

---

## RIZIKINGAS VAIRAVIMAS IR EMOCIJOS: TEORINĖ APŽVALGA

**Timas Petraitis\***

*Mykolo Romerio universiteto Viešojo saugumo fakulteto Humanitarinių mokslų katedra  
V. Putvinskio g. 70, LT-44211, Kaunas  
Telefonas: (8 37) 303 664  
El.paštas: [timas.petraitis@gmail.com](mailto:timas.petraitis@gmail.com)*

---

**Anotacija.** Šiame straipsnyje pateikiama tyrimų, susijusių su rizikingu vairavimu ir ypač su emocijų įtaka rizikingam vairavimui, apžvalga. Šio straipsnio tikslas – apibendrinti ir įvertinti žinių rizikingo vairavimo ir emocijų srityje būklę. Aptariamos keturios dažniausiai tyrinėjamos emocijos - pyktis, nerimas, liūdesys ir džiaugsmas, bei kitas požiūris, analizuojantis poveikį vairuotojui valentingumo ir sužadavimo perspektyvoje. Straipsnis užbaigiamas išvadomis bei galimų ateities tyrimų gairėmis.

**Pagrindinės sąvokos:** rizikingas vairavimas, agresyvus vairavimas, emocija.

### ĮVADAS

Rizikingas vairuotojų elgesys keliuose tampa vis rimtesne problema. Kasmet keliuose žūsta 1,2 milijono žmonių, o dar 50 milijonų sužeidžiami. Prognozuojama, kad per ateinančius 20 metų šie skaičiai išaugs 65% (Ho ir kt., 2008). Daugelio autorių teigimu žmogiškasis faktorius paaiškina didesnę dalį autoįvykių priežasčių sklaidos nei kiti du svarbūs veiksniai: automobilio techninė būklė bei kelio dangos/meteorologinės sąlygos (Evans, 1991, cit. pagal Herrero-Fernandez, 2011). Tarp daugelio tyrėjų dominančių vairuotojo ypatybių (pvz. amžiaus, lyties, asmenybės savybių ir t.t.) tam tikras dėmesys skiriamas ir emocijų įtakai rizikingam vairavimui. Šiame straipsnyje bus siekiama apibendrinti esamą informaciją rizikingo vairavimo ir emocijų srityje bei tokiu būdu pasirengti būsimam disertacinio darbo tyrimui. Didžiausias dėmesys straipsnyje bus skirtas rizikingo vairavimo ir emocijų tyrimams, o taip pat aptarta rizikingo-emocinio-agresyvaus vairavimo sąvokų samplaika.

### Temos aktualumas

Pasaulinės sveikatos organizacijos duomenimis autoįvykiai yra devinta pagal svarbą mirties priežastis visame pasaulyje (WHO, 2009, cit. pagal Arnau-Sabates, 2011) bei kaip minėta įvade, prognozuojama, kad autoįvykių skaičius didės. Autoįvykių priežastimis domimasi jau daugiau nei pusę amžiaus. Tillman ir Hobbs dar 1949 (cit. pagal Jovanovic ir kt., 2011b) teigė, kad žmogus mašinoje elgiasi taip pat kaip ir gyvenime (angl. man drives as he lives). Šiais laikais rizikingo vairavimo tema gausiai nagrinėjama. Mokslininkų išvados naudojamos autoįvykių prevencijos strategijų kūrimo bei taikyme. Mokslinėje spaudoje

pasirodė ir pirmieji Lietuvos tyrėjų darbai (Arlauskienė ir kt., 2010; Čėsniėnė ir kt., 2011). Lietuva yra viena pirmaujančių ES šalių pagal žuvusiųosius eismo įvykiuose (ETSC, 2010), tačiau galime pasidžiaugti ir pažanga – Lietuva 2011-ais buvo apdovanota PIN (angl. Road Safety Performance Index) ženkleliu už žymų žuvusiųjų keliuose procento sumažėjimą (ETSC, 2011). Natūralu, kad siekiant dar labiau sumažinti žuvusiųjų bei sužeistų autoįvykiuose skaičių, svarbu ir toliau tyrinėti rizikingo vairavimo fenomeną, jo sąsajas su vairuotojo patiriamomis emocijomis keliuose.

### **Mokslinės problemos formulavimas**

Mokslinė problema – tai, ką žiname, jog mokslas dar nežino. Rizikingo vairavimo srityje mokslininkai domisi daugeliu aspektu. Daugiausiai aiškumo yra su lytimi (vyrai vairuoja rizikingiau nei moterys) bei amžiumi (jauni vairuotojai yra rizikingesni nei vyresnio amžiaus) (Rhodes ir kt., 2011). Kiek mažiau aiškumo asmenybės ypatumų srityje. Su rizikingu vairavimu siejamos tokios savybės kaip aštrių pojūčių siekimas (angl. sensation seeking) (Zuckerman, 1994, cit. pagal Schwebel ir kt., 2007), atlaidumas ir ateities pasekmių numatymas (Moore ir kt., 2008), vieša savimonė (Millar, 2007), A tipo asmenybė (Miles ir kt., 2003), gyvenimo stiliaus skirtumai (Chliaoutakis ir kt., 2005), įvairios nuostatos ir motyvai į vairavimą ar jo aspektus (pvz., Hatfield ir kt., 2008 – nuostata į greičio viršijimą; Ho ir kt., 2008 – noras vairuoti greitai, pasitikėjimas savo vairavimo įgūdžiais, nuostata nesilaikyti KET) ir kt. Tyrėjus taip pat domina įvairaus poveikio vairuotojui klausimai, t.y., kaip vairuotoją veikia muzika (Pecher ir kt., 2009; Brodsky, 2002), pakelės reklama (Megias ir kt., 2011), rizikingą vairavimą propaguojantys kompiuteriniai žaidimai (Fischer ir kt., 2007), marihuana (Richer ir kt., 2009) ar alkoholis (Yu ir kt., 2004) kaip vairavimo greitį įtakoja aritmetinės užduotys (Lewis-Evans ir kt., 2011) ir pan.

Tyrėjų susidomėjimo sulaukė ir emocijų bei rizikingo vairavimo sąveika. Išsamiausiai tirta pykčio emocija dėl numanomo tiesioginio ryšio tarp pykčio ir agresyvaus vairavimo (pvz., Herrero-Fernandez, 2011). Kitos rizikingo vairavimo tyrimuose minimos emocijos yra nerimas (Mesken ir kt., 2007; Shahar, 2009) bei lūdesys ir džiaugsmas (Pecher ir kt., 2009). Kiti tyrėjai neišskiria konkrečios emocijos, bet bando nustatyti emocijos valentingumo ir sužadavimo lygio įtaką rizikingam vairavimui (Cai ir kt., 2011). Nepaisant to, kad pykčio emocija yra gana plačiai tyrinėta rizikingo vairavimo kontekste (Deffenbacher, 2008), emocijų ir vairavimo srityje yra dar daug neatsakytų klausimų. Nepakankamai ištirta kitų emocijų įtaka. Tik paskutiniu metu pradama taikyti emocijų indukcija eksperimentuose, matavimai pažangiais fiziologiniais metodais. Minėtina, kad Lietuvoje nėra atlikta nei vieno

publikuoto mokslinio tyrimo šia tema. Toliau šiame straipsnyje bus pateikta išsami emocijų ir rizikingo vairavimo literatūros šaltinių apžvalga.

### **Darbo tikslas**

Straipsnyje keliamas šis tikslas – apibendrinti ir įvertinti žinių rizikingo vairavimo ir emocijų klausimu būklę.

## **LITERATŪROS APŽVALGA**

### **Sąvokos problema. Rizikingas-agresyvus-emocionalus-pavojingas vairavimas?**

Mokslinėje literatūroje vairavimo elgesys, kurio pasekmėmis dažnai būna autoįvykiai, įvairūs sužalojimai ar net mirtys, yra vadinamas įvairiomis sąvokomis. Viso gali būti išskirtos keturios sąvokos: pavojingas vairavimas ir emocionalus vairavimas (pastarosios vartojamos rečiau), rizikingas vairavimas (plačiai naudojama sąvoka, tiriamas DBQ „driver behaviour questionnaire“ klausimynu, Parker ir kt., 1995), agresyvus vairavimas (taip pat plačiai vartojama sąvoka, tiriamas DAS „driver anger scale“ ir DAX „driving anger expression inventory“ klausimynais, Deffenbacher, 2008). Užsienio žiniasklaida, ypač JAV, plačiai vartoja kitą su rizikingu vairavimu siejamą sąvoką – kelių įniršis (angl. road rage). Sąvokų samplaiką galima stebėti net ir nedaugelyje lietuviškų publikacijų: Arlauskienė ir kt. (2010) vartoja rizikingo vairavimo sąvoką, kai Čėsniienė ir kt. (2011) agresyvaus.

Iš išskirtų penkių sąvokų galima atmesti pavojingo ir emocionalaus vairavimo kaip mažai vartojamas mokslinėje literatūroje. Kelių įniršio sąvoka yra glaudžiai susijusi su agresyviu vairavimu. Dula ir kt. (2003) teigimu kelių įniršį galima laikyti psichotiniu agresyvaus vairavimo lygiu. Tie patys autoriai teigia, kad vertėtų atsisakyti šios sąvokos vartojimo, nes ji sutinkama įvairiuose kontekstuose, per plati ir sunkiai atskiriama nuo agresyvaus vairavimo. Belieka atsakyti į klausimą, kuo skiriasi rizikingas ir agresyvus vairavimas.

Pirmiausia apie rizikingą vairavimą. Minėtas DBQ klausimynas yra sudarytas iš trijų skalių: apsirikimų (angl. lapses), klaidų (angl. errors) ir pažeidimų (angl. violations). Dideli įverčiai kiekvienoje iš šių skalių rodo polinkį rizikingai vairuoti. Svarbu tai, kad pirmos dvi skalės matuoja vairuotojo įgūdžius, nes apsirikimai ir klaidos daromi neintencionaliai. „Pažeidimų“ skalė nurodo vairuotojo intencionalumą, t.y. sąmoningą sprendimą pažeisti kelių eismo taisyklės (Parker, 2007). Vadinasi, rizikingo vairavimo sąvoka apima tiek intencionalius, tiek neintencionalius vairuotojo veiksmus, kurie padidina autoįvykio riziką.

Taip pat svarbu tai, kad iš visų 24 šio klausimyno teiginių, tik 3 vertina emocinę vairuotojo būklę:

- Jaučiate antipatiją tam tikrai eismo dalyvių grupei ir išreiškiate savo priešiskumą visomis įmanomomis priemonėmis,

- Supykęs (-usi) dėl kito vairuotojo (-os) elgesio, pasivejate jį (ją), kad leistumėte jam (jai) suprasti, „ką apie jį (ją) galvojate“,

- Nekantraujate, kai kitas vairuotojas lėtai važiuoja, todėl lenkiate jį iš dešinės.

Apibendrinant, rizikingu vairavimu apibūdinamas labai plataus spektro elgesys (tiek intencionalus, tiek neintencionalus; tiek emocionalus, tiek emociškai neutralus), kuris didina autoįvykio riziką.

Agresyvaus vairavimo sąvoka literatūroje bandoma apibūdinti trejopą vairuotojo elgesį:

a) intencionalius veiksmus atspindinčius fizinę, žodinę ar gestų būdu reiškiamą agresiją,

b) negatyvias emocijas (pvz., pyktį, frustraciją) patiriamas vairuojant,

c) rizikingą vairavimą (Dula ir kt., 2002, cit. pagal Dula ir kt., 2003).

Agresyvus vairavimas mokslinėje literatūroje tyrinėjamas dviem jau minėtais klausimynais: DAS ir DAX (abu Deffenbacher, 2008). Atidžiau paanalizavus šių klausimynų teiginius, galima daryti išvadą, kad pirmuoju bandoma nustatyti tam tikrų situacijų kelyje sukkelto pykčio lygį tiriamajame (pvz., „Kažkas rodo nepadorius gestus į tai, kaip Jūs vairuojate“ ar „Važiuojate paskui didelį sunkvežimį, kuris žymiai pablogina matomumą“), o antruoju klausimynu sprendžiama apie tai, kaip tiriamasis reiškia specifinį vairavimo pyktį (klausimyną sudaro trys destruktivaus pykčio reiškimo skalės: žodinės agresijos išreiškimas, fizinės agresijos išreiškimas, automobilio naudojimas pykčio išreiškimui; bei viena skalė matuojanti konstruktyvų pykčio reiškimą: adaptyvi/konstruktyvi išraiška). Apibendrinant, agresyvaus vairavimo sąvoka visų pirma apibrėžia emocionalų vairavimą (dažniausiai – pykčio emocija), kuris gali padidinti autoįvykio riziką, nes patiriamas pyktis kelyje gali paskatinti destruktivius vairuotojo veiksmus kitų eismo dalyvių atžvilgiu.

Toliau šiame straipsnyje bus vartojama rizikingo vairavimo sąvoka, nes ji yra platesnio pobūdžio nei agresyvaus vairavimo, t.y. apima tiek intencionalius, tiek neintencionalius vairuotojo veiksmus bei nėra pririšta prie vairuotojo emocionalumo. Bendriausia prasme rizikingas vairavimas yra *bet koks* vairuotojo elgesys, kuris padidina autoįvykio riziką.

## Emocijos ir rizikingas vairavimas

Bendriausia prasme tyrėjų darbai rizikingo vairavimo ir emocijų srityse gali būti suskirstyti į dvi kategorijas. Į pirmąją patenka tie, kurie nagrinėjo atskiras emocijas (pvz. pyktį, nerimą, džiaugsmą). Į antrą – darbai, kuriuose emocijos nagrinėjamos pagal jų valentingumo (angl. valence: teigiama-neigiama) ir sužadavimo (angl. arousal: mažas-didelis) charakteristikas. Toliau apžvalgoje apibendrinami tyrėjų darbai pykčio, nerimo, liūdesio-džiaugsmo emocijų plotmėje. Apžvalga užbaigiama emocijų valentingumo ir sužadavimo tyrėjų darbų apibendrinimu.

### Pyktis

Iš 24 apžvelgiamų tyrimų, kuriuose nagrinėjama emocijų ir rizikingo vairavimo santykis, didžioji dauguma (15) buvo sutelkta ties pykčio emocija (62,5%). Tam tikri tyrėjai (Deffenbacher, 2008) netgi kalba apie specifinį vairavimo pyktį (angl. trait drive anger), kuris yra daugiau kaip asmenybės bruožas, t.y. polinkis dažniau ir intensyviau supykėti vairavimo metu. Šitokios argumentacijos pagrindu laikoma Spielberger (1988, cit. pagal Henessy, 2011) teorinė pykčio samprata. Spielberger skyrė pyktį kaip bruožą (angl. trait anger) ir pyktį kaip būseną (angl. state anger). Pastarasis apibūdina patiriamo pykčio čia ir dabar intensyvumą, pobūdį, o pirmasis nurodo į asmenybės bruožą, polinkį intensyviau ir dažniau patirti pykčio būseną. Daugelis sukurtų klausimynų vairavimo pykčiui tirti (keturi populiariausi klausimynai apžvelgiami Houston ir kt., 2006) matuoja būtent vairavimo pyktį kaip bruožą. Yra nustatyta, kad aukšti vairavimo pykčio įverčiai teigiamai koreliuoja su KET pažeidimais, sumažėjusia koncentracija, avarinėmis situacijomis (Lajunen ir kt., 1998; Dahlen ir kt., 2005 abu cit. pagal Henessy, 2011). Vieni tyrėjai randa teigiamą ryšį tarp vairavimo pykčio ir didesnio autoįvykių skaičiaus (Deffenbacher ir kt., 2000, cit. pagal Henessy, 2011), kiti tokio ryšio nenustatė (Sullman, 2006, cit. pagal Henessy, 2011). Nesbit ir kt. (2007) atlikę tyrimą, pateikė apibendrintą išvadą, kad bendriausia prasme egzistuoja statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys tarp vairuotojo pykčio ir agresyvaus vairavimo. Kitų tyrėjų darbuose nustatyta, jog nėra skirtumo tarp patiriamo pykčio įverčių miesto bei kaimo teritorijose vairuojančių tiriamųjų grupėse (Deffenbacher, 2008), nėra skirtumo tarp pykčio įverčių lyginant tiriamųjų lytis, tačiau jaunesni tiriamieji patyrė daugiau pykčio nei vyresni (Herrero-Fernandez ir kt., 2011), iš penkių Big Five klausimyno asmenybės faktorių teigiamai su vairavimo pykčiu koreliavo neurotiškumo faktorius, o neigiamai malonumo (angl. agreeableness) ir sąžiningumo faktoriai (Jovanovic ir kt., 2011a). Lawton ir kt. (2002) nustatė, kad tiriamieji daugiau pykčio patyrė vairavimo situacijose nei kitose gyvenimo sferose bei tie, kurie patiria apskritai daug pykčio,

yra labiau linkę jį reikšti vairavimo situacijose nei kitose sferose. Tai galėtų paaiškinti didesnis anonimiškumas vairavimo situacijoje. Lustman ir kt. (2010) nustatė, kad narcisistinių charakterio bruožų turintys tiriamieji su didesniu pykčiu reagavo į frustruojančias situacijas kelyje. Millar (2007) teigimu vairavimo pyktį mažinantis veiksnys yra vieša savimonė (angl. public self-consciousness). Galiausiai, Jovanovic ir kt. (2011b) apibendrina, jog vairavimo pyktis susijęs ne tiek su motyvais ir nuostatomis, kiek su asmenybės savybėmis bei situaciniais faktoriais kelyje.

Lajunen ir kt. (2001) teigimu, vairavimo pyktis yra daugiapusis fenomenas, kuris gali turėti platų priežasčių spektrą. Pyktis vairuojant išlieka aktyviai tyrinėjama viena iš rizikingo vairavimo priežasčių. Ir toliau galima gilintis į specifines asmenybės savybes ar situacijos komponentus, galinčius sukelti pyktį vairavimo situacijoje, tačiau tyrėjų dėmesio stokoja kitos vairuotojo elgesį įtakančios emocijos.

### **Nerimas**

Nerimas yra antra pagal tiriamumą su rizikingu vairavimu siejama emocija. Henessy (2011) atliktoje apžvalgoje nerimas yra siejamas su didesniu skaičiumi apsirikimų, klaidų ir KET pažeidimų vairuojant (Shahar, 2009), autoįvykių skaičiumi (Olstedal ir kt., 2006, cit. pagal Henessy, 2011), bet kartu ir su padidėjusiu vairuotojo atsargumu ir budrumu (Stephens ir kt., 2009). Dula ir kt. (2010) nustatė, kad labai nerimaujantys tiriamieji vairavo pavojingiau simulatoriuje: darė daugiau klaidų, dažniau susidūrė su kitomis mašinomis. Shahar (2009) teigimu nerimaujantis vairuotojas apkrauna informacija savo trumpalaikę atmintį ir jam lieka mažiau resursų tinkamai atlikti su vairavimu susijusias užduotis. Mesken ir kt. (2007) tyrime buvo tiriama trys emocijos (nerimas, pyktis ir džiaugsmas) dienoraščio būdu. Nustatyta, kad dažniausiai tiriamieji vairuodami patyrė nerimo emociją. Pyktis su nerimu kildavo tada, kai tiriamieji atsidurdavo situacijose nesutampančiose su jų vairavimo tikslais (angl. goal-incogruent), o džiaugsmas kildavo tada, kai vairavimo situacija atitikdavo vairavimo tikslus (angl. goal-cogruent). Nerimą tiriamieji patirdavo tada, kai iškildavo grėsmę jų saugumui ir kaltė daugiau krisdavo vairavimo situacijai apskritai. Pyktį patirdavo, kai būdavo sutrukdoma progresui ir kaltė krisdavo kitam eismo dalyviui. Ši atradimą patvirtino ir Stephens ir kt. (2009), kad pyktis kyla tuomet, kai yra sukliudoma progresui vairuojant. Tik nerimas iš visų trijų emocijų sukėlė tiriamųjų fiziologinį atsaką (širdies ritmo pagreitėjimą). Iš negausių tyrimų vairavimo nerimo srityje matyti, kad ši emocija sukelia prieštarinę elgesį. Iš vienos pusės, ji padidina širdies ritmą, suteikia daugiau budrumo, tačiau iš kitos pusės – labai

nerimaujantys vairuotojai daro daugiau klaidų bei KET pažeidimų vairuodami. Nerimo emociją verta tyrinėti papildomai vairavimo kontekste.

### **Liūdesys ir džiaugsmas**

Liūdesio emocija minima trijų autorių tyrimuose (Pecher ir kt., 2009; Bullmash ir kt., 2006, cit. pagal Hennessy, 2011; Dill ir kt., 2007). Džiaugsmo tik dviejuose (Pecher ir kt., 2009; Mesken ir kt., 2007).

Pirmiausia, apie liūdesio emociją. Pecher su kolegomis (2009) tiriamiesiems simuliacinio vairavimo metu grodavo linksmą, liūdną ir neutralią muzikos fragmentą. Buvo tiriama kaip pasikeis tiriamųjų vairavimo greitis bei kiek arti kraštutinės dešinėsios linijos jie važiuos (angl. TLV – Time to Line Crossing požymis, kuo arčiau tiriamasis važiuoja dešinės linijos, tuo, manoma, rizikingiau jis vairuoja). Nustatyta, kad neutrali muzika neturėjo jokio efekto, tuo tarpu liūdno dainos sumažino tiriamųjų greitį, tačiau nepaveikė TLC požymio (nerizikingas vairavimas), o linksmos melodijos taip pat sumažino vidutinį greitį bei TLC požymį (rizikingas vairavimas). Tyrėjai pateikė rekomendacijas įvairiuose pagalbinuose vairavimo prietaisuose (pvz. GPS) nenaudoti emocionalių stimulų, nes jie gali padidinti rizikingą vairavimą. Bullmash ir kt. (2006, cit. pagal Hennessy, 2011) nustatė, kad depresyvūs tiriamieji sukėlė daugiau autoįvykių, vairuodami simulatorių, bei jų stabdymo reakcijos laikas buvo lėtesnis. Dill ir kt. (2007) domėjosi individualiais, kurie vairuoja paveikti alkoholio. Tyrėjai nustatė, kad sprendimui vairuoti apsvaigus didelės įtakos turi emocinės būsenos, o ypač: prislėgtumas, niūri neigiama nuotaika. Apibendrinant, liūdesio emocija veikia vairuotoją veikia neutraliai arba daugiau neigiamai. Linksma muziką groję simulatoriuje Pecher ir kt. (2009) nustatė, kad šios muzikos paveikti tiriamieji vairavo rizikingiausiai. Kiti tyrėjai (Mesken ir kt., 2007), tyrė džiaugsmo emociją, nustatė, kad jos tiriamieji patyrė mažiausiai kelyje (lyginant su nerimu ir pykčiu) bei kad ji kildavo tuomet, kai situacija kelyje atitikdavo tiriamojo tikslus (angl. goal-cogruent). Tyrėjai nepateikė tolesnės argumentacijos apie galimą džiaugsmo emocijos įtaką rizikingam vairavimui. Apibendrinant, džiaugsmo emocija yra mažiausiai tyrinėta. Vienas tyrimas pateikia aiškius duomenis, kad džiaugsmas siejasi su rizikingesniu vairavimu, kitas tyrimas pateikia nekonkrečias išvadas. Būtinai tolimesni tyrimai šioje srityje, kad atskleisti daugiau faktų.

### **Valentingumas**

Kiti tyrėjai neapsiriboja įvardindami konkrečią tyrinėjamą emociją, bet tyrinėja valentingumą, t.y. daugiau teigiamą ar daugiau neigiamą stimulų poveikį. Šiame skyriuje apžvelgsime keturis tyrėjų darbus. Megias ir kt. (2011), tiriamiesiems vairuojant motociklo

simuliatorių, rodė neutralaus, teigiamo ir neigiamo valentingumo paveikslėlius. Nustatyta, kad į tam tikro valentingumo paveikslėlius tiriamieji žiūrėdavo ilgiau nei į neutralius. Tyrėjai pataria vengti emocinio turinio kelių pranešimuose, nes jie labiau pritraukia dėmesį ir padidina autoįvykio riziką. Panašu tyrimą atliko ir Di Stasi su bendradarbiais (2010). Tiriamieji vairavo simulatoriaus motociklą ir išgirdavo teigiamą-neigiamą signalą arba neutralų pyptelėjimą. Nustatyta, kad geriausia tiriamųjų koncentracija būdavo po neutralaus pyptelėjimo, žvilgsnis būdavo sutelkiamas į reikiamas atidžiam vairavimui vietas. Trick ir kt. (2011) vietoj garsinio signalo naudojo tam tikro valentingumo ir sužadavimo paveikslėlius. Matuodavo kaip paveikslėlio parodymas pakeisdavo stabdymo laiką bei vairo pasukimo kampą. Gauti nevienareikšmiai rezultatai: kai reikėdavo stabdyti po 250 ms nuo paveikslėlio parodymo stabdymo greitis būdavo greičiausias po *aukšto sužadavimo ir teigiamo valentingumo* paveikslėlio, o kai stabdyti reikėdavo po 500 ms nuo paveikslėlio parodymo, tai stabdymo greitis greičiausias būdavo po *aukšto sužadavimo ir neigiamo valentingumo*. Kai paveikslėlių sužadavimas žemas, tai teigiamo valentingumo paveikslėliai įtakodavo geresnį vairo pasukimo rezultato nei neigiami.

Vieną įdomiausių tyrimų atliko Cai ir kt. (2011). Jie 15 atrinktų tiriamųjų vairavimo simuliacijos metu rodydavo keliasdešimt video fragmentų, kurie buvo atrinkti atlikti tam tikro sužadavimo ir valentingumo poveikį. Buvo stebimas vairuotojų rezultatas simuliaciniame važiavime. Nustatyta net keletas svarbių dalykų. Tiek poveikio valentingumas, tiek sužadavimas vairavimo rezultatai veikia į apačią nuleista U raidės forma, t.y. geriausi rezultatai yra prie neutralaus valentingumo ir neutralaus sužadavimo. Kuo arčiau sužadavimas ar valentingumas kraštutinumo – tuo prastesnė vairavimo kokybė. Galima nustatyti netgi optimaliausio vairavimui taško buvimo vietą, jo duomenys yra: -0,3 iki 0,4 sužadavimas ir 0,1 iki 0,4 valentingumas. Taigi, kai žmogus jaučia mažo sužadavimo džiaugsmą (angl. low arousal happiness) – jo vairavimo kokybė yra geriausia. Apibendrinant, beveik visi tyrimai nustato neutralaus vairavimo teigiamas puses, tačiau kalbant apie stabdymo laiką – ten geriausiai suveikė, kai tiriamieji buvo labai sužadinti nepriklausomai nuo valentingumo. Verta ateityje ir toliau tyrinėti valentingumą ir sužadavimą (tik du iš aptartų keturių tyrimų) bei rizikingą vairavimą.

## IŠVADOS

Rizikingas vairavimas yra aktyviai paskutiniu metu pasaulyje tyrinėjama problema. Stebimas įvairesnių emocijų (ne tik pykčio), susijusių su vairavimu, tyrimų trūkumas.



Lietuvoje nepublikuotas nei vienas straipsnis tyrinėjantis rizikingo vairavimo ir emocijų sąveiką. Vairavimo elgesys kelyje, didinantis autoįvykio riziką, apibrėžiamas pagrindu kaip rizikingas vairavimas arba agresyvus vairavimas. Straipsnio autoriai pasisako už pirmąją sąvoką dėl to, kad ji apima tiek intencionalius – neintencionalius, tiek emocionalių – neemocionalių vairuotojų poelgius. Pykčio emocija didina rizikingo vairavimo tikimybę.

Tiriant nerimo emociją ir rizikingą vairavimą gauti prieštaringi rezultatai, reikia papildomų tyrimų. Liūdesio ir džiaugsmo emocijos greičiausiai didina rizikingo vairavimo tikimybę, tačiau reikia papildomų tyrimų. Geriausiai vairuotojai vairavo būdami žemo sužadavimo laimės būsenoje. Visgi, tyrinėjant valentingumą ir sužadimą gaunami prieštaringi rezultatai, reikia papildomų tyrimų.

## LITERATŪRA

1. Arlauskienė R., Liebuviene J. Profesionalių vairuotojų polinkio rizikuoti ir rizikingo vairavimo elgesio sąveikos tyrimai Lietuvos transporto organizacijose // Profesinės studijos: teorija ir praktika. – Nr. 6, 2010, p. 45-51.
2. Arnau-Sabates L., Sala-Roca J., Jariot-Garcia M. Emotional abilities as predictors of risky driving behaviour among a cohort of middle aged drivers // Accident Analysis and Prevention. – 2011, išankstinė internetinė publikacija doi: 10.1016/j.aap.2011.07.021, 2011, 2011.
3. Brodsky W. The effects of music tempo on simulated driving performance and vehicular control // Transportation Research Part F. – No. 4, 2002, p. 219-241.
4. Cai H., Liu Y. Modeling of operators' emotion and task performance in a virtual driving environment // Human-Computer Studies. – Vol. 69. 2011, p. 571-586.
5. Chliaoutakis J. El., Koukoulis S., Lajunen T., Tzamalouka G. Lifestyle traits as predictors of driving behaviour in urban areas of Greece // Transportation Research Part F. – No. 8, 2005, p. 413-428.
6. Česnienė I., Kašinska A. Agresyvus vairavimas: vairuotojų agresyvumo, pykčio ir saviveiksmingumo sąsajos // Psichologija. – 43 tomas, 2011, p. 63-77.
7. Deffenbacher J. Anger, aggression, and risky behavior on the road: a preliminary study of urban and rural differences // Journal of Applied Social Psychology. – Vol. 38, No. 1, 2008, p. 22-36.
8. Di Stasi L. L., Contreras D., Canas J. J., Candido A., Maldonado A., Catena A. The consequences of unexpected emotional sounds on driving behaviour in risky situations // Safety Science. – Vol. 48, 2010, p. 1463-1468.
9. Dill P., Wells-Parker E., Cross G., Williams M., Mann R., Stoduto G., Shuggi R. The relationship between depressed mood, self-efficacy and affective states during the drinking driving sequence // Addictive Behaviors. – Vol. 32, 2007, p. 1714-1718.
10. Dula C., Adams C., Miesner M., Leonard R. Examining relationships between anxiety and dangerous driving // Accident Analysis and Prevention. – Vol. 42, 2010, p. 2050-2056.
11. Dula C., Scott Geller E., Risky, aggressive, or emotional driving: addressing the need for consistent communication in research // Journal of Safety Research. – Vol. 34, 2003, p. 559-566.
12. ETSC – European Traffic Safety Council. Road Safety Target in Sight: Making up for the lost time. 4th Road Safety PIN Report. – 2010. Paimta iš: <http://www.etsc.eu/documents/ETSC%20PIN%20Report%202010.pdf>, 2010.10.15.
13. ETSC – European Traffic Safety Council. 2010 Road Safety Target Outcome: 100 000 fewer deaths since 2001. – 2011, paimta iš <http://www.etsc.eu/documents/pin/report.pdf>, 2010.10.15

14. Fischer P., Kubitzki J., Gutter S., Frey D. Virtual driving and risk taking: do racing games increase risk-taking cognitions, affect, and behaviors? // *Journal of Experimental Psychology: Applied*. – Vol. 13, No. 1, 2007, p. 22-31.
15. Hatfield J., Fernandes R., Faunce G., Soames Job R. F. An implicate non-self-report measure of attitudes to speeding: development and validation // *Accident Analysis and Prevention*. – Vol. 40, 2008, p. 616-627.
16. Henessy D. Social, personality, and affective constructs in driving // ed. Porter B. E. *Traffic Psychology*. - Elsevier, 2011, p. 149-160
17. Herrero-Fernandez D. Psychometric adaptation of the Driving Anger Expression Inventory in a Spanish sample: differences by age and gender // *Transportation Research Part F*. – Vol. 14, 2011, p. 324-329.
18. Ho R., Gee R. Y. Young men driving dangerously: development of the Motives for Dangerous Driving Scale (MDDS) // *Australian Journal of Psychology*. – Vol. 60, No. 2, 2008, p. 91-100.
19. Houston J. M., Johnson J. A., Skinner A. N., Clayton M. V. Assessing aggressive driving: comparing four self-report measures // *North American Journal of Psychology*. – Vol. 8, No. 2, 2006, p. 301-306.
20. Jessor R., Risky driving and adolescent problem behavior: an extension of problem behavior theory // *Alcohol, Drugs, and Driving*. – No. 3, 1987, p. 1-11.
21. Jovanovic D., Lipovac K., Stanojevic P., Stanojevic D. The effects of personality traits on driving-related anger and aggressive behaviour in traffic among Serbian drivers // *Transportation Research Part F*. – Vol. 14, 2011a, p. 43-53.
22. Jovanovic D., Stanojevic P., Stanojevic D. Motives for, and attitudes about, driving-related anger and aggressive driving // *Social Behaviour and Personality*. – Vol. 39, No. 6, 2011b, p. 755-764.
23. Lajunen T., Parker D. Are aggressive people aggressive drivers? A study of the relationship between self-reported general aggressiveness, driver anger and aggressive driving // *Accident Analysis and Prevention*. – Vol. 33, 2001, p. 243-255.
24. Lawton R., Nutter A. A comparison of reported levels and expression of anger in everyday and driving situations // *British Journal of Psychology*. – Vol. 93, 2002, p. 407-423.
25. Legkauskas V. *Psichologijos įvadas*. – Vytauto Didžiojo universitetas, Kaunas, 2001.
26. Lewis-Evans B., Waard de D., Brookhuis K. A. Speed maintenance under cognitive load – implications for theories of driver behaviour // *Accident Analysis and Prevention*. – Vol. 43, 2011, p. 1497-1507.
27. Lustman M., Wiesenthal D., Flett G. Narcissism and aggressive driving: is an inflated view of the self a road hazard? // *Journal of Applied Social Psychology*. – Vol. 40, No. 6, 2010, p. 1423-1449.
28. Megias A., Maldonado A., Catena A., Di Stasi L., Serrano J., Candido A. Modulation of attention and urgent decisions by affect-laden roadside advertisement in risky driving scenarios // *Safety Science*. – Vol. 49, 2011, p. 1388-1393.
29. Mesken J., Hagenzieker M., Rothengaatter T., Waard de D. Frequency, determinants, and consequences of different drivers' emotions: an on-the-road study using self-reports, (observed) behaviour, and physiology // *Transportation Research Part F*. – Vol. 10, 2007, p. 458-475.
30. Millar M. The influence of public self-consciousness and anger on aggressive driving // *Personality and Individual Differences*. – Vol. 43, 2007, p. 2116-2126
31. Miles D. E., Johnson G. L. Aggressive driving behaviours: are there psychological and attitudinal predictors? // *Transportation Research Part F*. – Vol. 6, 2003, p. 147-161.
32. Moore M., Dahlen E. R. Forgiveness and consideration of future consequences in aggressive driving // *Accident Analysis and Prevention*. – Vol. 40, 2008, p. 1661-1666.
33. Nesbit S. U., Conger J. C., Conger A. J. A quantitative review of the relationship between anger and aggressive driving // *Aggression and Violent Behavior*. – Vol. 12, 2007, p. 156-176.

34. Parker D., Reason J. T., Manstead A., Stradling S. Driving errors, driving violations and accident involvement // *Ergonomics*. – Vol. 38, 1995, p. 1036-1048.
35. Parker D. Driver error and crashes // ed. Carlo Cacciabue P. *Modelling Driver Behaviour in Automotive Environments*. – Springer, 2007, p. 266-274.
36. Pecher Ch., Lemerrier C., Cellier J. Emotions drive attention: effects on driver's behaviour // *Safety Science*. – Vol. 47, 2009, p. 1254-1259.
37. Richer I., Bergeron J. Driving under the influence of cannabis: links with dangerous driving, psychological predictors, and accident involvement // *Accident Analysis and Prevention*. – Vol. 41, 2009, p. 299-307.
38. Rhodes N., Pivik K. Age and gender differences in risky driving: the roles of positive affect and risk perception // *Accident Analysis and Prevention*. – Vol. 43, 2011, p. 923-931.
39. 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*. – Vol. 38, 2007, p. 501-509.
40. Shahar A. Self-reported driving behaviours as a function of trait anxiety // *Accident Analysis and Prevention*. – Vol. 41, 2009, p. 241-245.
41. Stephens A. N., Groeger J. A. Situational specificity of trait influences on drivers' evaluations and driving behaviour // *Transportation Research Part F*. – Vol. 12, 2009, p. 29-39.
42. Trick L. M., Brandigampola S., Enns J. T. How fleeting emotions affect hazard perception and steering while driving: the impact of image arousal and valence // *Accident Analysis and Prevention*. – 2011, išankstinė internetinė publikacija doi: 10.1016/j.aap.2011.07.006, p.8.
43. Yu J., Chin Evans P., Perfetti L. Road aggression among drinking drivers: alcohol and non-alcohol effects on aggressive driving and road rage // *Journal of Criminal Justice*. – Vol. 32, 2004, p. 421-430.

## RISKY DRIVING AND EMOTIONS: THEORETICAL REVIEW

**Timas Petraitis\***

Mykolas Romeris University

### Summary

Review of literature surrounding risky driving and emotions is provided in this article. The main purpose of this article is to summarize and evaluate the knowledge about risky driving and emotions. Four most widely discussed emotions are summarized here - anger, anxiety, sadness and happiness, and also the other view, which analyzes impact for the driver in terms of valence and arousal. Article finishes with conclusions and guidelines for possible future research. Main conclusions are as follows: risky driving is gaining research popularity worldwide, though only few studies examined impact of emotions on driving, no studies were published in Lithuania on this topic; anger emotion is associated with increased risky driving; it is unclear whether anxiety influences and how driving behavior, additional research is needed to answer this question; happiness and sadness most likely increase risky driving, but additional research is needed.

**Keywords:** risky driving, aggressive driving, emotion.

---

**Timas Petraitis\***, Mykolas Romeris universiteto Viešojo saugumo fakulteto Humanitarinių mokslų katedros lektorius. Mokslinių tyrimų kryptys: psichoterapija, įsitraukimas į kompiuterinius žaidimus, rizikingas vairavimas.

**Timas Petraitis\***, Mykolas Romeris University, Faculty of Public security, Department of Humane studies, lector. Research interests: psychotherapy, engagement in computer games, risky driving.