. Taigi šio tyrimo tikslas – nustatyti penkių didžiųjų asmenybės bruožų ir savižina vertinamo rizikingo vairavimo sąsajas skirtingose vairuotojų grupėse (pradedančiųjų, jaunų, patyrusių bei profesionalių).

## Tyrimo metodika

*Tyrimo dalyviai.* Tyrime dalyvavo keturios vairuotojų grupės – 143 pradedantys vairuotojai (vairuojantys ne ilgiau nei 1 metus) (67 vyrai ir 76 moterys, amžius nuo 18 iki 57 metų, amžiaus vidurkis 21,8 metų, standartinis nuokrypis SN – 6,5); 231 jaunas vairuotojas (119 vyrų ir 102 moterys, amžius nuo 18 iki 28 metų, amžiaus vidurkis 22,2 (SN – 1,8) metų, vidutinė vairavimo patirtis 3,9 (SN – 1,9) metų); 239 įvairaus amžiaus labiau patyrę vairuotojai (119 vyrų ir 120 moterų; amžius nuo 20 iki 59 metų, amžiaus vidurkis 33,7 (SN – 10,1) metų, vidutinė vairavimo patirtis 11,3 (SN – 8,4) metų); 165 profesionalūs vairuotojai vyrai (vilkikų, mikroautobusų, pagalbos tarnybų vairuotojai, tyrimų metu dirbę pagal specialybę; amžius nuo 23 iki 68 metų, amžiaus vidurkis 42 (SN – 9,5) metai, vidutinė vairavimo patirtis 21,3 (SN – 9,2) metų). Visi tyrimo dalyviai buvo pasirinkti „patogiosios“ imties sudarymo principu – kviečiami savanoriškai dalyvauti tyrime.

*Įvertinimo būdai.* Vairuotojų elgesio klausimynas (*Driver Behaviour Questionnaire – DBQ*, Parker et al., 1995) buvo taikomas siekiant įvertinti tyrime dalyvavusių vairuotojų subjektyviai vertinamą polinkį rizikingai vairuoti. Naudoti šią metodiką moksliniais tikslais gautas autorių leidimas, 2009 metais VDU Bendrosios ir Teorinės psichologijos katedrose autorių grupės atliktas dvigubas vertimas bei metodikos psichometrinių charakteristikų patikrinimas (metodikos validumo bei patikimumo charakteristikos pateiktos publikuoti Endriulaitienė ir kt., 2013 (priimta spaudai)). Klausimyną sudaro 24 teiginiai, respondentų prašoma įvertinti kiekvieną iš

pateiktų teiginių ir pažymėti priimtinausią variantą, remiantis 5 balų Likerto skale (nuo visiškai nesutinku iki visiškai sutinku). Originali autorių siūloma klausimyno struktūra yra trijų faktorių: apsirikimų, reikšmingų vairavimo klaidų ir tyčinių pažeidimų skalės, kai kurie autoriai išskiria ir daugiau faktorių (Davey et al., 2007). Mūsų imtyse atlikta pagrindinių komponentų tiriamaoji faktorių analizė su maksimalios sklaidos (varimax) sukimu bei patvirtinamaoji faktorių analizė atskleidė, kad profesionalių vairuotojų imtyje trijų ar daugiau faktorių struktūra yra netinkama, todėl visoms imtims analizuoti pasirinktas dviejų faktorių (klaidų bei pažeidimų) modelis (Šeibokaitė and Endriulaitienė, 2012), kuris paaiškina 39,27 proc. dispersijos mišrioje imtyje (klausimyno autorių (Parker et al., 1995) pateiktas paaiškinamumas – 37,4 proc.). Vairavimo klaidų skalę sudarė 16 teiginių, tyčinių eismo taisyklių pažeidimų skalę – 8 teiginiai. Didesnis balų skaičius žymi didesnę subjektyviai vertinamą tiriamojo polinkį rizikingai vairuoti pagal kiekvieną subskalę (vidinio suderintumo rodikliai pateikiami 1-oje lentelėje).

Tiriamųjų *asmenybės bruožams* įvertinti naudotas *Penketo svarbiausių bruožų klausimynas (Big Five Inventory – BFI)* (John et

al., 2008; Benet-Martinez and John, 1998). Klausimyno lietuviškoji versija ir rezultatų skaičiavimo rekomendacijos yra viešai prieinami moksliniams tyrimams: <http://www.ocf.berkeley.edu/~johnlab/bfi.htm>. Klausimyną sudaro 44 teiginiai (pvz., „Manau, kad esu... kalbus; santūrus; paslaugus ir nesavanaudiškas“, ir pan.), kurių kiekvieną tiriamieji turi įvertinti 5 balų Likerto skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Klausimynas matuoja penkias asmenybės savybes: ekstraversiją, sutariamumą, sąmoningumą, neurotiškumą ir atvirumą patyrimui. Didesnis kiekvienos skalės įvertis rodo labiau išreikštą asmenybės bruožą. Ankstesniuose moksliniuose tyrimuose yra atlikta šio klausimyno tiriamaoji faktorių analizė, įrodytas šio klausimyno tinkamumas asmenybės bruožams vertinti naudojant grupių palyginimus, bet ne individualiai diagnostikai (Šeibokaitė and Endriulaitienė, 2012; Markšaitytė et al., 2009). Klausimyno vidinio suderintumo rodikliai pateikiami 1-oje lentelėje.

Taip pat surinkti sociodemografiniai tiriamųjų duomenys bei duomenys apie vairavimo patirtį ir dažnį.

Tyrimo duomenys buvo renkami 2009–2012 metais, autorių grupei vykdant tris mokslinius projektus. Tyrėjai vairuotojus

*1 lentelė. Subjektyviai vertinamo rizikingo vairavimo ir Penketo svarbiausių asmenybės bruožų skalių vidinio suderintumo rodikliai (Cronbacho alpha koeficientai)*

Skalė	Pradedantys vairuotojai	Jauni vairuotojai	Patyrę vairuotojai	Profesionalūs vairuotojai
Vairavimo klaidos	0,73	0,84	0,87	0,78
Tyčiniai vairavimo taisyklių pažeidimai	0,74	0,80	0,78	0,72
Ekstraversija	0,75	0,81	0,75	0,60
Sutariamumas	0,60	0,71	0,62	0,61
Sąmoningumas	0,70	0,68	0,74	0,63
Neurotiškumas	0,72	0,76	0,76	0,54
Atvirumas patyrimui	0,54	0,60	0,62	0,84

apklausė individualiai arba internetu, klausimyno pildymas užtruko apie 30–40 min. Su vairuotojais buvo kalbama asmeniškai mokymosi, darbo vietoje arba namuose. Jauni vairuotojai klausimynus pildė Vytauto Didžiojo universitete, Psichologijos laboratorijoje, pakvietus juos dalyvauti mokslinio tyrimo projekte. Pradedantieji vairuotojai pirmą kartą tyrime dalyvavo vairavimo kursų metu ir klausimynus pildė vairavimo mokyklose (šie duomenys straipsnyje nenaudojami), pagal paliktus kontaktus vėliau buvo apklausiami dar kartą jau kaip pradedantys vairuotojai.

Kadangi subjektyviai vertinamo rizikingo vairavimo rodiklių (vairavimo klaidų ir tyčinių pažeidimų) pasiskirstymas kai kuriose vairuotojų grupėse (pradedančiųjų bei jaunų vairuotojų) skyrėsi nuo normaliojo skirstinio (Shapiro ir Wilko kriterijus), aprašomajai analizei SPSS 16.0 programa buvo naudojami nparametriniai kriterijai. Siekiant atlikti struktūrinių lygčių modeliavimą (AMOS 16.0 programa), reikšmingai nuo normaliojo skirstinio besiskiriančios rizikingo vairavimo skalės buvo transformuotos naudojant logaritminę transformaciją (Tabachnick and Fidell, 2006). Patyrusių vairuotojų grupėje taip pat buvo transformuotos vairavimo klaidų ir tyčinių pažeidimų skalės, jaunų vairuotojų grupėje – tik tyčinių pažeidimų skalė, o profesionalių vairuotojų grupėje – vairavimo klaidų skalė. Transformavus visų naudojamų skirstinių asimetrijos ir eksceso koeficientų absoliučiosios vertės neviršijo 1, todėl laikoma, kad tokie duomenys tinka struktūriniam lygčių modeliavimui (Vaitkevičius ir Saudargienė, 2006).

## Rezultatai

Pirmiausia buvo analizuojami skirtingų vairuotojų grupių subjektyviai vertinamo rizikingo vairavimo ypatumai naudojant Kruskalo ir Walliso kriterijų kelioms nepriklausomoms imtims palyginti bei Manno ir Whitney kriterijų poriniams dviejų imčių palyginimams. Kadangi daugumos atliktų tyrimų rezultatai leidžia daryti išvadą, jog vyrų ir moterų rizikingas vairavimas skiriasi (Endriulaitienė and Markšaitytė, 2007), toliau vyrų ir moterų grupių rezultatai pateikiami atskirai.

Rezultatų analizė atskleidė, kad visų imčių tiek vyrų, tiek moterų subjektyviai vertinamas rizikingas vairavimas statistiškai reikšmingai skiriasi (2-a lentelė).

Iš vyrų grupės daugiausia vairavimo klaidų ir tyčinių pažeidimų yra linkę daryti jauni vairuotojai, mažiausiai – profesionalūs vairuotojai. Patyrę vairuotojai labiau už pradedančiuosius vairuotojus vyrus linkę tyčia pažeisti eismo taisyklės ( $U = 5028,00$ ,  $p < 0,05$ ). Tik tarp patyrusių ir pradedančių vairuotojų vyrų nurodomų vairavimo klaidų dažnio statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta ( $U = 5511,00$ ,  $p > 0,10$ ). Moterų grupėje tiek subjektyviai išsakomos vairavimo klaidos, tiek tyčiniai eismo taisyklių pažeidimai tarp jaunų ir patyrusių vairuotojų skyrėsi nedaug, nors ir statistiškai reikšmingai ( $U = 32505,50$ ,  $p < 0,01$  vairavimo klaidoms;  $U = 33117,50$ ,  $p < 0,001$  tyčiniams pažeidimams). Porinių palyginimų analizė atskleidė, jog daugiausia vairavimo klaidų nurodo jaunos vairuotojos ( $U = 12541,50$ ,  $p < 0,001$ , lyginant su pradedančiomis vairuotojomis;  $U = 32505,50$ ,  $p < 0,01$  lyginant su patyrusiomis vairuoto-

2 lentelė. Pradedančiųjų, jaunų, patyrusių bei profesionalių vairuotojų subjektyviai vertinamų vairavimo klaidų ir tyčinių eismo taisyklių pažeidimų skirtumai

Vyrai	N	Vidutinis rangas	Skalės vidurkis	SN	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė	Kruskalo ir Walliso kriterijus	p
Pradedantys vairuotojai	67	622,55	22,14	4,34	16	35	<b>263,06</b>	<b>&lt; 0,001</b>
Jauni vairuotojai	130	711,76	25,94	8,37	16	62		
Patyrę vairuotojai	134	626,54	23,37	7,52	16	50		
Profesionalūs vairuotojai	170	360,67	10,92	5,70	16	30		
Tyčiniai pažeidimai								
Pradedantys vairuotojai	67	527,77	12,78	3,98	8	28	<b>259,08</b>	<b>&lt; 0,001</b>
Jauni vairuotojai	130	729,92	17,33	5,96	8	39		
Patyrę vairuotojai	134	613,71	15,16	5,51	8	31		
Profesionalūs vairuotojai	170	375,63	7,20	4,46	8	26		
Moterys	N	Vidutinis rangas	Skalės vidurkis	SN	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė	Kruskalo ir Walliso kriterijus	p
Pradedančios vairuotojos	76	301,62	23,00	5,33	16	42	<b>47,97</b>	<b>&lt; 0,001</b>
Jaunos vairuotojos	104	418,25	26,39	7,97	16	54		
Patyrusios vairuotojos	149	400,73	26,09	9,28	16	61		
Profesionalios vairuotojos	0							
Tyčiniai pažeidimai								
Pradedančios vairuotojos	76	240,21	10,42	2,97	8	23	<b>69,60</b>	<b>&lt; 0,001</b>
Jaunos vairuotojos	104	413,54	13,11	5,21	8	32		
Patyrusios vairuotojos	149	425,29	13,18	5,50	8	33		
Profesionalios vairuotojos	0							

jomis), mažiausiai – pradedančios vairuotojos. O daugiausia tyčinių eismo taisyklių pažeidimų nurodo patyrusios vairuotojos ( $U = 5700,50$ ,  $p < 0,05$ , lyginant su pradedančiomis vairuotojomis;  $U = 33117,50$ ,  $p < 0,001$  lyginant su jaunomis vairuotojomis), mažiausiai – pradedančios vairuotojos ( $U = 9300,00$ ,  $p < 0,001$  lyginant su jaunomis vairuotojomis;  $U = 5700,50$ ,  $p < 0,05$ , lyginant su patyrusiomis vairuotojomis).

Siekiant nustatyti, kiek asmenybės bruožai susiję su subjektyviai vertinamu rizikingu vairavimu skirtingose vairuotojų grupėse, atliktas struktūrinių lygčių modeliavimas. Ši statistinė procedūra pasirinkta todėl, kad tiek asmenybės bruožai, tiek rizikingo vairavimo komponentai (klaidos ir tyčiniai pažeidimai) tarpusavyje koreliuoja, o struktūrinis lygčių modeliavimas leidžia kontroliuoti šiuos ryšius išsvengiant



nevalidžių išvadų. Prieš atliekant šią analizę buvo apskaičiuoti dalinės koreliacijos tarp asmenybės bruožų ir rizikingo vairavimo komponentų koeficientai, kontroliuojant tiriamųjų amžių ir vairavimo stažą. Remiantis šiomis koreliacijomis buvo sudaromi rizikingą vairavimą aiškinantys struktūriniai modeliai. Kadangi pradedančiųjų vairuotojų grupėje reikšmingų sąsajų tarp asmenybės bruožų ir rizikingo vairavimo nenustatyta, struktūrinių lygčių modeliai šiai grupei nebuvo sudaromi.

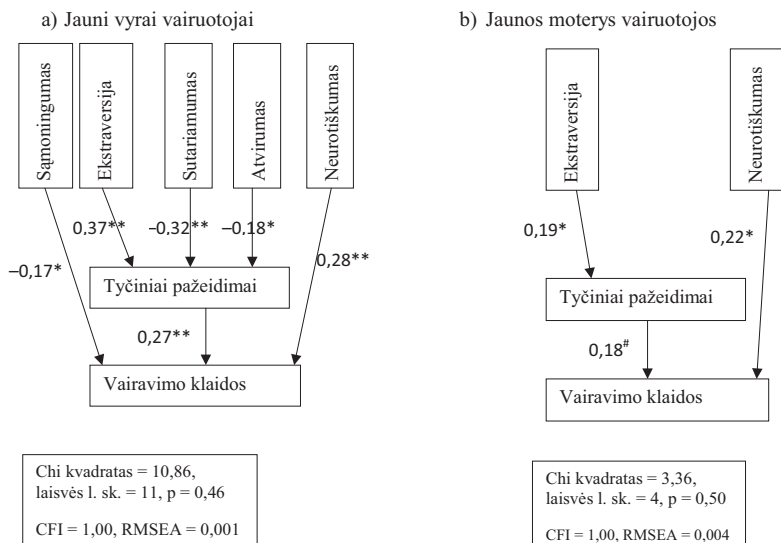
Sudarant rizikingo vairavimo prognostinius modelius kitoms nei pradedančių vairuotojų grupėms, įtraukiami visi asmenybės bruožai, amžius ir vairavimo stažas kaip kontroliuojami kintamieji, ir vairavimo klaidos bei tyčiniai pažeidimai – kaip priklausomieji, tarpusavyje koreliaciniai ryšiai susiję kintamieji.

Jaunų patyrusių ir profesionalių vairuotojų grupėse atlikta duomenų analizė atsklei-

dė, kad subjektyviai vertinami tyčiniai eismo taisyklių pažeidimai yra tarpinis kintamasis aiškinant asmenybės bruožų ir vairavimo klaidų sąsajas (1-as, 2-as, ir 3-ias pav.). Vadinasi, pačius rizikingo vairavimo rodiklius (klaidas ir pažeidimus) galima suprasti kaip reiškinius, susijusius vienos krypties ryšiu (statistiškai reikšmingas regresijos koeficientas kinta nuo 0,18 iki 0,52).

1 pav. pateikiami rezultatai atskleidžia, kad jaunų vyrų vairavimo klaidas netiesiogiai prognozuoja aukštesnis ekstraversijos, žemesnis sutariamumo ir atvirumo lygis per tarpinį kintamąjį – tyčinius eismo taisyklių pažeidimus. O žemesnis sąmoningumo bei aukštesnis neurotiškumo lygis tiesiogiai numato subjektyviai nurodomas jaunų vyrų vairavimo klaidas (modelis tinkamas duomenims paaiškinti, aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida RMSEA = 0,001).

Jaunų moterų vairuotojų grupėje tik aukštesnis ekstraversijos lygis netiesiogiai



# p < 0,1, \* p < 0,05, \*\* p < 0,01

1 pav. Jaunų vairuotojų asmenybės bruožų ir subjektyviai vertinamo rizikingo vairavimo sąsajų vyrų (a) ir moterų (b) grupių modeliai

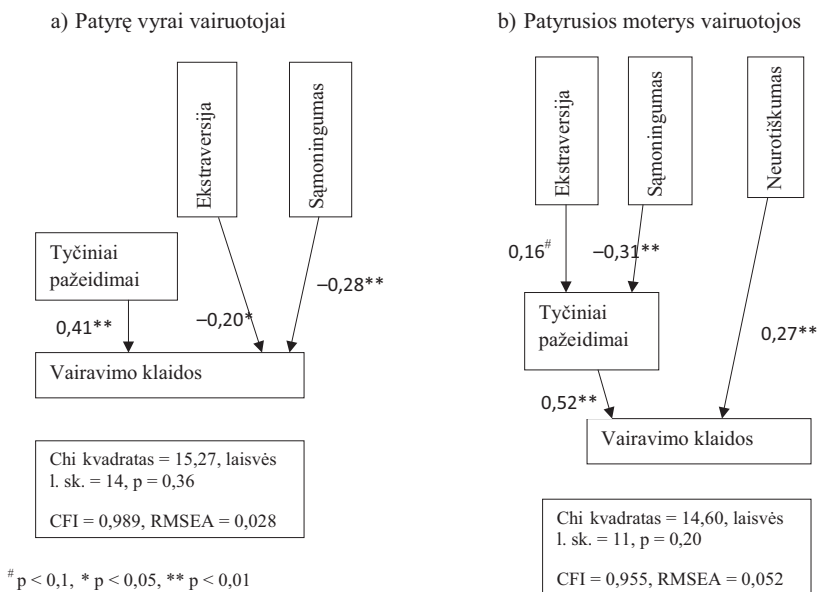
paaiškina dažnesnes vairavimo klaidas per tarpinį kintamąjį – tyčinius eismo taisyklių pažeidimus, o aukštesnis neurotiškumo lygis numato dažnesnes subjektyviai vertinamas vairavimo klaidas tiesiogiai (modelis tinkamas jaunų moterų vairavimo duomenims paaiškinti; RMSEA = 0,001).

Patyrusių vairuotojų vyrų grupėje (2-as pav.) asmenybės bruožai tiesiogiai neprognozuoja tyčinių eismo taisyklių pažeidimų, o mažesni sąmoningumo bei ekstraversijos balai paaiškina tik subjektyviai vertinamas vairavimo klaidas (modelio parametrai tinkami, RMSEA = 0,028). O patyrusių vairuotojų moterų subjektyviai vertinamam rizikingam vairavimui paaiškinti asmenybės bruožai yra informatyvesni. Žemesnis sąmoningumo ir aukštesnis ekstraversijos lygis netiesiogiai per tarpinį kintamąjį (tyčinius pažeidimus) paaiškina daugiau vairavi-

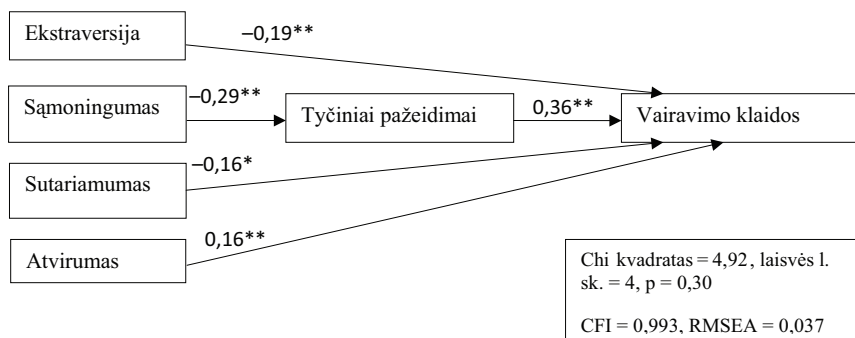
mo klaidų, o aukštesnis neurotiškumo lygis leidžia numatyti daugiau vairavimo klaidų tiesiogiai (modelio parametrai tinkami duomenims paaiškinti, RMSEA = 0,052).

Profesionalių vairuotojų subjektyviai vertinamam rizikingam vairavimui paaiškinti bendrame prognoziniam modelyje yra svarbūs keturi asmenybės bruožai (3-ias pav.): mažesni ekstraversijos ir sutariamumo balai bei didesni atvirumo patirčiai balai tiesiogiai paaiškina didesnę vairuotojų subjektyviai įvardijamų klaidų kiekį, o mažiau išreikštas sąmoningumas susijęs su dažnesnėmis tyčiais pažeidimais, kurie susiję su dažnesnėmis vairavimo klaidomis (modelio parametrai tinkami, RMSEA = 0,037).

Visuose analizuojamuose modeliuose buvo tikrinama vairuotojų amžiaus ir vairavimo stažo reikšmė rizikingo vairavimo rodikliams paaiškinti, tačiau šių kintamųjų



2 pav. Patyrusių vairuotojų asmenybės bruožų ir subjektyviai vertinamo rizikingo vairavimo sąsajų vyrų (a) ir moterų (b) grupių modeliai (moterų grupėje amžius reikšmingai prognozuoja tyčinius pažeidimus, tačiau įdėjus į modelį amžiaus kintamąjį gerokai pablogėja modelio tinkamumo rodikliai, todėl galutiniam modelyje šio kintamojo buvo atsisakyta)



\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$

3 pav. *Profesionalių vairuotojų asmenybės bruožų ir rizikingo vairavimo sąsajų modelis*

svarba neišryškėjo, išskyrus patyrusių moterų grupę, kur jaunesnis amžius paaiškina dažnesnius tyčinius pažeidimus.

## Rezultatų aptarimas ir išvados

Šio tyrimo tikslas buvo nustatyti penkių didžiųjų asmenybės bruožų bei savižina vertinamo polinkio rizikingai vairuoti sąsajas skirtingose vairuotojų grupėse (pradedančiųjų, jaunu, patyrusių bei profesionalių vairuotojų). Atskleista asmenybės bruožų svarba numatant skirtingų vairuotojų grupių polinkį rizikingai vairuoti patvirtina kitų autorių rezultatus ir asmenybės tyrimų naudą, siekiant kurti efektyvesnes eismo saugumą skatinančias programas (Dahlen et al., 2012). Priemonės, kurios skatina vienu vairuotojų grupių saugumą, gali būti neefektyvios kitoms vairuotojų grupėms ar net skatinti rizikingą jų vairavimą (Taubman-Ben-Ari and Yehiel, 2012).

Kaip ir ankstesniuose tyrimuose, buvo nustatyta, kad labiausiai į rizikingą vairavimą yra linkę jauni vairuotojai, o vyresni ir labiau patyrę vairuotojai vairuoja saugiau. Tai patvirtina iki šiol vyraujančią nuomonę, kad jauni vairuotojai yra eismo

nelaimių rizikos grupė, reikalaujanti papildomo dėmesio bei prevencinių pastangų (Hatfield and Fernandes, 2009; Hasselberg and Laflamme, 2009). Vairavimas dažnai tenkina su raidos stadija susijusius jaunų vairuotojų psichosocialinius poreikius (pvz., autonomijos poreikį, norą padaryti išpūdį bendraamžiams ir kt.), o ne vien yra priemonė nuvykti į norimą vietą (Graham and White, 2007). Tai skatina tyčinius eismo taisyklių pažeidimus. Be to, jauni vairuotojai daro daugiau vairavimo klaidų nei vyresni (Zhao et al., 2012; Ozkan and Lajunen, 2006), nes jauni vairuotojai vis dar tobulina vairavimo įgūdžius. Tai, kad profesionalūs vairuotojai vairuoja saugiau, gali būti aiškinama tuo, jog šie vairuotojai yra pakankamai įgudę, nes vairuoja daugiau ir dažniau nei mėgėjai ir gali numatyti papildomus neigiamus rizikingo vairavimo padarinius (Newnam et al., 2004). Žinoma, dėl grėsmės darbo vietai profesionalūs vairuotojai informaciją apie savo vairavimo stilių gali slėpti ir apibūdinti save kaip saugiau vairuojančius, tad šie rezultatai dėl socialinio patrauklumo galimybės turėtų būti tikrinami ateities tyrimuose.

Visose tirtose vairuotojų imtyse buvo nustatyta tendencija, jog rizikingo vairavimo komponentai (klaidos bei tyčiniai pažeidimai) tarpusavyje yra susiję numanomu vienos krypties ryšiu. Įdomu, kad šiame tyrime subjektyviai vertinami dažnesni tyčiniai eismo taisyklių pažeidimai prognozavo dažnesnes subjektyviai vertinamas vairavimo klaidas ir dažnai buvo tarpinis kintamasis aiškinant asmenybės bruožų bei vairavimo klaidų sąsajas. Panašu, kad dažniausiai vairavimo klaidas asmenybės bruožai veikia ne tiesiogiai, o dėl to, kad vairuotojai pažeidinėja kelių eismo taisykles. Tai reiškia, kad šiame tyrime dalyvavę vairuotojai, padarę tyčinius pažeidimus, nebesugeba suvaldyti automobilio ir susidariusios situacijos, dėl to atsiranda vairavimo klaidų. Kad vairavimo klaidos ir tyčiniai pažeidimai yra tarpusavyje susiję, pripažįsta daugelis mokslininkų (Lajunen and Ozkan, 2011; Sümer et al., 2005), vis dėlto vienpusio ryšio tarp rizikingo vairavimo rodiklių traktuotė tiriant rizikingą vairavimą yra nauja ir turi būti tikrinama tolesniuose tyrimuose.

Tikrinant prielaidą, kad didesnis polinkis rizikingai vairuoti yra susijęs su mažiau išreikštu vairuotojo sąmoningumu ir sutarimumu bei labiau išreikštu neurotizmu, o ekstraversija ir atvirumas naujam patyrimui su rizikingu vairavimu yra įvairiai susiję vienu būdu, buvo gauti iš dalies patvirtinantys rezultatai. Beveik visose vairuotojų imtyse gauti rezultatai atskleidė, jog sąmoningumu pasižymintys vairuotojai yra linkę laikytis taisyklių, labiau vertina tvarką, todėl paklūsta kelių eismo taisyklėms ir vairuoja saugiau (Lucidi et al., 2010; Machin and Sankey, 2006). Kaip ir tikėtasi, nors ir ne visų vairuotojų grupių, aukštesnis vairuotojo neurotiškumo lygis

buvo susijęs su didesniu polinkiu į rizikingą vairavimą, tai patvirtina, kad dėl didelio emocinio sujaudinimo sumažėja vairuotojo gebėjimas priimti tinkamus sprendimus (Clarke and Robertson, 2005). Taip pat šio tyrimo rezultatai papildo tą tyrimų grupę, kuri patvirtina, kad ekstraversija yra susijusi su polinkiu rizikingai vairuoti (Sarma et al., 2013; Sümer et al., 2005), nors ir ne vienu būdu – paaiškina arba dažnesnius tyčinius pažeidimus, arba retesnes klaidas.

Kaip ir buvo tikimasi, rezultatai atskleidė skirtingą asmenybės bruožų svarbą aiškinant atskirus rizikingo vairavimo komponentus. Tačiau šiems skirtumams paaiškinti svarbi vairuotojo lytis ir vairavimo kontekstas – grupė, kuriai vairuotojas priklauso. Todėl rezultatai toliau aptariami atsižvelgiant į šiuos veiksnius, laikantis prielaidos, kad pradedančiųjų, jaunuų, patyrusių bei profesionalių vairuotojų subjektyviai vertinamos vairavimo klaidos bei tyčiniai pažeidimai gali būti nulemti skirtingų asmenybės bruožų.

Tyrimo rezultatai statistiškai reikšmingų sąsajų tarp pradedančių vairuotojų asmenybės bruožų ir rizikingo vairavimo neatskleidė. Tai galėtų būti aiškinama tuo, kad vidutiniškai šeši vairavimo mėnesiai yra gana nedidelis laikas stabiliam vairavimo būdui susidaryti ir jį įsisąmoninti. Taip pat pažymėtina, kad šių vairuotojų vairavimo dažnis ir nuvažiuotų kilometrų kiekis nėra didelis, todėl jie nėra turėję daug galimybių vairuoti rizikingai. Iš kitos pusės, kai kurie autoriai teigia, jog šių vairuotojų rizikingam vairavimui gali būti svarbesnės nuostatos dėl eismo saugumo, kurios kaip tik ir formuojasi mokymosi vairuoti metu bei vairavimo pradžioje, tad tiesioginė asmenybės bruožų įtaka rizikingam vairavimui gali

nepasireikšti (Engström et al., 2003). Be to, toks rezultatas gali patvirtinti ir prielaidą, kad jaunesnių vairuotojų rizikingas vairavimas yra labiau susijęs su socialinio konteksto veiksniais (Buckley and Davidson, 2013), o ne asmenybės bruožais.

Apibendrinant jaunų, patyrusių ir profesionalių vairuotojų grupių asmenybės bruožų prognozinės vertės skirtumus galima teigti, kad ekstraversija išlaiko savo reikšmę kiekvienoje imtyje ir gali būti laikoma stabiliausiu rodikliu šiame tyrime. Tačiau prognozuoti vairuotojo rizikingą vairavimą, remiantis ekstraversijos bruožu, reikia atsargiai – skirtingose imtyse šis bruožas yra susijęs su skirtingais rizikingo vairavimo komponentais ir gali būti arba rizikos, arba saugos veiksnys. Jaunų vairuotojų ir patyrusių vairuotojų moterų grupių aukštesnis ekstraversijos lygis yra tiesiogiai susijęs su dažnesniais tyčiniiais eismo taisyklių pažeidimais, o patyrusių vairuotojų vyrų bei profesionalių vairuotojų grupėse aukštesnis ekstraversijos lygis yra tiesiogiai susijęs su retesnėmis vairavimo klaidomis. Tokie rezultatai leidžia paaiškinti, kodėl ankstesniuose tyrimuose aptinkama įvairių ekstraversijos ir rizikingo vairavimo sąsajų (Taubman-Ben-Ari and Yehiel, 2012; Clarke and Robertson, 2008). Yra nustatyta, kad ekstraversija pasižymintys asmenys geba gerai susikoncentruoti į užduotį ir mažiau analizuoja savo išgyvenimus veiklos metu (Eisenberger et al., 2005), matyt, tai leidžia jiems išvengti klaidų vairuojant. Vadinasi, šiuo asmenybės bruožu pasižymintys vairuotojai geba išvengti vairavimo klaidų, tačiau jei situacijoje ima dominuoti įspūdžio valdymo ir stimuliacijos siekimo motyvai, šie asmenys linksta į tyčinį rizikingą vairavimą (Leary et al., 1994). Panašu, kad

amžius čia turi didelę reikšmę – jaunesniems vairuotojams, matyt, būdingesnės įspūdžio valdymo, aktyvumo savybės (priskirtinos ekstraversijai), tad šiose grupėse ekstraversija skatina tyčinius pažeidimus, o labiau patyrusiems ir profesionalams būdingesni susitelkimo į užduotį gebėjimai, tad ekstraversija šiose grupėse apsaugo nuo vairavimo klaidų (Eisenberg et al., 2005). Kodėl ekstraversijos bruožas labiau patyrusių vairuotojų moterų grupėje labiau susijęs su dažnesniais tyčiniiais pažeidimais, o ne klaidomis, sunku paaiškinti. Galbūt tai atsitiktinis rezultatas, kurį reikia tikrinti kitais tyrimais. O galbūt vyresniems tiriamiesiems apskritai sunku skirti vairavimo klaidas ir tyčinius eismo taisyklių pažeidimus. Regresijos koeficientai, atspindintys ryšius tarp vyresnių vairuotojų grupės rizikingo vairavimo komponentų, yra palyginti dideli ir gali patvirtinti tokią prielaidą.

Sąmoningumo bruožo svarba taip pat beveik nepriklauso nuo vairuotojų imties, jo stoka, kaip ir tikėtasi, paaiškina jaunų vairuotojų vyrų, patyrusių bei profesionalių vairuotojų dažnesnį subjektyviai vertinamą rizikingą vairavimą. Tik jaunų ir patyrusių vairuotojų vyrų grupėse šis bruožas labiau susijęs su vairavimo klaidomis, o patyrusių moterų vairuotojų bei profesionalių vairuotojų grupėse jis labiau susijęs su tyčiniiais eismo taisyklių pažeidimais ir per juos numato vairavimo klaidas. Tai sutampa su kitų mokslininkų gautais rezultatais (Lucidi et al., 2010; Machin and Sankey, 2006), kurie patvirtina, jog atsakomybė, polinkis laikytis taisyklių, savikontrolė ir kitos sąmoningo vairuotojo savybės skatina kelyje elgtis saugiai. Kad sąmoningumo svarba aiškinant jaunų vairuotojų moterų rizikingą vairavimą neišryškėjo, yra greičiausiai tik šiam tyrimui

būdingas rezultatas, nes sąmoningumas yra svarbi ir neretai žmogaus elgesį reikšmingai prognozuojanti asmenybės charakteristika (Clarke and Robertson, 2005; 2008).

Nustatytos neurotiškumo ir subjektyviai vertinamo rizikingo vairavimo sąsajos šiame tyrime iš esmės patvirtino kitų autorių prielaidas. Neurotiškumo bruožas gali būti svarbus vairuotojų mėgėjų, bet ne profesionalų subjektyviai išsakomoms vairavimo klaidoms paaiškinti. Aukštesnis jaunų vairuotojų bei patyrusių vairuotojų moterų neurotiškumo lygis paaiškina dažnesnes vairavimo klaidas. Tai patvirtina, kad patiriamas nerimas, stresas gali skatinti atliekamos veiklos, šiuo atveju vairavimo kokybės blogėjimą (Clarke and Robertson, 2005; Lajunen, 2001). Logiška, kad šis asmenybės bruožas turi daugiau įtakos jauniems, mažiau patyrusiems vairuotojams bei moterims. Kaip minėta, jauni vairuotojai patiria daugiau psichologinės įtampos ir spaudimo iš aplinkos vairuodami, turi atitikti tam tikrus socialinius lūkesčius bei stereotipus, tad neurotiškumas tik dar labiau apsunkina susikaupimą vairuojant (De Winter, 2013).

Ypač kintanti skirtinguose vairavimo kontekstuose šiame tyrime buvo atvirumo patirčiai bei sutariamumo bruožų prognozė svarba. Atvirumas patirčiai statistiškai reikšmingai prognozavo tik jaunų vyrų bei profesionalių vairuotojų rizikingą vairavimą. Priešingai nei tikėtasi, aukštesnis atvirumo patirčiai lygis tiesiogiai numato retesnius jaunų vairuotojų vyrų tyčinius eismo taisyklių pažeidimus, tačiau dažnesnes profesionalių vairuotojų subjektyviai nurodomas vairavimo klaidas. Vadinasi, didesnis atvirumas patirčiai jauniems vairuotojams vyrams gali būti saugos nuo eismo nelai-

mių veiksnys. Kaip nurodė E. R. Dahlen ir bendraautoriai (2012), tokie žmonės yra labiau orientuoti į aplinką, tolerantiškesni, mažiau priešiški, todėl mažiau linę sąmoningai pažeisti kelių eismo taisykles. O profesionaliems vairuotojams didesnis atvirumas patirčiai tampa vairavimo klaidų rizikos veiksniu – galbūt šie vairuotojai dėl kasdienio ir automatizuoto vairavimo labiau patiria nuobodulį vairuodami, vairavimas jiems nesuteikia pakankamai stimuliacijos ir naujovių, kurių siekia šiuo bruožu pasižymintys asmenys, todėl jie gali užsiimti kita nei vairavimas veikla, o tai nukreipia dėmesį ir skatina klaidas (Sümer et al., 2005). Tokie skirtumai patvirtina keltą prielaidą, kad asmenybės bruožai rizikingam vairavimui yra svarbūs atsižvelgiant į tam tikrą kontekstą, tad iki šiol nevienodai vertintas atvirumo patirčiai bruožas turėtų būti tiriamas toliau (Dahlen and White, 2006).

Aukštesnis sutariamumo lygis šiame tyrime, kaip ir ankstesniuose tyrimuose (Clarke and Robertson, 2005; 2008), buvo tiesiogiai susijęs su rečiau išsakomais jaunų vairuotojų vyrų tyčiniiais eismo taisyklių pažeidimais, taip pat retesnėmis profesionalių vairuotojų vairavimo klaidomis. Galima manyti, kad bendra orientacija į kitus žmones ir tendencija rūpintis kitais formuoja teigiamą nuostatą saugumo atžvilgiu (Henning et al., 2009), skatina stengtis nedaryti klaidų, kad nebūtų pažeisti kitų žmonių interesai (John and Srivastava, 1999; Benet-Martínez and John, 1998). Vis dėlto šio tyrimo rezultatai atskleidė nevienodą sutariamumo bruožo svarbą įvairių tiriamųjų grupių subjektyviai vertinamam rizikingam vairavimui, o tai skiriasi nuo kitais tyrimais nustatytų tendencijų, todėl rezultatai turėtų būti tikrinami ateities tyrimuose.

Apibendrinant duomenis, gautus lyginant asmenybės bruožų svarbą keturių skirtingų grupių vairuotojų savižina vertinamam rizikingam vairavimui, reikia pabrėžti, kad nors vyraujantys vairuotojo asmenybės bruožai leidžia tikėtis tam tikro vairavimo stiliaus, rizikingas vairavimas yra glaudžiai susijęs su lyties ir amžiaus tarpsnio ypatumais. Planuojant intervencines ir prevencines priemones eismo saugumui gerinti derėtų laikytis kompleksinio požiūrio ir atsižvelgti į vairuotojų grupės specifiką, o tik tada į tos grupės vairuotojų asmenybės ypatumus. Kita vertus, tokia individualizuota prevencija ar intervencija yra retai įmanoma dėl didelių reikalingų išteklių, todėl, remiantis šių tyrimų duomenimis, galima tikėtis, kad eismo saugumo gerinimo priemonės vairuotojo lygmeniu galėtų būti veiksmingiausios orientuojantis į ekstraversijos ir sąmoningumo bruožus. Galima būtų manyti, kad rizikingo vairavimo mažėtų, jei būtų didinami vairuotojo gebėjimai planuoti, atsakingai vykdyti vairavimo užduotį, taip pat ekstraversija pasižymintys vairuotojai būtų mokomi kitų nei rizikingas vairavimas savęs pristatymo strategijų.

Žinoma, interpretuojant bei naudojant tyrimo rezultatus reikia atkreipti dėmesį į kelis ribotumus. Pirmiausia, savižina vertinami asmenybės bruožai ir rizikingas vairavimas galėjo paskatinti socialinio patrauklumo efektą ir tyrimo rezultatų šališkumą. Nors tyrimai atskleidžia, kad subjektyviai vertinamas rizikingas vairavimas gerai atspindi realų vairuotojo elgesį, o savižinos metodikos vertinant rizikingą vairavimą nebūtinai kenčia nuo socialinio patrauklumo (Lajunen and Ozkan, 2011; Sullman and Taylor, 2010), interpretuojant

ir taikant tyrimų rezultatus reikia turėti omenyje duomenų, gautų savižinos metodikomis, ribotumus. Objektivių rodiklių, pavyzdžiui, patiriamų avarijų skaičiaus, papildomas naudojimas galėtų padidinti tyrimo rezultatų patikimumą bei praktinę darbo vertę. Antra, visi vairuotojai tyrime dalyvavo savanoriškai, tad neatsitiktinė tyrimo dalyvių atranka skatina rezultatus interpretuoti ir apibendrinti kitoms tiriamųjų imtims atsargiai. Trečia, koreliacinė tyrimo strategija neleidžia vienu būdu susieti tyrimo veiksnių priežastiniais ryšiais. Taikyti statistiniai metodai padėjo numatyti galimus priežastinius bei prognozinis ryšius, vis dėlto tęstinio tyrimo strategija tai leistų padaryti tiksliau ir pagrįsciau. Ketvirta, didesnis kiekvienos vairuotojų grupės tiriamųjų skaičius galėtų padidinti tyrimo rezultatų tikslumą bei patikimumą. Be to, kai kurių asmenybės bruožų vertinimo skalių validumas nebuvo didelis, nors ir tinkamas grupėms palyginti. Siekiant patikimesnių ir nuoseklesnių rezultatų, yra tikslingi papildomi moksliniai tyrimai naudojant validesnes skales.

Nepaisant ribotumų, šio tyrimo rezultatai atskleidžia reikšmingų išvalgų apie asmenybės bruožų svarbą rizikingam įvairaus amžiaus bei patirties vairuotojų elgesiui keliuose ir papildoma kol kas vis dar negausius transporto psichologijos tyrimų rezultatus Lietuvoje. Remiantis tyrimo rezultatais, galima daryti šias išvadas:

1. Jauni vairuotojai yra labiausiai linkę rizikingai vairuoti, vyresni ir labiau patyrę vairuotojai vairuoja saugiau.
2. Asmenybės bruožai yra susiję su vairavimo klaidomis tiesiogiai, taip pat gali jas skatinti dėl to, kad tam tikri bruožai yra susiję su dažnesniais tyčiniiais, vai-

ravimo klaidas sukeliančiais kelių eismo taisyklių pažeidimais.

3. Pradedančių vairuoti asmenų grupėje asmenybės bruožų ir polinkio rizikingai vairuoti sąsajų nenustatyta.
4. Ekstraversijos ir sąmoningumo bruožai yra svarbūs įvairių vairuotojų rizikingam vairavimui numatyti. Aukštesnis vairuotojo sąmoningumo lygis yra

susijęs su mažesniu polinkiu rizikingai vairuoti. Labiau išreikšta vairuotojo ekstraversija yra susijusi su dažnesniais tyčiniaisiais eismo taisyklių pažeidimais ir retesnėmis vairavimo klaidomis.

5. Neurotiškumo, sutariamumo bei atvirumo patirčiai bruožų ir polinkio rizikingai vairuoti sąsajos jaunu, patyrusių bei profesionalių vairuotojų grupių yra skirtingos.

## LITERATŪRA

Benet-Martinez V., John O. P. Los Cinco Grandes across cultures and ethnic groups: Multitrait multimethod analyses of the Big Five in Spanish and English // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1998, vol. 75, p. 729–750.

Buckley L., Davidson C. A psychosocial model of young adult passengers' intervening in unsafe driving of their friends // *Accident Analysis and Prevention*. 2013, vol. 51, p. 98–103.

Clarke S., Robertson I. T. An examination of the role of personality in work accidents using meta-analysis // *Applied Psychology: An International Review*. 2008, vol. 57 (1), p. 94–108.

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

Čėsniienė I. Ar mes esame pikti vairuotojai? Empirinių tyrimų rezultatai ir praktinės išvalgos // *Mokslas praktikai – praktika mokslui: Lietuvos psichologų kongresas, 2012 m. gegužės 10–13 d., Klaipėda: recenzuotas kongreso pranešimų santraukų leidinys*. 2012, p. 29.

Dahlen E. R., Edwards B. D., Tubre T., Zyp-hur M. J., Warren C. R. Taking a look behind the wheel: An investigation into the personality predictors of aggressive driving // *Accident Analysis and Prevention*. 2012, vol. 45, p. 1–9.

Dahlen E. R., White R. P. The Big Five factors, sensation seeking, and driving anger in the prediction of unsafe driving // *Personality and Individual Differences*. 2006, vol. 41, p. 903–915.

Davey J., Wishart D., Freeman J., Watson B. An application of the Driver Behaviour Questionnaire in an

Australian organisational fleet setting // *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2007, vol. 10 (1), p. 11–21.

De Winter J. C. F. Predicting self-reported violations among novice license drivers using pre-license simulator measures // *Accident Analysis and Prevention*. 2013, vol. 52, p. 71–79.

Ensoo D., Harro M., Pullmann H., Allik J., Harro J. Association of traffic behavior with personality and platelet monoamine oxidase activity in schoolchildren // *Journal of Adolescent Health*. 2007, vol. 40, p. 311–317.

Eisenberger N. I., Lieberman M. D., Satpute A. B. Personality from a controlled processing perspective: An fMRI study of neuroticism, extraversion, and self-consciousness // *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*. 2005, vol. 5 (2), p. 169–181.

Endriulaitienė A., Markšaitytė R. Psychosocial correlates of risky driving // *Transport Means – 2007: Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Conference, October 18–19, 2007, Kaunas University of Technology, Lithuania*. Kaunas: Technologija, 2007. P. 137–140.

Endriulaitienė A., Markšaitytė R., Pranckevičienė A., Stelmokienė A., Šeibokaitė L., Žardeckaitė-Matulaitienė K. Lietuviškosios vairuotojų elgesio klausimyno versijos psichometrinių rodiklių analizė // *Tarptautinis psichologijos žurnalas: Biopsichosocialinis požiūris*. Rankraštis priimtas spaudai (2013).

Engström I., Gregersen N. P., Hernetkoski K., Keskinen E., Nyberg A. Young novice drivers, driver education and training // *VTI Rapport 491A*, University of Turku, Swedish National Road and Transport Research Institute, 2003. Prieiga per internetą: <http://www.vti.se/sv/publikationer/pdf/unga-nyblivna-fora->



re-och-forarutbildning-litteraturoversikt.pdf [žiūrėta 2013 m. sausio 16 d.].

Graham H., White R. Young people, dangerous driving and car culture // *Youth Studies Australia*. 2007, vol. 26 (3), p. 28–35.

Hasselberg M., Laflamme L. How do car crashes happen among young drivers aged 18–20 years? Typical circumstances in relation to license status, alcohol impairment and injury consequences // *Accident Analysis and Prevention*. 2009, vol. 41, p. 734–738.

Hatfield J., Fernandes R. The role of risk-propensity in the risky driving of young drivers // *Accident Analysis and Prevention*. 2009, vol. 41, p. 25–35.

Henning J. B., Stufft C. J., Payne S. C., Bergman M. E., Mannan M. S., Keren N. The influence of individual differences on organizational safety attitudes // *Safety Science*. 2009, vol. 47, p. 337–345.

John O. P., Naumann L. P., Soto C. J. Paradigm shift to the integrative Big-Five trait taxonomy: History, measurement, and conceptual issues // *Handbook of Personality: Theory and Research* / Ed. by O. P. John, R. W. Robins, L. A. Pervin. New York: Guilford Press, 2008. P. 114–158.

John O. P., Srivastava S. The Big-Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives // *Handbook of Personality: Theory and Research* / Ed. by L. Pervin and O. P. John. New York: Guilford Press, 1999. P. 102–138.

Lajunen T. Personality and accident liability: Are extraversion, neuroticism and psychoticism related to traffic and occupational fatalities? // *Personality and Individual Differences*. 2001, vol. 31, p. 1365–1373.

Lajunen T., Ozkan T. Self-report instruments and methods // *Handbook of Traffic Psychology* / Ed. by E. Porter. London: Academic Press, 2011. P. 43–59.

Leary M. R., Tchividjian L. R., Kraxberger B. E. Self-presentation can be hazardous to your health: Impression management and health risk // *Health Psychology*. 1994, vol. 13 (6), p. 461–470.

LR Statistikos departamentas (2013). Prieiga per internetą: <http://www.stat.gov.lt/lt/>. [žiūrėta 2013 m. vasario 20 d.].

Lucidi F., Giannini A. M., Sgalla R., Mallia L., Devoto A., Reichmann S. Young novice driver subtypes: Relationship to driving violations, errors and lapses // *Accident Analysis and Prevention*. 2010, vol. 42, p. 1689–1696.

Machin M. A., Sankey K. S. Factors influencing young drivers' risk perceptions and driving beha-

viour // *Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference Paper*, 2006, p. 1–10.

Markšaitytė R., Endriulaitienė A., Šeibokaitė L. Risk-taking propensity, aggressiveness and risky driving of Lithuanian emigrants // *Transport Means – 2009: Proceedings of the 13<sup>th</sup> International Conference*, October 22–23, 2009, Kaunas University of Technology, Lithuania. Kaunas: Technologija, 2009. P. 162–165.

Motiejūnaitė-Timinskienė M., Bulotaitė L. Asmenų, praradusių vairuotojo pažymėjimą dėl vairavimo apsvaigus nuo alkoholio, alkoholio vartojimo įpročiai ir aštrių pojūčių siekis // *Visuomenės sveikata*. 2012, Nr. 58 (3), p. 93–100.

Newnam S., Watson B., Murray W. Factors predicting intentions to speed in a work and personal vehicle // *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2004, vol. 7 (4–5), p. 287–300.

Olteal S., Rundmo T. The effects of personality and gender on risky driving behaviour and accident involvement // *Safety Science*. 2006, vol. 44, p. 621–628.

Ozkan T., Lajunen T. 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*. 2006, vol. 9, p. 269–277.

Parker D., Reason J. T., Manstead A. S. R., Stradling S. G. Driving errors, driving violations and accident involvement // *Ergonomics*. 1995, vol. 38, p. 1036–1048.

Pranckevičienė A., Endriulaitienė A. Vidutinio ir vyresnio amžiaus vairuotojų neuropsichologinių ypatumų bei vairavimo sunkumų sąsajos // *Visuomenės sveikata*. 2012, Nr. 2 (57), p. 84–93

Reason J. T., Manstead A. S. R., Stradling S. G., Baxter J. S., Campbell K. Errors and violation on the road: A real distinction? // *Ergonomics*. 1990, vol. 33 (10–11), p. 1315–1332.

Sarma K. M., Carey R. N., Kervick A. A., Bimpeh Y. Psychological factors associated with indices of risky, reckless and cautious driving in a national sample of drivers in the Republic of Ireland // *Accident Analysis and Prevention*. 2013, vol. 50, p. 1226–1235.

Schmitt D. P., Voracek M., Realo A., Allik J. Why can't a man be more like a woman? Sex differences in Big Five personality traits across 55 cultures // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2008, vol. 94 (1), p. 168–182.

Schwebel D. C., Ball K. K., Severson J., Barton B. K., Rizzo M., Viamonte S. M. Individual difference factors in risky driving among older adults // *Journal of Safety Research*. 2007, vol. 38 (5), p. 501–509.

Šeibokaitė L., Endriulaitienė A. The role of personality traits, work motivation and organizational safety climate in risky occupational performance of professional Drivers // *Baltic Journal of Management*. 2012, vol. 7 (1), p. 103–118.

Sullman M. J. M., Taylor J. E. Social desirability and self-reported driving behavior: Should we be worried? // *Transportation Research Part F*. 2010, vol. 13, p. 215–221.

Sümer N., Lajunen T., Ozkan T. Big Five personality traits as the distal predictors of road accident involvement // *Traffic and Transport Psychology / Ed. by G. Underwood*. Oxford: Elsevier, 2005. P. 215–227.

Tabachnick B. G., Fidell L. S. Using multivariate

statistics (5<sup>th</sup> edition). New York: Allyn & Bacon Inc., 2006.

Taubman-Ben-Ari O., Yehiel D. Driving styles and their associations with personality and motivation // *Accident Analysis and Prevention*. 2012, vol. 45, p. 416–422.

Vaitkevičius R., Saudargienė A. Statistika su SPSS psichologiniuose tyrimuose. Kaunas: VDU, 2006.

Žardeckaitė-Matulaitienė K., Markšaitytė R., Endriulaitienė A., Šeibokaitė L., Pranckevičienė A. Motyvacijos ir nuostatų dėl eismo saugumo sąsajos su jaunų vairuotojų subjektyviai ir objektyviai vertinamu rizikingu vairavimu. *Tiltai*. 2012, Nr. 3 (60), p. 1–17.

Zhao N., Mehler B., Reimer B., D'Ambrosio L., Mehler A., Coughlin J. F. An investigation of the relationship between the driving behavior questionnaire and objective measures of highway driving behaviour // *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior*. 2012, vol. 15, p. 676–685.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN SELF-REPORTED RISKY DRIVING AND PERSONALITY TRAITS IN DIFFERENT SAMPLES OF DRIVERS

**Auksė Endriulaitienė, Laura Šeibokaitė, Rasa Markšaitytė, Kristina Žardeckaitė-Matulaitienė, Aistė Pranckevičienė, Aurelija Stelmokienė**

### S u m m a r y

Researchers agree that risky driving is one of the most important contributors to traffic accidents, and it is influenced by personality traits. While the past research has revealed contradictory findings as to the value of personality in different driving contexts, the prediction of self-reported risky driving using personality traits is complicated. The lack of consistent findings might be due to the underestimation of the drivers' sample, type or driving context. The present study aimed to analyse the relationships between Big Five personality traits and self-reported risky driving in four different samples of drivers.

The volunteer participants of the study were 143 novice drivers (with the driving experience no longer than one year, 67 males and 76 females); 231 young drivers (130 males, 104 females); 239 experienced drivers (134 males, 149 females); 165 professional drivers (males). They completed the Driver Behavior Questionnaire (DBQ, Parker et al., 1995) that assessed two self-reported risky driving factors (driving errors and intentional violations) and the Big Five Inventory (BFI, Benet-Martinez and John, 1998) that measured

the drivers' extraversion, conscientiousness, neuroticism, agreeableness, and openness to experience. Also, data about age, gender, driving experience and exposure were gathered.

The results indicated that young drivers were most prone to risky driving (both errors and violations), whereas professional drivers might be described by the safest self-reported driving style.

The structural equation modeling revealed different relations between personality traits and risky driving taking into account a driver's gender and group (novice, young, experienced or professional). It was found that in all tested drivers' samples personality traits might be the proximal predictors of driving errors or distal predictors of driving errors with the mediation of intentional violations. More frequent self-reported intentional violations significantly predicted more frequent driving errors ( $\beta$  ranged from 0.18 to 0.53).

The results of the study revealed no significant associations between personality traits and risky driving among novice drivers. SEM revealed a consistent predictive power of extraversion ( $\beta$  ranged from 0.16

to 0.37) and conscientiousness ( $\beta$  ranged from 0.17 to 0.31) for different drivers' risky driving. These traits predicted self-reported risky driving of young male drivers, experienced drivers, and professional drivers. The predictive power of neuroticism, agreeableness, and openness was inconsistent in different samples. The higher neuroticism of young drivers ( $\beta = 0.22$ ; 0.28) and experienced female drivers ( $\beta = 0.27$ ) predicted more frequent self-reported driving errors, but did not predict the risky driving of experienced male drivers and professional drivers. Higher openness predicted less frequent violations among young

male drivers ( $\beta = -0.18$ ), but more frequent errors in professional drivers ( $\beta = 0.16$ ). Higher agreeableness predicted significantly less frequent self-reported violations of young male drivers ( $\beta = -0.32$ ) and less frequent errors of professional drivers ( $\beta = -0.29$ ).

The findings suggest that personality traits might be useful predictors of risky driving, but the driving context and multiple aspects of a driver's personality simultaneously should be taken into account.

**Key words:** Big Five personality traits, self-reported risky driving, novice, young, experienced and professional drivers.

*Iteikta 2013 08 30*