

Sisekaitseakadeemia

Sisejulgeoleku instituut

Kaisa Kajo

**KIIRUSEÜLETAMISE EEST MÄÄRATAVA KARISTUSE SEOS  
LIIKLUSKÄITUMISEGA EESTIS**

Magistritöö

Juhendaja:

Tarmo Miilits, MA

Kaasjuhendaja:

Indrek Saar, PhD

Tallinn 2015

SISEKAITSEAKADEEMIA MAGISTRITÖÖ ANNOTATSIOON

Kolledž / instituut: Sisejulgeoleku instituut	Kaitsmise kuu ja aasta: juuni 2015
<p>Töö pealkiri eesti keeles: Kiiruseületamise eest määratava karistuse seos liikluskäitumisega Eestis</p> <p>Töö pealkiri võõrkeeles: The Relationship of Penalties for Speeding with Traffic Behaviour in Estonia</p> <p>Lühikokkuvõte: Magistritöö on kirjutatud eesti keeles, võõrkeelne kokkuvõte inglise keeles. Töö on 111 lehel, millest 80 moodustab põhiosa. Magistritöö koostamisel on kasutatud 146 erinevat eesti- ja inglisekeelset allikat. Töö sisaldab 28 joonist, 53 tabelit ja 20 lisa.</p> <p>Töös otsitakse vastust uurimisprobleemile – kas liikluskäitumine ja liiklusohutus sõltuvad kiiruseületamise eest määratavatest karistustest? Tulenevalt uurimisprobleemist on magistritöö eesmärk välja selgitada kiiruseületamise eest määratava karistuse seos liikluskäitumisega Eestis ning teha ettepanekuid kiiruseületamiste vähendamiseks ja liiklusohutuse parandamiseks.</p> <p>Magistritöö käigus viiakse läbi korrelatsiooniuring, mille raames viiakse aegridade baasil läbi ka kvaasieksperiment. Andmete analüüsiks kasutatakse statistilisi andmeanalüüsi meetodeid, sh aegridade, korrelatsioon- ja regressioonanalüüsi. Analüüsitakse inimkannatanutega liiklusõnnetuste, neis vigastatute ja hukkunute ning kiiruseületamiste ja nende eest mõistetud karistuste muutuseid ja omavahelisi seoseid perioodil 2010-2014 ning andmeid kiiruseületajate ja neile määratud karistuste kohta aastatel 2011 ja 2013.</p> <p>Uuring kinnitas seost kiiruseületamiste arvu ja inimkannatanutega liiklusõnnetuste arvu vahel – mida rohkem kiiruseületamisi, seda rohkem inimkannatanutega liiklusõnnetusi. Peale karistusmäärade tõstmist on rahatrahvid tõusnud umbes kolmandiku võrra. Kuni 40 km/h kiiruseületamised on vähenenud ning samuti on vähenenud korduvad kiiruseületamised. Üle 40 km/h kiiruseületamiste arv on perioodil 2010-2014 aga järjekindlalt kasvanud. Keskmise rahatrahvi suuruse ja kiiruseületamiste arvu vahel ilmnis seos – mida suuremad keskmised rahatrahvid, seda vähem kuni 40 km/h kiiruseületamisi. Samas keskmised sõidukiirused ei ole peale karistuste tõstmist muutunud. Selgus, et suurema rahatrahvi saanud kiiruseületajad panid suurema tõenäosusega järgneva kiiruseületamise toime. Seega võib öelda, et kiiruseületamise eest määratava rahatrahvi suurus ei ole seoses karistuse saanud sõidukijuhi edasise liikluskäitumisega. Liikluskäitumist mõjutas aga karistusliigi valik – juhtimisõiguse äravõtmine osutus efektiivsemaks ja suuline hoiatus kõige vähem efektiivseks järgneva kiiruseületamise ärahoidmisel.</p> <p>Magistritööl on praktiline väärtus Eestis liiklusrikkumiste puhul rakendatava karistuspoliitika jaoks, kuna teaduslikud põhjendused aitavad karistuspoliitikat arusaadavamaks ja läbipaistavamaks muuta ning töö tulemused võimaldavad paremini hinnata kiiruseületamiste ja ka teiste liiklusrikkumiste eest määratavate karistuste efektiivsust ja otstarbekust.</p>	
Võtmesõnad: liiklusohutus, sõidukiirus, kiiruseületamine, liikluskäitumine, liiklusjärelvalve, liiklusrikkumised, karistused, trahvid	
Võõrkeelsed võtmesõnad: traffic safety, speed, speeding, traffic behaviour, traffic enforcement, traffic offences, penalties, fines	
Magistritöö seos riiklike arengukavade ja prioriteetidega: Siseministeeriumi valitsemisala 2014.-2017.a arengukava, Eesti turvalisuspoliitika põhisuunad aastani 2015, Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm 2003-2015	
Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia raamatukogu	
<p>Töö autor: Kaisa Kajo</p> <p>Olen koostanud magistritöö iseseisvalt. Kõik magistritöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalikest allikatest ja mujalt allikatest saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Ole nõus oma magistritöö avaldamisega elektroonilises keskkonnas.</p> <p>Allkiri:</p>	
Vastab magistritöö nõuetele	
Juhendaja: Tarmo Miilits	Allkiri:
Vastab magistritöö nõuetele	
Kaasjuhendaja: Indrek Saar	Allkiri:
Kaitsmisele lubatud	
Instituudi juhataja: Harry Lahthein	Allkiri:

# SISUKORD

SISUKORD .....	3
MÕISTETE JA LÜHENDITE LOETELU .....	5
SISSEJUHATUS .....	6
1. KARISTUSTE MÄÄRAMINE JA LIIKLUSOHUTUSE PARANDAMINE .....	9
1.1. Karistuse mõistmise teoreetilised alused .....	9
1.2. Kiiruseületamise eest määratava karistuse seos liikluskäitumisega ja liiklusohutusega .....	19
1.3. Meetmed kiiruseületamiste vähendamiseks ja seeläbi liiklusohutuse parandamiseks .....	28
2. KIIRUSEÜLETAMISE EEST MÄÄRATAVA KARISTUSE SEOS LIIKLUSKÄITUMISEGA .....	36
2.1. Metoodika ja valim .....	36
2.2. Liikluskäitumine ja liiklusjärelvalve perioodil 2010-2014 .....	38
2.2.1. Liiklusõnnetuste, kiiruseületamiste, rahatrahvide, politseipatrullide ja keskmise sõidukiiruse dünaamika .....	38
2.2.2. Rahatrahvide tõstmise seos kiiruseületamiste arvuga: katkestatud aegride analüüs .....	44
2.3. Kiiruseületajad ja nende karistamine 2011. a ja 2013. a .....	46
2.3.1. Kiiruseületajate ja karistuste struktuur .....	46
2.3.2. Karistuste seos kiiruseületamistega .....	48
2.4. Järeldused ja ettepanekud .....	53
KOKKUVÕTE .....	57
SUMMARY .....	60
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU .....	61
TABELITE JA JOONISTE LOETELU .....	76
LISAD .....	81
Lisa 1. Inimkannatanutega liiklusõnnetused, kiiruseületamised ja keskmised rahatrahvid 2010-2014 .....	81
Lisa 2. Inimkannatanutega liiklusõnnetused, kiiruseületamised ja keskmised rahatrahvid 2010-2014 kuude lõikes .....	82
Lisa 3. Korrelatsioonseos kiiruseületamiste ning inimkannatanutega liiklusõnnetuste, liiklusõnnetustes vigastatute ja hukkunute vahel .....	85
Lisa 4. Inimkannatanutega liiklusõnnetuste ning neis vigastatute ja hukkunute arvude sõltuvus kiiruseületamiste arvust – regressioonanalüüsi tulemused .....	86
Lisa 5. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide suuruse ja kiiruseületamiste arvu vahel .....	87
Lisa 6. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suurusest – regressioonanalüüsi tulemused .....	89
Lisa 7. Politseipatrullide keskmine arv ööpäevas perioodil 2010-2014 .....	90
Lisa 8. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja kiiruseületamiste arvu vahel .....	91
Lisa 9. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust – regressioonanalüüsi tulemused .....	93
Lisa 10. Keskmised sõidukiirused perioodil 2012-2014 .....	94
Lisa 11. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegride regressioonanalüüsi tulemused .....	95
Lisa 12. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegride regressioonanalüüsi tulemused .....	97
Lisa 13. Kiiruseületajad 2011. a ja 2013. a juunikuus .....	99
Lisa 14. 2011. a ja 2013. a juunikuus kiiruseületamise eest määratud karistuste liigid ning järgneva	

kiiruseületamise toimepanemine .....	100
Lisa 15. 2011.a ja 2013.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine .....	101
Lisa 16. 2011.a ja 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhid ning nende esimene kiiruseületamine vaadeldaval aastal.....	102
Lisa 17. 2011.a ja 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine .....	103
Lisa 18. 2011.a ja 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine.....	104
Lisa 19. Korrelatsioonseos esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse ning järgnevate kiiruseületamiste arvu ja ületatud kiirusega .....	105
Lisa 20. Kiiruseületamiste arvu ja ületatud kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suurusest – regressioonanalüüsi tulemused .....	109

# MÕISTETE JA LÜHENDITE LOETELU

Heidutamine – karistusega hirmutamine eesmärgiga hoida ära süütegude toimepanemine tulevikus

KarS - karistusseadustik

Kiiruseületamine – liikluskorraldusvahendiga kehtestatud lubatud suurima sõidukiiruse ületamine sõidukijuhi poolt

Lg - lõige

Liiklusrikkumine – liiklusseadusest tulenevate nõuete rikkumine

Liiklusõnnetus - juhtum, kus vähemalt ühe sõiduki teel liikumise või teelt väljasõidu tagajärjel saab inimene vigastada või surma või tekib varaline kahju (Liiklusseadus, 2015)

LS - liiklusseadus

Mph – miili tunnis

PPA – Politsei- ja Piirivalveamet

VTMS – väärteomenetluse seadustik

## SISSEJUHATUS

Kiiruseületamine on sõidukijuhtide poolt enamikes riikides laialt levinud liikluskäitumine, kuid see tõstab oluliselt riski sattuda inimkannatanutega liiklusõnnetusse. Arvestades, et kuni kolmandiku surmaga lõppevate liiklusõnnetuste põhjuseks on liiga suur või liiklusoludele mittevastav sõidukiirus (Wegman & Goldenbeld, 2006) ning et sõidukiiruse kasv ei suurenda mitte ainult liiklusõnnetusse sattumise riski, vaid ka õnnetuse tagajärgede raskust (Conner *et al.*, 2007; Hatfield & Job, 2006; Viallon & Laumon, 2013), on kiiruseületamiste vähendamine kriitiline tegur liiklusohutuse tagamisel. Eestis on 2014.a läbi viidud sõidukiiruse teemalise küsitlusuuringu tulemuste alusel kiiruseületamine sõidukijuhtide sagedane käitumine ning seda ei peeta oluliseks rikkumiseks. Asulavälistel teedel ületab enda hinnangul sageli kiirust umbes neli viiendikku sõidukijuhtidest ning asulasisestel teedel teeb seda umbes kaks kolmandikku sõidukijuhte. (Valikor Konsult OÜ, 2014) Sõidukijuhtide liikluskäitumine avaldab otseselt mõju liiklusohutuse olukorrale. Kuigi Eestis on liikluses hukkunute ja vigastatute arvud 1990-ndate algusest kordades vähenenud (Inimkannatanutega liiklusõnnetused teedel, 2015), hukkab Eesti liikluses siiski miljoni elaniku kohta poole rohkem inimesi kui Euroopa ohutuima liiklusega riikides – Ühendkuningriigis, Rootsis, Hollandis ja Maltal (Euroopa Komisjon, 2015). 59 hukkunuga miljoni elaniku kohta asub Eesti 28 EL-i liikmesriigi hulgas 16.-17. kohal (Euroopa Komisjon, 2015).

Käesoleva magistritöö **aktuaalsus** tuleneb mitmetest nii Eesti kui EL-i ühiskondliku turvalisusega seotud strateegiatest ja tegevuskavadest, kus liiklusohutus on määratletud prioriteetse valdkonnana. EL-s on liiklussurmade ja liiklusvigastuste vähendamiseks vastu võetud Liiklusohutusprogramm aastateks 2011 – 2020, mille eesmärgiks on vähendada EL-i territooriumil liikluses hukkunute arvu aastaks 2020 poole võrra (Euroopa Komisjon, 2010). Eesti rahvusliku liiklusohutusprogrammi rakendusplaanis on sätestatud strateegiline eesmärk vähendada Eestis 2015. aastaks liiklussurmade arvu kolme aasta keskmisena 75-ni aastas ja liiklusõnnetustes vigastatute arvu 1500-ni aastas (Eesti rahvusliku liiklusohutusprogrammi 2003–2015 rakendusplaan aastateks 2012–2015, 2012). Nii Eesti turvalisuspoliitika põhisuunad aastani 2015, Siseministeriumi valitsemisala 2014–2017. aasta arengukava (VAAK) kui ka 2015.a valitsusliidu tegevuskava sätestavad olulise eesmärgina liiklusõnnetustes hukkunute ja vigastatute arvu vähenemise (Eesti turvalisuspoliitika põhisuunad aastani 2015, 2008; Rõivas, Mikser & Reinsalu, 2015; Siseministerium, 2013).

2012.a aprillis tõsteti Eestis PPA peadirektori korraldusega politsei poolt määratavate rahatrahvide miinimummäärasid ohtlikumate liiklusväärtegade, sh kiiruseületamise eest, et vähendada liikluses hukkunute arvu, mis 2011.a oli üle mitme aasta tõusnud (“Liiklusjärelvalve 2012. aasta plaani

kinnitamine” muutmine, 2012). Karistuste tõstmisele eelnevalt viidi PPA poolt läbi lühianalüüs ohtlikumate liiklusväärtegade karistuste mõju kohta korduvrikkumistele. Analüüsi tulemusel leiti, et rahatrahvi suurus korduvrikkumise ärahoidmisele mõju ei avalda, ning tehti ettepanek rakendada senisest karmimat karistuspraktikat, mille mõjususe nõuab aga analüüsi autorite hinnangul pikemaajalist põhjalikku analüüsi. (Paabo, Ramat, Sari & Sepp, 2012) Ka mujal maailmas on liiklusrikkumiste eest määratavate karistuste mõju kohta tehtud palju erinevaid uuringuid, mis ei võimalda aga teha ühest järeldust karistuste tulemuslikkuse osas. 07.05.2015.a otsustas Eesti valitsus liiklejate seaduskuulekuse parandamiseks tõsta väärtegade eest määratavate rahatrahvide trahviühiku suuruse neljalt eurolt kümne euroni (Valitsus leppis kokku riigi eelarvestrateegias, 2015). Trahviühiku kahe ja poole kordne tõstmine toob endaga kaasa liiklusrikkumiste eest määratavate rahatrahvide olulise tõusu, mille õigustatus, põhjendatus ja seos liikluskäitumisega ei ole selge.

Tulenevalt vastuolulistest uurimistulemustest karistuste ja liikluskäitumise seose osas ning vajadusest põhjalikumalt analüüsida Eestis juba rakendatud ja tulevikus rakendada planeeritavat karmimat karistuspoliitikat otsitakse magistritööga vastust **uurimisprobleemile** – kas liikluskäitumine ja liiklusohutus sõltuvad kiiruseületamise eest määratavatest karistustest? Kuigi aset leidnud karistusmäärade tõstmine hõlmas vaid rahatrahvide suurendamist, on käesolevas töös karistustena käsitletud lisaks rahatrahvile ka teisi karistusliike, et karistuste analüüs ei jääks ühekülgses. Kuna karistuste tõstmise kohta liiklusrikkumiste eest ei ole Eestis varasemalt uuringut läbi viidud, on magistritöö Eestis kontekstis **uudne**.

Tulenevalt uurimisprobleemist on magistritöö **eesmärk** välja selgitada kiiruseületamise eest määratava karistuse seos liikluskäitumisega Eestis ning teha ettepanekuid kiiruseületamiste vähendamiseks ja liiklusohutuse parandamiseks. Tuginedes PPA poolt läbi viidud lühianalüüsi tulemustele ja mitmetele välisriikides läbi viidud uuringutele on magistritöös püstitatud **hüpotees** – kiiruseületamise eest määratav karistus ei ole seoses liikluskäitumisega.

Eesmärgi täitmiseks on püstitatud järgmised **uurimisülesanded**:

- 1) Analüüsida karistuse mõistmise teoreetilisi lähtekohti, liiklusrikkumise eest määratava karistuse seoseid liikluskäitumisega ja liiklusohutusega ning meetmeid kiiruseületamiste vähendamiseks.
- 2) Analüüsida statistilisi andmeid politsei poolt registreeritud kiiruseületamiste ja nende eest määratud karistuste kohta perioodil 2010-2014.
- 3) Teha andmete analüüsi põhjal järeldusi karistuse seose kohta liikluskäitumisega ning töötada

teooria ja empiirilise osa sünteesi tulemusena välja ettepanekuid liiklusohutuse parandamiseks Eestis.

Magistritöö käigus viiakse läbi kvantitatiivne uuring – korrelatsiooniuring, mille raames viiakse aegridade baasil läbi ka kvaasiekperiment. Andmete analüüsimiseks kasutatakse aegridade, korrelatsioon- ja regressioonanalüüsi. Korrelatsiooniuring on sobivaim karistuste seose uurimiseks liikluskäitumisega, kuna võimaldab uurida seoseid nii kahe kui ka enamate muutujate vahel (Fraenkel & Wallen, 1993). Karistusmäärade tõstmise mõju uurimiseks liikluskäitumisele viiakse läbi kvaasiekperiment, mis on sobivaim konkreetse sekkumise mõju uurimiseks inimeste käitumisele, kui sihtgrupi liikmeid ei ole võimalik juhuslikkuse alusel valida (Briscoe, 2005; Gribbons & Herman, 1997).

Perioodi 2010-2014 kohta analüüsitakse inimkannatanutega liiklusõnnetuste, kiiruseületamiste ja nende eest määratud karistuste muutuseid eesmärgiga välja selgitada kiiruseületamise eest määratavate karistuste üldpreventiivne toime sõidukijuhtide liikluskäitumisele. Seejärel analüüsitakse andmeid 2011.a (aastal enne karistusmäärade tõstmist) ja 2013.a (aastal peale karistusmäärade tõstmist) politsei poolt registreeritud kiiruseületamiste kohta, et välja selgitada kiiruseületamise eest määratud karistuste eripreventiivne toime kiirust ületanud sõidukijuhtide liikluskäitumisele ning võrrelda nimetatud kahte perioodi omavahel. Politsei poolt registreeritud andmetest kiiruseületamiste kohta võetakse analüüsimiseks kiiruseületamise kvalifikatsioon ja ulatus, määratud karistus, kiirust ületanud isiku sugu, vanus, eelnevate karistuste olemasolu kiiruseületamise eest ning järgneva perioodi jooksul toime pandud kiiruseületamised. Andmete saamiseks PPA andmelao infosüsteemist ALIS on tehtud 08.10.2014.a päring PPA-le ning saadud vajalikud andmed isikustamata kujul.

Magistritöö koosneb kahest peatükist - teoreetilisest ja empiirilisest. Teoreetilise osa alapeatükkides antakse ülevaade karistuse mõistmise teoreetilistest lähtekohtadest, liiklusrikkumiste eest määratavate karistuste seosest liikluskäitumisega ja liiklusohutusega ning meetmetest liiklusohutuse parandamiseks läbi kiiruseületamiste vähendamise. Empiirilises osas kirjeldatakse andmete kogumist ja analüüsi ning saadud tulemusi. Töös on kasutatud õigusakte 12.05.2015.a seisuga.

Magistritööl on praktiline väärtus Eestis liiklusrikkumiste puhul rakendatava karistuspoliitika jaoks, kuna teaduslikud põhjendused aitavad karistuspoliitikat arusaadavamaks ja läbipaistavamaks muuta ning töö tulemused võimaldavad paremini hinnata kiiruseületamiste ja ka teiste liiklusrikkumiste eest määratavate karistuste efektiivsust ja otstarbekust.



# 1. KARISTUSTE MÄÄRAMINE JA LIIKLUSOHUTUSE PARANDAMINE

## 1.1. Karistuse mõistmise teoreetilised alused

Järgnevas alapeatükis selgitatakse erinevate karistusteooriate olemust, antakse lühike ülevaade karistusteooriate ajaloolisest kujunemisest ning analüüsitakse põhjalikumalt heidutus- ehk preventsooniteooria toimemehhanisme. Kuna liiklusrikkumiste, sh kiiruseületamise eest karistuste määramine tugineb samuti heidutusteoorial, on oluline karistuste ja liikluskäitumise seose uurimisel mõista karistusteooriate aluseid.

Süütegude eest määratavat karistust võib mõista kui riigivõimu poolset moraalse hukkamõistu väljendust riigi poolt kehtestatud reeglite rikkumise eest (Easton & Piper, 2012, p. 4; Feinberg, 1994, p. 75). Karistuse eesmärkideks võivad sõltuvalt valitsevast karistuspoliitikast olla kättemaks, heidutamine, käitumise muutmine, hukkamõist või võimetus muutmine (Duff & Garland, 1994, p. 16). Riigi karistuspoliitika on suures osas kujundatud kolme küsimuse poolt – milliste tegude eest, millise karistusega ja kui palju karistada (Easton & Piper, 2012, p. 5) ning on mõjutatud ka riigi piiratud ressurssidest, avalikust arvamusest ja valitsevast karistusteooriast (Easton & Piper, 2012, pp. 12, 14, 19).

Karistusteooriad kui karistuse õigustatuse erinevad alused jagunevad klassikaliselt absoluutseks ja relatiivseteks. Absoluutne teooria käsitleb karistust eesmärgivabana ning süüteo toimepanemise faktist tuleneva paratamatu valikuna, mille kohaldamisega taastatakse rikutud õigus ning õigusrikkuja lunastab oma süü. (Sootak, 2007, lk 26, 31, 33, 37-38) Absoluutset teooriat on nimetatud ka kättemaksuteooriaks (*retributivism*), mille järgi karistus peab olema proportsionaalne ehk karistuse raskus peab vastama toimepandud teo raskusele ja süüdlase süüle (Easton & Piper, 2012, pp. 7, 21; von Hirsch, 1994, p. 115), ning mittetagajärjeteooriaks (*non-consequentialism*), mille järgi iga tegu on loomupäraselt õige või vale olenemata selle tagajärgedest (Duff & Garland, 1994, pp. 6-7). Mittetagajärjeteooria järgi on karistus õigustatud sel juhul, kui see põhjustab süüdlasele teenitud kannatusi (Duff & Garland, 1994, pp. 6-7). Relatiivse ehk utilitaarse karistusteooria järgi on inimese käitumine mõjutatud soovist kogeda meeldivat ja vältida ebameeldivat. Karistust kohaldatakse eesmärgipäraselt, et mõjutada inimeste käitumist ning seeläbi hoida ära süütegude toimepanemine tulevikus. (Banks, 2013, p. 105; Easton & Piper, 2012, p. 21; von Hirsch, 1994, p. 115) Relatiivset teooriat on nimetatud ka tagajärjeteooriaks (*consequentialism*), mille järgi teo õigsust tuleb hinnata vaid selle tagajärje järgi ning karistus on õigustatud sel juhul,

kui sellest tuleneb tuvastatav hea ja kasulik tagajärg, näiteks õnn, heaolu või süütegude ärahoidmine (Duff & Garland, 1994, pp. 6-7). Süütegude ärahoidmine karistusega mõjutamise abil võib toimuda läbi heidutamise, ühiskonnale ohtlike kurjategijate ühiskonnast kõrvaldamise või rehabilitatsiooni (Easton & Piper, 2012, p. 7).

Heidutamist on defineeritud kui läbi hirmu tekitamise isiku käitumise üle kontrolli saavutamise mehhanismi (Elliott, 2003; 2008), kui tunnetatava riski ja karistuse hirmu mõjul ebaseadusliku teo toimepanemata jätmist (Easton & Piper, 2012, p. 114; Gibbs, 1975, p. 2), kui läbi hirmu toimivat karistuse mõju (Homel, 1988, p. 30) ning kui igasugust meetet, et aktiivselt takistada, ära hoida või piirata teise isiku mõtlemist või käitumist (Cooper, 1973). Olenemata erinevatest sõnastustest, põhineb heidutamine hirmul võimaliku karistuse ees ning selle eesmärk on läbi hirmu tekitamise karistuse ees ära hoida süütegude toimepanemist.

Heidutamise mõiste on olnud kasutusel peamiselt inglise keelt kõnelevates riikides. Saksamaa ja Skandinaaviamaade kirjanduses on kasutatud heidutamise asemel mõistet preventatsioon. Neid kahte mõistet on eristatud, kuna heidutamine viitab vaid hirmuga mõjutamisele ja selles ei sisaldu karistusega kaasneva sotsiaalse hukkamõistu mõju, kuid preventatsioon kui laiem mõiste katab need mõlemad. (Andenaes, 1975) Tegelikult kasutatakse neid mõisteid siiski valdavalt ühe ja sama nähtuse kohta. Eestikeelses kirjanduses räägitakse heidutamise asemel samuti preventioonist. Kuna aga eesti keeles tähendab sõna preventioon pigem ärahoidmist ja ennetamist ega viita otseselt hirmule, mis on heidutamise juures oluline komponent, on käesolevas magistritöös kasutatud edaspidi sarnaselt ingliskeelsetele algallikatele heidutamise mõistet.

Karistusteooriate olemuse paremale mõistmisele aitab kaasa teadmine, kuidas ja mis põhjustel nad on kujunenud. Absoluutne karistusteooria oli mõjukas 18. ja 19. sajandi filosoofias (Easton & Piper, 2012, p. 21). Relatiivne teooria modernsema ja humaansema teooriana tõusis esile 20. sajandil, vastandudes absoluutsele teooriale (Easton & Piper, 2012, p. 58). Kujunema hakkas relatiivne teooria juba 18. sajandil, kui valgustusfilosoofid soovisid muuta tolleaegset etteennustamatut, diskrimineerivat, ebainimlikku ja ebaefektiivset kriminaalõigussüsteemi selliseks, et karistus väldiks mittevajalikke kannatusi, oleks proportsionaalne toime pandud teo suhtes, järgneks teole vältimatult ja võimalikult kiiresti ja oleks piisav, et heidutada õigusrikkujat järgnevaid süütegusid toime panemast (Coleman & Norris, 2000, pp. 17-18). 18. sajandi filosoofid Cesare Beccaria ja Jeremy Bentham panid aluse heidutamisteooriale kui relatiivse teooria tuntuimale alamteooriale. Nad leidsid, et karistuse eesmärk peab olema vaid edaspidiste kuritegude ärahoidmine, aga mitte kurjategijale kättemaksmine (Vito, Maahs & Holmes, 1994, p. 74) ning kasutasid esimestena heidutamise mõistet karistuse abil süütegude vältimise kohta (Davey & Freeman, 2011; Gibbs,

1975, p. 5). Nad nägid inimest mõjutatuna soovist tunda naudingut ja vältida valu (Easton & Piper, 2012, p. 108) ning uskusid, et kuritegu on võimalik ära hoida, kui karistus on piisavalt ebameeldiv (Gibbs, 1975, p. 5).

20. sajandil kuni 1960-ndateni oli domineeriv relatiivse teooriana rehabilitatsiooniideoloogia (Andenaes, 1975), mille eesmärgiks on süütegude ärahoidmine läbi õigusrikkuja sotsialiseerimise, temas vastutustunde tekitamise ja talle õiguskuulekaks eluks reaalse võimaluse andmise (Rotman, 1994, p. 284). Kesksel kohal oli individuaalne lähenemine rikkujale, karistuspoliitika oli orienteeritud õigusrikkujate ravimisele ja treenimisele ning karistus kestis nii kaua, kui see oli vajalik (Easton & Piper, 2012, p. 379). 1970-ndatel langes rehabilitatsioonile osaks kriitika rehabilitatsiooniprogrammide ebaefektiivsuse, kohtunike suure diskretsiooniõiguse, raskete kuritegude eest ebamäärase pikkusega vanglakaristuste määramise (Duff & Garland, 1994, pp. 9, 12; Easton & Piper, 2012, p. 379) ning noortele liiga leebete karistuste kohaldamise tõttu (Carlen, 1994, p. 315). Selle tulemusel suurenes mitmete riikide, aga eriti USA ja Ühendkuningriigi karistuspoliitikas uuesti absoluutse karistusteooria roll, mille põhiideeks oli, et iga õigusrikkuja peab saama teenitud karistuse (Carlen, 1994, p. 316; Duff & Garland, 1994, p. 12; Easton & Piper, 2012, p. 58). Samuti põhjustas rehabilitatsiooniga seotud illusioonide purunemine 1960-ndatel ja 1970-ndatel suurema huvi heidutamise vastu, mille tulemusel kujunes välja süsteemsem heidutamisteooria (Andenaes, 1971). Rehabilitatsiooniidee on siiski ka tänapäeval laialt levinud, kuna rehabilitatsioon pakub suuremaid võimalusi, et reageerida süütegudele inimlikumalt ja tsiviliseeritumalt kui pelgalt kurjategijate vanglasse lukustamine, ning annab õigusrikkujatele võimaluse alustada uut elu (Rotman, 1994, p. 284).

Tänase heidutamisteooria kujunemisele on kaasa aidanud Gary S. Becker, kes 1968.a uuris karistuse preventiivset mõju majandusteaduslikust vaatenurgast ning pakkus välja, et süüteo toimepanemise otsus on ratsionaalne ja seetõttu tuleks seda vaadelda nagu iga teist otsust, mis on tehtud ebamäärasuse tingimustes. Tema ratsionaalse valiku teooria baseerub eeldusel, et inimesed on ratsionaalsed olendid, kes kaaluvad õigusvastase tegevusega kaasnevat isiklike tulusid ja kulusid illegaalsete ning legaalsete võimaluste skaalal maksimeerimaks enda oodatavat kasulikkust ning panevad rikkumise toime ainult siis, kui oodatavad tulud kaaluvad üles oodatavad kulud. (Becker, 1974) Ratsionaalse valiku mudel kujutab õigusrikkujat seega aktiivse otsusetegijana, kes rikkumise võimaluse olemasolul töötleb ja hindab asjakohast informatsiooni keskkonnast (Homel, 1986) ning soovib saada kasu õigusvastasest käitumisest (Cornish & Clarke, 1987). Samas kalkulatsioon süüteo toimepanemise võimaluste, sellega kaasnevate kulude ja võimalike kasude osas ei pea olema tingimata keeruline ega tuginema adekvaatsel ja õigel informatsioonil. Pigem näitab õigusrikkuja

ajalise piiratuse, tema enda kognitiivsete võimete ja puuduliku info tõttu üles piiratud ratsionaalsust. (Cornish & Clarke, 1987) Piisab, kui potentsiaalne õigusrikkuja hindab oma tegevusvariantide tagajärgi ja nendega kaasnevaid riske (Wilson, 1994, p. 188).

Tänapäevane heidutamisteooria on kohandatud ratsionaalse valiku teooria, mille puhul oluline komponent on inimese subjektiivne hinnang erinevate valikuvõimaluste tagajärgedele (Briscoe, 2005). Heidutamine põhineb usul, et potentsiaalne õigusrikkuja paneb süüteo toime, kui tema hinnangul süütegu tasub ära ehk sellega seonduvad tulud ületavad kulusid. Ratsionaalse valiku teooria eeldab seega süüteo toimepanemise üle otsustava isiku poolt tulude ja kulude teadlikku hindamist. Ratsionaalse valiku teooria näeb kõiki inimesi, nii õigusrikkujaid kui seaduskuulekaid inimesi ühtemoodi enesekesksete ratsionaalsete otsuste tegijatena, kes sarnaste võimaluste olemasolul paneksid süüteo toime. (Nagin, 2012) Subjektiivne tunnetus tabamise ja karistada saamise riskist ei pruugi alati kokku langeda objektiivse võimalusega saada karistatud (Elliott, 2003; Elliott, 2008; Fattah, 1977), kuna erinevad inimesed hindavad oodatavaid tulusid ja kulusid erinevalt ja käituvad sellest tulenevalt samade karistuste ja tasude korral samuti erinevalt (Briscoe, 2005). Et karistus mõjuks heidutavalt, peab see seega olema suunatud just subjektiivse hirmu suurendamisele, aga mitte ainult objektiivselt karistuse tõenäosuse suurendamisele.

Heidutamise ehk preventsiiooni juures eristatakse üldpreventsiiooni ja eripreventsiiooni, mida omakorda võib jagada negatiivseks ja positiivseks. Eripreventsiiooni puhul on karistuse eesmärk konkreetse õigusrikkuja mõjutamine hoidmaks ära tema poolt uute süütegude toimepanemist ning üldpreventsiiooni puhul potentsiaalse õigusrikkuja mõjutamine näitamaks, mis juhtub süüteo toimepanemisel (Andenaes, 1952; Elliott, 2003; Elliott, 2008; Homel, 1988, p. 28; Nagin, 2012; Sootak, 2007, lk 54; Von Hirsch, Bottoms, Burney & Wikstrom, 1999; Watson, 1998). Kui eripreventsiioon toetub eeldusele, et inimene õpib enda kogemusest, siis üldpreventsiioon eeldab, et üldpopulatsioon või vähemalt potentsiaalsed rikkujad õpivad juba karistatud rikkujate kogemusest ja väldivad seda kordamast. Üldpreventsiioon baseerub täielikult karistuse ohul ja mitte reaalsel karistusel, mille roll on vaid muuta oht usutavaks. (Elliott, 2003) Samas üld- ja eripreventsiioon ei ole teineteist välistavad protsessid, mis toimivad erinevate inimeste suhtes, vaid need võivad toimida ka ühel ja samal ajal ühe ja sama isiku suhtes (Piquero & Paternoster, 1998; Stafford & Warr, 1993).

Üldpreventsiioon kujunes esmalt vaid negatiivse ehk hirmutamispreeventsiioonina, lähtudes eeldusest, et inimese hirm karistusahvarduse ees mõjutab tema ettekujutust rikkumise hinnast ja paneb ta loobuma süüteo toimepanemisest (Elliott, 2003; Elliott, 2008; Fattah, 1977; Sootak, 2007, lk 38-41). Karistust võib üldpreventsiiooni kontekstis näha kui riigi poolt elanikkonnale edastatud

sõnumit, mis ütleb, et süütegu ei tasu end ära, et inimesed peaksid vältima teatud tegusid, kuna need on moraalselt väärad, ning et inimestel peaks kujunema harjumus keelatud tegevusi vältida (Mathiesen, 1994, p. 221). Sisuliselt tähendab üldpreventsioon ühtede inimeste karistamist eesmärgiga hoida ära teiste inimeste poolt sarnaste süütegude toimepanemist ning seetõttu on sellise tegevuse eetilise üle korduvalt vaieldud (Mathiesen, 1994, p. 233; Nagin, 2012).

Tänapäeval on kujunenud üldprentsioonil ka teine külg – positiivne ehk integratsioonipreventsioon (Sootak, 2007, lk 41), mis tähtsustab sotsiaalse kontrolli rolli süüteo toimepanemisel või sellest loobumisel (Akers, Krohn, Lanza-Kaduce & Radosevich, 1979). Potentsiaalse rikkuja otsuseid ja tegusid mõjutavad pigem aja jooksul kujunenud omadused, kalduvused ja harjumused, aga mitte eelseisvate alternatiivide võimalikud kasud ja kahjud (Sootak, 2007, lk 45) Süüteo toimepanemise võib ära hoida näiteks tugev sisemine usk, et seadusega keelatud käitumine on vale (Grasmick & Bursik, 1990; Grasmick, Bursik & Arneklev, 1993; Baum, 1999), harjumus, karistusnormides väljendatud ühiskonna hukkamõist keelatud käitumisele (Elliott, 2003) või moraalsed piirangud (Andenaes, 1952; Elliott, 2003). Positiivne üldpreventsioon ei tugine seega mitte potentsiaalse õigusrikkuja hirmutamisel, vaid temas õiguskueleka käitumisharjumuse tekitamisel ja selle tugevdamisel.

Eripreventsiooni sisu võib jagada kolmeks – üldsuse kaitsmine õigusrikkuja isoleerimisega, õigusrikkuja taunimine talle karistuse kohaldamisega ning õigusrikkuja selline mõjutamine, et ta uusi süütegusid toime ei paneks. Negatiivne eripreventsioon seisneb õigusrikkuja kahjutukstegemises (eelkõige vangistusena) või tema hirmutamises. Positiivse eripreventsiooni korral on karistus suunatud süüdlase parandamisele ja tema tagasitoomisele ühiskonda ehk resotsialiseerimisele. (Sootak, 2007, lk 54)

Karistuse nii üldpreventiivne kui eripreventiivne toime on siiski mitmel moel piiratud. Karistusega heidutamise efektiivsus sõltub väga mitmetest teguritest – süütegude erinevus, erinev motivatsioon neid toime panna, õigusrikkuja isikuomadused, grupi suhtumine ja normid, avalik suhtumine rikkumise tõsidusse, sotsiaalse sidususe aste, linnastumise aste, karistuse olemus, karistuse raskus, tabatud ja karistatud saamise risk ehk karistuse vältimatus, karistuse paindlikkus ehk vahetu järgnevus, karistuse rakendamise sagedus ning teadmised õigusaktidega keelatud tegevustest, rakendatavatest karistustest ja karistuste kahjulikkusest (Cramton, 1969; Elliott, 2003; Fattah, 1977).

Et karistus saaks potentsiaalset õigusrikkujat heidutada, peab too esmalt karistuse olemasolust teadlik olema ja sellest tulenevalt tunnetama karistuse ohtu (Gibbs, 1975, pp. 7, 71, 82; Wright, 2010). Lisaks saab heidutamine olla suunatud ainult neile, kes tõenäoliselt võivad panna toime

keelatud teo ja keda tõenäoliselt heidutab võimalik karistus. See välistab kaks suurt gruppi inimesi – need, kes ei vaja heidutamist, et ebaseaduslikust käitumisest hoiduda, ja need, keda ei heiduta karistuse võimalikkus. Heidutamine on seega suunatud ainult väikesele grupile ühiskonnast ja muutused karistuspoliitikas mõjutavad ainult seda gruppi ja mitte kogu ühiskonda. (Elliott, 2003; Elliott, 2008; Fattah, 1977; Wilson, 1994, p. 187)

Heidutamiseiga ei ole võimalik ära hoida igasugust soovimatut käitumist. Eelkõige eeldab heidutamisteooria, et ärahoitav käitumine oleks vabatahtliku ja ratsionaalse otsuse tulemus (South, 1998). Tegelikuses ei ole aga süütegude toimepanijad sageli ratsionaalselt kalkuleerivad (Homel, 1988, p. 38) ega vali võimalike tegevuste vahel mõistlikul viisil, kui karistus süüteo eest on kaugel võimalus, tulu rikkumisest aga üldjuhul kohene (Fattah, 1977). Ratsionaalse otsuse tulemus ei ole ka harjumuslik või alateadlik käitumine (Elliott, 2003), eksimus hinnangutes (South, 1998) või tugevate emotsioonide ajal toime pandud impulsiivne tegu (Briscoe, 2005; Elliott, 2003; Elliott, 2008; Fattah, 1977). Samas Wilson (1994, p. 188) on leidnud, et paljud tugevate emotsioonide ajal toime pandud süüteod, näiteks vägivallakuriteod on suurel määral kantud ka ratsionaalsest tegutsemisest, näiteks valitakse ohvriks teadlikult endast nõrgem isik. Magistratõõ autor on seisukohal, et vägivallakuriteod võivad olla ettekatsetatud ning väga ratsionaalselt läbi mõeldud ja täide viidud, kuid sellisel juhul ei saa rääkida emotsioonide ajal toime pandud teost. Isik, kes paneb süüteo toime hetkeemotsiooni ajal, ei ole võimeline sel hetkel ratsionaalselt oma käitumise tagajärgi analüüsima.

Lisaks on heidutamiseiga keeruline mõjutada inimesi, kelle võime enda käitumist kontrollida on alkoholi-, narko- või hasartmängusõltuvuse tõttu suurel määral piiratud (Fattah, 1977), kes on psüühiliselt haiged või kes soovivad panna süütegu toime tulenevalt masohhistlikest kalduvustest, soovist tunda end kõrgemana õiguskaitse süsteemist, soovist panna toime ideaalset süütegu (Fattah, 1977) või protestina millegi vastu (Elliott, 2003; Elliott, 2008).

Karistuse heidutavat efekti mõjutavad ka potentsiaalsete rikkujate isikuomadustest tulenevad erinevused. Rohkem heidutatavad on pessimistlikud, tulevikule orienteeritud, riske vältivad, kaalutlevad ja kõrge enesekontrolliga inimesed ning vähem heidutatavad optimistlikud, olevikule orienteeritud, riske võtavad, impulsiivsed ja madala enesekontrolliga inimesed (Elliott, 2003; Elliott, 2008; Nagin, 2012; Wilson, 1994, p. 188). Ülekaalukalt kalduvad vähem heidutatavad olema noored mehed (Wilson, 1994, p. 188).

Lisaks erinevustele potentsiaalsete õigusrikkujate isikuomadustes, seisundis, käitumises ja süüteo toimepanemise eesmärgis mõjutab karistuse heidutavat toimet ka see, kuidas konkreetne isik karistust tunnetab. Erinevad isikud võivad karistuse ebameeldivust ning samuti karistuse õiglust ja

võrdsust tunnetada erinevalt sõltuvalt karistuse väärtusest isikule (Easton & Piper, 2012, p. 7; Elliott, 2003; Fattah, 1977; Nagin, 2012) ning ka konkreetsest ühiskonnast ja õigusruumist (Gibbs, 1975, p. 8). Saadud karistuse tunnetatav õiglus võib kujuneda väga oluliseks karistatud isiku järgneva käitumise mõjutamisel. Õigusrikkuja poolt liiga karmina või ebaõiglasena tunnetatud karistus võib tulevikus hoopis soodustada tema poolt uute süütegude toimepanemist. (Homel, 1988, pp. 60-61) Sama suurusega rahatrahv ei ole samaväärne karistus väga erineval majanduslikul järjel olevatele isikutele. Ka ähvardava karistuse olemus võib süüteo toimepanemise üle otsustamisel mängida olulist rolli. Näiteks paljudele sõidukijuhtidele on juhtimisõiguse äravõtmine hirmutavam karistus kui rahatrahv (Easton & Piper, 2012, p. 118) ning vangistus on ühiskondlikult tunnustatud positsioonil olevale isikule oluliselt karmim karistus kui ilma kindla elukohata töötule. Eelnevast tuleneb, et seaduse alusel mõistetud karistusega võib kaasna mitteformaalse karistusena ühiskondliku positsiooni või staatuse kaotus.

Mitteformaalsetel karistustel on potentsiaalse rikkuja mõjutamisel oluline roll ning nende põhjustatud heidutav efekt võib olla formaalsetest ehk seadustest tulenevatest karistustest suuremgi (Homel, 1988, p. 48; Meier & Johnson, 1977; Paternoster & Iovanni, 1986; Tittle, 1980). Heidutamine võib toimida läbi sotsiaalse hukkamõistu (Baum, 1999; Elliott, 2003; Elliott, 2008; Gibbs, 1975, p. 79; Homel, 1988, pp. 29, 48; Grasmick & Bursik, 1990; Grasmick, Bursik & Arneklev, 1993), läbi hirmu õigusnormide rikkumisest tekkinud süütunde ees (Homel, 1988, pp. 29, 48), läbi hirmu füüsilise trauma ees (Davey & Freeman, 2011; Homel, 1988, p. 29) või läbi hirmu materiaalse kahju ees (Homel, 1988, p. 29). Gibbs (1975, p. 85) on leidnud, et karistusega kaasneva häbimärgistamise heidutav toime on pöördvõrdeline sotsiaalse kihistumise tasemega – mida vaesemast ja madalamast ühiskonnakihist on potentsiaalne õigusrikkuja, seda vähem heidutab teda võimalik sotsiaalne hukkamõist.

Kolm fundamentaalset tegurit, mis on heidutamise teooria järgi pöördvõrdeliselt seotud konkreetse süüteo toimepanemise määraga nii üld- kui eripreventsiooni puhul, on tajutav tabamise ja karistada saamise risk ehk karistuse vältimatus, karistuse raskus ja karistuse vahetu järgnevus süütoele (Elliott, 2003; Elliott, 2008; Gibbs, 1975, p. 5; Teevan, 1976). Paljud uurijad (Decker, Wright & Logie, 1993; Elliott, 2008; Fattah, 1977; Homel, 1988, pp. 22, 51, 260; Nagin, 2012; Nagin & Pogarsky, 2001; Teevan, 1976; Von Hirsch, Bottoms, Burney & Wikstrom, 1999; Wright, 2010) on tõendanud, et karistuse vältimatusel on neist kõige suurem heidutav toime. Gibbs (1975, p. 115) on lisaks rõhutanud, et heidutab eelkõige tajutav karistuse vältimatus, aga mitte objektiivne karistuse vältimatus.

Kui karistuse vältimatuse ja toimepandavate süütegude arvu vahel on selge pöördvõrdeline seos,

siis karistuse raskuse osas on erinevate varasemate uuringute tulemused vastuolulised. Mitmete uuringutega (Grasmick & Bryjak, 1980; Tittle, 1980; Von Hirsch, Bottoms, Burney & Wikstrom, 1999) on jõutud järeldusele, et tajutaval karistuse raskusel on oluline roll potentsiaalse õigusrikkuja heidutamisel. Samas kaalukast osast uuringutest (Homel, 1988, p. 260; Decker, Wright & Logie, 1993; Teevan, 1976; Paternoster & Iovanni, 1986) järeldub, et tajutaval karistuse raskusel ei ole märkimisväärset heidutavat mõju. Grasmick & Bryjak (1980) on välja toonud seose karistuse vältimatuse ja karistuse raskuse vahel – mida suurem on karistuse vältimatus, seda suuremat mõju süütegude toimepanemisele avaldab karistuse raskus. Mõned uurijad on leidnud ka seose, kus karistuse raskuse tõustes suureneb ka süütegude määr (Mann, Vingilis, Gavin, Adlaf & Anglin, 1991; Meier & Johnson, 1977). On siiski ebatõenäoline, et raskem karistus põhjustab järgnevaid süütegusid, pigem võib siin tegemist olla vastupidise seosega, et isikuid, kes panevad rohkem süütegusid toime, ka tabatakse ja karistatakse rohkem.

Karistus peab olema piisavalt raske, et sihtgrupp võtaks seda tõsiselt (South, 1998). Samas ei ole karmim karistus alati efektiivsem. Karistamise juures on nõ kriitiline punkt, millest rohkem karistuse karmistamine ei anna üldjuhul tulemusi ega avalda mõju süütegude arvule (Elliott, 2003; Elliott, 2008; Fattah, 1977). Karistuste karmistamine võib isegi suurendada süütegude arvu, kuna järelevalve võib väheneda seoses usuga, et karistused on piisavalt karmid (Elliott, 2003), ning ametnikud ei pruugi karme karistusi meelsasti rakendada (Cramton, 1969; Nagin, 1998; South, 1998).

Karistuse vahetu järgnevuse osas ei ole ei üld- ega eripreventsiooni puhul selge, kuidas karistuse järgnemise kiirus süüteo mõjutab isiku heidutatavust. Küsitav on, kas koheselt süüteo toimepanemisele järgnevat karistust kardetakse rohkem kui hiljem mõistetavat karistust, kuna paljud inimesed peavad karistusega venitamist sama ebamugavaks kui karistust ennast. (Gibbs, 1975, pp. 9, 130-131)

Lisaks eelnevalt välja toodud potentsiaalse õigusrikkuja heidutatavust mõjutavatele teguritele, omab märkimisväärset rolli isiku varasem karistatus. Kuigi vahetu karistuse kogemus peaks olema tugevam heidutaja kui teoreetiline teadmine võimalikust karistusest ning sellest tulenevalt peaks eripreventsioon olema mõjusam kui üldpreventsioon (Elliott, 2003; Elliott, 2008; Fattah, 1977; Homel, 1988, p. 51), tõestavad kõrged retsidiivsuse määrad, et ühele ja samale isikule korduv karistuse kohaldamine vähendab oluliselt karistuse efektiivsust ja suurendab tõenäosust, et see isik paneb toime uue süüteo. Seda võib seletada asjaoluga, et peale esmakordset karistuse rakendamist kaob üks olulisemaid karistuse heidutava efektiga seostatud tegureid – hirm sattuda häbisse ja pälvida teiste inimeste hukkamõistu, kuna kord juba karistatud isiku maine on rikutud, samuti teab



ta, mis teda järgmisel korral ees ootab, ja sellest tulenevalt on tal tõenäoliselt väiksem hirm järgneva karistuse ees. (Andenaes, 1968; Bouffard & Piquero, 2010; Elliott, 2003) Seda järeldust toetab Homeli (1986) poolt läbi viidud uuringu tulemus, mille kohaselt eelnevalt karistatud isikud on vähem mõjutatavad mitteformaalse sotsiaalse kontrolli poolt. Nagin (2012) on välja toonud, et vangistuse mõju süütegude arvule seisneb peamiselt just ärahoitud süütegudes, mida õigusrikkuja ei saa vangistuses oldud aja jooksul toime panna, aga mitte vangistuse hirmutavas toimes.

Conner *et al* (2007) on leidnud, et eelnevad süüteod ei põhjusta tulevikus rikkumisi, kuid nende sage toimepanemine võib saada harjumuseks ja see tähendab, et tulevikus on süütegude toimepanemine tõenäolisem. Sarnasele järeldusele on jõudnud ka Briscoe (2005) ning Pogarsky ja Piquero (2003; 2004), kelle seisukohast on üks ilmne põhjus, miks eelnevalt karistatud isikud panevad suurema tõenäosusega uuesti süüteo toime, asjaolu, et tegemist on isikutega, kes rikuvadki sagedamini seadust, kuna nende tajutav tabamise ja karistada saamise risk on madal. Pogarsky ja Piquero (2003; 2004) on tajutavat madalat tabamise ja karistada saamise riski selgitanud potentsiaalse õigusrikkuja eelarvamusega, et tema suudab enda rikkumiselt tabamist paremini vältida kui teised, ning seetõttu ei avalda teadmine, et kedagi teist on sarnase õiguserikkumise eest karistatud, piisavalt heidutavat mõju. Teise võimaliku põhjusena on Pogarsky ja Piquero (2003; 2004) nimetanud hasartmängija arutlusviga. See tähendab väärat oletust, et võimalus mingi sündmuse toimumiseks suureneb iga korraga, kui see sündmus ei toimu. Näiteks hasartmängija arvab, et kui on mitu mängu järjest kaotanud, on järjekordne kaotus vähem tõenäoline kui kaotus peale võitu. Sarnaselt arvab õigusrikkuja, kes on hiljuti saanud õiguserikkumise eest karistada, et teist korda samalt rikkumiselt tabatud saada on vähem tõenäoline kui esmakordselt. Pogarsky ja Piquero (2003) on veel ühe võimaliku põhjusena, miks eelnevad süüteod soodustavad järgnevate süütegude toimepanemist, välja toonud sotsiaalse protesti – kui karistatud isik peab saanud karistust ebaõiglaseks, võib ta trotsist riigivõimu vastu panna sarnaseid süütegusid korduvalt toime.

Heidutamise teooria kohaselt peaks varasema süüteo eest karmimalt karistatud isik olema rohkem heidutatud järgneva sarnase süüteo toimepanemisest kui varasemalt leebemalt karistatud isik, kuid karistus omab praktikas tihti vastpidist mõju. Samas, kuna leebemaid karistusi määratakse üldjuhul vähemohtliku süüteo toime pannud ja esmakordsetele rikkujatele, kelle puhul korduvrikkumise tõenäosus on väiksem, võib jääda mulje, et leebem karistus on efektiivsem heidutaja kui karmim karistus. (Homel, 1988, p. 64)

Karistuse kogemuse kõrval mõjutab karistuse vältimatuse ja raskuse tajumist ka karistusest pääsemise kogemus (Homel, 1988, p. 57; Paternoster & Piquero, 1995; Stafford & Warr, 1993). Homel (1988, p. 57), Grasmick ja Bryjak (1980) ning Wilson (1994, pp. 188-189) on jõudnud

järeldusele, et inimese subjektiivne tunnetus karistuse vältimatusest ja raskusest on pöördvõrdeliselt seotud tema eelnevate süütegudega – mida vähem on inimene süütegeid toime pannud, seda tõenäolisemaks peab ta enda süüteo toimepanemiselt tabamist ja suhteliselt raske karistuse saamist. Wilson (1994, p. 189) on sellist seost põhjendanud asjaoluga, et õiguskuulekate inimeste ettekujutus karistusest kujuneb ajaleheartiklite, televisioonisarjade ja enda hirmu põhjal sotsiaalse hukkamõistu ja häbi ees, varem karistatud isikud aga saavad oluliselt adekvaatsemat infot enda ja oma kaaslaste kogemustest. Varem karistada saanud isikud tunnetavad karistust vältimatuna, kuid mida rohkem õnnestub isikul süütegeid toime panna nii, et teda ei tabata, seda väiksemaks jääb tema jaoks karistuse vältimatuse tõenäosus (Homel, 1988, pp. 54, 57; Paternoster & Piquero, 1995; Stafford & Warr, 1993).

Nii Gibbs (1975, pp. 6, 12), Homel (1988, pp. 66-67) kui Easton ja Piper (2012, p. 120) on välja toonud, et karistuse vältimatuse, raskuse ja vahetu järgnevuse seost süütegude toimepanemisega on keeruline tõestada. Kui isik paneb süüteo toime, ei ole võimalik kindlaks teha, kas ta oli mõjutatud karistusega seotud teguritest, ning kui isik ei pane süütegeid toime, ei ole samuti võimalik tuvastada, kas ta oli heidutatud ähvardavast karistusest või mitte. Seetõttu on Gibbs (1975, p. 11) leidnud, et heidutamise teooria kohta peab paika vaid väide, et mõned karistused heidutavad mõndasid isikuid mõnede süütegude toimepanemisest mõnes situatsioonis. Probleemaatiline on ka korduvrikkumiste põhjal otsustada karistuse efektiivsuse üle, kuna arvestada on võimalik vaid neid süütegeid, mille eest isik on karistatud, kuid teadmata on, kui palju ja milliseid süütegeid on isik tegelikult toime pannud (Homel, 1988, p. 67).

Alapeatüki kokkuvõttena võib välja tuua, et süütegude vähendamiseks ja ärahoidmiseks läbi karistuse on olulised nii karistuse vältimatus, raskus kui ka vahetu järgnevus, millest olulisim on karistuse vältimatus, kuid mis on kõik omavahel seotud. Karistusega hirmutamine ehk heidutamine toimib vaid siis, kui potentsiaalne õigusrikkuja mõtleb ja tegutseb ratsionaalselt, kuid tegelikkuses pannakse toime väga palju süütegeid emotsioonide või sõltuvuse ajal, teadmatusest, harjumusest, ettevaatamatusest või muul ebaratsionaalsel põhjusel ning selliseid süütegeid ei ole võimalik karistuse hirmuga ära hoida. Nende süütegude puhul, mida on võimalik karistusähvardusega ennetada, peaks karistus olema suunatud mõjutama lisaks potentsiaalse õigusrikkuja objektiivsele tabamise riskile ka tema subjektiivset tunnetust tabatud ja karistatud saamise riskist. On selge, et süütegeid on võimalik karistuste rakendamisega ära hoida, kuid selle efektiivsus sõltub väga mitmetest asjaoludest – süüteo liigist, potentsiaalse õigusrikkuja isikust, keskkonnatingimustest, karistuse olemusest, võimalikust sotsiaalsest hukkamõistust jms.

## **1.2. Kiiruseületamise eest määratava karistuse seos liikluskäitumisega ja liiklusohutusega**

Järgnevas alapeatükis on toodud välja liiklusrikkumiste, sh kiiruseületamise erisused võrreldes teiste süütegudega, rõhutatud kiiruseületamiste vähendamise olulisust, analüüsitud sõidukijuhtide käitumist ja heidutatavust mõjutavaid tegureid ning kiiruseületamise eest määratavate karistuste seost liikluskäitumisega ja liiklusohutusega.

Liiklusrikkumised erinevad muudest õigusrikkumistest, kuna piiri seadusliku ja ebaseadusliku käitumise vahel on lihtne märkamatu ületada, rikkumise toimepanemiseks ei ole üldjuhul vajalik märkimisväärne pingutus, liiklusrikkumised on ühiskonna poolt rohkem tolereeritud (Corbett & Simon, 1992; Evans, 2004; Lawton, Parker, Stradling & Manstead, 1997), neid on võimalik toime panna tuttavas ja mugavas keskkonnas ning need ei ole suunatud kellelegi kahju põhjustamisele (Corbett & Simon, 1992). Liiklusrikkumiste suur ühiskonnapoolne sallivus tähendab, et liiklusrikkumiste puhul on väga nõrk üks olulisemaid karistuse heidutava efektiga seotud tegureid – hirm sotsiaalse hukkamõistu ees.

Hirmu asemel sotsiaalse hukkamõistu ees mängib liikluses olulist heidutavat rolli lisaks formaalsele karistusele võimalik mitteformaalne karistus liiklusõnnetusse sattumise riski näol (Davey & Freeman, 2011; Fattah, 1977). Ei ole aga selge, kui palju on sõidukijuht sellest riskist mõjutatud. Fattah (1977) on leidnud, et kui sõidukijuhti ei heiduta oht enda ja kaasliiklejate turvalisusele, ei saa teda heidutada ka liiklusrikkumise eest mõistetav karistus. Cramton (1969) on aga jõudnud seisukohale, et raske liiklusõnnetus on juhi seisukohast väga ebatõenäoline sündmus ning kuigi liiklusõnnetuse tagajärjed võivad olla traagilised, on selle juhtumise risk nii kauge, et ei avalda mõju juhi käitumisele.

Üks peamisi liiklusrikkumisi, mis võib lõppeda raske liiklusõnnetusega, on kiiruseületamine (Conner *et al.*, 2007). Kiiruseületamine on ohtlik, kuna sõidukiiruse suurenemine ei suurenda mitte ainult liiklusõnnetusse sattumise riski, vaid ka õnnetuse tagajärgede raskust (Conner *et al.*, 2007; Hatfield & Job, 2006; Viallon & Laumon, 2013). Kuni kolmandiku surmaga lõppevate liiklusõnnetuste põhjuseks on liiga suur või liiklusoludele mittevastav sõidukiirus (Wegman & Goldenbeld, 2006). Mitmete uuringutega on tõendatud, et juba väike kiiruseületamine suurendab oluliselt liiklusõnnetuse toimumise riski. Evans (2004) on leidnud, et 1% kiiruse suurenemist suurendab surmaga lõppeva liiklusõnnetuse toimumise riski 4-12%. Kloeden, McLean, Moore ja Ponte (1997) on oma uuringuga jõudnud järeldusele, et kiirusepiirangu 60 km/h alas kiiruse

tõstmine 5 km/h kahekordistab riski sattuda inimkannatanutega liiklusõnnetusse. Hilisemas uuringus jõudsid Kloeden, Ponte ja McLean (2001) sarnasele tulemusele, et sõites asulavälisel teel 10 km/h keskmisest kiirusest kiiremini, suureneb oht sattuda inimkannatanutega liiklusõnnetusse rohkem kui kaks korda ning sõites 20 km/h kiiremini, on sama oht peaaegu kuus korda suurem. Seega on kiiruseületamiste ennetamine ja vähendamine üks olulisemaid tegureid liiklusohutuse tagamisel.

Lisaks kiiruseületamisele võib liiklusõnnetuse toimumist soodustada ka lubatud kiirusest aeglasemalt sõitmine. Mitmed uurijad (Cirillo, 1968; Hauer, 1971; Lave, 1985; Solomon, 1964) on jõudnud järeldusele, et keskmise sõidukiiruse ja liiklusõnnetuste arvu vahel eksisteerib U-kujuline seos – keskmisest kiirusest nii suurematel kui väiksematel kiirustel suureneb liiklusõnnetuse toimumise tõenäosus. West ja Dunn (1971) jõudsid oma uuringus samale järeldusele, kuid avastasid, et 44% uuringus vaadeldud liiklusõnnetuste puhul oli vähemalt üks osalenud sõidukitest sooritamas pööret ning selliste liiklusõnnetuste analüüsist väljajätmisel U-kujuline seos puudus. Rietveld ja Shefer (1997) on leidnud, et suuremat tõenäosust sattuda keskmisest erineval sõidukiirusel liiklusõnnetusse põhjustab suur kiiruste varieeruvus ja sellest tulenev suur möödasõitude arv. Fildesi, Rumboldi ja Leeningu (1991) ning Kloedeni, Ponte'i ja McLeani (2001) uuringute tulemusel aga puudub keskmisest väiksema sõidukiiruse ja suurema liiklusõnnetustes osalemise vahel seos. Vastupidiselt U-kujulisele seosele leidsid Kloeden, Ponte ja McLean (2001), et inimkannatanutega liiklusõnnetusse sattumise tõenäosus väheneb ka keskmisest kiirusest madalamal kiirusel. Eelneva põhjal võib öelda, et liiklusõnnetuse toimumise tõenäosust ei suurenda otseselt lubatud kiirusest aeglasemalt sõitmine, vaid samal teel liiklevate erinevate sõidukite kiiruste suured erinevused. Lubatust aeglasem sõit võib olla põhjustatud vajadusest sooritada pööret, samuti võib teistest liiklejatest oluliselt aeglasemalt sõita juht, kes on ebakindel, üliettevaatlik, hajameelne, eakas, otsib sobivat peatuskohta, püüab leida õiget teed võõras kohas või kelle sõidukil on tehniline rike. Keskmisest kiirusest aeglasemalt liikuv sõiduk põhjustab möödasõituseid, mis omakorda on sageli liiklusõnnetuste põhjuseks.

Nii liiklusjärelevalve liiklusrikkumiste ennetamiseks ja avastamiseks kui ka liiklusohutusmeetmete areng ja nende hindamine baseerub eelnevas alapeatükis käsitletud heidutusteooria ideedel, mille kohaselt ratsionaalsed inimesed järgivad seaduseid, et vältida karistusi, eriti kui rikkumise avastamise ja karistuse järgnemise tõenäosus on suur (Elliott, 2003; Homel, 1986; Mäkinen *et al.*, 2003; Zaal, 1994). Seisukohad heidutamise efektiivsuse osas liiklusrikkumiste vähendamiseks on aga vastuolulised.

Cramtoni (1969), Elliotti (2003) ja Fattahi (1977) seisukohast on sõidukijuhtimine üldjuhul

sõidukijuhile harjumuseks saanud tegevus, mille kontrollimiseks või kaotamiseks ei ole heidutamine efektiivne. Heidutamine on efektiivsem ratsionaalse ja madala motivatsiooniga käitumise kontrollimisel (Fattah, 1977; South, 1998), kuid erinevad autorid on liikluskäitumise ratsionaalsust näinud erinevalt. Fattah (1977) on öelnud, et liiklusrikkumised on suures osas ratsionaalsed ja nende taga ei ole märkimisväärset motivatsiooni. Seda seisukohta toetab Hatfieldi ja Jobi (2006) järeldus, et kiiruseületamine on tõenäolisem, kui sellest on oodata ühel või teisel viisil kasu, näiteks mitte hilineda kohtumisele, vältida õnnetust või sooritada möödasõitu, ning Kanellaidise, Goliase ja Zarifopoulose (1995) uuringu tulemus, et kiiruseületamise sagedaseks põhjuseks on kiirustamine. Cramton (1969) on väljendanud vastupidist seisukohta, et sõidukijuht ei mõtle tihti ratsionaalselt, kuna on mõjutatud paljudest muudest asjaoludest, nagu meeleolu, ajapuudus, sõbrad autos jms. Ka Fleiter, Watson, Lennon ja Lewis (2006) on jõudnud sarnasele järeldusele, et liikluskäitumine, sh kiiruskäitumine on mõjutatud paljude teiste inimeste poolt – sõitjad autos, teiste sõidukite juhid ning sõprade ja sugulaste suhtumine. Kanellaidis, Goliias ja Zarifopoulos (1995) on leidnud, et kiiruseületamise väärtus võib olla ka kiiruseületamises endas, et saada elamust, väljendada oma emotsioone või avaldada teistele muljet. Samas Hatfield ja Job (2006) on toonud välja, et teistele mulje avaldamine ei ole märkimisväärne kiiruseületamise põhjus. Corbett ja Simon (1992) on jõudnud samuti seisukohale, et suur osa liiklusrikkumistest ei ole ratsionaalsed ja on toime pandud tahtmatult, kuna harjumuspärase sõidukijuhtimise käigus võib juht kergesti ja endale märkamatuks panna toime õigusrikkumise. Sõidukijuhi ratsionaalsus oleneb ka rikkumisest, kuna teatud liiklusrikkumised, näiteks valesti parkimine on ratsionaalsemad kui teised, näiteks joobes juhtimine (Fattah, 1977). Heidutamise efektiivsus liiklusrikkumiste puhul sõltub seega sarnaselt kõikide teiste süütegudega väga paljudest teguritest – rikkumisest, rikkujast, kaaslaste suhtumisest ja rikkumise eesmärgist. Tulenevalt erinevatest rikkumistest ja toimepanemise asjaoludest võivad liiklusrikkumised olla nii ratsionaalsed kui ka ebaratsionaalsed. Üks kõige vähem ratsionaalne liiklusrikkumine on tõenäoliselt joobes juhtimine, kuna joobeseisundis inimene ei ole võimeline ratsionaalselt mõtlema. Ratsionaalsust ei saa eeldada ka teadmatusest toime pandud liiklusrikkumiste puhul. Kiiruseületamine võib autori hinnangul olla nii ratsionaalse kalkulatsiooni tulemus kui ka teadmatusest või hajameelsusest toime pandud. Heidutamine saab olla suunatud aga vaid ratsionaalselt kalkuleerivate kiiruseületajate mõjutamisele.

Kuna heidutada ei ole võimalik inimest, kes ei ole teadlik, et tema tegu on karistatav või et sellise süüteo eest on karistused raskemaks muutunud, on sõidukijuhtide teadlikkus karistusmääradest oluline tegur karistustega mõjutamise juures. Kui sõidukijuht ei tea midagi karistusmäärade muutusest, ei saa ta ka oma käitumist vastavalt sellele muuta. Briscoe (2005) on oma uuringus välja

toonud, et karistuste karmistamise efekt võis jääda väikseks, kuna karistuste tõstmist kajastati väga vähe meedias, mille tõttu võisid paljud juhid olla mitte teadlikud karmimatest karistustest. Samast uuringust selgus, et sõidukijuhid, kes teadsid vähem joobes juhtimise eest mõistetavate karistuste kohta, olid suurema tõenäosusega valmis joobes olekus sõidukit juhtima minema. Eelnevast võib järeldada, et sõidukijuhtide teadlikkust suurendades on võimalik suurendada ka karistuste heidutavat toimet.

Lisaks eelnevalt käsitletud sõidukijuhid otsustamist ja käitumist mõjutavatele teguritele soodustab kiiruseületamist veel sellest tulenevate riskide alahindamine (Åberg, Larsen, Glad & Beilinson, 1997; Kanellaidis, Golias & Zarifopoulos, 1995) ja petlik haavamatus tunne, et enda sattumine liiklusõnnetusse või kiiruseületamiselt tabatud saamine on teistest vähem tõenäoline (Finn & Bragg, 1986; Weinstein, 1980). Korduvate kiiruseületajate puhul on leitud, et liiklusohlikult käitudes ei pruugi nad mitte riske alahinnata, vaid nad riskeerivad teadlikult ja vabatahtlikult (Lawton, Parker, Stradling & Manstead, 1997).

Mitmete uuringutega on tõestatud, et kiiruseületamisi panevad rohkem toime mehed (Lewis, Watson & White, 2008; Lipscombe, Buchanan & Wilkinson, 1996; Manderson, Siskind, Bain & Watson, 2004; McColl & Sutherland, 1998; Palamara & Stevenson, 2000), alla 34-aastased (Fildes, Rumbold & Leening, 1991), parema hariduse ja suurema sissetulekuga sõidukijuhid (Manderson, Siskind, Bain & Watson, 2004; Shinar, Schechtman & Compton, 2001), üksinda sõitvad juhid (Fildes, Rumbold & Leening, 1991) ning need, kes juhivad sõidukit seoses tööülesannetega (Fildes, Rumbold & Leening, 1991; Manderson, Siskind, Bain & Watson, 2004). Korduvate kiiruseületajate ja oluliselt kiirust ületanute hulgas meeste osakaal suureneb ja keskmine vanus väheneb (McColl & Sutherland, 1998). Ka liiklusõnnetusse sattumine ei heiduta tihti korduvrikkujaid – Fildesi, Rumboldi ja Leeningu (1991) uuringu põhjal ületavad tõenäolisemalt kiirust sõidukijuhid, kes on eelneva viie aasta jooksul sattunud liiklusõnnetusse, ning varasemalt liiklusõnnetusse sattunud sõidukijuhtidest ületavad tõenäolisemalt kiirust varasemas liiklusõnnetuses raskemaid vigastusi saanud juhid. Eelnevad üldistused kehtivad pigem politsei poolt tabatud kiiruseületajate kohta. Neist tunduvalt mitmekesisem on kiiruskaamerateaga tuvastatud kiiruseületajate profiil, kuna kaamerateaga tuvastatud rikkumiste hulgas on oluliselt suurem osakaal väikestel kiiruseületamistel (McColl & Sutherland, 1998).

Liiklusrikkumiste, sh kiiruseületamise eest määratavate karistuste seose kohta liikluskäitumise ja liiklusohutusega on üle maailma erinevates riikides ja erinevatel aegadel läbi viidud arvukalt uuringuid ning jõutud nende käigus mitmesugustele järeldustele. Heidutamisteooria eeldus, et suurema karistuse saanud isik paneb väiksema tõenäosusega uuesti sarnase süüteo toime kui

väiksema karistuse saanud isik, ei pea paljude uuringute tulemuste põhjal paika.

Mitmete uuringutega on jõutud vastupidisele järeldusele, et eelnev karistus sarnase liiklusrikkumise eest soodustab järgnevate liiklusrikkumiste toimepanemist. Watson (2004) on juhtimisõigusega sõiduki juhtimise eest karistatud isikute hulgas läbi viidud uuringust järeldanud, et ainsana mõjutas selliste isikute edaspidist võimalikku juhtimisõigusega juhtimist varasema karistuse olemasolu sama süüteo eest – isikud, kes olid korduvalt karistatud juhtimisõigusega juhtimise eest, olid suurema tõenäosusega valmis juhtimisõigusega juhtima ka tulevikus. Ka Hatfield ja Job (2006) on leidnud, et varasemalt kiiruseületamise eest karistatud juhid ületavad tõenäolisemalt uuesti kiirust. Eelnevalt karistatud sõidukijuhtide poolt suurema tõenäosusega uuesti kiiruseületamine võib olla põhjustatud sellest, et need isikud ületavadki sagedamini kiirust ja saavad seetõttu ka rohkem karistada. Samuti ei tunne isikud, kes on varasemalt karistada saanud, nii suurt hirmu võimaliku karistuse ees kui varem karistamata isikud, kuna nad teavad juba, mis neid tabamise korral ees ootab.

Lisaks eelneva karistuse olemasolule mõjutab järgnevate liiklusrikkumiste toimepanemist ka eelneva karistuse raskus. Shoham (1976, pp. 151, 152, 155) on 1974.a Iisraelis läbi viidud uuringuga jõudnud järeldusele, et karmima karistuse saanud liiklusrikkujad panevad suurema tõenäosusega toime uue liiklusrikkumise – mida karmim karistus esmase rikkumise eest, seda rohkem järgnevaid liiklusrikkumisi. Lisaks on Shoham (1976, p. 161) välja toonud, et kui sõidukijuht on pannud toime kaks liiklusrikkumist, on nende vahele jääva aja põhjal võimalik prognoosida tema edaspidiste liiklusrikkumiste arvu. Selle uuringu tulemusi võis küll mingil määral moonutada asjaolu, et vaadeldi kõiki liiklusrikkumisi ning karistuse raskus sõltus toimepandud rikkumise raskusest. Samale järeldusele, et karm karistus on positiivselt seotud retsidivismiga, on aga jõudnud ka Fattah (1977), kelle uuringu põhjal 42,5% juhtidest, kes olid saanud esmase liiklusrikkumise eest kerge karistuse, ei pannud teist rikkumist toime.

Briscoe (2005) on joores juhtide liikluskäitumist uurides jõudnud aga teistsugusele järeldusele, et karmim karistus siiski vähendab tõenäosust uue rikkumise toimepanemiseks – karmimalt karistatud joores juhid tabati uuesti joores sõidukit juhtimast väiksema tõenäosusega kui kergemalt karistatud joores juhid. Samas on nii Fattah (1977), Briscoe (2005) kui Shoham (1976, p. 161) toonud välja, et karistuse raskus on efektiivne ainult pikendama aega esmase rikkumise ja järgneva rikkumise vahel, millest tulenevalt karmide karistuste rakendamine toob tavaliselt kaasa ebasoovitava käitumise ajutise vähenemise.

Karistuste karmistamisel võivad esineda ka kõrvalmõjud, mida ei osata alati ette näha. Näiteks võib ametnikele olla vastumeelt karmide karistuste rakendamine ning nad võivad paljudel juhtudel loobuda karistuste määramisest. Toimepandud rikkumiste arv küll väheneb, aga mitte seetõttu, et

sõidukijuhid karistuse hirmus vähem rikuvad, vaid seetõttu, et ametnikud vähem karistavad. (Campbell & Ross, 1968; Cramton, 1969)

Lisaks eelnevatele on mitmeid uuringuid, millest tuleneb, et liiklusrikkumiste eest määratava karistuse suurus ei avalda liiklejate liikluskäitumisele ei positiivset ega negatiivset mõju. 1975.a Austraalias läbi viidud uuringu tulemusel selgus, et karmide karistuste rakendamine ei avaldanud märkimisväärset mõju juhtide liikluskäitumisele (Misner & Ward, 1975). Rootsis suurendati oluliselt rahatrahvide määrasid kiiruseületamise eest nii 1982.a kui ka 1987.a, kuid mitte kummalgi korral märgatavat muutust liiklejate kiiruses peale seda ei täheldatud (Åberg, Nilsson & Engdahl, 1989; Andersson, 1989). Sarnaselt Rootsil uuriti Norras aastatel 1995 – 2004 suurenenud rahatrahvide seost turvavöö kasutamise ja sõidukiirusega ning uuringust selgus, et kui turvavöö kasutamine liiklejate hulgas suurenes oluliselt, siis juhtide kiiruskäitumine trahvimäärade suurenedes ei muutunud (Elvik & Christensen, 2006). Eestis 2012.a PPA poolt ohtlikumate liiklusrikkumiste kohta läbi viidud uuringu tulemusel jõuti samuti järeldusele, et rahatrahvi suurus ei avalda mõju korduvrikkumise ärahoidmisele, kuid leiti samas, et enamikele liiklejatele avaldab ennetavat mõju karistuse fakt kui selline (Paabo, Ramat, Sari & Sepp, 2012). Ka Fildes ja Lee (1993) on välja toonud, et potentsiaalsete liiklusrikkujate suhtes hirmutava efekti saamiseks peab olema karistus, kuid mitte tingimata väga karm karistus. Paabo, Ramat, Sari ja Sepp (2012) on oma analüüsis märkinud veel, et mõjus on ka sõidukijuhtide hoiatamine, kuid seda ainult tänu karistamise faktile kui sellisele ning ainult üldjuhul seaduskuulekate inimeste puhul.

Seda, kui palju mõjutab liiklejaid karistuse olemasolu, võib olla keeruline tuvastada, kuna üldjuhul ei ole võimalik luua olukorda, kus karistusi ei ole. Selline ainulaadne võimalus jälgida, kuidas mõjutab karistuse ohu täielik puudumine sõidukijuhtide liikluskäitumist, avanes Soomes 1976.a politsei streigi ajal, kui liiklusjärelvalvet ei teostatud. Selgus, et enamik sõidukijuhtidest ei vajanud õiguskuulekaks liikluskäitumiseks karistusähvardust ning jätkas ka ilma selleta harjumuspäraselt liiklemist, kuid väike osa sõidukijuhtidest ületas järelvalve puudumisel tunduvalt kiirust (Summala, Naatanen & Roine, 1980). Samas ei ole teada, kui suur oli sõidukijuhtide teadlikkus sellest, et toimus streik ja liiklusjärelvalve puudus. Kuna 1976.a puudusid tänapäevased info levitamise võimalused, on tõenäoline, et suur osa sõidukijuhtidest ei teadnudki midagi liiklusjärelvalve puudumisest ja jätkas harjumuspäraselt sõidukijuhtimist eeldades, et rikkumise korral on neil võimalus karistatud saada.

Karistuste raskuse seostamisel sõidukijuhtide liikluskäitumisega tuleb samuti arvestada teiste võimalike liikluskäitumist mõjutada võivate teguritega, eelkõige aga karistuse vältimatusega. Kui karistuse vältimatus muutub samal ajal kui karistuse raskus, võib osutada võimatuks hinnata, kas ja



mil määral on tulemus põhjustatud karistuse karmistamisest. Näiteks Austraalias Queenslandis 2003.a läbi viidud uuringust selgus, et kiiruseületamiste koguarv ja korduvrikkumiste arv nende hulgas vähenesid peale karistuste karmistamist kiiruseületamiste eest, kuid kuna see langus oli üsna väike ja uuritava perioodi jooksul suurenes ka politseipoolne järelevalve, ei olnud selge, mil määral oli rikkumiste vähenemine põhjustatud karistuste karmistamisest ja mil määral muudest faktoritest (Watson, Siskind, Fleiter & Watson, 2012). Briscoe (2005) on tõdenud oma uuringu tulemusi hinnates, et karistuste tõstmise heidutav efekt joobes juhtimise puhul võis jääda väikseks, kuna politsei poolt toimus liiklusjärelevalve meetodite muutmine, mis võis vähendada tabatud saamise riski. Seega on karistuste karmistamise mõju hindamisel oluline teada ja arvestada, kas ja kuidas on vaadeldaval ajaperioodil muutunud karistuse vältimatus.

Mitmete uuringutega on püütud leida seost määratavate karistuste ja liiklusohutuse vahel, kasutades liiklusohutuse mõõdupuuna liiklusõnnetuste ning neis hukkunute ja vigastatute arvusid. USA-s Texases läbi viidud uurimuse kohaselt ei omanud tööstuspiirkonnas kiiruseületamise eest rahatrahvide kahekordistamine aga mingit seost samas piirkonnas surmaga lõppevate liiklusõnnetuste arvuga (Ullman, Carlson & Trout, 1999). Briscoe (2005) uuringu tulemustest selgus, et peale karistuste tõstmist joobes juhtimise eest liiklusõnnetuste arv isegi tõusis, samas joobes juhtide poolt põhjustatud liiklusõnnetuste arv langes vähesel määral. Kuna karistusi karmistati just joobes juhtimise eest ning joobes juhtide poolt põhjustatud liiklusõnnetused vähenesid, võib uuringust siiski järeldada, et karistuste karmistamisel oli oodatud tulemus.

Liiklusohutuse seostamine liiklusrikkumiste eest määratavate karistustega võib osutada keeruliseks, kuna peale karistuste on veel arvukalt teisi liiklusohutust mõjutavaid tegureid. Näiteks 1956.a USA-s Connecticutis karmistati oluliselt karistusi kiiruseületamise eest, et vähendada liikluses hukkunute arvu. Esimese aasta jooksul liikluses hukkunute arv vähenes, kuid võrreldes seda näitajat eelnevate aastatega ja naaberosariikidega selgus, et hukkunute arvu vähenemine jäi normaalse aastase varieeruvuse piiresse ning ei saanud üheselt väita, et karistuste karmistamine kiiruseületamiste eest oleks liikluses hukkunute arvu vähendanud. (Campbell & Ross, 1968; Cramton, 1969)

Kui enamike eelnevalt käsitletud uuringute põhjal ei avalda liiklusrikkumiste eest määratava karistuse suurus eraldivõetuna liiklusrikkumiste arvule ega liiklusohutusele märkimisväärset mõju, siis teistest uuringutest on järeldunud, et karistuste karmistamine koos liiklusjärelevalve tõhustamise ja seeläbi karistuse vältimatuse suurendamisega on siiski osutunud tulemuslikuks sõidukijuhtide liikluskäitumise ja liiklusohutuse parandamisel. Ka Elliott (2003) on välja toonud, et karistuse heidutava toime suurendamiseks on olulisim karistuse vältimatuse suurendamine ning selleks tuleb sõidukijuhtide käitumist mõjutada eelkõige läbi liiklusjärelevalve. Mitmed uuringud

(Diamantopoulou & Cameron, 2002; Zaal, 1994; Zaidel, 2002) on kinnitanud seost liiklusjärelvalve mahu ning juhtide kiiruskäitumise ja liiklusõnnetuste arvu vahel, kuid suurenenud kiirusemõõtmisega kaasnenud hukkunute ja vigastatute arvude vähenemine on varieerunud erinevates uuringutes 5%-st 30%-ni (Wegman & Goldenbeld, 2006).

USA-s 2011.a läbi viidud uuringu käigus analüüsiti kehtestatud kiirusepiirangute, liikluspolitseinike arvu, kiiruseületamiste eest ette nähtud maksimaalsete karistuste ja mitmete teiste uuringu tulemusi mõjutada võivate muutujate (üldised liiklusnõuded, kliima, rahvastiku tihedus ja keskmine sissetulek) seost liiklusõnnetustes hukkunute arvuga 100 000 sõidumiili kohta 48 USA osariigis ajavahemikul 1990-2006. Nii lubatud sõidukiirusel, liikluspolitseinike arvul kui ka rahatrahvi suurusel leiti liikluses hukkunute arvuga selge seos olevat – lubatud sõidukiiruse vähenemisel ning politseinike arvu ja rahatrahvi suurenemisel hukkunute arv vähenes. Uuringu tulemused kinnitavad mitmete uurijate varasemat seisukohta, et karistuse raskusel on ainult siis tähtsust omav hirmutav efekt, kui võimalus seda karistust saada on suhteliselt kõrge - mida vältimatam on karistus, seda suurem mõju on karistuse suurusel. (Ritchey & Nicholson-Crotty, 2011) Uuringu tulemusi võivad mingil määral moonutada asjaolud, et karistuste suuruse arvestamisel lähtuti seadusega lubatud maksimaalsest trahvimäärast, mis võib olla tunduvalt suurem võrreldes reaalselt määratava keskmise trahvimääraga, ning et uuring oli läbi viidud väga pika ajaperioodi – 16 aasta kohta. Ühest küljest annab see usaldusväärsema tulemuse kui lühema aja jooksul läbi viidud uuring, kuid teisest küljest võivad tulemusi hakata mõjutama sellised tegurid nagu autode muutumine turvalisemaks, turvavarustuse laialdasem kasutamine autodes ning teede muutumine ohutumateks.

Portugalis 2008.a läbi viidud uuringuga püüti välja selgitada karistuse vältimatuse, raskuse ja vahetu järgnevuse efektiivsust liiklusohutuse parandamisele, vaadeldes liikluskaristuste karmistamist karistuse raskuse, lubatud alkoholisalduse piirmäära langetamist karistuse vältimatuse ja rikkumise kohapeal rahatrahvi kohustuslikku tasumist karistuse vahetu järgnevuse suurenemisena. Uuringust selgus, et karistuste karmistamise järgselt toimus märgatav vähenemine liiklusõnnetuste arvus ja liikluses vigastatute arvus, kuid mitte hukkunute arvus. Autorite arvates võis seda põhjustada asjaolu, et hukkunutega liiklusõnnetused moodustavad liiklusõnnetustest vaid väga väikese osa, mida võib seostada aga eriti hoolimatu käitumisega sõidukijuhtide poolt, keda tavaliselt ei mõjuta muutused karistustes. Alkoholi piirmäära alandamisega kaasnes liiklusõnnetuste ja neis hukkunute arvu mõningane kasv ning kohapeal maksmise rakendamisega mõningane vigastatute arvu tõus, millest järeldati, et ei karistuse vältimatuse ega vahetu järgnevuse suurendamine ei avaldanud mõju liiklusohutusele. Uuringu autorid tõid esile, et karistuse vältimatust, raskust ja vahetut järgnevust ei saa käsitleda eraldiseisvatena ning kõik kolm

komponenti koosmõjus kujundavad oodatava karistuse hinna, mis lõpptulemusena peaks mõjutama sõidukijuhtide mõtlemist ja käitumist. (Tavares, Mendes & Costa, 2008) Magistr töö autor on kirjeldatud uuringut analüüsid seisukohal, et karistuse vältimatust ei ole võimalik mõõta sõidukijuhtidele lubatud maksimaalse alkoholisalduse piirmäära muutmisega. Karistuse vältimatus saab suurenedagi siiski vaid potentsiaalse õigusrikkuja rikkumiselt tabatud saamise riski reaalsel suurenemisel, kuid see risk ei saa sõltuda alkoholisalduse piirmäära muutmisest. Piirmäära alandamisega muutub vaid piir seadusliku ja ebaseadusliku käitumise vahel. Isikud, kes tabatakse sõidukit juhtimast seisundis, kus nende alkoholisaldus jääb üle uue madalama piirmäära, kuid alla endise kõrgema piirmäära, ei oleks kõrgema piirmäära kehtimise ajal olnud õigusrikkujad, keda oleks saanud õigusrikkumiselt tabada, seega ei saa rääkida ka nende tabatud saamise riski muutumisest. Sel põhjusel ei saa pidada usaldusväärseks ka uuringu tulemust, et karistuse vältimatus ei avalda mõju liiklusohutusele.

Mitmetes eelpool käsitletud uuringutes (Paabo, Ramat, Sari & Sepp, 2012; Tavares, Mendes & Costa, 2008; Watson, Siskind, Fleiter & Watson, 2012) on jõutud sarnasele järeldusele, et on teatud väike osa sõidukijuhte, kes rikuvad liiklusnõudeid korduvalt ning kelle suhtes traditsioonilised liiklusjärelvalve- ja karistusmeetmed ei mõju. Homel (1988, p. 258) on välja toonud, et sellised sõidukijuhid ei suuda kogemustest õppida, on nii impulsiivsed ja elamusi otsivad, et ei ole võimelised ratsionaalselt käituma, ning neid ei heiduta üldjuhul ei legaalsed karistused, sotsiaalne hukkamõist ega muu võimalik negatiivne tagajärg. Sarnasele järeldusele on jõudnud Fylan, Hempel, Grunfeld, Conner ja Lawton (2006), eristades kiiruseületajate hulgas sotsiaalselt hälbelisi juhte, kes naudivad riskide võtmist ja reeglite rikkumist, kelle jaoks võib kiiruseületamisega nende jaoks kaasnev kasu, näiteks elamus või sotsiaalne kiitus olla piisav kiiruseületamise jätkamiseks olenemata sellega kaasneva võivatest negatiivsetest tagajärgedest ning kelle mõjutamiseks tuleb tõenäoliselt kasutada ka muid meetmeid peale heidutamise. Ka Shoham (1976, pp. 156, 161) on eristanud liiklusrikkumise toime pannud sõidukijuhte retsidiivseteks juhtideks, kelle rikkumine tuleneb nende isikuomadustest, ning nõ normaalseteks juhtideks, kes on rikkumise toime pannud juhuslikult või teadmatuses.

Alapeatüki kokkuvõtteks võib öelda, et karistusega heidutamise efektiivsus sõltub sellest, kui ratsionaalselt isik mõtleb ja käitub – mida ratsionaalsem on tema mõtlemine ja sellest tulenev käitumine, seda suurema tõenäosusega hoiab hirm karistuse ees teda süütegu toime panemast. Lisaks formaalsetele karistustele mõjutavad inimesi ka mitteformaalsed karistused, millest hirm sotsiaalse hukkamõistu ees on liiklusrikkumiste puhul oluliselt nõrgem kui teist liiki süütegude puhul, kuid seevastu on oluline roll liiklusõnnetuse toimumise riskil. Arvukatest läbi viidud

uuringutest võib järeldada, et isikule eelnevalt määratud karistus soodustab järgneva süüteo toimepanemist, kuid karistuse suurus korduvrikkumise toimepanemisele märkimisväärset mõju ei avalda. Samas karistuste karmistamine koos karistuse vältimatuse suurendamisega on osutunud tulemuslikuks nii sõidukijuhtide liikluskäitumise kui ka liiklusohutuse parandamisel. Mida vältimatam on karistus, seda suurem efekt on üldjuhul karistuste raskusel. Võib veel välja tuua, et kui karistuste karmistamine toob pigem kaasa lühiajalise liikluskäitumise paranemise, siis liiklejate hoiakute ja suhtumise muutmine läbi erinevate meetmete on pikaajaline ja efektiivne vahend liikluskäitumise ja liiklusohutuse parandamiseks. Meetmete rakendamisel liikluskäitumise ja liiklusohutuse parandamiseks tuleb arvestada, et on väike osa sõidukijuhte, kes panevad korduvalt liiklusrikkumisi toime, naudivad riskide võtmist ja seaduste rikkumist, otsivad sõidukijuhtimisest elamusi ega suuda seetõttu ratsionaalseid otsuseid vastu võtta ning kelle suhtes eelnevast tulenevalt traditsioonilised liiklusjärelvalve- ja karistusmeetmed ei mõju.

### **1.3 Meetmed kiiruseületamiste vähendamiseks ja seeläbi liiklusohutuse parandamiseks**

Järgnevas alapeatükis on analüüsitud erinevaid kiiruseületamise vähendamiseks ja seeläbi liiklusohutuse suurendamiseks rakendatavaid meetmeid ning nende tõhusust. Liiklusohutuse tagamine jaguneb üldjoontes kolmeks valdkonnaks, mida nimetatakse ka kolmeks E-ks: liiklusjärelvalve (*enforcement*), keskkonna muutmine (*engineering / environment*) ja haridus (*education*) (Homel & Wilson, 1988).

Liiklusjärelvalve on neist kolmest kõige nähtavam osa ning liiklusjärelvalve käigus liiklusrikkujate tabamine ja karistamine kõige otsesem võimalus liiklejate mõjutamiseks. Eelnevas peatükis käsitletu põhjal saab öelda, et liiklusjärelvalve mahu suurendamine ja koos sellega karistuste vältimatuse suurendamine vähendab liiklusrikkumisi ja liiklusõnnetusi. Elliott ja Broughton (2004) on aga jõudnud järeldusele, et liiklusjärelvalve ja liiklusõnnetuste suhe ei ole lineaarne. Kui järelvalvet ei ole, on õnnetused kõrgeimal tasemel. Kui järelvalvet hakata suurendama, hakkavad liiklusõnnetused ja liikluskahjud teatud taseme saavutamise järel, kui liiklejad teadvustavad endile järelvalve olemasolu, vähenema. Liiklusjärelvalvet aina suurendades saavutab see ühel hetkel küllastusastme, kust edasi on järelvalve suurendamisel liiklusõnnetustele väga väike efekt. (Elliott & Broughton, 2004)

Evans (2004) on leidnud, et traditsiooniline liiklusjärelvalve on suhteliselt ebaefektiivne, kuna sellega kaasneb madal ja ettearvamatu võimalus tabatud saada ning ühiskond on kahtlustav

liiklusjärelvalve motiivide suhtes – liikluskaristusi nähakse kui riigieelarve täitmise vahendit. Et liiklusjärelvalvet efektiivsemaks muuta, peaks liiklust reguleerivate seaduste ainus eesmärk olema inimvigastuste vältimine ning liikluskäitumise muutmiseks tuleks eelkõige suurendada potentsiaalse liiklusrikkuja võimalust saada tabatud, aga mitte karistuse raskust (Evans, 2004).

Karistuse vältimatust silmas pidades on politseipoolsest liiklusjärelvalvest efektiivsem meetod liiklusohutuse parandamiseks kiiruskaamerate rakendamine (Elliott, 2003; Elliott & Broughton, 2004; Wegman & Goldenbeld, 2006). Inimkannatanutega liiklusõnnetuste arvu vähenemist peale kiiruskaamerate paigaldamist on kinnitanud mitmed uuringud (Chen, Wilson, Meckle & Cooper, 2000; Elvik, 1997; Gains, Heydecker, Shrewsbury & Robertson, 2004; Goldenbeld & van Schagen, 2005; Hess, 2004; Keall, Povey & Frith, 2002; Keenan, 2002; Pilkington & Kinra, 2005). Samas Eestis 2012.a kaitstud magistritööst tulenes, et kiiruskaamerad Tallinn-Tartu maanteel ei avaldanud ajavahemikul nende rakendamisest 10.05.2010.a kuni 31.12.2011.a mõju inimkannatanutega liiklusõnnetuste toimumisele (Draba, 2012). Võimalik, et suhteliselt lühikese ajavahemiku jooksul ei jõudnud kiiruskaamerate positiivne mõju veel avalduda. Kiiruskaamerate efekt on siiski piiratud nii ajas kui ruumis (Wegman & Goldenbeld, 2006), kuna nende positiivne mõju liiklusohutusele on märkimisväärne vaid kaamerate läheduses (Christie, Lyons, Dunstan & Jones, 2003; Hess, 2004). Samuti kaasneb kiiruskaameratega probleem, et sõidukijuhid pidurdavad ülemäära enne kaameraid ning kiirendavad uuesti peale kaameraid, soodustades sellega liiklusõnnetuste toimumist. Seda fenomeni aitab vältida vaid teatud teelõigul sõidukite keskmist kiirust mõõtvate kiiruskaamerate rakendamine. (Wegman & Goldenbeld, 2006) Kiiruskaamerate positiivne mõju liiklusohutusele on konkreetses kohas ja ajahetkel küll suurem kui politseipoolset liiklusjärelvalvel, kuid samas politseipoolne patrullimine ja pisteline kontroll suurendavad kiiruskaameratest vähemalt viis korda enam liiklusjärelvalve mõju ajas ja ruumis (Elliott & Broughton, 2004). Dowling ja Holloman (2008) on politseipoolset liiklusjärelvalve teostamist analüüsid jõudnud järeldusele, et kui liiklusjärelvalve teostamiseks kasutatav politseiauto tuleb sõidukijuhile üllatusena, vähendab ta kiirust peale seda pikemaks ajaks, olenemata sellest, kas sõidukijuht üldse ületas kiirust või mitte. Kuna kaamerad tagavad karistuse vältimatuse vaid väga kindlates kohtades, on igal juhul hädavajalik ka politseipoolne liiklusjärelvalve. Kiiruskaamerad ei asenda politseipoolset järelvalvet, vaid täiendavad seda. Lisaks karistuse vältimatuse suurendamisele aitavad kiiruskaamerad, kui neid laialdaselt rakendada, kujundada sõidukijuhtide hulgas harjumust piirkiirusest kinni pidada.

LS § 227 kohaselt on kiiruseületamise eest võimalik määrata karistusena rahatrahvi, juhtimisõiguse äravõtmist ja aresti (Liiklusseadus, 2015). Rahatrahv on neist kõige levinum ja traditsioonilisem

karistus. Ka juhtimisõiguse äravõtmist rakendatakse suuremate kiiruseületamiste puhul tihti ning see on sõidukijuhtidele üldjuhul efektiivne heidutaja (Homel, 1988, p. 232; Watson, 1998). Samas ei vii juhtimisõiguse äravõtmise reeglina vajalike muutusteni liiklejate hoiakutes või käitumises (Allhoff-Cramer *et al*, 2007). Et olla tulemuslikum liiklejate suhtumise ja käitumise muutmisel, on vajalik lisaks traditsioonilistele karistustele rakendada ka alternatiivkaristusi (Wegman & Goldenbeld, 2006), kuna on palju selliseid liiklejaid, kes ei suuda või ei taha rahatrahve maksta ning keda ei ole võimalik tavapäraste karistustega mõjutada. Alternatiivkaristusena on KarS-i alusel võimalus rakendada ühiskondlikult kasulikke tööd, asendades sellega õigusrikkujale määratud aresti (Karistusseadustik, 2015). Kuna arest on kiiruseületamise eest siiski väga harv karistus, mida määratakse vaid väga suure ja liiklusohutliku kiiruseületamise eest, on ühiskondlikult kasuliku töö määramine, kui seda üldse tehakse, minimaalne. Liiklejaid on lisaks karistustele võimalik mõjutada veel mitmesuguste alternatiivsete meetmetega, näiteks erinevate koolitusprogrammide läbiviimisega (Allhoff-Cramer *et al*, 2007), õigusrikkujate nimede avalikustamisega või veapunktsüsteemi rakendamisega (Elliott, 2003).

Veapunktsüsteemi on rakendatud mitmetes riikides lisaks tavapärastele liikluskaristustele ja kiiruskaameratele ning see on osutunud efektiivseks inimkannatanutega liiklusõnnetuste vähendamisel (Novoa *et al.*, 2010; Paola, Scoppa & Falcone, 2012; Tallinna Tehnikakõrgkool, 2009). Veapunktsüsteemi ülesehitus ja punktide arvestus on riigiti väga erinev. On selliseid süsteeme, mis on suunatud vaid noortele juhtidele ning selliseid, mille põhjal saavad juhid mitte ainult veapunkte liiklusrikkumiste eest, vaid ka preemiapunkte seaduskuuleka liikluskäitumise eest. Veapunktsüsteemi peamine eesmärk on distsiplineerida sõidukijuhte, anda neile võimalus oma liikluskäitumise parandamiseks ning seeläbi muuta sõidukijuhtide hoiakuid. (Tallinna Tehnikakõrgkool, 2009) See võimaldab selekteerida välja need sõidukijuhid, kes rikuvad seadust süstemaatiliselt, ning pakkuda neile võimalikult varases faasis rehabiliteerivaid meetmeid (Meinhard, 2013). Et veapunktsüsteem oleks tulemuslik, peab see olema terviklik süsteem, mis sisaldab lihtsat ja kõigile arusaadavat punktide arvestust, hoiatamist, erinevaid koolitusi ja programme sõidukijuhtidele ning juhtimisõiguse äravõtmist. Edukaks rakendamiseks on oluline ka süsteemi arusaadav selgitamine läbi meedia. (Tallinna Tehnikakõrgkool, 2009)

Mitmesugused liiklusohutusosalased koolitused aitavad kaasa liiklejate hoiakute ja suhtumise muutmisele nii eraldiseisvatena kui ka osana veapunktsüsteemist. Liikluspsühholoog Gunnar Meinhard (2013) on rõhutanud nii liiklejate ettevalmistamise ja täiendõppe kvaliteedi kui ka liiklusrikkumisi toime pannud sõidukijuhtide sobiva mõjutamise olulisust. Koolitustega on võimalik suurendada liiklejate teadmisi ja teadlikkust formaalsete karistuste põhjustest ja rikkumiste

võimalikest sotsiaalsetest tagajärgedest ning kombineerida hirm karistuse ees sotsiaalse aktsepteerimatusega seotud süütundega (Elliott, 2003). Wegman & Aarts (2006) on nentunud, et koolituste mõju on väga piiratud sissekujunenud harjumuste muutmisel, ning rõhutanud, et liiklusohutusala koolitus on alati efektiivsem koos liiklusjärelvalvega. Et õige sihtgrupp koolitustel osaleks, peab koolitusel osalemisega kaasnema osalejale boonus, nt väiksem karistus, karistusest vabastamine või juhtimisõiguse tagasisaamine. Kõige lihtsam on seda saavutada veapunktsüsteemi rakendamisega.

Liiklusohutusala koolituste heaks näiteks on Saksa liikluspsühholoogide poolt välja töötatud mudel PASS (*Psychological and Medical Assistance for Safe Mobility*), mille eesmärgiks on läbi psühholoogilise ja meditsiinilise toetuse parandada liiklusohutust, suurendada turvalist mobiilsust ja sõidukijuhi vastutust nii enda kui teiste liiklejate ohutuse eest ning samuti aidata kaasa EL-i liikmesriikide juhilubade süsteemide ühtlustamisele. Kuna liiklusõnnetusi põhjustavad enamjaolt inimesed, aga mitte sõidukid või keskkond, on oluline liiklusohutuse püsivaks mõjutamiseks kasutada enam liikluspsühholoogia ja liiklusmeditsiini teadmisi. Mudeli raames rakendatakse vastavalt vajadusele erinevaid koolitus- ja raviprogramme, uuringuid ning liikluspsühholoogilist nõustamist. (Allhoff-Cramer *et al*, 2007)

PASS mudeli eeskujul on Eestiski alates 2011. aastast läbi viidud liikluspsühholoogilisi koolitusi (Liikluspsühholoogiline järelkoolitusprogramm KOJU, 2011). 2011.a jõustunud liiklusseaduse kohaselt tunnistatakse esmane juhiluba kehtetuks, kui selle omajalt juhtimisõigus liiklusrikkumise eest ära võetakse, ning juhtimisõiguse taastamiseks on vajalik lisaks liiklusteooria ja sõidueksami sooritamisele ka järelkoolituse läbimine (Liiklusseadus, 2015). Koolitused viiakse läbi liikluspsühholoogilise järelkoolitusprogrammi KOJU (Korralik Juht) alusel ning need on erinevad joobes juhtimise eest karistatud sõidukijuhtidele, üldiste riskikäitumise ilmingutega juhtidele, kellelt on juhtimisõigus esmakordselt ära võetud, ning üldiste riskikäitumisega ilmingutega juhtidele, kellelt on juhtimisõigus korduvalt ära võetud (Liikluspsühholoogiline järelkoolitusprogramm KOJU, 2011). Et sellised koolitused avaldaksid laiemat mõju liiklejate käitumisele ja hoiakutele, on vajalik neid rakendada kõikide sõidukijuhtide, mitte ainult esmase juhiloa omanike suhtes. Esimene algatus selleks on Eestis 2014.a tehtud alkoholi mõju all tabatud juhtide rehabiliteerimise pilootprojektina, mis on suunatud sõidukijuhtidele, kes on toime pannud LS § 224 lg 2 alusel kvalifitseeritud väärteo – mootorsõiduki juhtimise, kui alkoholisaldus ühes liitris väljahingatavas õhus on 0,25-0,74 mg või veres 0,5-1,49 promilli (Liiklusseadus, 2015; Meinhard, 2015). Pikaajaliselt aitavad erinevad koolitus-, sotsiaal- ja rehabilitatsiooniprogrammid kaasa liiklejates ohutumate liiklemisharjumuste ja seaduskuulekamate hoiakute kujunemisele.

Liiklusjärelvalve ja erinevate koolitusprogrammide kõrval on liiklusohutuse tagamisel oluline roll liikluskeskkonna ohutumaks kujundamisel. Selliste meetmete eesmärk on vähendada võimalusi liiklusrikkumisi toime panna, suurendada rikkumisega kaasnevat ebamugavust ning leevendada liiklejate poolt tehtud valede otsuste tagajärgi (Homel & Wilson, 1988). Eelkõige tähendab see füüsilise keskkonna – teede ja sõidukite projekteerimist ja ehitamist võimalikult turvaliseks (Homel & Wilson, 1988; Wegman & Aarts, 2006; Wegman & Goldenbeld, 2006). Teede infrastruktuur peab olema selline, et minimeerida võimalusi raskete tagajärgedega liiklusõnnetuseks. Liikluse teevad ohtlikuks peamiselt kolm komponenti – suured kiirused, liiklejate suured kiiruste ja masside vahed ning inimeste füüsiline haavatavus. Teedel, kus sõidukid liiguvad suuritel kiirustel, peaksid nii kergliiklejad kui ka sõidusuunad olema seetõttu füüsiliselt eraldatud. (Wegman & Aarts, 2006; Wegman & Goldenbeld, 2006) Lisak füüsilisele keskkonnale on oluline ka sotsiaalse keskkonna mõjutamine, kuna liikleja otsuseid ja motiive mõjutavad nii füüsilisest kui sotsiaalsest keskkonnast tulenevad võimalused ja piirangud (Homel & Wilson, 1988). Sotsiaalse keskkonna mõjutamisele suunatud meede on näiteks öise alkoholimüügi keelamine, et ennetada alkoholi joobes sõidukijuhtimisi. Olulise osa sotsiaalsest keskkonnast moodustavad sõbrad, perekond, tuttavad ja kaasliiklejad, kelle hoiakud ja käitumine mõjutavad iga sõidukijuhi käitumist.

Nii liiklusjärelvalve, koolitamise kui ka keskkonna mõjutamise efektiivsust on võimalik oluliselt suurendada massimeedia abil. Meediakampaaniad ja liiklejate teavitamine läbi meedia on odav vastumeede liiklusõnnetuste toimumisele, kuid meediakampaaniate tulemuslikkust võib olla väga raske hinnata, kuna muutused liiklejate käitumises võivad ilmnedas alles pikema aja jooksul ning liiklusõnnetuste arvu varieeruvus võib olla liiga suur, et tuvastada selle seost meediakampaaniaga (Hutchinson ja Wundersitz, 2011).

Massimeedia kasutamise heaks näiteks on Hollandis viie aasta vältel toimunud mobiilsete kiirускаameratega kiirusemõõtmine asulavälistel kõrvalmaanteedel ning selle maksimaalne kajastamine massimeedias. Selle aja jooksul langesid nii vaadeldavatel teedel kui ka võrdluseks kasutatud teistel lähedal asuvatel asulavälistel teedel nii keskmised kiirused kui ka kiiruseületajate osakaal kõikide sõidukijuhtide hulgast ning inimkannatanutega liiklusõnnetuste arv vähenes võrreldes kaheksa aastaga enne projekti 21% kõikidel piirkonna asulavälistel teedel. (Goldenbeld & van Schagen, 2005)

Meediasõnumite mõju liikluskäitumisele on uurinud veel Lewis, Watson ja White (2008) ning jõudnud järeldusele, et meediasõnumid mõjutavad sõidukijuhi edasist liikluskäitumist rohkem kui tema eelnev liikluskäitumine ning meediasõnumi efekt oleneb sõnumi tüübist (positiivne või negatiivne) ja isiku soost – negatiivsed (hirmul ja agitatsioonil põhinevad) sõnumid mõjutasid



rohkem mehi ja vähem naisi ning positiivsed sõnumid (uhkusel ja huumoril põhinevad) rohkem naisi ja vähem mehi. Lewis, Watson ja Tay (2007) on negatiivsete meediasõnumite osas jõudnud aga vastupidisele järeldusele – nende uuringu põhjal nägid mehed liiklusohutuskampaaniate sõnumeid, mis sisaldasid füüsilise trauma hirmu, vähem asjakohastena ja vähem mõjusatena kui naised. Kanellaidis, Golias ja Zarifopoulos (1995) on meediakampaaniate miinusena välja toonud, et läbi massimeedia liiklusohutuskampaaniate abil avalikkusele edastatava info mõju võib jääda nõrgaks, kuna inimesed mõtlevad sageli, et selline sõnum on suunatud teistele neist vähemate oskustega ja ohtlikumatele sõidukijuhtidele, aga mitte neile endile. Vaatamata sellele on meedia vaieldamatult asendamatu tööriist suure hulga inimeste teavitamiseks või hoiatamiseks. Meedia võimalusi tuleb kindlasti kasutada liiklejate teavitamiseks karistuste karmistamisest, kuna karistuse tõstmisel saab potentsiaalsele õigusrikkujale olla heidutav toime vaid sel juhul, kui ta on sellest teadlik.

Kiiruseületamise vähendamiseks edastatav meediasõnum on efektiivsem, kui see õõnestab ettekujutust kiiruseületamisega seostatud eelistest, näiteks ajavõidust, tuletab meelde, et kiiruseületamisega võib kaasneda lisaks liiklusõnnetusele palju muid ebameeldivusi, näiteks rahakulu rahatrahvi või suurenenud kindlustusmaksed tõttu või sõltumine teistest, kui juhtimisõigus on ära võetud, edendab mõtet, et oskuslik juht on see, kes suudab kiirusepiirangutest kinni pidada, jätta piisavalt aega sihtkohta jõudmiseks ja teha oma otsuseid ise, aga mitte kaaslaste surve all, seab küsimärgi alla sotsiaalse surve kiiruseületamiseks – kas kiiruseületamine ikka avaldab kaaslastele muljet ning meenutab aeglasema sõidu eeliseid, nagu väiksem närvipinge või suurem kontrollitunne. (Fylan *et al.*, 2006)

Kiiruseületamise vähendamisele suunatud meetmed on efektiivsemad, kui nad sisaldavad nii sõnumit liiklusjärelvalve kohta (Snyder *et al.*, 2004) kui ka koolitavat materjali, et muuta sõidukijuhtide uskumusi oma käitumise kohta (Fylan *et al.*, 2006). Ka Wegman ja Aarts (2006) on rõhutanud, et liiklusjärelvalvega peab alati kaasnema kommunikatsioon avalikkusele järelvalve põhjuste kohta. Oluline on ka meediasõnumi asjakohasus, et see tekitaks sihtgrupile tunde, et sõnum on mõeldud just neile (Rimer *et al.*, 1999), samuti et sõnum sisaldaks kiiruseületamisega seonduvad võimalikke negatiivseid tagajärgi või kiirusepiirangutest kinnipidamisega seonduvaid positiivseid tagajärgi ning et meede oleks suunatud sõidukijuhtide motivatsiooni mõjutamisele. Samas liiklusohutuskampaaniad, mis sisaldavad sõnumit kiiruseületamisega seotud riskide ning tugevdatud liiklusjärelvalve kohta, võivad suure tõenäosusega olla ebaefektiivsed korduvate kiiruseületajate suhtes, kes ületavad kiirust regulaarselt ja suures ulatuses. (Fylan *et al.*, 2006)

Politseipoolse liiklusjärelvalve efektiivsusele ning liiklejate poolt liiklusalaste nõuete ja piirangute

mõistmisele ja aktsepteerimisele aitavad kaasa ka politseipoolne oma tegevuste ja seadustest tulenevate nõuete põhjendamine ja selgitamine avalikkusele, liiklejatepoolsete kaebuste ja soovitude arvestamine, politseinikepoolne hea eeskuju liiklusnõuete järgimisel ja politseinike mitteformaalne suhtlemine liiklejatega (Wegman & Goldenbeld, 2006).

Mitmest riigist on võimalik tuua positiivseid näiteid mitme erineva liiklusohutusmeetme üheaegselt rakendamisest. Hollandis, mis on maailmas üks turvalisima liiklusega riike, on liiklusohutuse tagamisel olnud aastaid juhtmõtteks Jätkusuutliku Turvalisuse visioon, mille üks alustaladest on sõidukite kiiruse ohjeldamine. Visiooni eesmärk on vältida liiklusõnnetusi nii palju kui võimalik ning liiklusõnnetuse toimumisel hoida ära raskeid tagajärgi, st surma või raskeid vigastusi. Selle eesmärgi saavutamiseks on liiklejate poolt vajalik spontaanne, st alateadlik või sisemisest motivatsioonist kantud seaduste järgimine. Kiirusepiirangud peaksid olema nii turvalised, realselt täidetavad kui ka tõsiseltvõetavad sõidukijuhtide poolt ehk vastama tee- ja keskkonnatingimustele. Oluline on ka kehtivate kiirusepiirangute nähtavakstegemine juhtidele. Traditsioonilised meetodid selleks on liiklusmärgid tee ääres või teekattele kantud kiirusepiirangud, kuid teavet kehtivate kiirusepiirangute kohta on võimalik integreerida ka sõidukite navigeerimissüsteemidesse. Jätkusuutliku Turvalisuse visiooni kohaselt peaks sõidukiiruse ohjeldamine toimuma peamiselt läbi teede ja sõidukite turvalisemaks kujundamise. Liiklusjärelvalvet nähakse Jätkusuutliku Turvalisuse visiooni kohaselt viimase võimalusena liiklusohutuse parandamisel, kui teised meetmed ei ole tulemusi andnud. Samas peab liiklusjärelvalve olema osaks sõidukiiruste ohjeldamisest, kuna alati on sõidukijuhte, kes rikuvad seatud piiranguid, kellel puudub endal motivatsioon seaduskuulekalt käituda ning keda on võimalik ainult karistustega mõjutada. (Wegman & Aarts, 2006; Wegman & Goldenbeld, 2006)

Sarnaselt Hollandiga on Rootsis, mis on samuti üks maailma turvalisima liiklusega riike, liiklusohutuspoliitika aluseks pikaajaline liiklusohutuse visioon – nullvisioon (*Vision Zero*), mille aluseks on idee, et liiklusohutuspoliitika ainsaks eesmärgiks saab olla mitte ühtegi hukkunut ega raskelt vigastatut. Vastutust õnnetuste eest jagavad nullvisiooni kohaselt liiklejad koos teede ja sõidukite kujundajate ja ehitajatega. (Elvik, Høye, Vaa & Sørensen, 2009)

Koreas rakendati 2001.a liikluses hukkunute ja vigastatute arvu suurenemise peatamiseks ja vähendamiseks üheaegselt mitmeid meetmeid – suurendati karistusi ja järelvalvet ohtlikemate liiklusrikkumiste eest, teedele paigaldati enam kiiruskaameraid, rakendati teiste liiklejate rikkumistest teavitavate isikute rahalist tasustamist, viidi sisse teede ohutuse hindamise süsteem, kujundati ohutumaks kohad, kus oli juhtunud korduvalt liiklusõnnetusi, ja rakendati liiklusohutusealaseid koolitusprogramme nii lastele, autokoolides õppijatele kui ka eakatele, mille

tulemusel vähenesid Koreas liiklusõnnetused ning neis hukkunud ja vigastatud suhteliselt lühikese aja jooksul märkimisväärselt (Yang & Kim, 2003). Sarnaselt Korea näitega oldi Prantsusmaal ajavahemikul 2001-2004 edukad liikluses hukkunute ja vigastatute arvude vähendamisel, rakendades üheaegselt erinevaid liiklusohutuslaseid meetmeid – liiklusjärelvalve olulist tugevdamist, sõidukijuhtidele lubatud vere alkoholisisalduse piirmäära alandamist ja noorte juhtide autode võimsuse piiramist ning saavutades sellega liiklejate hoiakute muutumise ohtlikumatesse liiklusrikkumistesse ja suurema toetuse kehtivatele liiklusalastele piirangutele (Constant, Salmi, Lafont, Chiron & Lagarde, 2008). Ka Araabia Ühendemiraatides 2009.a läbi viidud uuring kinnitas märkimisväärselt seost sõidukijuhtide hoiakute ja uskumuste ning nende liikluskäitumise vahel ning rõhutas liiklusjärelvalve tugevdamise ja karistuste karmistamise üheaegse rakendamise olulisust kiiruseületamiste vähendamiseks (Mehmood, 2009). Sõidukijuhtide suhtumise muutmine liiklusohutusse on mõlema uuringu põhjal efektiivne ja pikaajaline vahend juhtide käitumise parandamiseks ja liiklussurmade vähendamiseks (Constant, Salmi, Lafont, Chiron & Lagarde, 2008; Mehmood, 2009).

Käesoleva alapeatüki kokkuvõttena võib välja tuua, et liiklusohutust ja sõidukijuhtide liikluskäitumist on võimalik kõige efektiivsemalt parandada mitmete meetmete ühise ja samaaegse rakendamisega. Sel juhul ei ole suure tõenäosusega võimalik kindlaks teha, milline meede liiklejaid rohkem ja milline vähem mõjutab, kuid liiklusohutust tagavaid meetmeid tuleb vaadelda pigem üksteisega seotud süsteemina, kus ei ole oluline mitte iga üksiku osa toime, vaid kogu süsteemi tulemuslikkus. Sõidukijuhtide liiklemisharjumuste püsivaks ja pikaajaliseks muutumiseks on vajalik läbi erinevate tegevuste mõjutada juhtide hoiakuid ja harjumusi. Lisaks politseipoolsele liiklusjärelvalvele ja läbi selle karistuste määramisele on efektiivne meetod nii karistuse vältimatuse suurendamiseks kui ka sõidukijuhtide liiklemisharjumuste kujundamiseks kiiruskaamerate rakendamine. Liiklemisharjumuste kujundamisele aitavad kaasa mitmesugused nii koos karistustega kui ka karistustele alternatiivsete meetmetena rakendatavad koolitus- ja rehabilitatsiooniprogrammid. Mitmetes riikides osutunud tulemuslikuks veapunktsüsteemi rakendamine, kuhu on võimalik integreerida nii karistused kui ka koolitus- ja rehabilitatsiooniprogrammid ning läbi veapunktide andmise liiklusrikkumiste eest kujundada liiklejate harjumusi. Liiklusohutuse parandamisel on oluline roll ka liikluskeskkonna ohutumaks kujundamisel, eelkõige teede ja sõidukite projekteerimisel ja ehitamisel turvalisemaks. Samuti on väga oluline kasutada maksimaalselt ära massimeedia võimalusi, et teavitada inimesi kehtivatest õigusnormidest ja karistustest ning mõjutada nende hoiakuid erinevate meediakampaniatega.

## **2. KIIRUSEÜLETAMISE EEST MÄÄRATAVA KARISTUSE SEOS LIIKLUSKÄITUMISEGA**

### **2.1. Metoodika ja valim**

Magistritöö käigus viiakse läbi kvantitatiivne uuring – korrelatsiooniuuring, mille raames viiakse aegridade baasil läbi ka kvaasiekspriiment. Andmete analüüsimiseks kasutatakse aegridade, katkestatud aegridade, korrelatsioon- ja regressioonanalüüsi. Korrelatsiooniuuring on sobivaim karistuste seose uurimiseks liikluskäitumisega, kuna võimaldab uurida seoseid nii kahe kui ka enamate muutujate vahel (Fraenkel & Wallen, 1993). Karistusmäärade tõstmise mõju uurimiseks liikluskäitumisele viiakse läbi kvaasiekspriiment, mis on sobivaim konkreetse sekkumise mõju uurimiseks inimeste käitumisele, kui sihtgrupi liikmeid ei ole võimalik juhuslikkuse alusel valida (Briscoe, 2005; Gribbons & Herman, 1997). Katkestatud aegridade analüüs on tugevaim kvaasiekspriimentaalne uuringumeetod, mis võimaldab hinnata ajaliselt piiritletud sekkumiste pikaajalist efekti ning arvestada lisaks konkreetsele sekkumisele ka sellele eelnenud olukorda (Wagner, Soumerai, Zhang & Ross-Degnan, 2002). Andmeanalüüs teostatakse MS Excel keskkonnas. Andmed pärinevad PPA andmelao infosüsteemist ALIS ning andmete saamiseks on tehtud päring PPA-le ja saadud andmed isikustamata kujul.

Viieaastase perioodi – 2010-2014 – kohta analüüsitakse inimkannatanutega liiklusõnnetuste arvu, politsei poolt registreeritud kiiruseületamiste arvu, kiiruseületamise eest mõistetud keskmiste karistuste suuruse, politseipatrullide keskmise arvu ning sõidukite keskmise kiiruse muutuseid eesmärgiga välja selgitada kiiruseületamise eest määratavate karistuste, sh karistuste tõstmise üldpreventiivne toime sõidukijuhtide liikluskäitumisele. Analüüsitakse korrelatsioonseoseid inimkannatanutega liiklusõnnetuste ja kiiruseületamiste, liiklusõnnetustes vigastatute ja kiiruseületamiste, liiklusõnnetustes hukkunute ja kiiruseületamiste, kiiruseületamiste ja nende eest määratud keskmiste rahatrahvide ning politseipatrullide ja kiiruseületamiste vahel. Regressioonanalüüsiga uuritakse inimkannatanutega liiklusõnnetuste, neis vigastatute ja hukkunute arvude sõltuvust kiiruseületamiste arvust ning kiiruseületamiste arvu sõltuvust nende eest määratud keskmistest rahatrahvidest ja politseipatrullide keskmisest arvust. Kiiruseületamiste arvu sõltuvuse hindamiseks trahvimäärade tõstmisest viiakse läbi katkestatud aegridade regressioonanalüüs.

Seejärel analüüsitakse andmeid 2011.a (aastal enne karistusmäärade tõstmist) ja 2013.a (aastal peale karistusmäärade tõstmist) politsei poolt registreeritud kiiruseületamiste kohta, et välja selgitada kiiruseületamise eest määratud karistuste eripreventiivne toime kiirust ületanud sõidukijuhtide

liikluskäitumisele ning võrrelda nimetatud kahte perioodi omavahel. Hindamaks isikule kiiruseületamise eest määratud karistuse seost tema poolt järgneva kiiruseületamise toimepanemisega kasutatakse hii-ruut testi, T-testi, korrelatsioon- ja regressioonanalüüsi.

Valimisse võetakse nii 2011.a kui 2013.a kohta ühelt poolt korduvalt kiirust ületanud sõidukijuhid, kes vähemalt neljal korral aasta jooksul on kiiruseületamise eest karistatud, ning teiselt poolt kõik juunikuu jooksul kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhid, keda eelneva aasta jooksul ei ole kiiruseületamise eest karistatud. Üks kuu on valitud perioodiks seetõttu, et kiiruseületamise toime pannud isikute arv on väga suur – mitukümmend tuhat isikut aastas ning andmete suure mahu tõttu ei olnud PPA-l tehniliselt võimalik terve aasta andmeid korraga töödelda ja edastada. Kuna suvel pannakse kiiruseületamisi rohkem toime, on analüüsiks valitud suvekuu, konkreetselt juunikuu on valitud juhuslikult.

Politsei poolt registreeritud andmetest analüüsitakse kiiruseületamiste kvalifikatsioone ja ulatust, määratud karistusi, isikute sugu, vanust, eelnevate karistuste olemasolu kiiruseületamise eest ning järgneva perioodi jooksul toime pandud kiiruseületamisi. Kiiruseületamise kvalifikatsioonidena vaadeldakse nelja erinevat LS §-s 227 sätestatud kiiruseületamise koosseisu – lg 1 - kiiruseületamine kuni 20 km/h, lg 2 - 21-40 km/h, lg 3 - 41-60 km/h ja lg 4 - üle 60 km/h. Enne 01.07.2011.a kehtinud liikluseaduses puudus neljas – üle 60 km/h kiiruseületamise koosseis. Et erinevus üle 60 km/h kiirust ületanud sõidukijuhtide kvalifitseerimises ei moonutaks uuringu tulemusi, arvestatakse üle 60 km/h kiirust ületanute alla nii kehtiva LS § 227 lg 4 alusel karistatud sõidukijuhid kui ka enne 01.07.2011.a LS § 74<sup>22</sup> lg 3 alusel karistatud ja üle 60 km/h kiirust ületanud sõidukijuhid. Määratud karistuste osas vaadeldakse eraldi erinevaid karistuse liike - rahatrahvi, juhtimisõiguse äravõtmist, rahatrahvi koos juhtimisõiguse äravõtmisega, aresti ja aresti koos juhtimisõiguse äravõtmisega ning samuti suulist hoiatust, mis ei ole küll juriidilises mõttes karistus, kuid mida on ühe võimaliku tagajärjena kiiruseületamise eest rakendatud. Karistusi analüüsides on välja jäetud mitme kvalifikatsiooniga karistused, kui sõidukijuht on lisaks kiiruseületamisele pannud samaaegselt toime veel mõne teise liiklusrikkumise, kuna mitme kvalifikatsiooni eest määratav suurem karistus moonutaks uuringu tulemusi. Statistilistes analüüsides on statistilist olulisust hinnates lähtutud olulisuse nivoost 0,05.

## 2.2. Liikluskäitumine ja liiklusjärelvalve perioodil 2010-2014

### 2.2.1. Liiklusõnnetuste, kiiruseületamiste, rahatrahvide, politseipatrullide ja keskmise sõidukiiruse dünaamika

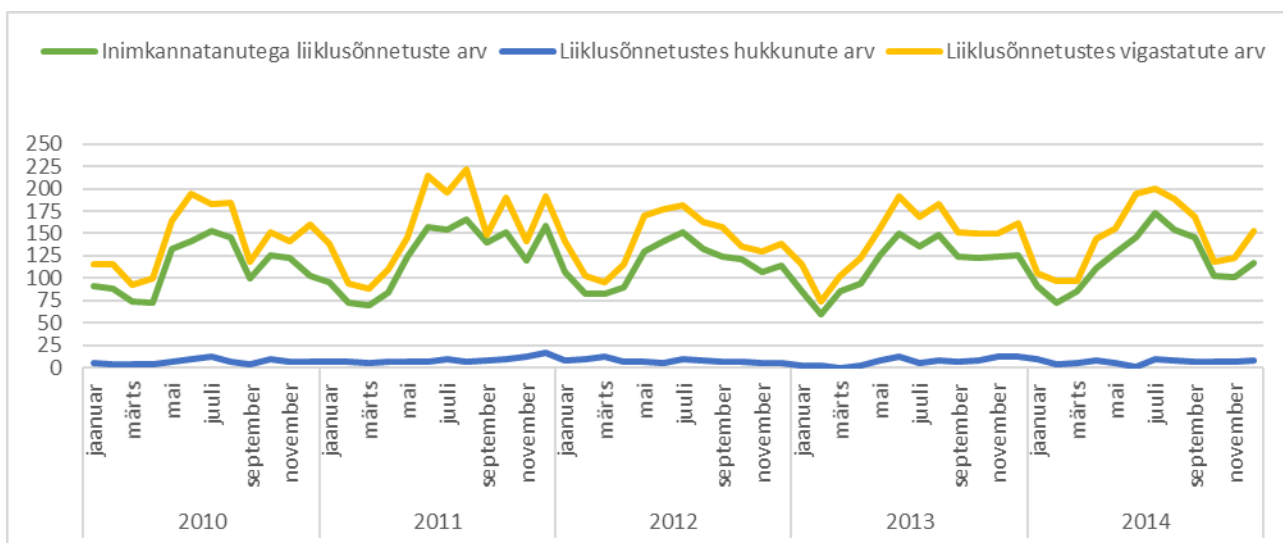
Käesolevas alapeatükis analüüsitakse aegridadena inimkannatanutega liiklusõnnetuste ning neis vigastatute ja hukkunute, politsei poolt registreeritud kiiruseületamiste ja nende eest määratud keskmiste rahatrahvide, politseipatrullide keskmise arvu ning sõidukite keskmise sõidukiiruse muutuseid ja omavahelisi seoseid perioodil 2010-2014.

Vaadates inimkannatanutega liiklusõnnetusi aastate lõikes, võib öelda, et nii inimkannatanutega liiklusõnnetuste kui ka neis vigastatute ja hukkunute arvud on viimase viie aasta jooksul püsinud suhteliselt stabiilsel tasemel (vt lisa 1). Kui hukkunute arv on viimasel kolmel aastal vähesel määral langenud, siis vigastatute arv on hoopis tõusnud. See võib olla tingitud ka sellest, et turvavarustuse laialdasema kasutamise ja turvalisemate sõidukite tõttu pääseb rohkem inimesi liiklusõnnetustest eluga, kuid saab siiski vigastada.

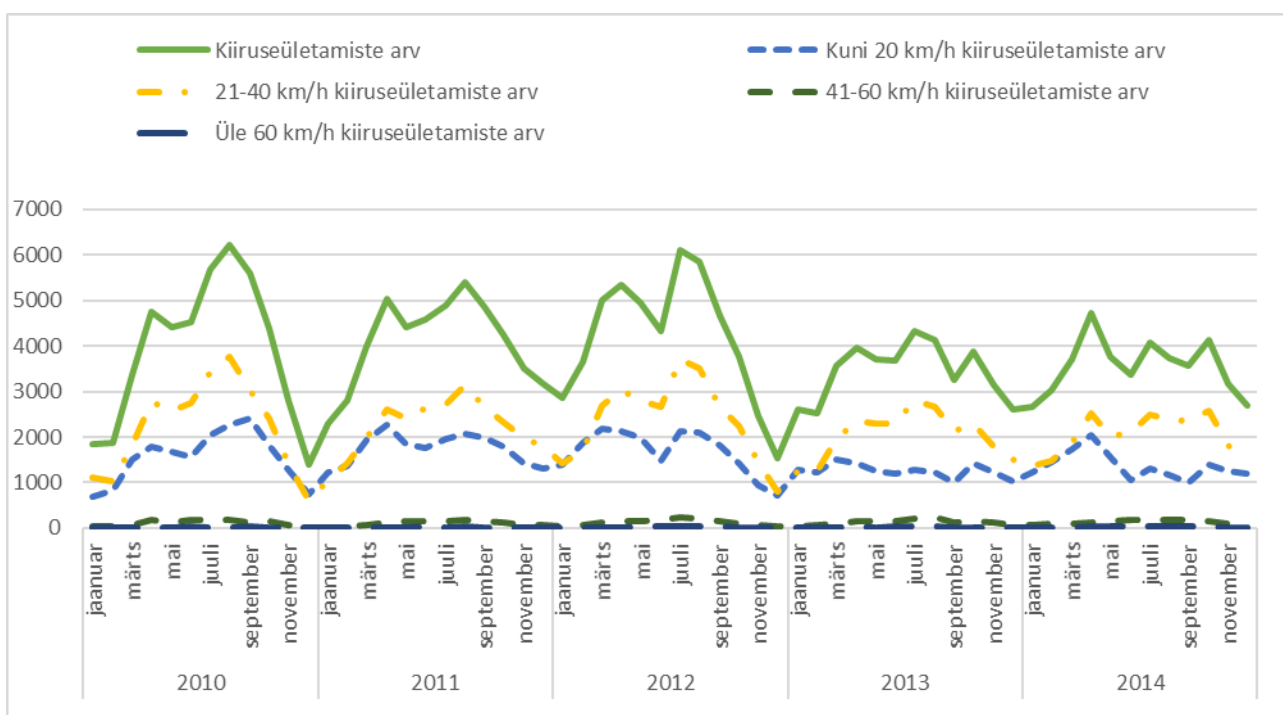
Kui keskmised rahatrahvid on kõikide kiiruseületamise lõigete osas viimase nelja aasta jooksul igal aastal tõusnud, siis registreeritud kiiruseületamiste arv ei ole nii üheselt muutunud (vt lisa 1). Nii kiiruseületamiste koguarv kui ka kuni 40 km/h kiiruseületamiste arv tõusis 2012. aastani, langes siis 2013.a ligi neljandiku võrra ja tõusis 2014.a taas. Kiiruseületamiste arvu lühiajaline järsk langus peale karistuste tõstmist kinnitab käesolevas töös lk 23 esitatud seisukohta, et karmide karistuste rakendamine toob tavaliselt kaasa ebasoovitava käitumise ajutise vähenemise. Samas üle 40 km/h kiiruseületamised on vaatamata määratavate rahatrahvide pidevale tõusule samuti järjekindlalt tõusnud. Kuna üle 40 km/h kiiruseületamised on üldjuhul tahtlikult toime pandud ja kujutavad endast märkimisväärset liiklusohu, viitab selliste kiiruseületamiste pidev tõus vaatamata karistuste tõstmisele käesolevas töös lk 27 käsitletud seisukohale, et väikest osa sõidukijuhtidest ei ole võimalik nende impulsiivse ja riskeeriva käitumise tõttu karistustega mõjutada.

Järgnevatel joonistel on näha inimkannatanutega liiklusõnnetuste ning neis hukkunute ja vigastatute arvude muutumine (vt joonis 1) ning kiiruseületamiste arvude muutumine (vt joonis 2) kuude lõikes viimase viie aasta jooksul (vt ka lisa 2). Joonistelt võib näha, et suvekuudel on märgatavalt kasvanud nii inimkannatanutega liiklusõnnetuste kui ka liiklusõnnetustes vigastatute arv ning vähemal määral liiklusõnnetustes hukkunute arv. Sarnaselt on suvekuudel kasvanud kiiruseületamiste arv. Liiklusõnnetuste ja kiiruseületamiste arvude ühetaolised muutused viitavad seosele sõidukiiruse ja liiklusõnnetuse toimumise vahel. Nii liiklusõnnetuste ja neis vigastatute kui kiiruseületamiste arvude kasvust suvekuudel võib järeldada, et kuigi Eesti talvistes tingimustes on

oluliselt suurem tõenäosus liiklusõnnetuse toimumiseks kui suvel, jäävad talvistes õnnetustes inimkahjud tunduvalt väiksemaks, kuna sõidukiirused on väiksemad.



Joonis 1. Inimkannatanutega liiklusõnnetused 2010-2014 (Inimkannatanutega liiklusõnnetused teedel, 2015; autori koostatud)



Joonis 2. Kiiruseületamised 2010-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)

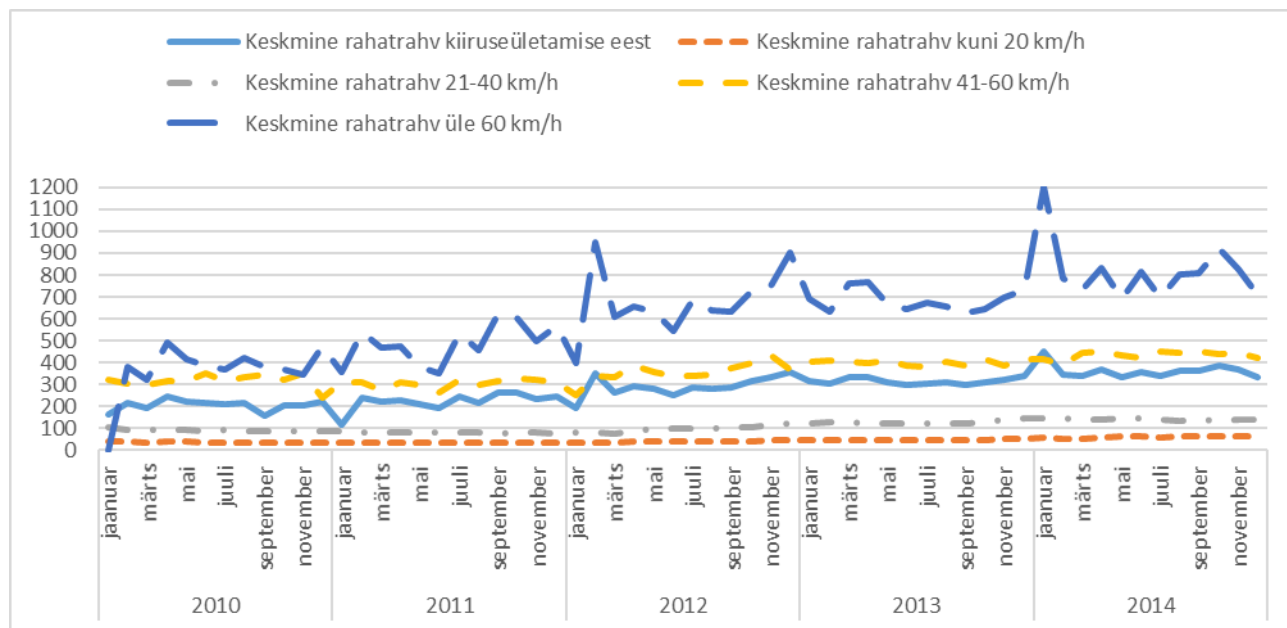
Korrelatsioonanalüüs näitab nii inimkannatanutega liiklusõnnetuste ja kiiruseületamiste kui ka liiklusõnnetustes vigastatute ja kiiruseületamiste vahel keskmise tugevusega positiivset seost (korrelatsioonikordaja vastavalt 0,37 ja 0,32), kuid liiklusõnnetustes hukkunute ja kiiruseületamiste vahel nõrka positiivset seost (korrelatsioonikordaja 0,17). Vaadates neid arvusid hajuvusdiagrammidel võib samuti näha inimkannatanutega liiklusõnnetuste ja kiiruseületamiste

ning liiklusõnnetustes vigastatute ja kiiruseületamiste vahel oluliselt märgatavamad lineaarsed seost kui liiklusõnnetustes hukkunute ja kiiruseületamiste vahel (vt lisa 3).

Et leida, kas inimkannatanutega liiklusõnnetuste ning neis vigastatute ja hukkunute arvud sõltuvad kiiruseületamiste arvust, kasutati regressioonanalüüsi. Statistiliselt oluline seos ilmnes kiiruseületamiste ja inimkannatanutega liiklusõnnetuste ning kiiruseületamiste ja liiklusõnnetustes vigastatute vahel – kiiruseületamiste arvu suurenemisega ühe võrra suureneb keskmiselt inimkannatanutega liiklusõnnetuste arv 0,009 võrra ning liiklusõnnetustes vigastatute arv 0,01 võrra (vt lisa 4). Kiiruseületamiste ja liiklusõnnetustes hukkunute vahel statistiliselt oluline seos puudus.

Analüüs kinnitab käesolevas töös lk 19-20 käsitletud seost, et mida rohkem sõidukijuhid kiirust ületavad, seda rohkem toimub inimkannatanutega liiklusõnnetusi. Liiklusõnnetustes hukkunute arvu ja kiiruseületamiste arvu vahel märkimisväärne seos puudub, kuna hukkunute arv on kuude lõikes suhteliselt väike ning liiklusõnnetuses osalenu hukkumine või vigastada saamine võib tihti peale sõltuda juhusest.

Joonisel 3 on näha kiiruseületamise eest määratud keskmiste rahatrahvide muutused kuude lõikes perioodil 2010-2014 (vt ka lisa 2). Nii kõikide kiiruseületamiste osas kokku kui ka erinevate lõigete osas eraldi võib näha keskmiste rahatrahvide tõusu 2012.a. Üle 60 km/h kiiruseületamise eest määratud rahatrahvide suur kõikumine on suuresti tingitud väga väikesest analüüsitud karistuste arvust, kuna neljanda lõike kiiruseületamise eest määratakse üldjuhul karistuseks juhtimisõiguse äravõtmine, mida siinne analüüs ei kajasta.



Joonis 3. Kiiruseületamise eest määratud keskmised rahatrahvid 2010-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)



Kuna 2012.a aprillis tõsteti karistusmäärasid kiiruseületamise eest ning andmetest on näha, et keskmised rahatrahvid on tõusnud, võrreldi keskmisi rahatrahve enne ja peale karistusmäärade tõstmist, st ajavahemikel 2010.a jaanuarist 2012.a aprillini ning 2012.a maist 2014.a detsembrini. Tabelist 1 võib näha, et keskmine rahatrahv kiiruseületamise eest on karistusmäärade tõstmisele järgneval perioodil tõusnud ligi kolmandiku võrra. Kõige rohkem on tõusnud üle 60 km/h kiiruseületajatele määratud rahatrahvid. Selle põhjus võib osaliselt olla ka asjaolus, et enne 01.07.2011.a puudus liiklusseaduses kiiruseületamise eest neljas lõige ning üle 60 km/h kiirust ületanud ei eristatud karistuse määramisel üle 40 km/h kiirust ületanutest. Keskmiste rahatrahvide erinevusi hinnati T-testiga, mille olulisuse tõenäosuse põhjal saab öelda, et nii kõikide kiiruseületamiste osas kokku kui ka erinevate lõigete osas eraldi olid keskmiste rahatrahvide erisused statistiliselt olulised.

Tabel 1. Keskmised rahatrahvid eurodes enne ja peale karistusmäärade tõstmist (ALIS, 2015; autori koostatud)

	Keskmine rahatrahv 01.2010-04.2012	Keskmine rahatrahv 05.2012-12.2014	Muutus protsentides	T-testi olulisuse tõenäosus
Kõik kiiruseületamised	222,96	329,34	32,3%	<0,001
Kuni 20 km/h	34,96	50,62	30,94%	<0,001
21-40 km/h	85,21	127,25	33,04%	<0,001
41-60 km/h	314,54	404,97	22,33%	<0,001
Üle 60 km/h	475	735,09	35,38%	<0,001

Keskmiste rahatrahvide suuruse ja kiiruseületamiste arvu vahel on korrelatsioonanalüüsi põhjal küllatki nõrk negatiivne seos (korrelatsioonikordaja -0,16). Vaadeldes kiiruseületamisi lõigete kaupa, saab välja tuua, et kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu ja nende eest määratud keskmiste rahatrahvide suuruse vahel on keskmise tugevusega negatiivne seos (korrelatsioonikordaja -0,43) ning 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu ja keskmiste rahatrahvide suuruse vahel on samuti negatiivne, kuid nõrgem seos (korrelatsioonikordaja -0,22). Samas 41-60 km/h ja üle 60 km/h kiiruseületamiste arvude seos keskmiste rahatrahvide suurusega on hoopis positiivne – mida suuremad rahatrahvid, seda rohkem kiiruseületamisi. Mõlemal juhul on seos siiski üsna nõrk (korrelatsioonikordaja vastavalt 0,2 ja 0,1). Korrelatsioonanalüüsi tulemusi kajastavad ka lisa 5 toodud hajuvusdiagrammid.

Kiiruseületamiste arvu sõltuvuse tuvastamiseks rahatrahvide suurusest kasutati regressioonanalüüsi, mille põhjal on ainsana statistiliselt oluline seos kuni 20 km/h kiiruseületamiste ja keskmiste rahatrahvide suuruse vahel – mida suuremad rahatrahvid, seda vähem kiiruseületamisi (vt lisa 6). Saab öelda, et keskmise rahatrahvi suurenedes ühe euro võrra vähenevad kuni 20 km/h kiiruseületamised keskmiselt 18 võrra.

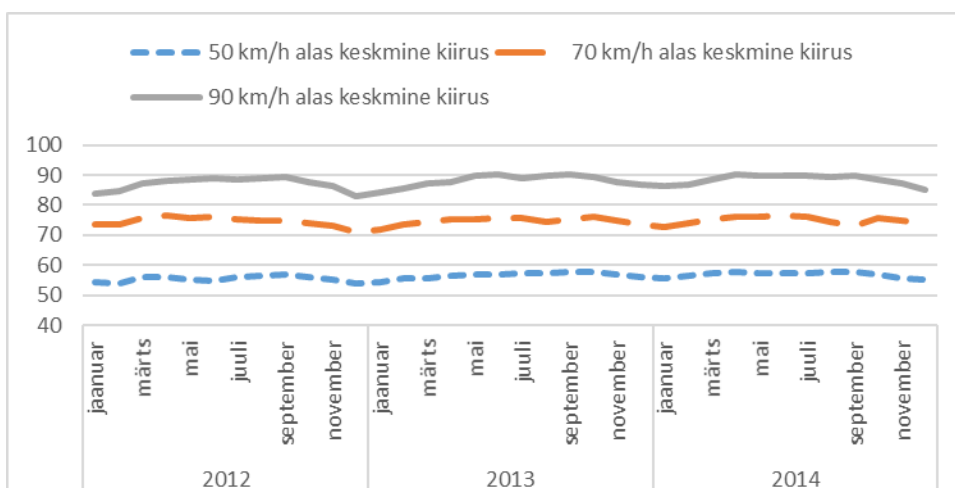
Kuna kiiruseületamiste arv näitab suures osas, kui palju on politsei kiiruseületajaid tabanud ja karistanud, sõltub see suurel määral liiklusjärelvalve mahust. Seetõttu analüüsiti ka politseipatrullide keskmist arvu ööpäevas. Lisas 7 on toodud patrullide keskmine arv ööpäevas perioodil 2010-2014 kuude kaupa. Kajastatud on vaid sellised patrullid, mis reaalselt võisid kiirusemõõtmisega tegeleda (patrullid, mille spetsialiteet on andmebaasis määratud konstaablipatrull, liikluspatrull, politseipatrull, välijuht või üritus). Patrullide andmetest nähtub, et 2014.a on patrullide keskmine arv ööpäevas võrreldes 2010. aastaga 14 patrulli ehk 16% võrra vähenenud. Samas puuduvad andmed selle kohta, kui paljudel väljas olevatel patrullidel kiirusemõõtja kaasa oli ning kui paljud patrullid ja kui suures mahus tegelikult sõidukite kiirust mõõtsid. Sellest tulenevalt ei ole võimalik täpselt kindlaks teha, kas ja kui palju politseipoolne kiirusjärelvalve maht on muutunud. Vaadates patrullide keskmist arvu kuude lõikes, on näha, et suvekuudel on patrullide keskmine arv väiksem, põhjuseks suure tõenäosusega suvine puhkuste periood. Seega ei saa öelda, et suvisel ajal kiiruseületamiste arvu tõus oleks põhjustatud suuremast kiirusemõõtmise mahust.

Korrelatsioonanalüüsi põhjal politseipatrullide arvu ja kiiruseületamiste arvu vahel seos sisuliselt puudub (korrelatsioonikordaja -0,08). Samas kui vaadata kiiruseületamisi lõigete kaupa, saab välja tuua, et mida suuremad kiiruseületamised, seda tugevam on seos patrullide arvuga. Kui kuni 20 km/h kiiruseületamiste puhul on nõrk positiivne seos patrullide arvuga – mida rohkem politseipatrulle, seda rohkem kiiruseületamisi (korrelatsioonikordaja 0,14), siis suuremate kiiruseületamiste puhul on seos negatiivne – mida rohkem politseipatrulle, seda vähem kiiruseületamisi (korrelatsioonikordajad 21-40 km/h -0,17, 41-60 km/h -0,4 ja üle 60 km/h -0,54). Korrelatsioonanalüüsi tulemused kajastuvad ka hajuvusdiagrammidel (vt lisa 8).

Kiiruseületamiste arvu sõltuvuse tuvastamiseks politseipatrullide arvust teostati regressioonanalüüs, millest tuleneb, et kõikide kiiruseületamiste, kuni 20 km/h ja 21-40 km/h kiiruseületamiste seos patrullide keskmise arvuga ei ole statistiliselt oluline (vt lisa 9). Samas 41-60 km/h ja üle 60 km/h kiiruseületamiste puhul on tegemist statistiliselt olulise seosega. Analüüsi tulemuste põhjal saab öelda, et patrullide arvu suurenemisega ühe võrra väheneb 41-60 km/h kiiruseületamiste arv keskmiselt nelja võrra ja üle 60 km/h kiiruseületamiste arv keskmiselt ühe võrra. Kuna registreeritud kiiruseületamiste arv sõltub otseselt sellest, kui palju politseipatrullid kiirust mõõdavad ja kiiruseületajaid karistavad, ei ole negatiivne seos patrullide arvu ja kiiruseületamiste arvu vahel ootuspärane. Seda võib seletada kokkulangevusega, et suvekuudel suurenevad tunduvalt üle 40 km/h kiiruseületamised, samas politseipatrullide arv on suvisel ajal pigem vähenenud. Võimalik on ka, et kuigi politseipatrullide arv on perioodil 2010-2014 vähenenud, on sõidukite

kiiruse mõõtmine tegelikkuses suurenenud, kuna seoses 2012.a liiklusjärelvalve plaanis määratletud ohtlikumate liiklusrikkumistega on kiiruseületajate tabamisele hakatud politsei poolt rohkem tähelepanu pöörama.

Lisaks kiiruseületamistele vaadeldi ka Maanteeameti püsiloenduspunktides registreeritud keskmiseid sõidukiiruseid, et selgitada välja, kas peale karistusmäärade tõstmist on toimunud muutust sõidukite keskmistes kiirustes. Kuna andmeid 2010.-2011.a keskmiste kiiruste kohta ei olnud võimalik Maanteeametilt saada, analüüsiti andmeid perioodi 2012-2014 kohta. Keskmised kiirused olid mõõdetud 86 püsiloenduspunktis, millest kaks olid 50 km/h alas, kümme 70 km/h alas ja 74 90 km/h alas. Järgneval joonisel on näha keskmised sõidukiirused kuude lõikes ning erinevate kiirusepiirangute alades eraldi (vt joonis 4), keskmiste kiiruste täpsed andmed on toodud ka lisas 10. Jooniselt võib näha keskmiste kiiruste mõningast ühetaolist sesoonset kõikumist, kuid kiiruste tõusu ega langust perioodi jooksul toimunud ei ole. Seega saab öelda, et vaatamata karistusmäärade tõstmisele kiiruseületamiste eest ei ole keskmised sõidukiirused muutunud.



Joonis 4. Keskmised sõidukiirused perioodil 2012-2014 (Maanteeamet, 2015; autori koostatud)

Alapeatüki kokkuvõtteks võib öelda, et inimkannatanutega liiklusõnnetuste ja neis vigastatute arvud on seoses kiiruseületamiste arvuga. Mida rohkem ületavad sõidukijuhid kiirust, seda rohkem toimub inimkannatanutega liiklusõnnetusi ja saab neid inimesi vigastada. Kiiruseületamise eest määratavate rahatrahvide suurus omab kiiruseületamiste arvuga seost kuni 20 km/h kiiruseületamiste puhul – mida suuremad rahatrahvid, seda väiksem kiiruseületamiste arv. Politseipatrullide arvu ja kuni 40 km/h kiiruseületamiste arvu vahel seos puudub. Üle 40 km/h kiiruseületamiste ja politseipatrullide arvu vaheline negatiivne seos ei ole loogiline ning võib olla põhjustatud juhuslikust kokkulangevusest. Keskmised sõidukiirused peale karistusmäärade tõstmist muutunud ei ole.

## 2.2.2. Rahatrahvide tõstmise seos kiiruseületamiste arvuga: katkestatud aegride analüüs

Kiiruseületamiste arvu sõltuvuse hindamiseks trahvimäärade tõstmisest viidi läbi katkestatud aegride regressioonanalüüs, kuhu lisati parameetritena keskmise rahatrahvi suurus, aeg enne trahvimäärade tõstmist, trahvimäärade tõstmise moment ja aeg peale trahvimäärade tõstmist.

Võib välja tuua, et 21-40 km/h kiiruseületamiste ja rahatrahvide tõstmise vahel on analüüsi tulemusel ainsana statistiliselt oluline seos, mis on aga oodatule vastupidine – rahatrahvide tõustes on suurenenud ka kiiruseületamiste arv (vt tabel 2 ja lisa 11). Vastavalt regressioonanalüüsiga saadud mudelile on peale trahvimäärade tõstmist kiiruseületamiste arv suurenenud keskmiselt 1381 võrra. Samas keskmise rahatrahvi suuruse ja 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu vahel on statistiliselt oluline negatiivne seos – mida suuremad rahatrahvid, seda vähem kiiruseületamisi. Saab öelda, et rahatrahvi suurenedes 1 euro võrra vähenevad kiiruseületamised 48 võrra. Kirjeldatud vastuolu rahatrahvide suuruse ja kiiruseületamiste arvu vahelise seose osas saab seletada sellega, et trahvimäärade tõstmine leidis aset aprillikuus ning järgnenud suvekuudel toimus sarnaselt kõikidele aastatele kiiruseületamiste arvu tõus. Sellest võib järeldada, et trahvimäärade tõstmisele järgnenud kiiruseületamiste arvu tõus oli põhjustatud pigem kiiruseületamiste arvu iga-aastasest ühetaolisest kõikumisest, aga mitte rahatrahvide tõusust. Vaadeldes rahatrahvide ja kiiruseületamiste seost kogu perioodi jooksul, võib öelda, et rahatrahvide suurenedes on 21-40 km/h kiiruseületamised vähenenud.

Tabel 2. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – regressioonanalüüsi parameetrite hinnangud ja statistiline olulisus (ALIS, 2015; autori koostatud)

Parameeter	Kõik kiiruse-ületamised	Kuni 20 km/h kiiruse-ületamised	21-40 km/h kiiruse-ületamised	41-60 km/h kiiruse-ületamised	Üle 60 km/h kiiruse-ületamised
Vabaliige	3826,79**	2151,31*	6686,19**	34,67	26,07**
Keskmine rahatrahv	-1,02	-19,53	-48,22**	0,22	-0,03
Aeg	29,86	14,83	-24,36	0,37	0,15
Trahvimäärade tõstmine	-221,99	-302,65	1381,3**	13,79	6,12
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	-55,73	-8,92	78,86*	-1,31	0,23
Märkused: * p<0,05; **p<0,01					

Seos karistuste suurenemise ja kiiruseületamiste vähenemise vahel ei pruugi tähendada vaid seda, et suuremad karistused on potentsiaalseid kiiruseületajaid piisavalt heidutanud. Käesolevas töös lk 23-24 käsitletud uuringute tulemuste põhjal võib liiklusrikkumiste eest karistuste karmistamise tulemusel rikkumiste arv väheneda ka sel põhjusel, et karistusi määravatele ametnikele on vastumeelne karmimate karistuste rakendamine.

Kuna kiiruseületamiste arvu muutust mõjutab ka liiklusjärelvalve mahu muutus, lisati katkestatud aegridade regressioonanalüüsi ka politseipatrullide arv. Teostatud analüüsist ilmnes, et nii kõikide kiiruseületamiste osas kokku kui ka kõikide kiiruseületamise lõigete osas eraldi on patrullide arvu ja kiiruseületamiste arvu vahel statistiliselt oluline negatiivne seos – mida rohkem patrulle, seda vähem kiiruseületamisi (vt tabel 3 ja lisa 12). Analüüsist tuleneva mudeli põhjal saab öelda, et ühe politseipatrulli lisandudes väheneb kiiruseületamiste koguarv keskmiselt 166 võrra, kuni 20 km/h kiiruseületamiste arv 46 võrra, 21-40 km/h kiiruseületamiste arv 94 võrra, 41-60 km/h üheksa võrra ja üle 60 km/h kiiruseületamiste arv kahe võrra.

Tabel 3. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – regressioonanalüüsi parameetrite hinnangud ja statistiline olulisus (ALIS, 2015; autori koostatud)

Parameeter	Kõik kiiruse-ületamised	Kuni 20 km/h kiiruse-ületamised	21-40 km/h kiiruse-ületamised	41-60 km/h kiiruse-ületamised	Üle 60 km/h kiiruse-ületamised
Vabaliige	18542,06**	6731,42**	13292,61**	832,06**	174,11**
Keskmine rahatrahv	-2,67	-35,21	-31,62*	0,11	-0,02
Aeg	28,82	10,63	-16,3	0,09	0,13
Trahvimäärade tõstmine	59,11	-186,62	1074,11*	31,31	7,94
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	-138,31**	-15,05	-3,77	-5,37**	-0,68
Politseipatrullide arv	-165,83**	-45,94**	-94,15**	-8,77**	-1,73**
Märkused: * p<0,05; **p<0,01					

Kui eelnevas alapeatükis kirjeldatud regressioonanalüüsist tulenes, et politseipatrullide arvu suurenedes vähenesid üle 40 km/h kiiruseületamised, siis võttes analüüsis arvesse ka trahvimäärade tõstmist, ilmnes sarnane ebaloogiline seos kõikide kiiruseületamise lõigete puhul. Kuigi tuleb arvestada, et politseipatrullide arv ei kajasta sajabrotsendilisel tegelikku kiirusemõõtmise mahtu ning et patrullide nägemine teel mõjutab samuti sõidukijuhte vähem kiirust ületama, on sellise seose ilmumine siiski ootamatu ning võib olla osaliselt põhjustatud juhuslikust kokkulangevusest.

Katkestatud aegridade analüüsi kokkuvõttena võib öelda, et kiiruseületamiste arv ei sõltunud trahvimäärade tõstmisest 2012.a. Ainsana ilmnenud statistiliselt oluline negatiivne seos 21-40 km/h kiiruseületamiste ja trahvimäärade tõstmise vahel oli tõenäoliselt põhjustatud sellest, et kiiruseületamiste arv kasvas peale trahvimäärade tõstmist, kuid mitte karistuste tõstmise, vaid suviste teeolude kättejäudumise tõttu.

## **2.3. Kiiruseületajad ja nende karistamine 2011.a ja 2013.a**

### **2.3.1. Kiiruseületajate ja karistuste struktuur**

Nii 2011.a kui ka 2013.a kohta võeti analüüsimiseks juunikuu jooksul kiirust ületanud sõidukijuhid, kellel eelneva aasta jooksul ei olnud karistust kiiruseületamise eest, ning vähemalt neli korda aasta jooksul kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhid. Eelneva karistusega sõidukijuhid jäeti analüüsist välja, et vähendada eelneva kehtiva karistuse mõju karistuse suurusele. Korduvate kiiruseületajate puhul seda ei tehtud, kuna suur osa neist olid eelneva aasta jooksul karistatud ning valim oleks jäänud sel juhul liiga väikseks. Kuna karistuse kehtivuse kohta kiirust ületanud sõidukijuhtidel andmed puudusid, ei olnud võimalik kindlaks teha, kui paljudel eelneva aasta jooksul karistamata sõidukijuhtidel oli kiiruseületamise eest varasem karistus, mis veel kehtis ja seetõttu tõenäoliselt mõjutas uue kiiruseületamise eest määratud karistuse suurust. Aastane periood eelneva karistuse kohta valiti seetõttu, et üldjuhul kehtib väärteokaristus ühe aasta.

2011.a juunikuus oli kokku 2251 ja 2013.a juunikuus 2478 kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhti, kellel eelneva aasta jooksul ei olnud karistust kiiruseületamise eest (vt ka lisa 13). Nende hulgast on mõlemal juhul välja jäetud välismaalased (2011.a 253 ja 2013.a 320), kellel puudub Eesti isikukood, kes seetõttu ei ela Eestis alaliselt ning kellel tõenäoliselt ei olnud võimalust Eestis järgnevat kiiruseületamist toime panna. Seega jäi analüüsimiseks 2011.a 1998 ning 2013.a 2158 isikut. Neist 3,6% 2011.a ja 3,8% 2013.a olid karistatud mitme kvalifikatsiooni eest ning jäeti seetõttu karistuste analüüsist välja.

Nii 2011.a kui 2013.a võrreldi kiiruseületajaid, kes vaadeldavale kiiruseületamisele järgneva aasta jooksul olid pannud toime uue kiiruseületamise, ning kiiruseületajaid, kellel ei olnud ühtegi järgnevat kiiruseületamist, et leida seoseid vaadeldava esmase kiiruseületamise eest määratava karistuse ja järgneva kiiruseületamise vahel. Kui 2011.a oli veidi üle veerandil kiiruseületajatest järgneva aasta jooksul vähemalt üks karistus kiiruseületamise eest, siis 2013.a oli korduvalt kiirust ületanud vähem – veidi üle viiendiku. Üle 40 km/h kiirust ületanute hulgast oli korduvkiiruseületajate osakaal märgatavalt suurem. Korduvalt kiirust ületanud sõidukijuhid olid mõlemal aastal keskmiselt veidi nooremad kui vaid ühel korral kiirust ületanud (2011.a keskmised vanused 36 ja 39 ning 2013.a 35 ja 39) ning keskmiste vanuste vahe oli ka statistiliselt oluline (T-testi olulisuse tõenäosus mõlemal aastal <0,001). See tulemus kinnitab käesolevas töös lk 22 käsitletud seisukohta, mille kohaselt korduvrikkujate keskmine vanus on väiksem.

2011.a oli kaks kolmandikku sõidukijuhtidest karistatud 21-40 km/h kiiruse ületamise eest, veidi alla kolmandiku kuni 20 km/h kiiruse ületamise eest ning väike osa üle 40 km/h kiiruse ületamise

eest. Üle 60 km/h kiirust ületanud 2011.a ei olnud. 2013.a kiiruseületajatest oli sarnaselt 2011. aastaga veidi alla kahe kolmandiku karistatud 21-40 km/h kiiruseületamise eest, kolmandik kuni 20 km/h kiiruseületamise eest ning väike osa 41-60 km/h ja üle 60 km/h kiiruseületamiste eest. Põhjus, miks üle 20 km/h kiirust ületanud on rohkem kui alla 20 km/h kiirust ületanud, on tõenäoliselt selles, et politseinikud on karistanud rohkem üle 20 km/h kiiruseületajaid ning alla 20 km/h kiiruseületajaid on rohkem karistamata jäetud.

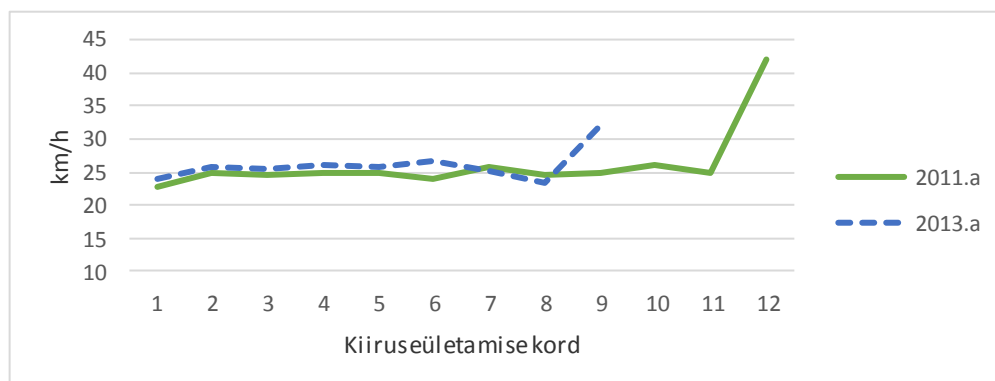
Nii 2011.a kui ka 2013.a olid rohkem kui kolm neljandikku kiirust ületanud sõidukijuhtidest mehed. Meeste hulgas oli ka korduvalt kiirust ületanud juhtide osakaal suurem – 2011.a ületas veidi alla kolmandiku ning 2013.a veerand meestest järgneva aasta jooksul teist korda kiirust, samas kui naistest ületas teist korda kiirust 2011.a 16% ja 2013.a 9%. Eelnev kinnitab käesolevas töös lk 22 esitatud seisukohta, et kiiruseületamisi panevad rohkem toime mehed ning korduvrikkujate hulgas meeste osakaal suureneb. Meeste ja naiste vanuse osas märkimisväärseid erinevusi ei ilmnenud. Vaadates ületatud kiirust, oli kuni 20 km/h ning 21-40 km/h kiiruseületamiste puhul meeste osakaal mõlemal juhul nii 2011.a kui 2013.a umbes kolm neljandikku ning üle 40 km/h kiiruseületamiste osas oli see veelgi suurem.

Lisaks juunikuus kiirust ületanutele analüüsiti nii 2011.a kui 2013.a jooksul vähemalt neljal korral kiirust ületanud sõidukijuhte (vt ka lisa 16). 2011.a oli selliseid isikuid 160, kellest 113 ületasid 2011.a jooksul kiirust neljal korral, 34 viiel korral, kümme kuuel korral, kaks üheksal korral ning üks 12 korral. 2013.a oli vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhte 84. Neist 71 ületas aasta jooksul kiirust neljal korral, 12 viiel korral ja üks seitsmel korral. Umbes pooled neist olid mõlemal aastal eelnevalt kiiruseületamise eest karistatud.

Keskmine vanus oli sellistel korduvkiiruseületajatel 2011.a 33 ning 2013.a 34, mis on mõlemal juhul väiksem võrreldes eelnevalt analüüsitud juunikuu kiiruseületajatega. Kui eelnevalt analüüsitud kiiruseületajate hulgas oli mehi üle kolme neljandiku, siis mitmeid kordi aastas kiiruseületamise eest karistada saanud isikute hulgas oli meeste osakaal tervelt 95% 2011.a ja 99% 2013.a. Naisi oli korduvkiiruseületajate hulgas 2011.a kaheksa ning 2013.a vaid üks. Kiiruseületamise ulatuse osas oli sarnaselt eelneva analüüsiga kõige rohkem 21-40 km/h kiiruseületamisi.

Joonisel 5 on näha vähemalt neljal korral aastas kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtide kiiruseületamiste keskmised kiirused. 2011.a kiiruseületajate puhul on vaadeldud kiiruseületamisi ajavahemikul 2011-2012 ning 2013.a kiiruseületajate puhul ajavahemikul 2013-2014. On näha, et korduvkiiruseületajate keskmised kiirused on nii 2011-2012.a kui 2013-2014.a olnud suures osas sarnased. Kuna viimaste kordade kohta on kiiruseületajate arv väga väike, ei saa järsku keskmise kiiruse tõusu viimasel korral usaldusväärseks pidada. Eelneva põhjal võib aga öelda, et vaatamata

suuremate karistuste rakendamisele ei ole korduvalt kiirust ületavate sõidukijuhtide kiiruseületamiste ulatus jäänud väiksemaks.



Joonis 5. Korduvate kiiruseületamiste keskmised kiirused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Karistusliikidest on kiiruseületamise eest kõige rohkem määratud rahatrahve. Oluliselt vähem on rakendatud juhtimisõiguse äravõtmist kas põhikaristusena või lisakaristusena ning üksikutel juhtudel aresti. 2011.a on väiksemate kiiruseületamiste eest rakendatud arvukalt ka suulist hoiatust, mis tähendab sõidukijuhil suulist hoiatamist tema suhtes hoiatamismenetlust alustades ja teda seejuures kirjalikult menetlusaluse isikuna üle kuulates. 2013.a kasutati suulist hoiatamist vaid mõnel üksikul korral.

### 2.3.2. Karistuste seos kiiruseületamisega

Vaadates 2011.a ja 2013.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud karistusi karistusliikide lõikes ja karistatud isikute poolt järgnevate kiiruseületamiste toimepanemist, võib näha, et 2011.a on 112 korral tehtud sõidukijuhile kiiruseületamise eest suuline hoiatus ning kõik sellised juhid on järgneva aasta jooksul taas kiiruseületamise eest karistada saanud (vt lisa 14). Sellest võib järeldada, et suuline hoiatus ei ole olnud tõhus järgneva kiiruseületamise ärahoidmisel. 2013.a on suulist hoiatust rakendatud liiga vähe, et selle pinnalt saaks usaldusväärseid järeldusi teha. Valdavalt on hoiatatud eelneva aasta jooksul kiiruseületamise eest karistamata sõidukijuhte kuni 20 km/h kiiruseületamise eest ning tõenäolisemalt on sellised sõidukijuhid pigem juhuslikud kui korduvad kiiruseületajad. Võimalik, et suulise hoiatuse saanud kiiruseületajad ületasid järgneval aastal julgemalt kiirust, kuna teadsid, et suulist hoiatust ei saa järgneva rikkumise korral arvestada kehtiva karistusena.

Kuna analüüsitud kiiruseületajate hulgas oli tunduvalt rohkem järgneva kiiruseületamiseta sõidukijuhte, on ka rahatrahviga karistatute hulgas oluliselt rohkem neid, kes ei pannud järgneva aasta jooksul uut kiiruseületamist toime. Juhtimisõiguse äravõtmist on nii 2011.a kui 2013.a



rakendatud liiga vähe, et selle pinnalt saaks usaldusväärseid järeldusi teha. Tõenäoliselt on juhtimisõiguse äravõtmisega karistatud rohkem sõidukijuhte, kes ületasid kiirust korduvalt või kes panid koos kiiruseületamisega toime veel mõne muu liiklusrikkumise. Seose olemasolu hindamiseks karistusliigi ja järgneva kiiruseületamise toimepanemise vahel kasutati hii-ruutu testi. Analüüsi tulemuste põhjal saab öelda, et 2011.a määratud karistuste puhul on tegemist statistiliselt olulise seosega (hii-ruudu olulisuse tõenäosus <0,001), kuid 2013.a puhul mitte (hii-ruudu olulisuse tõenäosus 0,2).

Tabelis 4 on toodud kiiruseületamise eest määratud keskmised rahatrahvid. Keskmise rahatrahvi oli nii 2011.a kui 2013.a korduvalt kiirust ületanud suurem kui kõikide kiiruseületamiste osas, kuni 20 km/h kui ka 21-40 km/h kiiruseületamiste puhul. 2011.a on need kõik ka statistiliselt olulised. 2013.a olid erisused väiksemad ning ei ole ka statistiliselt olulised. 41-60 km/h ja üle 60 km/h kiiruseületajate puhul oli aga keskmine rahatrahv suurem ühe kiiruseületamisega piirdunud sõidukijuhtidel, kuid see erinevus ei ole statistiliselt oluline. Eelneva põhjal võib öelda, et suurema rahatrahviga karistatud sõidukijuhid panid tõenäolisemalt järgneva aasta jooksul toime uue kiiruseületamise kui väiksema rahatrahviga karistatud sõidukijuhid. Selline järeldus on kooskõlas ka käesolevas töös lk 23 käsitletud seisukohtadega, et varasemalt kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhid ületavad tõenäolisemalt uuesti kiirust ning et karmima karistuse saanud isikud panevad suurema tõenäosusega uue liiklusrikkumise toime.

Tabel 4. 2011. a ja 2013. a juunikuus kiiruseületamise eest määratud keskmised rahatrahvid eurodes (ALIS, 2015; autori koostatud)

	Kuni 20 km/h	21-40 km/h	41-60 km/h	Üle 60 km/h	Kokku
2011					
Ühekordsed kiiruseületajad	28,46	64,75	236,85	0	58,66
Korduvad kiiruseületajad	33,51	72,72	232,87	0	71,86
Kokku	29,52	66,59	235,21	0	61,70
T-testi olulisuse tõenäosus	0,003	0,009	0,91	0	0,0002
2013					
Ühekordsed kiiruseületajad	41,51	110,24	405,58	610	95,15
Korduvad kiiruseületajad	42,36	116,67	371,75	474	102,07
Kokku	41,68	111,58	397,12	564,67	96,59
T-testi olulisuse tõenäosus	0,54	0,06	0,32	0,75	0,13

Jagades kiiruseületamise eest määratud rahatrahvid erinevateks suurusvahemikeks ning vaadates korduva kiiruseületamise toime pannud ja toime panemata jätnud sõidukijuhte neile esmase kiiruseületamise eest määratud rahatrahvide suurusvahemike lõikes, võib 2011.a kohta öelda, et rahatrahvi suurenedes suureneb vähesel määral ka korduva kiiruseületamise toime pannud

sõidukijuhtide osakaal (vt lisa 15). 2013.a kiiruseületamiste osas nähtav seos rahatrahvi suuruse ja järgneva kiiruseületamise toimepanemise vahel puudub. Kui mitte arvestada rahatrahvi vahemikku 701-800 eurot, kus on vaid kaks karistust, on korduvate kiiruseületajate osakaal 2013.a kõige suurem rahatrahvi 301-400 eurot osas. Seose olemasolu hindamiseks rahatrahvi suurusvahemiku ja järgneva kiiruseületamise toimepanemise vahel kasutati hii-ruut testi. Analüüsi tulemuse põhjal saab öelda, et 2011.a kiiruseületamiste osas on tegemist statistiliselt olulise seosega (hii-ruudu olulisuse tõenäosus 0,0006), kuid 2013.a kiiruseületamiste osas mitte (hii-ruudu olulisuse tõenäosus 0,86). 2011.a kiiruseületamise eest määratud karistuste põhjal võib öelda, et suurema rahatrahviga karistatud sõidukijuhid panid suurema tõenäosusega järgneva kiiruseületamise toime kui väiksema rahatrahviga karistatud juhid. Kuna suurema rahatrahviga karistatakse suurema või korduva kiiruseületamise eest, on tõenäoline, et sellised sõidukijuhid ületavadki sagedamini kiirust ja neil on seetõttu ka suurem tõenäosus uuesti karistada saada.

Vähemalt neljal korral 2011.a ja 2013.a kiiruseületamise toime pannud sõidukijuhtide osas vaadeldi kõiki neile vastavalt 2011.a ja 2013.a määratud karistusi ning võrreldi korduva kiiruseületamise toime pannud ja toime panemata jätnud sõidukijuhte (vt lisa 17). 2011.a toime pandud kiiruseületamistele järgnevaid kiiruseületamisi vaadeldi kuni 2012.a lõpuni ning 2013.a toime pandud kiiruseületamistele järgnevaid kiiruseületamisi kuni 2014.a lõpuni, st veidi pikema aja jooksul kui üks aasta. Kuna tegemist on korduvrikkujatega, on suuremal osal vaadeldud kiiruseületamistel järgnev kiiruseületamine ning järgneva kiiruseületamise toime pannute suur protsent ei näita tegelikku korduvkiiruseületajate osakaalu kõikide kiiruseületajate hulgas. Võrreldes järgneva kiiruseületamise toime pannud ja toime panemata jätnud sõidukijuhte karistusliikide lõikes, võib öelda, et juhtimisõiguse äravõtmisega või rahatrahvi ja juhtimisõiguse äravõtmisega karistatud juhid on nii 2011.a kui 2013.a pannud vähem toime järgnevaid kiiruseületamisi kui rahatrahviga karistatud juhid. Samas peaaegu kõik sõidukijuhid, keda oli 2011.a kiiruseületamise eest vaid hoiatatud, panid vaadeldaval perioodil toime üks kuni kaheksa kiiruseületamist. Seose olemasolu hindamiseks karistusliigi ja järgneva kiiruseületamise toimepanemise vahel kasutati hii-ruut testi. Analüüsi tulemuse põhjal saab öelda, et 2011.a kiiruseületamiste puhul on tegemist statistiliselt olulise seosega (hii-ruudu olulisuse tõenäosus 0,02), kuid 2013.a puhul mitte (hii-ruudu olulisuse tõenäosus 0,18). Eelnevast võib järeldada, et juhtimisõiguse äravõtmine on tulemuslikum järgneva kiiruseületamise ärahoidmisel kui rahatrahv. Üheks põhjuseks võib siin olla ka see, et juhtimisõiguse puudumise tõttu oli sõidukijuhil väiksem võimalus järgnevat kiiruseületamist toime panna.

Vaadates järgneva kiiruseületamise toime pannud ja toime panemata jätnud sõidukijuhte neile

määratud rahatrahvide suurusvahemike lõikes, võib 2011.a andmete põhjal öelda, et keskmise suurusega rahatrahvide puhul on järgneva kiiruseületamise toimepanemata jätmise kõige tõenäolisem (vt lisa 18). 2013.a kiiruseületamiste kohta ei saa olemasolevate andmete põhjal nähtavat seost rahatrahvi suuruse ja järgneva kiiruseületamise toimepanemisega välja tuua. Seose olemasolu hindamiseks rahatrahvi suurusvahemiku ja järgneva kiiruseületamise toimepanemise vahel kasutati hii-ruut testi. Analüüsi tulemuse põhjal saab öelda, et ei 2011.a ega 2013.a kiiruseületamiste eest määratud rahatrahvide puhul ei ole tegemist statistiliselt olulise seosega (hii-ruudu olulisuse tõenäosus vastavalt 0,31 ja 0,3).

Järgnevalt on võrreldud 2011.a ja 2013.a juunikuus kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhte, kellel järgneva aasta jooksul karistust kiiruseületamise eest ei olnud, ning 2011.a ja 2013.a korduvkiiruseületajaid, kes olid aasta jooksul vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistada saanud (vt tabel 5). Võrreldi T-testi kasutades keskmist vanust, kiiruseületamise keskmist lõiget (st lg 1 – kuni 20 km/h, lg 2 – 21-40 km/h, lg 3 – 41-60 km/h ja lg 4 – üle 60 km/h) ja määratud keskmist rahatrahvi.

Tabel 5. 2011.a ja 2013.a ühekordsed ja korduvad kiiruseületajad (ALIS, 2015; autori koostatud)

	Ühekordsed kiiruseületajad		Korduvkiiruseületajad		T-testi olulisuse tõenäosus	
	2011	2013	2011	2013	2011	2013
Keskmine vanus	38,97	39,17	32,83	34,30	<0,001	<0,001
Keskmine lõige	1,75	1,68	1,59	1,66	0,0004	0,80
Keskmine rahatrahv	58,66	95,15	83,01	120,7	0,0004	0,03
Keskmine rahatrahv (ainult ilma eelneva karistuseta kiiruseületajad)	58,66	95,15	80,12	113,66	0,02	0,30

Analüüs kinnitab veel kord käesolevas töös lk 22 toodud järeldust, et korduvkiiruseületajate keskmine vanus on oluliselt väiksem kui ühekordsetel kiiruseületajatel. Keskmine lõige oli nii 2011.a kui ka 2013.a korduvkiiruseületajatel väiksem kui ühekordsetel kiiruseületajatel, mis tähendab, et korduvkiiruseületajad olid pannud küll korduvalt kiiruseületamisi toime, kuid nende kiiruseületamiste keskmine ulatus jäi väiksemaks kui ühekordsetel kiiruseületajatel. Märkimisväärne ja statistiliselt oluline oli see vaid 2011.a kiiruseületamiste puhul. Keskmine rahatrahv oli korduvkiiruseületajate puhul ligi kolmandiku võrra suurem ning erinevus oli ka statistiliselt oluline. Ka sel juhul, kui võrreldi vaid neid kiiruseületajaid, kellel eelneva aasta jooksul karistust kiiruseületamise eest ei olnud, oli erinevus peaaegu sama suur, kuid statistiliselt oluline oli vaid 2011.a kiiruseületamiste puhul. Eelnev kinnitab samuti käesolevas töös lk 23 käsitletud seisukohti, et varasem karistus soodustab uue sarnase liiklusrikkumise toimepanemist ning et

karmima karistuse puhul on järgneva liiklusrikkumise toimepanemine tõenäolisem. Samas võib selline järeldus olla meelevaldne. Kuna korduvkiiruseületajad tõenäoliselt ületavadki kiirust sagedamini kui ühekordsed kiiruseületajad, tabatakse neid politsei poolt kiiruseületamiselt samuti rohkem ning eelnevate kehtivate karistuste tõttu määratakse neile suuremaid rahatrahve. Pigem võib järeldada, et korduvate kiiruseületamiste toimepanemine põhjustab suuremaid karistusi, aga mitte vastupidi.

Et välja selgitada, kas esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suurus võib olla seoses sama sõidukijuhi poolt toime pandavate järgnevate kiiruseületamiste arvuga ja ületatud kiirusega, teostati vähemalt neljal korral aasta jooksul kiirust ületanute andmetega korrelatsioon- ja regressioonanalüüsid. Vaadeldud esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse seost analüüsiti teise kiiruseületamisega ületatud keskmise kiirusega, järgnevate kiiruseületamiste arvuga ja järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiirusega. 2011.a kiiruseületamiste puhul vaadeldi järgnevaid kiiruseületamisi eraldi perioodil 2011-2012 ja 2011-2014, kuna 2011-2012 võimaldab samadel alustel võrdlust 2013.a kiiruseületamistega ning 2011-2014 näitab kiiruseületamisi pikema perioodi vältel. Kuna korduva kiiruseületamise toimepanemist võib määratud rahatrahvi summast rohkem mõjutada see, kui suur on määratud rahatrahv ületatud kiiruse kohta, vaadeldi ka esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse suhet esimese kiiruseületamisega ületatud kiirusesse ning teise kiiruseületamisega ületatud kiiruse suhet esimese kiiruseületamisega ületatud kiirusesse ning analüüsiti võimalikku seost nende vahel.

Korrelatsioonanalüüsi põhjal saab öelda, et kõikidel kirjeldatud juhtudel on tegemist väga nõrga seosega (vt tabel 6 ja lisa 19). Regressioonanalüüsiga ei tuvastatud samuti järgnevate kiiruseületamiste ja nendega ületatud kiiruse sõltuvust esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suurusest (vt tabel 6 ja lisa 20), millest võib järeldada, et korduvkiiruseületajatele esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suurus ei ole seoses järgnevate kiiruseületamisega ületatud kiirusega ega nende arvuga. Ainsana ilmnes statistiliselt oluline seos esimese kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruse ja ületatud kiiruse suhte ning teise ja esimese kiiruseületamisega ületatud kiiruse suhte vahel. Kirjeldatud seose põhjal saab öelda, et mida suurem on rahatrahv ühe kiiruseületamisega ületatud km/h kohta, seda väiksem on sõidukijuhi järgmine kiiruseületamine võrreldes tema esimese kiiruseületamisega. Rahatrahvi suurenedes ühe euro võrra ühe kiiruseületamisega ületatud km/h kohta väheneb sõidukijuhi järgmine kiiruseületamine 0,04 km/h võrra võrreldes tema eelmise kiiruseületamisega.

Tabel 6. 2011.a ja 2013.a kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi seos järgnevate kiiruseületamistega (ALIS, 2015; autori koostatud)

Seos	Korrelatsioonikordaja		Regressioonanalüüsi parameetri hinnang	
	2011	2013	2011	2013
Esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse seos teise kiiruseületamisega ületatud kiirusega	0,06	-0,02	0,008	-0,002
Esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamiste arvuga perioodil 2011-2014	0,15	x	0,005	x
Esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiirusega perioodil 2011-2014	0,04	x	0,003	x
Esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamiste arvuga perioodil 2011-2012 / 2013-2014	-0,02	-0,009	-0,0004	<-0,001
Esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiirusega perioodil 2011-2012 / 2013-2014	0,05	0,15	0,004	0,008
Seos esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse ja ületatud kiiruse suhte ning teise ja esimese kiiruseületamisega ületatud kiiruste suhte vahel	-0,17	-0,19	-0,04*	-0,03
Märkused: * p<0,05				

Käesolevas alapeatükis kirjeldatud andmete analüüs kinnitab varasemaid teoreetilisi seisukohti, et kiiruseületamisi panevad rohkem toime noored mehed ning et korduvate kiiruseületajate hulgas keskmine vanus väheneb ja meeste osakaal suureneb. Selgus, et kiiruseületamise eest suurema rahatrahviga karistatud sõidukijuhid panevad tõenäolisemalt järgneva kiiruseületamise toime. Erinevaid karistusliike analüüsides võib öelda, et juhtimisõiguse äravõtmine on efektiivsem ning suuline hoiatus kõige vähem efektiivne järgnevat kiiruseületamist ära hoidma.

## 2.4. Järeldused ja ettepanekud

Aegridade analüüs kinnitas seost kiiruseületamiste arvu ja inimkannatanutega liiklusõnnetuste arvu vahel – mida rohkem kiiruseületamisi, seda rohkem inimkannatanutega liiklusõnnetusi. Seega on kiiruseületamiste arv otseses seoses liiklusohutusega – mida vähem kiirust ületatakse, seda ohutum liiklus. Kiiruseületamise eest määratud keskmisi rahatrahve vaadeldes selgus, et peale karistusmäärade tõstmist on rahatrahvid tõusnud umbes kolmandiku võrra. Rahatrahvi suuruse ja kiiruseületamiste arvu vahel ilmnes samuti seos – mida suuremad rahatrahvid, seda vähem kuni 40 km/h kiiruseületamisi. Käesoleva töö raames ei ole aga võimalik tuvastada, kas selle vähenemise põhjuseks oli potentsiaalsete kiiruseületajate suurem heidutatus või politseinike poolt vähemate

kiiruseületajate karistamine. Kuna üle 40 km/h kiiruseületamiste arv on vaadeldud perioodil vaatamata karistuste tõstmisele suurenenud, võib järeldada, et suurem osa sõidukijuhte, kes nii suures ulatuses kiirust ületavad, ei ole karistustest mõjutatud. Sellist järeldust kinnitab ka käesolevas töös lk 27 käsitletud seisukoht, et väike osa kiiruseületajatest on nii impulsiivse ja riskeeriva käitumisega, et neid ei ole võimalik heidutada karistustega. Kui kuni 40 km/h kiiruseületamised vaadeldud perioodil vähenesid, siis keskmised sõidukiirused ei ole vaatamata karistusmäärade tõstmisele muutunud.

Kuna kiiruseületamiste arv näitab suures osas seda, kui palju on politseinikud teedel kiiruseületajaid tabanud ja karistanud, sõltub see oluliselt liiklusjärelvalve mahust. Seetõttu vaadeldi ka politseipatrullide keskmist arvu ööpäevas. Analüüsiga jõuti ootamatu tulemuseni – mida rohkem politseipatrulle, seda vähem kiiruseületamisi. Üks võimalik seletus sellisele seosele on, et nähes teedel rohkem politseipatrulle, on sõidukijuhid neist rohkem heidutatud ja ületavad seetõttu vähem kiirust. Sellist tulemust võis mõjutada ka, et suvisel ajal kiiruseületamiste arv suureneb, kuid politseipatrullide arv on vähenenud. Kuna politseipatrullide keskmine arv ööpäevas ei kajasta tegelikku kiirusemõõtmise mahtu, võib kirjeldatud seose näol tegemist olla ka juhusliku kokkulangevusega.

2011.a ja 2013.a toime pandud kiiruseületamiste analüüs kinnitas varasemate uuringute tulemusi, et kiiruseületamisi panevad rohkem toime noored mehed ning et korduvrikkujate hulgas keskmine vanus väheneb ja meeste osakaal suureneb. Uuringust tulenes, et suurema rahatrahvi saanud kiiruseületajad panevad suurema tõenäosusega järgneva kiiruseületamise toime. Sellest ei saa siiski automaatselt järeldada, et suurem rahatrahv põhjustab järgneva kiiruseületamise. Pigem võib siin näha vastupidist seost, et korduvad kiiruseületamised põhjustavad suuremaid rahatrahve. Kuna isik, keda on korduvalt kiiruseületamise eest karistatud, ületabki suure tõenäosusega tihedamini kiirust, saab ta ka rohkem karistada. Suuremad rahatrahvid määratakse üldjuhul suuremate kiiruseületamiste eest. Eelnevast kiiruseületamiste analüüsist ilmselt ilmselt seos, et suuremal määral kiirust ületanute hulgas on korduvkiiruseületajate osakaal suurem. Seega saab öelda, et suuremal määral kiirust ületanud sõidukijuht ületab tihedamini kiirust ning tal on seetõttu ka suurem võimalus karistatud saada. Kuigi järeldus, et suurem rahatrahv põhjustab suurema tõenäosusega järgneva kiiruseületamise, oleks meelevaldne, saab analüüsi põhjal siiski öelda, et suurem rahatrahv ei aita järgnevaid kiiruseületamisi ära hoida ega vähendada.

Analüüsides erinevaid karistusliike, võib öelda, et juhtimisõiguse äravõtmine on efektiivsem ning suuline hoiatus kõige vähem efektiivne järgnevat kiiruseületamist ära hoidma. Eelnevast võib teha järelduse, et järgnevate kiiruseületamiste vähendamiseks tuleb rakendada karistusi, kuid nende

raskus ei ole oluline. Selline järeldus on kooskõlas ka käesolevas töös lk 24 toodud seisukohaga, et potentsiaalsete liiklusrikkujate heidutamiseks peab olema karistus, kuid mitte tingimata väga karm karistus.

Kuigi läbiviidud andmeanalüüsist tulenes, et kiiruseületamise eest määratud karistuse raskus ei ole seoses karistuse saanud isiku poolt järgneva kiiruseületamise toimepanemisega, saab korduvkiiruseületajate andmete põhjal öelda, et korduvate kiiruseületamiste arv üldiselt on vähenenud. 2013.a vähenes võrreldes 2011. aastaga korduva kiiruseületamise toime pannud sõidukijuhtide osakaal ligikaudu neljandiku võrra – kui 2011.a oli korduvkiiruseületajate osakaal 27% kõikidest kiiruseületajatest, siis 2013.a 21%. Kuna korduvkiiruseületajate protsent on arvutatud sarnaselt kõikide ühe kuu jooksul kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtide hulgast, ei sõltu see politseipoolsest liiklusjärelvalve mahust. Korduvkiiruseületamiste vähenemist kinnitab ka see, et kui 2011.a oli vähemalt neljal korral aastas kiiruseületamise eest karistatud 160, siis 2013.a vaid 84 ehk peaaegu poole võrra vähem. Võib öelda, et korduvate kiiruseületajate poolt toime pandavate kiiruseületamiste arv on peale karistuste tõstmist vähenenud.

Teoreetilise ja empiirilise osa sünteesi tulemusel toob autor välja järgmised ettepanekud kiiruseületamiste vähendamiseks ja seeläbi liiklusohutuse parandamiseks:

- 1) Pöörata karistuste tõstmise asemel rohkem tähelepanu karistuse vältimatuse suurendamisele, st liiklusjärelvalve tõhustamisele.

Käesolevas töös peatükkides 1.1 ja 1.2 käsitletud teoreetiliste seisukohtade põhjal on karistuse vältimatus tihedalt seotud karistuse raskusega – mida suurem on karistuse vältimatus, seda suuremat mõju süütegude toimepanemisele avaldab karistuse raskus. Samas karistuse raskus eraldiseisvana liiklusrikkumistele märkimisväärset mõju ei avalda. Ka käesoleva magistr töö raames läbi viidud uuringuga jõuti samale järeldusele, et karistuse raskus ei ole seoses selle karistuse saanud sõidukijuhi edasise liikluskäitumisega. Kuigi riigi pingelise eelarve tingimustes ei ole võimalik politseipatrullide arvu oluliselt tõsta, on võimalik liiklusjärelvalvet tõhustada ja liiklusrikkuja tabamise tõenäosust suurendada ka teiste meetoditega, nt teostada liiklusjärelvalvet analüüsipõhiselt kohtades ja aegadel, kus liiklusrikkumiste toimepanemise tõenäosus on kõige suurem, ning paigaldada kõikidesse politseisõidukitesse automaatselt videosalvestavad kiirusemõõteseadmed.

- 2) Rakendada senisest veelgi enam kiiruskaameraid.

Kiiruskaamerate mõju on küll nii ajas kui ruumis piiratud, kuid nad on efektiivsed inimkannatanutega liiklusõnnetuste vähendamisel, suurendavad oluliselt karistuse

vältimatust ja täiendavad politsei piiratud ressursse. Kiiruskaamerate tingitud ülemäärast pidurdamist enne kaameraid ja kiirendamist peale kaameraid aitab vähendada keskmist kiirust mõõtvate kaamerate kasutuselevõtmine. Kui kiiruskaameraid on piisavalt palju, aitavad nad sõidukijuhtides kujundada harjumust kiirusepiirangutest kinni pidada, mis omakorda aitab pikemas ajaperspektiivis oluliselt kaasa liiklusohutuse paranemisele.

- 3) Teede projekteerimisel, ehitamisel ja hooldamisel minimeerida võimaluste piires liikluskeskkonnast tulenevaid ohtusid.

Liikluskeskkonna ohutumaks kujundamine on oluline inimkannatanutega liiklusõnnetuste vähendamisel. Füüsiliste ennetusmeetmete rakendamisega on võimalik tulemuslikult liiklusrikkumiste toimepanemist ja liiklusõnnetuste toimumist ära hoida ning nende võimalikke negatiivseid tagajärgi leevendada.

- 4) Luua rohkem võimalusi karistustele alternatiivsete meetmete, nt erinevate koolitus- ja rehabilitatsiooniprogrammide rakendamiseks.

Esimesed võimalused selleks on Eestis juba loodud. 2011.a jõustunud liiklusseadusega sätestati kohustus esmase juhiloa omanikele, kellelt on liiklusrikkumise eest juhtimisõigus ära võetud, läbida liikluspsühholoogiline järelkoolitusprogramm, et juhtimisõigus tagasi saada (Liiklusseadus, 2015). Kuna esmase juhiloa omanikud on vaid väike osa kõikidest sõidukijuhtidest, peaks selline järelkoolitussüsteem laienema ka teistele liiklejatele. Esimene algatus selleks on 2014.a tehtud alkoholi mõju all tabatud juhtide rehabiliteerimise pilootprojektina (Meinhard, 2015). 29.03.2015.a jõustus VTMS-i muudatus, mille kohaselt võib vääртеomenetluse lõpetada, kui menetlusalune isik on võtnud kohustuse osaleda sotsiaalprogrammis (Vääртеomenetluse seadustik, 2015). Sobiv sotsiaalprogramm võimaldaks näiteks suunata joores juhtimiselt tabatud sõidukijuhte alkoholivõõrutusravile. Pikaajaliselt aitavad erinevad koolitus-, sotsiaal- ja rehabilitatsiooniprogrammid kaasa liiklejates ohutumate liiklemisharjumuste ja seaduskuulekamate hoiakute kujunemisele.

- 5) Kaaluda Eestis veapunktsüsteemi rakendamist

Veapunktsüsteem on mitmetes riikides osutunud efektiivseks inimkannatanutega liiklusõnnetuste vähendamisel. See võimaldaks läbi liiklusrikkumiste eest veapunktide arvestamise ning erinevate meetmete ja karistuste rakendamise paremini distsiplineerida selliseid sõidukijuhte, kes rikuvad liiklusnõudeid tõsiselt ja korduvalt ning keda traditsioonilised karistused ei heiduta. Samuti aitab veapunktsüsteem kaasa liiklejates õigete hoiakute kujunemisele.



# KOKKUVÕTE

Sõidukiiruse kasv suurendab nii liiklusõnnetusse sattumise riski kui ka õnnetuse tagajärgede raskust (Conner et al., 2007; Hatfield & Job, 2006; Viallon & Laumon, 2013) ning seetõttu on kiiruseületamiste vähendamine oluline tegur liiklusohutuse parandamisel. Peamine roll kiiruseületamiste vähendamisel on liiklusjärelvalvel ja läbi selle kiiruseületamiselt tabatud sõidukijuhtide karistamisel. Tulenevalt vastuolulistest uurimistulemustest karistuste ja liikluskäitumise seose osas ning vajadusest põhjalikumalt analüüsida Eestis 2012.a rakendatud karmimat karistuspoliitikat ohtlikumate liiklusrikkumiste osas otsiti magistritööga vastust **uurimisprobleemile** – kas liikluskäitumine ja liiklusohutus sõltuvad kiiruseületamise eest määratavatest karistustest? Tulenevalt uurimisprobleemist oli magistritöö **eesmärk** välja selgitada kiiruseületamise eest määratava karistuse seos liikluskäitumisega Eestis ning teha ettepanekuid kiiruseületamiste vähendamiseks ja liiklusohutuse parandamiseks. Tuginedes erinevatele uuringutele püstitati magistritöös **hüpotees** – kiiruseületamise eest määratav karistus ei ole seoses liikluskäitumisega.

Magistritöös viidi läbi kvantitatiivne uuring – korrelatsiooniuuring, mille raames viidi aegridade baasil läbi ka kvaasiekperiment. Andmete analüüsimiseks kasutati statistilisi andmeanalüüsi meetodeid, sh aegridade, korrelatsioon- ja regressioonanalüüsi. Eesmärgi täitmiseks olid püstitatud ja said töö käigus täidetud järgmised **uurimisülesanded**:

- 1) Analüüsida karistuse mõistmise teoreetilisi lähtekohti, liiklusrikkumise eest määratava karistuse seoseid liikluskäitumisega ja liiklusohutusega ning meetmeid kiiruseületamiste vähendamiseks.
- 2) Analüüsida statistilisi andmeid politsei poolt registreeritud kiiruseületamiste ja nende eest määratud karistuste kohta perioodil 2010-2014.
- 3) Teha andmete analüüsi põhjal järeldusi karistuse seose kohta liikluskäitumisega ning töötada teooria ja empiirilise osa sünteesi tulemusena välja ettepanekuid liiklusohutuse parandamiseks Eestis.

Läbi viidud uuring kinnitas seost kiiruseületamiste arvu ja inimkannatanutega liiklusõnnetuste arvu vahel – mida rohkem kiiruseületamisi, seda rohkem inimkannatanutega liiklusõnnetusi. Seega on kiiruseületamiste arv otseses seoses liiklusohutusega – mida vähem kiirust ületatakse, seda ohutum liiklus. Analüüs kinnitas ka varasemate uuringute tulemusi, et kiiruseületamisi panevad rohkem toime noored mehed ning et korduvrikkujate hulgas keskmine vanus väheneb ja meeste osakaal

suureneb.

Kiiruseületamise eest määratud keskmisi rahatrahve vaadeldes selgus, et peale karistusmäärade tõstmist on rahatrahvid tõusnud umbes kolmandiku võrra. Keskmise rahatrahvi suuruse ja kiiruseületamiste arvu vahel ilmnes samuti seos – mida suuremad keskmised rahatrahvid, seda vähem kuni 40 km/h kiiruseületamisi. Selle vähenemise põhjust ei ole aga käesoleva töö raames võimalik tuvastada. Võimalik, et potentsiaalsed kiiruseületajad olid rohkem heidutatud suurematest karistustest, kuid kiiruseületamiste arvu vähenemine võis tuleneda ka politseinike poolt kiiruseületajate vähemast karistamisest. Üle 40 km/h kiiruseületamiste arv keskmise rahatrahvi suurusega seost ei omanud. On tõenäoline, et suur osa üle 40 km/h kiiruseületajatest on sellised sõidukijuhid, kes panevad korduvalt toime raskeid liiklusrikkumisi ja keda määratavad karistused ei mõjuta. Lisaks politsei poolt registreeritud kiiruseületamistele vaadeldi ka sõidukite keskmisi kiiruseid. Vaatamata karistuste suurenemisele keskmised kiirused muutunud ei ole. Kuna kiiruseületamiste arv sõltub suures osas liiklusjärelvalve mahust, analüüsiti ka kiiruseületamiste seost politseipatrullide keskmise arvuga ööpäevas ning jõuti ootamatu tulemuseni – mida rohkem politseipatrulle, seda vähem kiiruseületamisi. Selline seos võis tuleneda sõidukijuhtide suuremast heidutatusest enamate patrullide korral või suvisel ajal kiiruseületamiste arvu suurenemisest ja patrullide arvu vähenemisest. Kuna politseipatrullide keskmine arv ööpäevas ei kajasta tegelikku kiirusemõõtmise mahtu, võib kirjeldatud seose näol tegemist olla ka juhusliku kokkulangevusega.

Kuigi keskmiste rahatrahvide suurenedes kiiruseületamised vähenesid, tulenes kiiruseületajate andmeid analüüsides, et suurema rahatrahvi saanud kiiruseületajad panevad suurema tõenäosusega järgneva kiiruseületamise toime. Sellest järeldada, et suurem rahatrahv põhjustab suurema tõenäosusega järgneva kiiruseületamise, oleks siiski meelevaldne. Pigem saab öelda, et isikud, kes kalduvad rohkem kiirust ületama, saavad ka suuremaid karistusi ning neid tabatakse kiiruseületamiselt rohkem. Analüüsist saab siiski järeldada, et suurema rahatrahvi määramine ei aita rahatrahvi saanud isiku poolt järgnevate kiiruseületamiste toimepanemist ära hoida ega vähendada. Samas korduvkiiruseületajate andmetest tuleneb, et korduvate kiiruseületajate poolt toime pandud kiiruseületamiste arv on peale karistuste tõstmist vähenenud.

Uuringus vaadeldi ka erinevaid karistuste liike ning võib öelda, et juhtimisõiguse äravõtmine on efektiivsem ning suuline hoiatus kõige vähem efektiivne järgnevat kiiruseületamist ära hoidma. Eelnevast võib teha järelduse, et järgnevate kiiruseületamiste vähendamiseks tuleb rakendada karistusi, kuid need ei pea tingimata olema karmid karistused.

Töö **eesmärk** välja selgitada kiiruseületamise eest määratava karistuse seos liikluskäitumisega Eestis ning teha ettepanekuid kiiruseületamiste vähendamiseks ja liiklusohutuse parandamiseks

saavutati. Samas **uurimisprobleemile**, kas liikluskäitumine ja liiklusohutus sõltuvad määratavatest karistustest, empiirilise uuringuga ühest vastust ei saanud. Uuringu tulemusel jõuti järeldusele, et kiiruseületamise eest määratava rahatrahvi suurus ei ole seoses karistuse saanud sõidukijuhi edasise liikluskäitumisega, kuid samas erinevate karistusliikide osas ilmnis liikluskäitumises erinevus. Karistuste karmistamisega kaasnes ka kiiruseületamiste arvu vähenemine üldiselt, sh korduvate kiiruseületamiste oluline vähenemine. Seega leidis püstitatud **hüpotees**, et kiiruseületamise eest määratav karistus ei ole seoses liikluskäitumisega, vaid osaliselt kinnitust.

Teoreetilise ja empiirilise osa sünteesi tulemusel on autor välja toonud järgmised ettepanekud kiiruseületamiste vähendamiseks ja seeläbi liiklusohutuse parandamiseks:

- 1) Pöörata karistuste tõstmise asemel rohkem tähelepanu karistuse vältimatuse suurendamisele, st liiklusjärelevalve tõhustamisele.
- 2) Rakendada senisest veelgi enam kiiruskaameraid.
- 3) Teede projekteerimisel, ehitamisel ja hooldamisel minimeerida võimaluste piires liikluskeskkonnast tulenevaid ohtusid.
- 4) Luua rohkem võimalusi karistustele alternatiivsete meetmete, nt erinevate koolitus- ja rehabilitatsiooniprogrammide rakendamiseks.
- 5) Kaaluda Eestis veapunktiüsteemi rakendamist.

Autor leiab, et kiiruseületajate käitumist ning seda mõjutavaid tegureid, sh rakendatavaid karistusi võiks edaspidi uurida ankeetküsitlust või intervjuusid läbi viies, kuna inimeste motivaatorid õigusrikkumist toime panna või mitte toime panna on erinevad ning pelgalt statistiliste andmete põhjal ei ole võimalik üheselt välja tuua, kas inimese käitumine oli põhjustatud konkreetsest karistusest või mitte. Kuna 2015.a moodustatud valitsusliit soovib kaaluda väärtegade eest määratavate rahatrahvide sõltuvusse seadmist isiku sissetulekust, varalisest seisust ja ülalpeetavate arvust (Rõivas, Mikser & Reinsalu, 2015), on rahatrahvi suuruse seose uurimisel isiku edasise liikluskäitumisega oluline arvestada ka isiku sissetulekut. Lisaks karistustele on tulevikus vajalik uurida aina laialdasemalt rakendatavate koolitusprogrammide mõju neid läbinud isikute liikluskäitumisele ja seeläbi liiklusohutusele.

Lõpetuseks soovib autor tänada oma juhendajaid ja Sisekaitseakadeemia õppejõude, kelle nõuanded ja soovitusel on olnud töö valmimisel suureks abiks, ning samuti PPA analüüsitenistuse juhtivspetsialisti Leili Pärnpuud, kes analüüsimiseks vajalikud andmed kogus ja autorile edastas.

## SUMMARY

The subject on this master's thesis is „The Relationship of Penalties for Speeding with Traffic Behaviour in Estonia“. In april 2012 the minimum penalty rates for more serious traffic offences, including speeding were raised to reduce the number of people killed in road accidents. A research on the impact of fines on repeated offences was carried out before by the Police and Border Guard Board. As a result of the research the authors came to the conclusion that the size of a fine has no impact on the offender repeating the offence. In several countries there have been done lots of researches on the impact of penalties on traffic behaviour and road safety but still it is not clear if and how a penalty for traffic offences influences the future traffic behaviour of the offender. Hence the problem of this thesis is whether traffic behaviour and road safety depend on the penalties imposed for speeding? The aim of the thesis is to find out the relationship between penalties imposed for speeding and traffic behaviour in Estonia and to make suggestions how to reduce speeding and improve road safety. In the course of the master's thesis a correlation research was carried out and in the course of this also a quasi-experimental research was done. Statistical data of road accidents, speeding and penalties for speeding during the period of 2010-2014 were used. Time-series, interrupted time-series, correlation and regression analysis were used for data analysis.

The research confirmed a relationship between the number of speeding and the number of road accidents causing human injuries – the more speeding, the more road accidents. During the period 2010-2014 speeding up to 40 kmph over the speed limit has decreased but speeding more than 40 kmph over the speed limit has continuously increased. A relationship between the mean fine for speeding and the number of speeding appeared – the bigger the fines, the less speeding up to 40 kmph over the limit. It was found that those drivers who had been imposed a bigger fine for speeding were more likely to commit a next speeding offence. So it can be said that the size of the fine for speeding has no relationship with the future traffic behavior of the driver. The traffic behaviour of speeding drivers was still influenced by the type of penalty they were imposed – a revocation of the driving licence appeared to be the most effective and a warning the least effective in preventing the next speeding offence.

As a result of the research five suggestions were made to reduce speeding and improve road safety – to pay more attention to the certainty of penalties instead of the severity of penalties, implement more speed cameras, minimise the dangers from traffic environment when building roads, create more opportunities to use alternative measures instead of penalties and weigh implementing a penalty-point system.

## VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

Åberg, L., Larsen, L., Glad, A. & Beilinson, L., 1997. Observed Vehicle Speed and Drivers' Perceived Speed of Others. *Applied Psychology: an International Review*, 46 (3), pp. 287-302. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-0597.1997.tb01231.x/abstract> [Kasutatud 19.11.2014].

Åberg, L., Nilsson, E. & Engdahl, S., 1989. *Increased Speeding Fines. Effects on Drivers' Knowledge about Amounts of Fines and Choice of Speed*. Stockholm: Transportforskningsberedningen. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://trid.trb.org/view.aspx?id=352964> [Kasutatud 25.09.2014].

Akers, R. L., Krohn, M. D., Lanza-Kaduce, L. & Radosevich, M., 1979. Social Learning and Deviant Behavior: a Specific Test of a General Theory. *American Sociological Review*, 44 (4), pp. 636-655. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.psycholand.co.uk/a2-psychology/g543-options/crime/causes-of-crime/upbringing/peers/social\\_learning\\_theory\\_and.pdf](http://www.psycholand.co.uk/a2-psychology/g543-options/crime/causes-of-crime/upbringing/peers/social_learning_theory_and.pdf) [Kasutatud 26.09.2014].

ALIS (PPA andmelao infosüsteem), 2015. Andmed saadud vastusena PPA-le 08.10.2014.a tehtud päringule.

Allhoff-Cramer, A., Krohn, B., Laub, G., Nickel, W.-R., Rohlfing, C., Rothenberger, B., Schubert, W. & Stephan, E., 2007. *PASS: Euroopa juhtimispädevuse edendamise ja kindlustamise valdkondadevaheline mudel*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.p-a-s-s.eu> [Kasutatud 19.04.2015].

Andenaes, J., 1952. General Prevention – Illusion or Reality? *Journal of Criminal Law and Criminology*, 43, pp. 176-198. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4003&context=jclc> [Kasutatud 23.09.2014].

Andenaes, J., 1968. Does Punishment Deter Crime? *Criminal Law Quarterly*, 11 (1), pp. 76-93. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [28.09.2014].

Andenaes, J., 1971. Deterrence and Specific Offences. *The University of Chicago Law Review*, 38 (3), pp. 537-553. Leitud: Law Journal Library andmebaasist. [24.10.2014].

Andenaes, J., 1975. General Prevention Revisited: Research and Policy Implications. *The Journal of Criminal Law and Criminology*, 66 (3), pp. 338-365. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5947&context=jclc> [Kasutatud 25.09.2014].

Andersson, G., 1989. *Speeds as a Function of Tolerance Limit, Penalties and Surveillance Intensity*.

Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI). [Võrgumaterjal] Leitav: <http://trid.trb.org/view.aspx?id=344675> [Kasutatud 25.09.2014]

Banks, C., 2013. *Criminal Justice Ethics: Theory and Practice. Third Edition*. Leitud: Sage Journals Online. [17.12.2014].

Baum, S., 1999. Self-reported Drink Driving and Deterrence. *The Australian and New Zealand Journal of Criminology*, 32 (3), pp. 247-261. Leitud: Sage Journals Online. [25.10.2014].

Becker, G. S., 1974. Crime and Punishment: An Economic Approach. In: G. S. Becker & W. M. Landes (eds), *The Essays in the Economics of Crime and Punishment*. Cambridge: The National Bureau of Economic Research (NBER), pp. 1-54. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.nber.org/chapters/c3625.pdf> [Kasutatud 09.05.2014].

Bouffard, L. A. & Piquero, N. L., 2010. Defiance Theory and Life Course Explanations of Persistent Offending. *Crime & Delinquency*, 56 (2), pp. 227-252. Leitud: Sage Journals Online. [27.09.2014].

Briscoe, S., 2005. *Deterrence, Punishment Severity and Drink-driving*. [Võrgumaterjal] Leitav University of New South Wales kodulehelt [http://www.unsworks.unsw.edu.au/primolibweb/action/dlDisplay.do?vid=UNSWORKS&docId=unsworks\\_882&fromSitema p=1&afterPDS=true](http://www.unsworks.unsw.edu.au/primolibweb/action/dlDisplay.do?vid=UNSWORKS&docId=unsworks_882&fromSitema p=1&afterPDS=true) [Kasutatud 14.11.2013].

Cameron, M., 2008. *Development of Strategies for Best Practice in Speed Enforcement in Western Australia: Supplementary Report*. Clayton: Monash University Accident Research Centre. [Võrgumaterjal] Leitav: Monash University Accident Research Centre kodulehelt <http://www.monash.edu.au/miri/research/reports/muarc277.pdf> [Kasutatud 02.03.2014].

Campbell, D. T. & Ross, H. L., 1968. The Connecticut Crackdown on Speeding: Time-Series Data in Quasi-Experimental Analysis. *Law & Society Review*, 3 (1), pp. 33-54. [Võrgumaterjal] Leitav: University of California Division of Social Sciences kodulehelt <http://dss.ucsd.edu/~dlake/courses/PS204A/documents/Campbell.pdf> [Kasutatud 27.11.2013].

Carlen, P., 1994. Crime, Inequality and Sentencing. In: R. A. Duff & D. Garland (eds), *A Reader on Punishment*. Oxford University Press, pp. 306-332.

Chen, G., Wilson, J., Meckle, W. & Cooper, P., 2000. Evaluation of Photo Radar Program in British Columbia. *Accident Analysis and Prevention*, 32 (4), pp. 517-526. Leitud: ScienceDirect andmebaassist. [24.10.2014].

Christie, S. M., Lyons, R. A., Dunstan, F. D. & Jones, S. J., 2003. Are Mobile Speed Cameras

Effective? A Controlled before and after Study. *Injury Prevention*, 9, pp. 302-306. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1731028/pdf/v009p00\\_302.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1731028/pdf/v009p00_302.pdf) [Kasutatud 26.09.2014].

Cirillo, J. A., 1968. Interstate System Accident Research Study II, Interim Report II. *Public Roads*, 35 (3), pp. 71-75. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://trid.trb.org/view.aspx?id=107635> [Kasutatud 01.04.2015].

Coleman, C. & Norris, C., 2000. *Introducing Criminology*. Devon: Willan Publishing.

Conner, M., Lawton, R., Parker, D., Chorlton, K., Manstead, A. S. R. & Stradling, S., 2007. Application of the Theory of Planned Behaviour to the Prediction of Objectively Assessed Breaking of Posted Speed Limits. *British Journal of Psychology*, 98, pp. 429-453. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://psych.cf.ac.uk/home2/manstead/Conner%20et%20al.%20\(BJP%202007\).pdf](http://psych.cf.ac.uk/home2/manstead/Conner%20et%20al.%20(BJP%202007).pdf) [Kasutatud 26.09.2014].

Constant, A., Salmi, L. R., Lafont, S., Chiron, M. & Lagarde, E., 2008. The Recent Dramatic Decline in Road Mortality in France: How Drivers' Attitudes Towards Road Traffic Safety Changed Between 2001-2004 in the Gazel Cohort. *Health Education Research*, 23 (5), pp. 848-858. Leitud: Oxford University Press Journals andmebaasist. [15.11.2013].

Cooper, H. H. A., 1973. Crime Control and the Deterrence Perspective. *Criminology*, 11 (2), pp. 161-182. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [28.09.2014].

Corbett, C. & Simon, F., 1992. Decisions to Break or Adhere to the Rules of the Road, Viewed from the Rational Choice Perspective. *British Journal of Criminology*, 32 (4), pp. 537-550. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [15.11.2013].

Cornish, D. B. & Clarke, R. V., 1987. Understanding Crime Displacement: An Application of Rational Choice Theory. *Criminology*, 25 (4), pp. 933-948. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [22.10.2014].

Cramton, R. C., 1969. Driver Behaviour and Legal Sanctions: A Study of Deterrence. *Michigan Law Review*, 67 (3), pp. 421-454. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [13.02.2014].

Davey, C. D. & Freeman, J. F., 2011. Improving Road Safety through Deterrence-Based Initiatives: A Review of Research. *SQU Med* 11 (1), pp. 29-37. Leitud: Opendoar andmebaasist. [16.11.2013].

Decker, S., Wright, R. & Logie, R., 1993. Perceptual Deterrence Among Active Residential Burglars: A Research Note. *Criminology*, 31 (1), pp. 135-148. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [28.09.2014].

Diamantopoulou, K. & Cameron, M., 2002. *An Evaluation of the Effectiveness of Overt and Covert Speed Enforcement Achieved through Mobile Radar Operations. Report No. 187.* Clayton: Monash University Accident Research Centre. [Võrgumaterjal] Leitav: Monash University Accident Research Centre kodulehelt <http://iec.monash.edu/miri/research/reports/muarc187.pdf> [Kasutatud 26.09.2014].

Dowling, K. W. & Holloman, E., 2008. The Effects of Conspicuous Traffic Enforcement on Speeding Behaviors: a Study of Speed Reduction Response. *International Social Science Review*, 83 (3&4), pp. 181-188. Leitud: Ebsco andmebaasist. [21.11.2013].

Draba, M., 2012. *Kiiruskaamerate mõju liiklusohutusele Tallinna-Tartu maanteel.* Magistritöö, Tallinn: Sisekaitseakadeemia.

Duff, R. A. & Garland, D., 1994. Introduction: Thinking about Punishment. In: R. A. Duff & D. Garland (eds), *A Reader on Punishment.* Oxford University Press, pp. 1-43.

Easton, S. & Piper, C., 2012. *Sentencing and Punishment. The Quest for Justice. Third Edition.* Oxford University Press.

*Eesti rahvusliku liiklusohutusprogrammi 2003–2015 rakendusplaani aastateks 2012–2015 heakskiitmine*, 2012. Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 09.02.2012 korraldusega nr 65 – RT III, 14.02.2012, 1. [Võrgumaterjal] Leitav: Maanteeameti kodulehelt [http://www.mnt.ee/public/RLOP/RLOP\\_rakendusplaan\\_2012-2015.pdf](http://www.mnt.ee/public/RLOP/RLOP_rakendusplaan_2012-2015.pdf) [Kasutatud 08.10.2013].

*Eesti turvalisuspoliitika põhisuunad aastani 2015*, 2008. Vastu võetud Riigikogu otsusega 10.06.2008, jõustunud 17.06.2008 – RT I 2008, 25, 165. [Võrgumaterjal] Leitav: Siseministeeriumi kodulehelt <https://www.siseministeerium.ee/31926/> [Kasutatud 07.10.2013].

Elliott, B., 2003. *Deterrence Theory Revisited.* [Võrgumaterjal] Leitud: Cambridge University Press Journals andmebaasist. [19.11.2013].

Elliott, B., 2008. Can We Rely on Deterrence Theory to Motivate Safe Road User Behaviour? In: *Conference of the Australasian College of Road Safety*, pp. 216-234. [Võrgumaterjal] Leitav: Australasian College of Road Safety (ACRS) kodulehelt <http://acrs.org.au/wp-content/uploads/Elliott.pdf> [Kasutatud 19.11.2013].

Elliott, M. & Broughton, J., 2004. *How Methods and Levels of Policing Affect Road Casualty Rates.* [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.londontransport.co.uk/cdn/static/cms/documents/policing-affect-road-casualty-rates.pdf> [Kasutatud 26.09.2014].

Elvik, R., 1997. Effects on accidents of automatic speed enforcement in Norway. *Transportation*



- Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1595, pp. 14–19. [Võrgumaterjal]  
Leitav: <http://gridchicago.com/wp-content/uploads/2012/02/rune.pdf> [Kasutatud 26.09.2014].
- Elvik, R. & Christensen, P., 2007. Deterrent Effect of Increasing Fixed Penalties for Traffic Offences: Norwegian Experience. Oslo: Institute of Transport Economics. *Journal of Safety Research*, 38 (6), pp. 689 – 695. Leitud: ScienceDirect andmebaasist. [11.10.2013].
- Elvik, R., Høye, A., Vaa, T. & Sørensen, M., 2009. *The Handbook of Road Safety Measures. Second Edition*. Emerald Group Publishing Limited. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://books.google.ee/books?id=JuTAZmIseeAC&printsec=frontcover&hl=et#v=onepage&q&f=false> [Kasutatud 22.11.2014].
- Euroopa Komisjon, 2010. *Road Safety Programme 2011-2020: Detailed Measures*. [Võrgumaterjal]  
Leitav: Euroopa Liidu kodulehelt [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-10-343\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-10-343_en.htm)  
26.11.2013
- Euroopa Komisjon, 2015. *How Safe Are Your Roads? Commission Road Safety Statistics Show Small Improvement for 2014*. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-15-4656\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4656_en.htm) [Kasutatud 17.01.2015].
- Evans, L., 2004. *Traffic Safety*. Bloomfield Hills: Science Serving Society. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://scienceservingsociety.com/traffic-safety.htm> [Kasutatud 23.11.2014].
- Fattah, E. A., 1977. Deterrence – A Review of Literature. *Canadian Journal of Criminology and Corrections*, 19 (2), pp. 1-120. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [19.11.2013].
- Feinberg, J., 1994. The Expressive Function of Punishment. In: R. A. Duff & D. Garland (eds), *A Reader on Punishment*. Oxford University Press, pp. 71-91.
- Fildes, B. N. & Lee, S. J., 1993. *The Speed Review: Road Environment, Behaviour, Speed Limits, Enforcement and Crashes*. Clayton: Monash University Accident Research Centre. [Võrgumaterjal]  
Leitav: Monash University Accident Research Centre kodulehelt  
<http://www.monash.edu.au/miri/research/reports/atsb127.pdf> [Kasutatud 11.10.2013].
- Fildes, B. N., Rumbold, G. & Leening, A., 1991. *Speed Behaviour and Drivers' Attitude to Speeding*. Clayton: Monash University Accident Research Centre. [Võrgumaterjal] Leitav: Monash University Accident Research Centre kodulehelt <http://www.monash.edu.au/miri/research/reports/muarc016.pdf> [Kasutatud 26.09.2014].
- Finn, P. & Bragg, B. W. E., 1986. Perception of the Risk of an Accident by Young and Older Drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 18 (4), pp. 289-298. [Võrgumaterjal] Leitav:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3741580> [Kasutatud 19.11.2014].

Fleiter, J., Watson, B., Lennon, A., & Lewis, I., 2006. *Significant Others, Who Are They? Examining Normative Influences on Speeding. Proceedings 2006 Australasian Road Safety Research Policing Education Conference, Gold Coast*. [Võrgumaterjal] Leitav: Queensland University of Technology kodulehelt <http://eprints.qut.edu.au/5450/1/5450.pdf> [Kasutatud 26.09.2014].

Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E., 1993. *How to Design and Evaluate Research in Education*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.tusculum.edu/search/bsearch.php?cx=001876506804762023945%3A315xymnbxzw&cof=FORID%3A11&sa=GO%C2%BB&q=how+to+design+and+evaluate+research+in+education> [Kasutatud 10.05.2015].

Fylan, F., Hempel, S., Grunfeld, B., Conner, M., & Lawton, R., 2006. *Road Safety Report No. 66. Effective Interventions for Speeding Motorists*. London: Department for Transport. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.vicroads.vic.gov.au/~media/files/documents/safety%20and%20road%20rules/effectiveinterventionsforspeedingmotorists.ashx> [Kasutatud 26.09.2014]

Gains, A., Heydecker, B., Shrewsbury, J. & Robertson, S., 2004. *The National Safety Camera Programme: Three-year Evaluation Report*. London: PA Consulting Group. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://discovery.ucl.ac.uk/1338/1/2004\\_31.pdf](http://discovery.ucl.ac.uk/1338/1/2004_31.pdf) [Kasutatud 26.09.2014].

Gibbs, J. P., 1975. *Crime, Punishment and Deterrence*. New York: Elsevier Scientific Publishing Company.

Goldenbeld, C. & van Schagen, I., 2005. The Effects of Speed Enforcement with Mobile Radar on Speed and Accidents: An Evaluation Study on Rural Roads in the Dutch Province Friesland. *Accident Analysis & Prevention*, 37 (6), pp. 1135-1144. Leitud ScienceDirect andmebaasist. [18.11.2013].

Grasmick, H. G. & Bryjak, G. J., 1980. The Deterrent Effect of Perceived Severity of Punishment. *Social Forces*, 59 (2), pp. 471-491. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [28.09.2014].

Grasmick, H. G. & Bursik, R. J., 1990. Conscience, Significant Others and Rational Choice: Extending the Deterrence Model. *Law and Society Review*, 24 (3), pp. 837-861. Leitud: Ebscohost andmebaasist. [24.10.2014].

Grasmick, H. G., Bursik, R. J. & Arneklev, B. J., 1993. Reduction in Drunk Driving as a Response to Increased Threats of Shame, Embarrassment and Legal Sanctions. *Criminology*, 31 (1), pp. 41-67. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [24.10.2014].

Gribbons, B. & Herman, J., 1997. True and Quasi-experimental designs. *Practical Assessment*,

*Research and Evaluation*, 5, p. 14. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=5&n=14> [Kasutatud 17.11.2014].

Hatfield, J. & Job, R. F. S., 2006. *Beliefs and Attitudes about Speeding and its Countermeasures*. ATSB Research and Analysis Report Road Safety Research Grant B2001/0342. Canberra: Australian Transport Safety Bureau. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.infrastructure.gov.au/roads/safety/publications/2006/pdf/grant\\_20010342.pdf](https://www.infrastructure.gov.au/roads/safety/publications/2006/pdf/grant_20010342.pdf) [Kasutatud 02.03.2014].

Hauer, E., 1971. Accidents, Overtaking and Speed Control. *Accident Analysis and Prevention*, 3 (1), pp. 1-13. Leitud: ScienceDirect andmebaasist. [31.03.2015].

Hess, S., 2004. An Analysis of the Effects of Speed Limit Enforcement Cameras with Differentiation by Road Type and Catchment Area. *Transportation Research Record*, 1865, pp. 28-34. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://eprints.whiterose.ac.uk/43624/5/Hess22.pdf> [Kasutatud 25.10.2014].

Homel, R., 1986. *Policing and the Drinking Driver: Random Breath Testing and the Process of Deterrence*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.infrastructure.gov.au/roads/safety/publications/1986/pdf/cr042.pdf> [Kasutatud 25.10.2014].

Homel, R., 1988. *Policing and Punishing the Drinking Driver. A Study of General and Specific Deterrence*. New York: Springer-Verlag.

Homel, R. & Wilson, P., 1988. Law and Road Safety: Strategies for Modifying the Social Environment, with Particular Reference to Alcohol Control Policies. *Australian & New Zealand Journal of Criminology*, 21, pp. 104-116. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.griffith.edu.au/data/assets/pdf\\_file/0003/188517/law-road.pdf](http://www.griffith.edu.au/data/assets/pdf_file/0003/188517/law-road.pdf) [Kasutatud 28.11.2014].

Hutchinson, T. P. & Wundersitz, L. N., 2011. Road Safety Mass Media Campaigns: Why are Results Inconclusive, and What Can Be Done? *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 18 (3), pp. 235–241. Leitud: Ebsco andmebaasist. [22.09.2014].

*Inimkannatanutega liiklusõnnetused teedel*, 2015. [Võrgumaterjal] Leitav: statistika andmebaasist „Majandus-Transport“ <http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/Saveshow.asp> [Kasutatud 19.04.2015].

Kanellaidis, G., Golias, J., & Zarifopoulos, K., 1995. A Survey of Drivers' Attitudes toward Speed. *Journal of Safety Research*, 26 (1), pp. 31-40. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://users.ntua.gr/igolias/papers/paper\\_16.pdf](http://users.ntua.gr/igolias/papers/paper_16.pdf) [Kasutatud 26.09.2014].

*Karistusseedustik* (2015).

Keall, M. D., Povey, L. J. & Frith, W. J., 2002. Further Results from a Trial Comparing a Hidden

Speed Camera Programme With Visible Camera Operation. *Accident Analysis and Prevention*, 34, pp. 773-777. Leitud: ScienceDirect andmebaasist. [26.10.2014].

Keenan, D., 2002. Speed Cameras – the True Effect on Behaviour. *Traffic Engineering and Control*, 43 (4), pp. 154-160. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://trid.trb.org/view.aspx?id=711133> [Kasutatud 25.10.2014].

Kloeden, C. N., McLean, A. J., Moore, V. M. & Ponte, G., 1997. *Travelling Speed and the Risk of Crash Involvement*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://casr.adelaide.edu.au/speed/SPEED-V1.PDF> [Kasutatud 19.11.2014].

Kloeden, C. N., Ponte, G. & McLean, A. J., 2001. *Travelling Speed and the Risk of Crash Involvement on Rural Roads*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://casr.adelaide.edu.au/ruralspeed/RURALSPEED.PDF> [Kasutatud 23.11.2014].

Lave, C. A., 1985. Speeding, Coordination and the 55 mph Limit. *The American Economic Review*, 75 (5), pp. 1159-1164. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1818655?sid=21106308643833&uid=2&uid=3737920&uid=4> [Kasutatud 31.03.2015].

Lawton, R., Parker, D., Stradling, S. G. & Manstead, A. S. R., 1997. Self-reported Attitude Towards Speeding and Its Possible Consequencies in Five Different Road Contexts. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 7 (2), pp. 153-165. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1099-1298\(199704\)7:2%3C153::AID-CASP405%3E3.0.CO;2-B/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1099-1298(199704)7:2%3C153::AID-CASP405%3E3.0.CO;2-B/pdf) [Kasutatud 24.10.2014].

Lewis, I., Watson, B., & Tay, R., 2007. Examining the Effectiveness of Physical Threats in Road Safety Advertising: The Role of the Third-person Effect, Gender and Age. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 10 (1), pp. 48-60. Leitud: ScienceDirect andmebaasist. [26.09.2014].

Lewis, I., Watson, B. & White, K. M., 2008. *Predicting Future Speeding Behaviour: The Appeal of Positive Emotional Appeals for High Risk Road Users*. [Võrgumaterjal] Leitav: Queensland University of Technology kodulehelt <http://eprints.qut.edu.au/15390/1/15390.pdf> [Kasutatud 02.03.2014].

„Liiklusjärelevalve 2012. aasta plaani kinnitamine“ muutmine, 2012. Politsei- ja Piirivalveameti peadirektori korraldus 27.04.2012 nr 190.

*Liikluspsühholoogiline järelkoolitusprogramm KOJU*, 2011. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.mnt.ee/public/Jarelkoolitusprogramm\\_KOJU.pdf](http://www.mnt.ee/public/Jarelkoolitusprogramm_KOJU.pdf) [Kasutatud 19.04.2015].

*Liiklusseadus* (2015).

Lipscombe, A., Buchanan, J. & Wilkinson, D., 1996. *The Speeding Driver*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.google.ee/?gws\\_rd=cr&ei=7IgTU9DWNcbdsgeVYGgBQ#q=buchanan+%22the+speeding+driver%22](https://www.google.ee/?gws_rd=cr&ei=7IgTU9DWNcbdsgeVYGgBQ#q=buchanan+%22the+speeding+driver%22) [Kasutatud 25.10.2014].

Maanteeamet, 2015. *Vastus päringule püsiloenduspunktide kiiruste kohta*.

Maddux, J. E. & Rogers, R. W., 1983. Protection Motivation and Self-efficacy: a Revised Theory of Fear Appeals and Attitude Change. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19 (5), pp. 469-479. Leitud: ScienceDirect andmebaasist. [03.01.2015].

Manderson, J., Siskind, V., Bain, C. & Watson, B., 2004. *Speeding Recidivism and Road Safety. Road Safety Research, Policing Education Conference, Perth*. [Võrgumaterjal] Leitav: Queensland University of Technology kodulehelt [http://eprints.qut.edu.au/9727/1/publication\\_049.pdf](http://eprints.qut.edu.au/9727/1/publication_049.pdf) [Kasutatud 02.03.2014].

Mann, R. E., Vingilis, E. R., Gavin, D., Adlaf, E. & Anglin, L., 1991. Sentence Severity and the Drinking Driver: Relationship with Traffic Safety Outcome. *Accident Analysis and Prevention*, 23 (6), pp. 483-491. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1772551> [Kasutatud 25.10.2014].

Mathiesen, T., 1994. General Prevention as Communication. In: R. A. Duff & D. Garland (eds), *A Reader on Punishment*. Oxford University Press, pp. 218-237.

McColl, R. A. & Sutherland, N., 1998. *Demographic and Offence Profile of Speeding in South Australia*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://trid.trb.org/view.aspx?id=502363> [Kasutatud 25.10.2014].

Mehmood, A., 2009. Determinants of Speeding Behavior of Drivers in Al Ain. *Journal of Transportation Engineering*, 135 (10), pp. 721-729. Leitud: Ebscohost andmebaasist. [21.11.2013].

Meier, R. F. & Johnsson, W. T., 1977. Deterrence as Social Control: the Legal and Extralegal Production of Conformity. *American Sociological Review*, 42 (2), pp. 292-304. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2094606uid=3737920&uid=2&uid=4&sid=21105029749143> [Kasutatud 25.10.2014].

Meinhard, G. 2013. *Politseiblogi: Liikluspsühholoog: miks liiklusõnnetused juhtuvad?* [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.delfi.ee/archive/politseiblogi-liikluspsuhholoog-miks-liiklusonnetused-juhtuvad?id=66331222> [Kasutatud 19.04.2015].

Meinhard, G. 2015. *Alkoholi mõju all tabatud juhtide rehabiliteerimise pilootprojekt*. Esitlus Politsei- ja Piirivalveameti, Päästeameti ja Maanteeameti ennetustöötajate seminaril 14.04-

15.04.2015.

Misner, R. L. & Ward, P. G., 1975. Severe penalties for Driving Offences: A Deterrence Analysis. *Arizona State Law Journal*, 4, pp. 677-714. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [13.02.2014].

Mäkinen, T., Zaidel, D. M., Andersson, G., Biecheler-Fretel, M.-B., Christ, R., Cauzard, J.-P., Elvik, R., Goldenbeld, C., Gelau, C., Heidstra, J., Jayet, M.-C., Nilsson, G., Papaioanou, P., Quimby, A., Rehnova, V. & Vaa, T., 2003. *Traffic Enforcement in Europe: Effects, Measures, Needs and Future*. [Võrgumaterjal] Leitav: Technical Research Centre of Finland (VTT) kodulehelt [http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/escape/escape\\_d10.pdf](http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/escape/escape_d10.pdf) [Kasutatud 26.09.2014].

Nagin, D. S., 1998. Criminal Deterrence Research at the Outset of the Twenty-First Century. *Crime and Justice: A Review of Research*, 23, pp. 1-42. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [28.09.2014].

Nagin, D. S., 2012. Deterrence. Scaring Offenders Straight. In: F. T. Cullen & C. L. Jonson (eds), *Correctional Theory. Context and Consequences*. Leitud: Sage Journals Online [26.10.2014].

Nagin, D. S. & Pogarsky, G., 2001. Integrating Celerity, Impulsivity, and Extralegal Sanction Threats into a Model of General Deterrence: Theory and Evidence. *Criminology*, 39 (4), pp. 865-892. Leitud: Criminal Justice Journals andmebaasist. [28.09.2014].

Novoa, A. M., Pérez, K., Santamariña-Rubio, E., Marí-Dell'Olmo, M., Ferrando, J., Peiró, R., Tobías, A., Zori, P. & Borrell, C., 2010. Impact of the Penalty Points System on Road Traffic Injuries in Spain: A Time-Series Study. *American Journal of Public Health*, 100 (11), pp. 2220-2227. Leitud: Ebscohost andmebaasist. [05.04.2015]

Paabo, R., Ramat, M., Sari, T. ja Sepp, M., 2012. *Liiklusväärtegude karistuste mõju korduvrikkumistele. Lühianalüüs prioriteetsete liiklusväärtegude karistuste mõju kohta korduvrikkumistele*. Politsei- ja Piirivalveamet koordinatsioonibüroo analüüsitalitus.

Palamara, P. & Stevenson, M., 2000. *Risk Factors Associated with Speeding Offences Among Young Western Australian Drivers*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://acrs.org.au/files/arsrpe/RS000053.pdf> [Kasutatud 25.10.2014].

Paola, M. D., Scoppa, V. ja Falcone, M., 2012. *The Deterrent Effects of the Penalty Points System for Driving Offences: A Regression Discontinuity Approach*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00181-012-0642-9#page-1> [Kasutatud 05.04.2015].

Paternoster, R. & Iovanni, L., 1986. The Deterrent Effect of Perceived Severity: A Reexamination.



- Social Forces*, 64 (3), pp. 751–777. Leitud Criminal Justice Journals andmebaasist. [28.09.2014].
- Paternoster, R. & Piquero, A. R., 1995. Reconceptualizing Deterrence: an Empirical Test of Personal and Vicarious Experiences. *The Journal of Research in Crime and Delinquency*, 32 (3), pp. 251-286. Leitud: Sage Journals Online. [25.10.2014].
- Pilkington, P. & Kinra, S., 2005. Effectiveness of Speed Cameras in Preventing Road Traffic Collisions and Related Casualties: Systematic Review. *British Medical Journal*, 330 (7487), pp. 331–334. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC548724/> [Kasutatud 26.09.2014].
- Piquero, A. R. & Paternoster, R., 1998. An Application of Stafford and Warr's Reconceptualization of Deterrence to Drinking and Driving. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 35 (1), pp. 3-39. Leitud: Sage Journals Online. [30.10.2014].
- Pogarsky, G. & Piquero, A. R., 2003. Can Punishment Encourage Offending? Investigating the "Resetting" Effect. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 40 (1), pp. 95-120. Leitud: Sage Journals Online. [30.10.2014].
- Pogarsky, G. & Piquero, A. R., 2004. Studying the Research of Deterrence: Can Deterrence Theory Help Explain Police Misconduct? *Journal of Criminal Justice*, 32 (4), pp. 371-386. Leitud: ProQuest Research Library andmebaasist. [25.10.2014].
- Rietveld, P. & Shefer, D., 1997. Speed Choice, Speed Variance and Speed Limits. A Second-best Instrument to Correct for Road Transport Externalities. *Journal of Transport Economics and Policy*, 32 (2), pp. 187-202. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.bath.ac.uk/e-journals/jtep/pdf/Volume\\_32\\_Part\\_2\\_187-202.pdf](http://www.bath.ac.uk/e-journals/jtep/pdf/Volume_32_Part_2_187-202.pdf) [Kasutatud 01.04.2015].
- Rimer, B. K., Conaway, M., Lyna, P., Glassman, B., Yarnall, K. S. H., Lipkus, I. & Barber, L. T., 1999. The Impact of Tailored Interventions on a Community Health Center Population. *Patient Education and Counseling*, 37 (2), pp. 125–140. Leitud: ScienceDirect andmebaasist. [04.01.2015]
- Ritchey, M. & Nicholson-Crotty, S., 2011. Deterrence Theory and the Implementation of Speed Limits in the American States. *The Policy Studies Journal*, 39 (2), pp. 329-346. Leitud: Ebscohost andmebaasist. [17.11.2013]
- Rotman, E., 1994. Beyond Punishment. In: R. A. Duff & D. Garland (eds), *A Reader on Punishment*. Oxford University Press, pp. 281-305.
- Rõivas, T., Mikser, S. & Reinsalu, U., 2015. *Eesti Reformierakonna, Sotsiaaldemokraatliku erakonna ning erakonna Isamaa ja Res Publica liit kokkulepe valitsuse moodustamise ja*

valitsusliidu tegevusprogrammi põhialuste kohta. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/failid/re-sde-irl-valitsusliidu-lepe-2015.pdf> [Kasutatud 19.04.2015].

Shinar, D., Schechtman, F. & Compton, R., 2001. Self-reports of Safe Driving Behaviours in Relationship to Sex, Age, Education and Income in the US Adult Driving Population. *Accident Analysis and Prevention*, 33 (1), pp. 111-116. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11189114> [Kasutatud 25.10.2014]

Shoham, S. G., 1976. Punishment and Traffic Offenses. In: S. G. Shoham (ed), *Israel Studies in Criminology*. Israel: Jerusalem Academic Press, pp. 147-161. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://books.google.ee/books?hl=en&lr=&id=plw5jnAa7\\_8C&oi=fnd&pg=PA147&dq=punishment+and+traffic+offenses&ots=p30i6mzdR\\_&sig=LKdALfP93DHg17YASJ7Ngzg6-5Q&redir\\_esc=y#v=onepage&q=punishment%20and%20traffic%20offenses&f=false](http://books.google.ee/books?hl=en&lr=&id=plw5jnAa7_8C&oi=fnd&pg=PA147&dq=punishment+and+traffic+offenses&ots=p30i6mzdR_&sig=LKdALfP93DHg17YASJ7Ngzg6-5Q&redir_esc=y#v=onepage&q=punishment%20and%20traffic%20offenses&f=false) [Kasutatud 11.12.2014].

Siseministeriumi valitsemisala arengukava aastateks 2014-2017 (VAAK), 2013. [Võrgumaterjal] Leitav: Siseministeriumi kodulehelt [https://www.sisemin.gov.ee/public/2013\\_03\\_01\\_VAAK\\_20142017\\_2020\\_POV\\_9\\_Siseturvalisus\\_Siseministerium.pdf](https://www.sisemin.gov.ee/public/2013_03_01_VAAK_20142017_2020_POV_9_Siseturvalisus_Siseministerium.pdf) [Kasutatud 19.03.2015].

Snyder, L. B., Hamilton, M. A., Mitchell, E. W., Kiwanuka-Tondo, J., Fleming-Milici, F. & Proctor, D., 2004. A Meta-analysis of the Effect of Mediated Health Communication Campaigns on Behavior Change in the United States. *Journal of Health Communication: International Perspectives*, 9 (1), pp. 71–96. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10810730490271548#.VKkCESusU\\_Y](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10810730490271548#.VKkCESusU_Y) [Kasutatud 04.01.2015].

Solomon, D. R., 1964. *Accidents on Main Rural Highways Related to Speed, Driver and Vehicle*. US Department of Commerce, Bureau of Public Roads. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://safety.fhwa.dot.gov/speedmgt/ref\\_mats/fhwas1304/Resources3/40%20-%20Accidents%20on%20Main%20Rural%20Highways%20Related%20to%20Speed,%20Driver,%20and%20Vehicle.pdf](http://safety.fhwa.dot.gov/speedmgt/ref_mats/fhwas1304/Resources3/40%20-%20Accidents%20on%20Main%20Rural%20Highways%20Related%20to%20Speed,%20Driver,%20and%20Vehicle.pdf) [Kasutatud 01.04.2015].

Sootak, J., 2007. *Sanktsiooniõigus. Karistusõiguslikud sanktsioonid ja nende kohaldamine*. Tallinn: Kirjastus Juura.

South, D., 1998. General Deterrence and Behaviour Change: a Comment on the Australian Psychological Society Position Paper on Punishment and Behaviour Change. *Australian Psychologist*, 33 (1), pp. 76-78. [Võrgumaterjal] Leitav:



[http://www.readcube.com/articles/10.1080%2F00050069808257269?r3\\_referer=wol&tracking\\_action=preview\\_click&show\\_checkout=1](http://www.readcube.com/articles/10.1080%2F00050069808257269?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1) [Kasutatud 28.11.2014].

Stafford, M. C. & Warr, M., 1993. A Reconceptualization of General and Specific Deterrence. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 30 (2), pp. 123-135. Leitud: Sage Journals Online. [25.10.2014].

Summala, H., Naatanen, R. & Roine, M., 1980. Exceptional Condition of Police Enforcement: Driving Speeds During the Police Strike. *Accident Analysis & Prevention*, 12 (3), pp. 179-184. Leitud: Ebscohost andmebaasist. [11.10.2013].

Zaal, D., 1994. *Traffic Law Enforcement: a Review of the Literature. Report No. 53.* [Võrgumaterjal] Leitav: Monash University Accident Research Centre kodulehelt <http://www.monash.edu.au/iri/research/reports/muarc053.pdf> [Kasutatud 26.09.2014].

Zaidel, D., 2002. *The Impact of Enforcement on Accidents.* [Võrgumaterjal] Leitav: Technical Research Centre of Finland (VTT) kodulehelt [http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/escape/escape\\_d3.pdf](http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/escape/escape_d3.pdf) [Kasutatud 26.09.2014].

Tallinna Tehnikakõrgkool, 2009. *Veapunktisüsteemi rakendamise vajalikkus ja oodatav mõju Eesti liiklusohutusele.* [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.mnt.ee/failid/VPS\\_aruanne\\_final.pdf](http://www.mnt.ee/failid/VPS_aruanne_final.pdf) [Kasutatud 01.04.2015].

Tavares, A. F., Mendes, S. M. & Costa, C. S., 2008. The Impact of Deterrence Policies on Reckless Driving: The Case of Portugal. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 14 (4), pp. 417-429. Leitud: ProQuest andmebaasist. [19.11.2013].

Teevan, J. J., 1976. Subjective Perception of Deterrence (continued). *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 13 (2), pp. 155-164. Leitud: Sage Journals Online. [24.10.2014].

Tittle, C. R., 1980. *Sanctions and Social Deviance – the Question of Deterrence.* [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.ncjrs.gov/App/Publications/abstract.aspx?ID=76102> [Kasutatud 21.12.2014].

Ullman, G. L., Carlson, P. J. & Trout, N. D., 1999. *Work Zone Traffic Legislation in Texas.* Texas Transportation Institute. [Võrgumaterjal] Leitav: Texas Transportation Institute kodulehelt <http://d2dtl5nnpfr0r.cloudfront.net/tti.tamu.edu/documents/1720-3.pdf> [Kasutatud 02.03.2014].

Valikor Konsult OÜ, 2014. *Sõidukiiruse teemalise küsitlusuuringu tulemused.* [Võrgumaterjal] Leitav: Maanteeameti kodulehelt [http://www.mnt.ee/public/1Soidukiiruse\\_teemalise\\_kusitlusuuringu\\_tulemused\\_2014\\_a.pdf](http://www.mnt.ee/public/1Soidukiiruse_teemalise_kusitlusuuringu_tulemused_2014_a.pdf) [Kasutatud 17.01.2015].

*Valitsus leppis kokku riigi eelarvestrateegias,* 2015. [Võrgumaterjal] Leitav: 73

<https://valitsus.ee/et/uudised/valitsus-leppis-kokku-riigi-eelarvestrateegias> [Kasutatud 12.05.2015].

Viallon, V. & Laumon, B., 2013. Fractions of Fatal Crashes Attributable to Speeding: Evolution for the Period 2001–2010 in France. *Accident Analysis & Prevention*, 52, pp. 250-256. Leitud: Ebscohost andmebaasist. [Kasutatud 10.10.2013].

Vito, G. F., Maahs, J. A. & Holmes, R. M., 1994. *Criminology: Theory, Research and Policy*. Second Edition. Belmont: Wadsworth Publishing Company. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://books.google.ee/books?hl=en&lr=&id=2tehE36CziMC&oi=fnd&pg=PR12&dq=%22Criminology:+Theory,+Research+and+Policy%22&ots=i3d\\_MSXgEm&sig=gI\\_72YhuqtOJQC5x1Z1xmz858VI&redir\\_esc=y#v=onepage&q=%22Criminology%3A%20Theory%2C%20Research%20and%20Policy%22&f=false](https://books.google.ee/books?hl=en&lr=&id=2tehE36CziMC&oi=fnd&pg=PR12&dq=%22Criminology:+Theory,+Research+and+Policy%22&ots=i3d_MSXgEm&sig=gI_72YhuqtOJQC5x1Z1xmz858VI&redir_esc=y#v=onepage&q=%22Criminology%3A%20Theory%2C%20Research%20and%20Policy%22&f=false) [Kasutatud 01.03.2015].

Von Hirsch, A., 1994. Censure and Proportionality. In: R. A. Duff & D. Garland (eds), *A Reader on Punishment*. Oxford University Press, pp. 112-132.

Von Hirsch, A., Bottoms, A. E., Burney, E. & Wikstrom, P-O., 1999. *Criminal Deterrence and Sentence Severity: an Analysis of Recent Research*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.ncjrs.gov/App/publications/abstract.aspx?ID=182046> [Kasutatud 26.10.2014].

*Väärteomenetluse seadustik* (2015).

Wagner, A. K., Soumerai, S. B., Zhang, F. & Ross-Degnan, D., 2002. Segmented Regression Analysis of Interrupted Time Series Studies in Medication Use Research. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 27, pp. 299-309. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic79832.files/L06\\_Program\\_Evaluation\\_2/Segmented\\_Regression.Wagner.2002.pdf](http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic79832.files/L06_Program_Evaluation_2/Segmented_Regression.Wagner.2002.pdf) [Kasutatud 28.02.2015].

Watson, B. C., 1998. *The Effectiveness of Drink Driving Licence Actions, Remedial Programs and Vehicle-Based Sanctions*. Proceedings of the 19th ARRB Research Conference, pp. 66-87. [Võrgumaterjal] Leitav: Queensland University of Technology kodulehelt [http://eprints.qut.edu.au/7320/1/7320\\_1.pdf?origin=publication\\_detail](http://eprints.qut.edu.au/7320/1/7320_1.pdf?origin=publication_detail) [Kasutatud 26.09.2014].

Watson, B. C., 2004. *How Effective is Deterrence Theory in Explaining Driver Behaviour: A Case Study of Unlicensed Driving*. [Võrgumaterjal] Leitav: Queensland University of Technology kodulehelt <http://eprints.qut.edu.au/7001/1/7001.pdf> [Kasutatud 26.10.2014].

Watson, B. C., Siskind, V, Fleiter, J. J., & Watson, A., 2012. *The Impact of Penalty Increases on Speeding Behaviour in Queensland and a Characterisation of Speeding Offenders*. Brisbane: Queensland University of Technology, Centre for Accident Research and Road Safety – Queensland

(CARRS-Q). [Võrgumaterjal] Leitav: Queensland University of Technology kodulehelt <http://eprints.qut.edu.au/56160/1/56160.pdf> [Kasutatud 09.10.2013].

Wegman, F. & Aarts, L., 2006. *Advancing Sustainable Safety: National Road Safety Outlook for 2005-2020*. Leidschendam: SWOV Institute for Road Safety Research. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.ttsitalia.it/file/Libreria/Europe/Advancing\\_SustainableSafety.pdf](http://www.ttsitalia.it/file/Libreria/Europe/Advancing_SustainableSafety.pdf) [Kasutatud 26.09.2014].

Wegman, F. & Goldenbeld, C., 2006. *Speed Management: Enforcement and New Technologies*. Leidschendam: SWOV Institute for Road Safety Research. [Võrgumaterjal] Leitav: SWOV Institute for Road Safety Research kodulehelt <http://www.swov.nl/rapport/R-2006-05.pdf> [Kasutatud 11.10.2013].

Weinstein, N. D., 1980. Unrealistic Optimism about Future Life Events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (5), pp. 806-820. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.psy.sdu.edu.cn/mgpsy/s/pdf/07.pdf> [Kasutatud 26.09.2014].

West, L. B. & Dunn, J. W., 1971. Accidents, Speed Deviation and Speed Limits. *Traffic Engineering*, 41 (10), pp. 52-55. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://safety.fhwa.dot.gov/speedmgmt/ref\\_mats/fhwas1304/Resources3/36%20-%20Accidents,%20Speed%20Deviation%20and%20Speed%20Limits.pdf](http://safety.fhwa.dot.gov/speedmgmt/ref_mats/fhwas1304/Resources3/36%20-%20Accidents,%20Speed%20Deviation%20and%20Speed%20Limits.pdf) [Kasutatud 31.03.2015].

Wilson, J. Q., 1994. Penalties and Opportunities. In: R. A. Duff & D. Garland (eds), *A Reader on Punishment*. Oxford University Press, pp. 174-209.

Wright, V., 2010. *Deterrence in Criminal Justice. Evaluating Certainty vs Severity of Punishment*. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.sentencingproject.org/doc/deterrence%20\\_briefing%20.pdf](http://www.sentencingproject.org/doc/deterrence%20_briefing%20.pdf) [Kasutatud 26.10.2014].

Yang, B-M. & Kim, J., 2003. Road Traffic Accidents and Policy Interventions in Korea. *Injury Control and Safety Promotion*, 10 (1/2), pp. 89-94. Leitud Ebsco andmebaasist. [13.02.2014].

## TABELITE JA JOONISTE LOETELU

Tabel 1. Keskmised rahatrahvid eurodes enne ja peale karistusmäärade tõstmist .....	41
Tabel 2. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – regressioonanalüüsi parameetrite hinnangud ja statistiline olulisus .....	44
Tabel 3. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – regressioonanalüüsi parameetrite hinnangud ja statistiline olulisus.....	45
Tabel 4. 2011.a ja 2013.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud keskmised rahatrahvid eurodes .....	49
Tabel 5. 2011.a ja 2013.a ühekordsed ja korduvad kiiruseületajad .....	51
Tabel 6. 2011.a ja 2013.a kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi seos järgnevate kiiruseületamistega .....	53
Tabel 7. Inimkannatanutega liiklusõnnetused, kiiruseületamised ja keskmised rahatrahvid 2010-2014 .....	81
Tabel 8. Inimkannatanutega liiklusõnnetused, kiiruseületamised ja keskmised rahatrahvid 2010-2014 kuude lõikes.....	82
Tabel 9. Regressioonanalüüsi tulemused – inimkannatanutega liiklusõnnetuste arvu sõltuvus kiiruseületamiste arvust .....	86
Tabel 10. Regressioonanalüüsi tulemused - liiklusõnnetustes vigastatute arvu sõltuvus kiiruseületamiste arvust .....	86
Tabel 11. Regressioonanalüüsi tulemused – liiklusõnnetustes hukkunute arvu sõltuvus kiiruseületamiste arvust .....	86
Tabel 12. Regressioonanalüüsi tulemused – kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suurusest .....	89
Tabel 13. Regressioonanalüüsi tulemused – kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suurusest .....	89
Tabel 14. Regressioonanalüüsi tulemused – 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suurusest .....	89
Tabel 15. Regressioonanalüüsi tulemused – 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suurusest .....	89
Tabel 16. Regressioonanalüüsi tulemused – üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suurusest .....	89
Tabel 17. Politseipatrullide keskmine arv ööpäevas perioodil 2010-2014 .....	90

Tabel 18. Regressioonanalüüsi tulemused – kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust .....	93
Tabel 19. Regressioonanalüüsi tulemused – kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust .....	93
Tabel 20. Regressioonanalüüsi tulemused – 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust .....	93
Tabel 21. Regressioonanalüüsi tulemused – 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust .....	93
Tabel 22. Regressioonanalüüsi tulemused – üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust .....	93
Tabel 23. Keskmised sõidukiirused perioodil 2012-2014 .....	94
Tabel 24. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused .....	95
Tabel 25. Kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused .....	95
Tabel 26. 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused .....	95
Tabel 27. 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused .....	96
Tabel 28. Üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused .....	96
Tabel 29. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused .....	97
Tabel 30. Kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused .....	97
Tabel 31. 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused .....	97
Tabel 32. 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused .....	98
Tabel 33. Üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused .....	98
Tabel 34. Kiiruseületajad 2011.a ja 2013.a juunikuus .....	99
Tabel 35. 2011.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine .....	100

Tabel 36. 2013.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine .....	100
Tabel 37. 2011.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine .....	101
Tabel 38. 2013.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine .....	101
Tabel 39. 2011.a ja 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhid ning nende esimene kiiruseületamine vaadeldaval aastal .....	102
Tabel 40. 2011.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine .....	103
Tabel 41. 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine .....	103
Tabel 42. 2011.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine .....	104
Tabel 43. 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine .....	104
Tabel 44. Kiiruseületamisega ületatud kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suurusest .....	109
Tabel 45. Järgnevate kiiruseületamiste arvu sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suurusest perioodil 2011-2014 .....	109
Tabel 46. Järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suurusest perioodil 2011-2014 .....	109
Tabel 47. Järgnevate kiiruseületamiste arvu sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suurusest perioodil 2011-2012 .....	109
Tabel 48. Järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suurusest perioodil 2011-2012 .....	110
Tabel 49. Kiiruseületamisega ületatud kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2013.a määratud rahatrahvi suurusest .....	110
Tabel 50. Järgnevate kiiruseületamiste arvu sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2013.a määratud rahatrahvi suurusest perioodil 2013-2014 .....	110
Tabel 51. Järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2013.a määratud rahatrahvi suurusest perioodil 2013-2014 .....	110
Tabel 52. Teise ja esimese kiiruseületamisega ületatud kiiruste suhte sõltuvus esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse suhtest ületatud kiirusesse 2011.a .....	111

Tabel 53. Teise ja esimese kiiruseületamisega ületatud kiiruste suhte sõltuvus esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse suhtest ületatud kiirusesse 2013.a.....	111
Joonis 1. Inimkannatanutega liiklusõnnetused 2010-2014 .....	39
Joonis 2. Kiiruseületamised 2010-2014 .....	39
Joonis 3. Kiiruseületamise eest määratud keskmised rahatrahvid 2010-2014 .....	40
Joonis 4. Keskmised sõidukiirused perioodil 2012-2014 .....	43
Joonis 5. Korduvate kiiruseületamiste keskmised kiirused .....	48
Joonis 6. Korrelatsioonseos kiiruseületamiste ja inimkannatanutega liiklusõnnetuste vahel .....	85
Joonis 7. Korrelatsioonseos kiiruseületamiste ja liiklusõnnetustes vigastatute vahel.....	85
Joonis 8. Korrelatsioonseos kiiruseületamiste ja liiklusõnnetustes hukkunute vahel .....	85
Joonis 9. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide ja kiiruseületamiste arvu vahel .....	87
Joonis 10. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide ja kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu vahel .....	87
Joonis 11. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide ja 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu vahel..	87
Joonis 12. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide ja 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu vahel..	88
Joonis 13. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide ja üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu vahel.	88
Joonis 14. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja kiiruseületamiste arvu vahel .....	91
Joonis 15. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu vahel .....	91
Joonis 16. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu vahel .....	91
Joonis 17. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu vahel .....	92
Joonis 18. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu vahel .....	92
Joonis 19. Esimese kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruse seos järgneva kiiruseületamisega ületatud kiirusega.....	105
Joonis 20. Esimese kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega arvuga 2011-2014.....	105
Joonis 21. Esimese kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiirusega 2011-2014 .....	105
Joonis 22. Esimese kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega arvuga 2011-2012 .....	106

Joonis 23. Esimese kiiruseületamise eest 2011. a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiirusega 2011-2012 .....	106
Joonis 24. Esimese kiiruseületamise eest 2013. a määratud rahatrahvi suuruse seos järgneva kiiruseületamisega ületatud kiirusega.....	107
Joonis 25. Esimese kiiruseületamise eest 2013. a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega arvuga 2013-2014.....	107
Joonis 26. Esimese kiiruseületamise eest 2013. a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiirusega 2013-2014 .....	107
Joonis 27. Seos esimese kiiruseületamise eest 2011. a määratud rahatrahvi suuruse ja ületatud kiiruse suhte ning teise ja esimese kiiruseületamisega ületatud kiiruse suhte vahel.....	108
Joonis 28. Seos esimese kiiruseületamise eest 2013. a määratud rahatrahvi suuruse ja ületatud kiiruse suhte ning teise ja esimese kiiruseületamisega ületatud kiiruse suhte vahel.....	108



# LISAD

## Lisa 1. Inimkannatanutega liiklusõnnetused, kiiruseületamised ja keskmised rahatrahvid 2010-2014

Tabel 7. Inimkannatanutega liiklusõnnetused, kiiruseületamised ja keskmised rahatrahvid 2010-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)

Aasta	2010	2011	2012	2013	2014
Inimkannatanutega liiklusõnnetused	1347	1494	1383	1381	1426
Liiklusõnnetustes hukkunud	79	101	87	81	78
Liiklusõnnetustes vigastatud	1720	1879	1707	1727	1743
Kiiruseületamised	46842	49214	50473	41400	42646
Kuni 20 km/h kiiruseületamised	18614	20968	20095	15014	16392
21-40 km/h kiiruseületamised	26699	26725	28649	24570	24378
41-60 km/h kiiruseületamised	1329	1345	1499	1576	1553
Üle 60 km/h kiiruseületamised	200	176	230	240	323
Keskmine rahatrahv kiiruseületamise eest	80	73	83	110	121
Keskmine rahatrahv kuni 20 km/h	36	33	39	47	60
Keskmine rahatrahv 21-40 km/h	90	81	96	127	141
Keskmine rahatrahv 41-60 km/h	319	306	356	398	437
Keskmine rahatrahv üle 60 km/h	396	499	641	682	778

## Lisa 2. Inimkannatanutega liiklusõnnetused, kiiruseületamised ja keskmised rahatrahvid 2010-2014 kuude lõikes

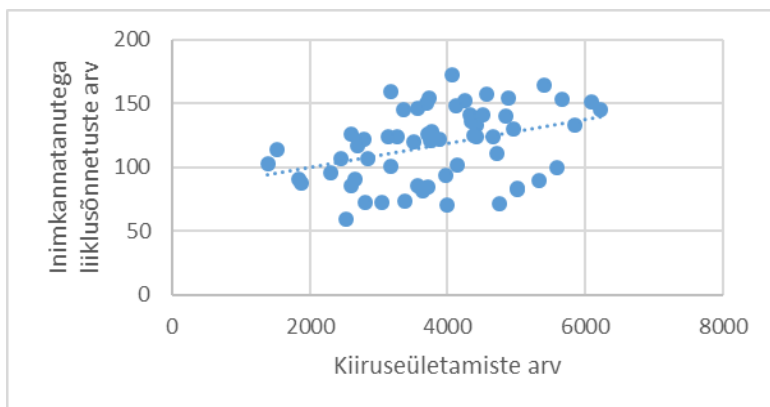
Tabel 8. Inimkannatanutega liiklusõnnetused, kiiruseületamised ja keskmised rahatrahvid 2010-2014 kuude lõikes (ALIS, 2015; autori koostatud)

Aasta	2010											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kuu												
Inimkannatanutega liiklusõnnetused	91	88	74	72	133	141	153	145	100	125	122	103
Liiklusõnnetustes hukkunud	5	4	4	4	7	10	12	7	4	9	7	6
Liiklusõnnetustes vigastatud	116	115	92	100	164	195	183	184	118	151	142	160
Kiiruseületamised	1840	1872	3377	4752	4425	4512	5671	6232	5591	4393	2790	1387
Kuni 20 km/h kiiruseületamised	691	826	1493	1800	1685	1561	2052	2264	2399	1809	1289	745
21-40 km/h kiiruseületamised	1107	1014	1813	2768	2588	2748	3419	3754	3023	2421	1428	616
41-60 km/h kiiruseületamised	40	31	59	167	129	176	177	192	130	141	64	23
Üle 60 km/h kiiruseületamised	2	1	12	17	23	27	23	22	39	22	9	3
Keskmine rahatrahv kiiruseületamise eest	166	214	194	246	222	217	208	219	160	206	202	220
Keskmine rahatrahv kuni 20 km/h	39	38	37	39	38	37	36	36	34	35	35	34
Keskmine rahatrahv 21-40 km/h	104	94	96	96	94	88	91	87	85	85	88	85
Keskmine rahatrahv 41-60 km/h	323	307	296	318	319	352	317	336	343	322	349	241
Keskmine rahatrahv üle 60 km/h	0	383	320	494	415	389	368	419	379	369	345	476
Aasta	2011											
Kuu												
Inimkannatanutega liiklusõnnetused	96	73	70	84	124	157	154	165	140	152	120	159
Liiklusõnnetustes hukkunud	7	6	5	7	7	6	10	7	8	9	13	16
Liiklusõnnetustes vigastatud	139	94	89	110	145	214	196	222	148	190	141	191
Kiiruseületamised	2303	2809	3999	5023	4421	4574	4888	5408	4852	4247	3515	3175
Kuni 20 km/h kiiruseületamised	1222	1355	1939	2273	1853	1768	1970	2073	1991	1789	1430	1305
21-40 km/h kiiruseületamised	1054	1410	1977	2607	2406	2637	2733	3130	2677	2314	1995	1785
41-60 km/h kiiruseületamised	24	41	74	129	142	140	164	180	162	135	75	79
Üle 60 km/h kiiruseületamised	3	3	9	14	20	29	21	25	22	9	15	6
Keskmine rahatrahv kiiruseületamise eest	114	238	225	227	208	194	243	218	262	261	234	247
Keskmine rahatrahv kuni 20 km/h	35	34	33	33	34	33	34	34	32	33	35	33
Keskmine rahatrahv	87	81	81	82	80	82	81	81	75	81	81	76

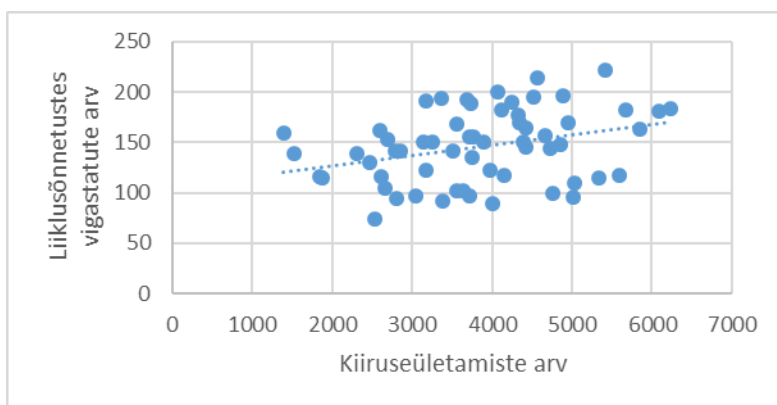
21-40 km/h												
Keskmine rahatrahv 41-60 km/h	309	310	278	312	296	264	322	301	317	328	321	312
Keskmine rahatrahv üle 60 km/h	360	540	467	473	379	353	536	455	623	602	498	567
Aasta	2012											
Kuu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inimkannatanutega liiklusõnnetused	107	82	83	90	130	141	151	133	124	121	107	114
Liiklusõnnetustes hukkunud	8	9	12	7	6	5	9	8	7	6	5	5
Liiklusõnnetustes vigastatud	142	102	96	115	170	177	181	163	157	135	130	139
Kiiruseületamised	2848	3640	5019	5332	4957	4329	6095	5852	4660	3754	2459	1528
Kuni 20 km/h kiiruseületamised	1385	1873	2177	2126	1980	1468	2123	2102	1821	1408	928	704
21-40 km/h kiiruseületamised	1412	1700	2701	3029	2803	2654	3711	3500	2669	2227	1449	794
41-60 km/h kiiruseületamised	47	58	126	155	149	172	226	218	145	105	70	28
Üle 60 km/h kiiruseületamised	4	9	15	22	25	35	35	32	25	14	12	2
Keskmine rahatrahv kiiruseületamise eest	191	351	263	293	282	254	289	280	288	319	336	359
Keskmine rahatrahv kuni 20 km/h	35	33	32	38	41	38	38	38	40	41	46	46
Keskmine rahatrahv 21-40 km/h	80	79	78	88	98	97	97	100	103	108	118	120
Keskmine rahatrahv 41-60 km/h	251	341	334	388	355	338	338	344	377	400	432	370
Keskmine rahatrahv üle 60 km/h	400	950	608	657	633	543	683	638	632	729	750	900
Aasta	2013											
Kuu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inimkannatanutega liiklusõnnetused	86	59	86	94	126	150	136	148	124	122	124	126
Liiklusõnnetustes hukkunud	2	2	0	3	8	13	5	8	7	8	12	13
Liiklusõnnetustes vigastatud	116	74	102	122	155	192	169	183	151	150	150	162
Kiiruseületamised	2604	2531	3562	3968	3709	3690	4341	4122	3260	3887	3133	2593
Kuni 20 km/h kiiruseületamised	1287	1221	1492	1427	1238	1198	1280	1215	984	1420	1219	1033
21-40 km/h kiiruseületamised	1262	1239	1969	2361	2286	2297	2806	2651	2130	2288	1787	1494
41-60 km/h kiiruseületamised	49	67	85	152	162	165	211	225	130	162	111	57
Üle 60 km/h kiiruseületamised	6	4	16	28	23	30	44	31	16	17	16	9
Keskmine rahatrahv kiiruseületamise eest	314	304	333	334	313	301	305	308	296	309	320	338
Keskmine rahatrahv kuni 20 km/h	44	45	45	47	46	45	46	47	46	49	54	54
Keskmine rahatrahv 21-40 km/h	120	129	127	123	125	124	121	124	124	131	142	148
Keskmine rahatrahv 41-60 km/h	404	408	402	400	411	388	378	403	388	414	388	416

Keskmine rahatrahv üle 60 km/h	690	633	760	766	669	646	675	657	628	643	698	733
Aasta	2014											
Kuu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inimkannatanutega liiklusõnnetused	91	73	85	111	128	145	173	154	146	102	101	117
Liiklusõnnetustes hukkunud	10	4	5	8	5	1	9	8	6	7	7	8
Liiklusõnnetustes vigastatud	105	97	97	144	155	194	200	189	168	118	123	153
Kiiruseületamised	2653	3040	3720	4722	3769	3367	4062	3735	3564	4144	3176	2694
Kuni 20 km/h kiiruseületamised	1227	1459	1725	2029	1569	1067	1318	1159	988	1392	1250	1209
21-40 km/h kiiruseületamised	1363	1491	1880	2528	2001	2098	2507	2372	2348	2569	1804	1417
41-60 km/h kiiruseületamised	53	86	100	135	154	166	192	177	179	155	100	56
Üle 60 km/h kiiruseületamised	10	4	15	30	45	36	45	27	49	28	22	12
Keskmine rahatrahv kiiruseületamise eest	453	345	342	371	332	360	337	362	364	389	368	334
Keskmine rahatrahv kuni 20 km/h	56	55	52	58	63	64	61	63	62	63	65	62
Keskmine rahatrahv 21-40 km/h	145	146	140	143	145	144	138	137	139	137	138	141
Keskmine rahatrahv 41-60 km/h	413	393	443	451	433	420	454	444	449	437	446	422
Keskmine rahatrahv üle 60 km/h	1200	787	732	833	689	814	697	804	806	920	825	710

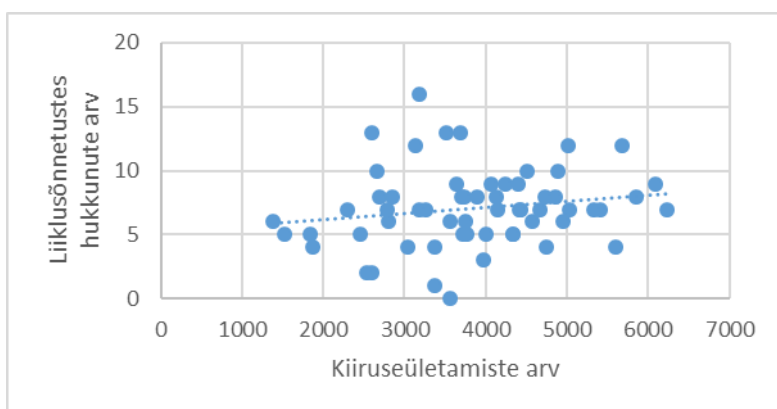
### Lisa 3. Korrelatsioonseos kiiruseületamiste ning inimkannatanutega liiklusõnnetuste, liiklusõnnetustes vigastatute ja hukkunute vahel



Joonis 6. Korrelatsioonseos kiiruseületamiste ja inimkannatanutega liiklusõnnetuste vahel (ALIS, 2015; Inimkannatanutega liiklusõnnetused teedel, 2015; autori koostatud)



Joonis 7. Korrelatsioonseos kiiruseületamiste ja liiklusõnnetustes vigastatute vahel (ALIS, 2015; Inimkannatanutega liiklusõnnetused teedel, 2015; autori koostatud)



Joonis 8. Korrelatsioonseos kiiruseületamiste ja liiklusõnnetustes hukkunute vahel (ALIS, 2015; Inimkannatanutega liiklusõnnetused teedel, 2015; autori koostatud)

#### Lisa 4. Inimkannatanutega liiklusõnnetuste ning neis vigastatute ja hukkunute arvude sõltuvus kiiruseületamiste arvust – regressioonanalüüsi tulemused

Tabel 9. Regressioonanalüüsi tulemused – inimkannatanutega liiklusõnnetuste arvu sõltuvus kiiruseületamiste arvust (ALIS, 2015; Inimkannatanutega liiklusõnnetused teedel, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,14
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,003
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	80,92	12,35	p<0,001	
Kiiruseületamiste arv	0,009	0,003	0,003	

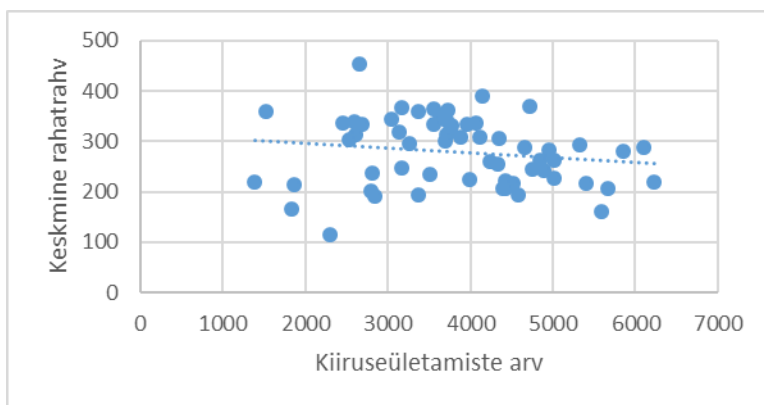
Tabel 10. Regressioonanalüüsi tulemused - liiklusõnnetustes vigastatute arvu sõltuvus kiiruseületamiste arvust (ALIS, 2015; Inimkannatanutega liiklusõnnetused teedel, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,10
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,01
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	106,94	15,78	p<0,001	
Kiiruseületamiste arv	0,01	0,004	0,01	

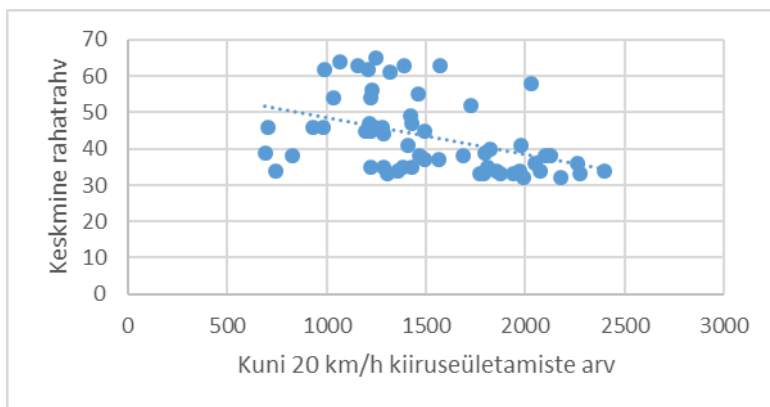
Tabel 11. Regressioonanalüüsi tulemused – liiklusõnnetustes hukkunute arvu sõltuvus kiiruseületamiste arvust (ALIS, 2015; Inimkannatanutega liiklusõnnetused teedel, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,03
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,18
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	5,28	1,41	0,0004	
Kiiruseületamiste arv	0,0005	0,0004	0,18	

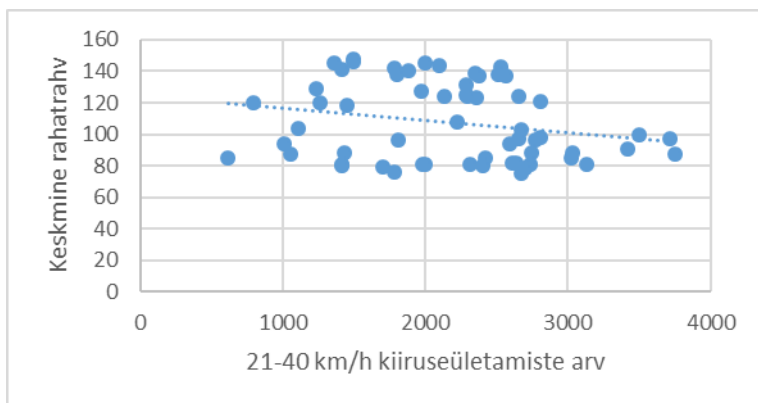
## Lisa 5. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide suuruse ja kiiruseületamiste arvu vahel



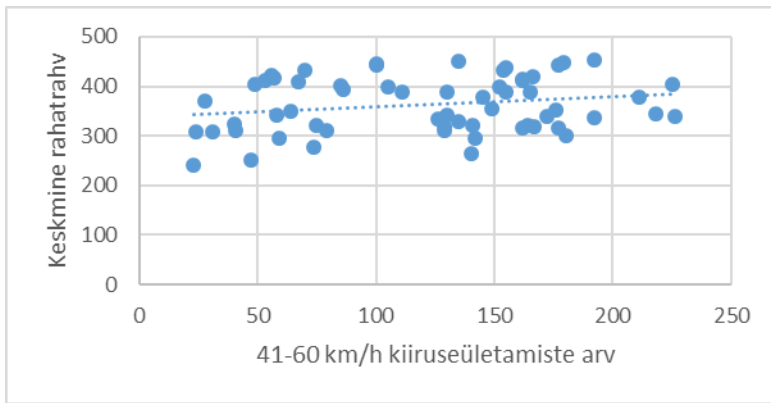
Joonis 9. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide ja kiiruseületamiste arvu vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)



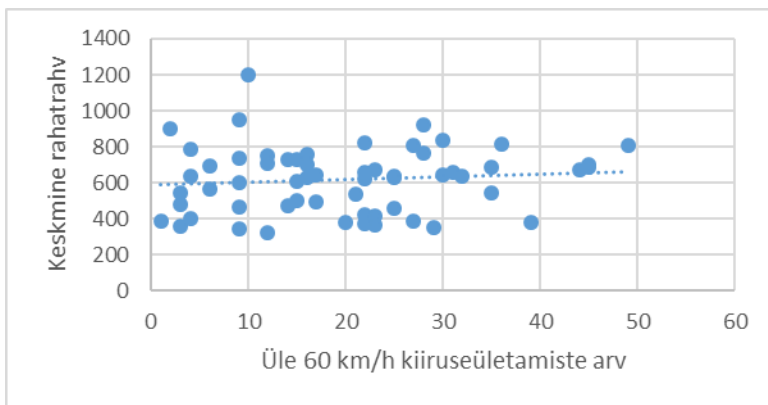
Joonis 10. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide ja kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)



Joonis 11. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide ja 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)



Joonis 12. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide ja 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)



Joonis 13. Korrelatsioonseos keskmiste rahatrahvide ja üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)



## Lisa 6. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suuruselt – regressioonanalüüsi tulemused

Tabel 12. Regressioonanalüüsi tulemused – kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suuruselt (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,02
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,23
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	4576,19	625,67	p<0,001	
Keskmine rahatrahv	-2,62	2,18	0,23	

Tabel 13. Regressioonanalüüsi tulemused – kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suuruselt (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,19
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,0006
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	2301,82	220,88	p<0,001	
Keskmine rahatrahv	-18,09	4,96	0,0006	

Tabel 14. Regressioonanalüüsi tulemused – 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suuruselt (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,05
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,084
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	2887,91	411,002	p<0,001	
Keskmine rahatrahv	-6,54	3,72	0,08	

Tabel 15. Regressioonanalüüsi tulemused – 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suuruselt (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,04
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,12
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	46,96	48,06	0,33	
Keskmine rahatrahv	0,21	0,13	0,12	

Tabel 16. Regressioonanalüüsi tulemused – üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus keskmiste rahatrahvide suuruselt (ALIS, 2015; autori koostatud)

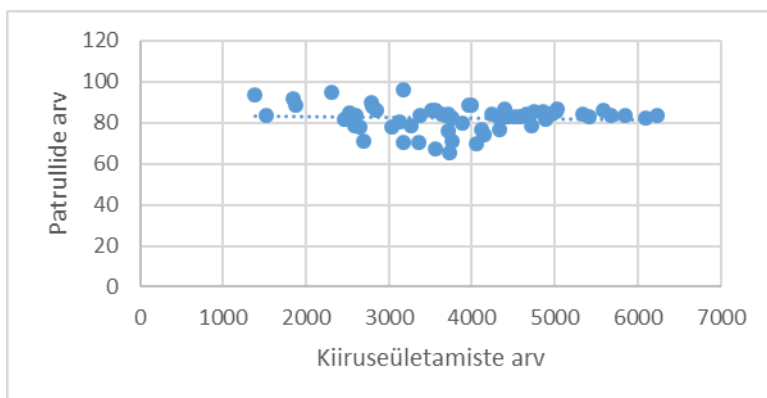
Determinatsioonikordaja				0,01
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,45
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	15,66	5,63	0,007	
Keskmine rahatrahv	0,007	0,009	0,45	

## Lisa 7. Politseipatrullide keskmine arv ööpäevas perioodil 2010-2014

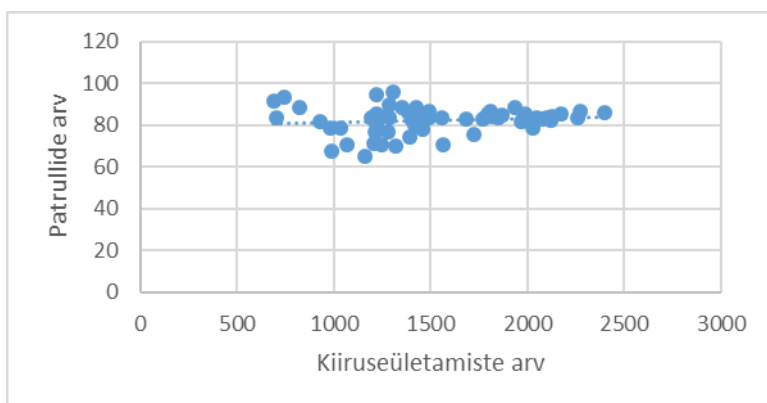
Tabel 17. Politseipatrullide keskmine arv ööpäevas perioodil 2010-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)

Kuu	2010	2011	2012	2013	2014
Jaanuar	91,72	94,84	85,99	83,45	77,74
Veebruar	88,57	88,31	84,51	85,17	78,26
Märts	83,71	88,53	85,23	86,39	75,85
Aprill	85,32	86,53	84,39	88,40	78,77
Mai	82,81	83,29	84,35	84,30	70,82
Juuni	83,28	83,03	82,09	83,35	70,44
Juuli	83,71	81,47	82,43	76,96	70,06
August	83,76	82,92	83,35	76,74	65,35
September	86,17	85,50	84,06	78,42	67,54
Oktoober	86,85	84,40	82,57	80,14	74,31
November	89,60	86,14	81,68	80,47	70,74
Detsember	93,72	95,87	83,62	78,36	71,22
Kokku	86,59	86,74	83,69	81,81	72,55

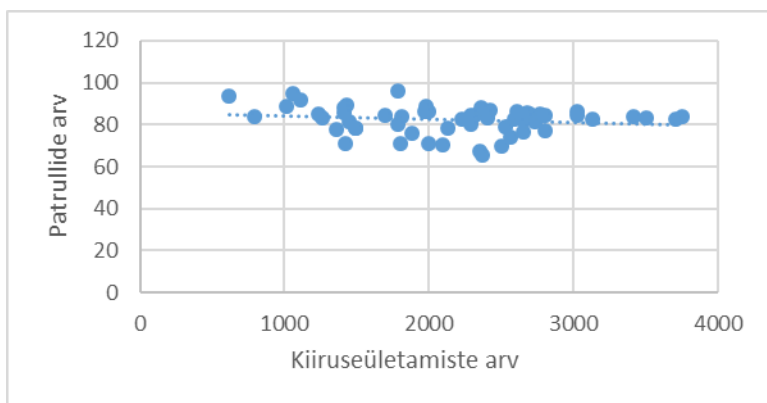
## Lisa 8. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja kiiruseületamiste arvu vahel



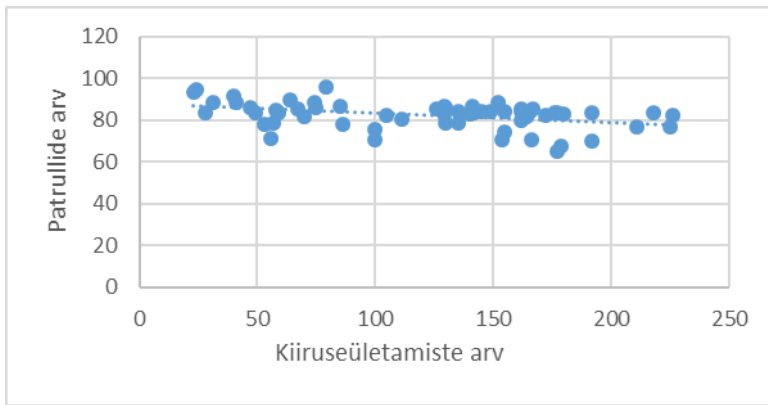
Joonis 14. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja kiiruseületamiste arvu vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)



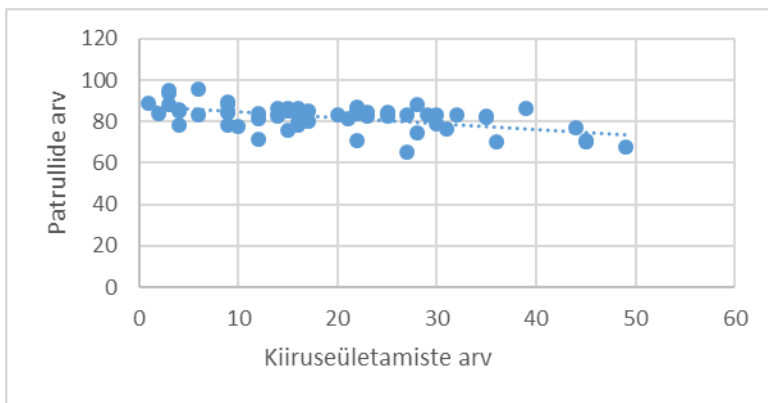
Joonis 15. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)



Joonis 16. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)



Joonis 17. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)



Joonis 18. Korrelatsioonseos politseipatrullide keskmise arvu ja üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)

## Lisa 9. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust – regressioonanalüüsi tulemused

Tabel 18. Regressioonanalüüsi tulemused – kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,007
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,53
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	5040,99	1913,66	0,01	
Politseipatrullide arv	-14,56	23,19	0,53	

Tabel 19. Regressioonanalüüsi tulemused – kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,02
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,29
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	743,15	724,57	0,31	
Politseipatrullide arv	9,42	8,78	0,29	

Tabel 20. Regressioonanalüüsi tulemused – 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,03
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,19
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	3774,13	1199,38	0,003	
Politseipatrullide arv	-19,33	14,53	0,19	

Tabel 21. Regressioonanalüüsi tulemused – 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,16
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,001
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	416,10	88,08	p<0,001	
Politseipatrullide arv	-3,58	1,07	0,001	

Tabel 22. Regressioonanalüüsi tulemused – üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus politseipatrullide keskmisest arvust (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,29
Mudeli olulisuse tõenäosus				p<0,001
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	105,18	17,63	p<0,001	
Politseipatrullide arv	-1,04	0,21	p<0,001	

## Lisa 10. Keskmised sõidukiirused perioodil 2012-2014

Tabel 23. Keskmised sõidukiirused perioodil 2012-2014 (Maanteeamet, 2015; autori koostatud)

Aasta	Kuu	Keskmine kiirus 50 km/h alas	Keskmine kiirus 70 km/h alas	Keskmine kiirus 90 km/h alas
2012	jaanuar	54,39	73,55	83,93
	veebruar	54,12	73,51	84,78
	märts	55,86	75,72	87,26
	aprill	55,92	76,41	87,92
	mai	55,29	75,81	88,5
	juuni	54,84	75,95	89,09
	juuli	56,2	75,1	88,38
	august	56,64	74,87	88,78
	september	56,7	74,78	89,35
	oktoober	56,15	74,09	87,85
	november	55,29	73,31	86,34
	detsember	53,76	70,91	82,97
2013	jaanuar	54,29	71,8	84,15
	veebruar	55,54	73,5	85,72
	märts	55,75	74,57	87,26
	aprill	56,55	75,27	87,69
	mai	57,07	75,11	89,64
	juuni	57,11	75,56	90,16
	juuli	57,12	75,62	89,03
	august	57,24	74,57	89,78
	september	57,66	75,25	90,08
	oktoober	57,6	75,95	89,35
	november	56,78	74,66	87,69
	detsember	56,12	73,46	86,82
2014	jaanuar	55,8	72,82	86,52
	veebruar	56,34	74,15	86,69
	märts	57,48	75,45	88,37
	aprill	57,66	76,33	90,07
	mai	57,38	75,93	89,76
	juuni	57,38	76,47	89,59
	juuli	57,13	76,18	89,67
	august	57,55	74,33	89,29
	september	57,68	73,16	89,8
	oktoober	56,88	75,64	88,6
	november	55,55	74,98	87,13
	detsember	55,14	74,11	85,23

## Lisa 11. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused

Tabel 24. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,07
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,37
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	3826,79	928,49	0,0001	
Keskmine rahatrahv	-1,02	4,51	0,82	
Aeg	29,86	29,21	0,31	
Trahvimäärade tõstmine	-221,99	588,65	0,71	
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	-55,73	33,90	0,11	

Tabel 25. Kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,23
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,005
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	2151,31	907,66	0,02	
Keskmine rahatrahv	-19,53	23,94	0,42	
Aeg	14,83	9,94	0,14	
Trahvimäärade tõstmine	-302,65	214,42	0,16	
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	-8,92	28,04	0,75	

Tabel 26. 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,20
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,01
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	6686,19	1365,41	p<0,001	
Keskmine rahatrahv	-48,22	14,10	0,001	
Aeg	-24,36	18,18	0,19	
Trahvimäärade tõstmine	1381,30	508,55	0,009	
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	78,86	36,44	0,03	

Tabel 27. 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegride regressioonanalüüsi tulemused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,06
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,52
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	34,67	94,76	0,72	
Keskmine rahatrahv	0,22	0,29	0,46	
Aeg	0,37	1,33	0,78	
Trahvimäärade tõstmine	13,79	31,82	0,67	
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	-1,31	1,89	0,49	

Tabel 28. Üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest – katkestatud aegride regressioonanalüüsi tulemused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,17
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,03
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	26,07	6,49	0,0002	
Keskmine rahatrahv	-0,03	0,01	0,07	
Aeg	0,15	0,32	0,63	
Trahvimäärade tõstmine	6,12	5,93	0,31	
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	0,23	0,36	0,53	



## Lisa 12. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused

Tabel 29. Kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,33
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,0005
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	18542,06	3320,76	p<0,001	
Keskmine rahatrahv	-2,67	3,89	0,50	
Aeg	28,82	25,05	0,25	
Trahvimäärade tõstmine	59,11	508,40	0,91	
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	-138,31	34,24	0,0002	
Politseipatrullide arv	-165,83	36,33	p<0,001	

Tabel 30. Kuni 20 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,36
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,0001
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	6731,42	1605,92	0,0001	
Keskmine rahatrahv	-35,21	22,50	0,12	
Aeg	10,63	9,22	0,25	
Trahvimäärade tõstmine	-186,62	200,07	0,36	
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	-15,05	25,83	0,56	
Politseipatrullide arv	-45,94	13,77	0,002	

Tabel 31. 21-40 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegridade regressioonanalüüsi tulemused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,39
Mudeli olulisuse tõenäosus				p<0,001
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	13292,61	2015,10	p<0,001	
Keskmine rahatrahv	-31,62	13,08	0,02	
Aeg	-16,30	16,15	0,32	
Trahvimäärade tõstmine	1074,11	454,73	0,02	
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	-3,77	37,96	0,92	
Politseipatrullide arv	-94,15	23,03	0,0001	

Tabel 32. 41-60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegride regressioonanalüüsi tulemused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,34
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,0003
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	832,06	182,49	p<0,001	
Keskmine rahatrahv	0,11	0,25	0,67	
Aeg	0,09	1,12	0,94	
Trahvimäärade tõstmine	31,31	27,03	0,25	
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	-5,37	1,79	0,004	
Politseipatrullide arv	-8,77	1,81	p<0,001	

Tabel 33. Üle 60 km/h kiiruseületamiste arvu sõltuvus trahvimäärade tõstmisest ja politseipatrullide arvust – katkestatud aegride regressioonanalüüsi tulemused (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,41
Mudeli olulisuse tõenäosus				p<0,001
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	174,11	32,29	p<0,001	
Keskmine rahatrahv	-0,02	0,01	0,06	
Aeg	0,13	0,27	0,63	
Trahvimäärade tõstmine	7,94	5,06	0,12	
Aeg peale trahvimäärade tõstmist	-0,68	0,37	0,07	
Politseipatrullide arv	-1,73	0,37	p<0,001	

## Lisa 13. Kiiruseületajad 2011.a ja 2013.a juunikuus

Tabel 34. Kiiruseületajad 2011.a ja 2013.a juunikuus (ALIS, 2015; autori koostatud)

	Ühekordsed kiiruseületajad		Korduvad kiiruseületajad		Kokku	
	Arv	%	Arv	%	Arv	%
Aasta	2011					
Kiiruseületajate arv	1451	72,62	547	27,38	1998	100
Keskmine vanus	39		36		38	
Miinumumvanus	18		17		17	
Maksimumvanus	83		73		83	
Kuni 20 km/h kiiruseületamised	405	65,50	214	34,50	619	100
21-40 km/h kiiruseületamised	1007	76,69	306	23,31	1313	100
41-60 km/h kiiruseületamised	39	59,10	27	40,90	66	100
Kiiruseületamised asulavälisel teel	810	72,13	313	27,87	1123	100
Kiiruseületamised asulasisesel teel	641	73,26	234	26,74	875	100
Mehed	1059	69,26	470	30,74	1529	100
Keskmine vanus	39		36		38	
Kuni 20 km/h kiiruseületamised	294	62,16	179	37,84	473	100
21-40 km/h kiiruseületamised	730	73,29	266	26,71	996	100
41-60 km/h kiiruseületamised	35	58,33	25	41,67	60	100
Naised	392	83,58	77	16,42	469	100
Keskmine vanus	38		36		38	
Kuni 20 km/h kiiruseületamised	111	76,03	35	23,97	146	100
21-40 km/h kiiruseületamised	277	87,38	40	12,62	317	100
41-60 km/h kiiruseületamised	4	66,67	2	33,33	6	100
Aasta	2013					
Kiiruseületamiste arv	1698	78,70	460	21,30	2158	100
Keskmine vanus	39		35		38	
Miinumumvanus	16		18		16	
Maksimumvanus	83		70		83	
Kuni 20 km/h	616	79,90	155	20,10	771	100
21-40 km/h	1020	78,46	280	21,54	1300	100
41-60 km/h	54	71,05	22	28,95	76	100
Üle 60 km/h	8	72,73	3	27,27	11	100
Asulaväline tee	929	78,40	256	21,60	1185	100
Asulasisene tee	769	79,03	204	20,97	973	100
Mehed	1274	75,34	397	24,66	1671	100
Keskmine vanus	39,82		35,16		38,67	
Kuni 20 km/h	438	76,04	134	23,96	572	100
21-40 km/h	782	75,41	242	24,59	1024	100
41-60 km/h	46	71,87	18	28,13	64	100
Üle 60 km/h	8	72,73	3	27,27	11	100
Naised	424	90,79	43	9,21	467	100
Keskmine vanus	37,22		36,63		37,16	
Kuni 20 km/h	178	91,28	17	8,72	195	100
21-40 km/h	238	90,49	25	9,51	263	100
41-60 km/h	8	88,89	1	11,11	9	100

## Lisa 14. 2011.a ja 2013.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine

Tabel 35. 2011.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine (ALIS, 2015; autori koostatud)

Karistuse liik	Järgneva aasta jooksul ei ole kiiruseületamist		Järgneva aasta jooksul kiiruseületamine Kiiruseületamiste arv					Järgneva aasta jooksul kiiruseületamine		Kokku arv
	Arv	%	1	2	3	4	5	Arv	%	
Suuline hoiatus	0	0	96	16	0	0	0	112	100,00	112
Rahatrahv	1390	76,97	344	55	11	5	1	416	23,03	1806
Juhtimisõiguse äravõtmine	0	0	1	0	0	0	0	1	100	1
Rahatrahv koos juhtimisõiguse äravõtmisega	2	33,33	2	1	0	1	0	4	66,67	6
Kokku	1392	72,31	443	72	11	6	1	433	27,69	1925

Tabel 36. 2013.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine (ALIS, 2015; autori koostatud)

Karistuse liik	Järgneva aasta jooksul ei ole kiiruseületamist		Järgneva aasta jooksul kiiruseületamine Kiiruseületamiste arv			Järgneva aasta jooksul kiiruseületamine		Kokku arv
	Arv	%	1	2	3	Arv	%	
Suuline hoiatus	5	83,33	1	0	0	1	16,67	6
Rahatrahv	1648	79,31	351	71	8	430	20,69	2078
Juhtimisõiguse äravõtmine	3	75,00	1	0	0	1	25,00	4
Rahatrahv koos juhtimisõiguse äravõtmisega	2	50,00	2	0	0	2	50,00	4
Arest koos juhtimisõiguse äravõtmisega	0	0	1	0	0	1	100,00	1
Kokku	1658	79,22	356	71	8	435	20,78	2093

## Lisa 15. 2011.a ja 2013.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine

Tabel 37. 2011.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine (ALIS, 2015; autori koostatud)

Rahatrahv	Järgneva aasta jooksul ei ole kiiruseületamist		Järgneva aasta jooksul kiiruseületamine Kiiruseületamiste arv					Järgneva aasta jooksul kiiruseületamine		Kokku arv
	Arv	%	1	2	4	4	5	Arv	%	
Kuni 40	687	79,98	137	29	4	1	1	172	20,02	859
41-80	494	76,35	132	14	4	3	0	152	23,65	647
81-120	125	71,02	45	5	0	1	0	51	28,98	176
121-200	56	74,67	15	3	1	0	0	19	25,33	75
201-300	16	50,00	11	3	2	0	0	16	50,00	32
301-400	11	78,57	3	0	0	0	0	3	21,43	14
401-500	1	50,00	1	0	0	0	0	1	50,00	2
501-600	0	0	0	1	0	0	0	1	100,00	1
Kokku	1390	76,97	344	55	11	5	1	416	23,03	1806

Tabel 38. 2013.a juunikuus kiiruseületamise eest määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine (ALIS, 2015; autori koostatud)

Rahatrahv	Järgneva aasta jooksul ei ole kiiruseületamist		Järgneva aasta jooksul kiiruseületamine Kiiruseületamiste arv			Järgneva aasta jooksul kiiruseületamine		Kokku arv
	Arv	%	1	2	3	Arv	%	
Kuni 40	504	80,00	107	18	1	126	20,00	630
41-80	382	79,42	82	15	2	99	20,58	481
81-120	450	79,79	98	14	2	114	20,21	564
121-200	232	76,82	51	18	1	70	23,18	302
201-300	34	82,93	5	2	0	7	17,07	41
301-400	24	72,73	6	2	1	9	27,27	33
401-500	14	87,50	1	0	1	2	12,50	16
501-600	6	75,00	1	1	0	2	25,00	8
601-700	1	100,00	0	0	0	0	0	1
701-800	1	50,00	0	1	0	1	50,00	2
Kokku	1648	79,31	351	71	8	430	20,69	2078

**Lisa 16. 2011.a ja 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhid ning nende esimene kiiruseületamine vaadeldaval aastal**

Tabel 39. 2011.a ja 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhid ning nende esimene kiiruseületamine vaadeldaval aastal (ALIS, 2015; autori koostatud)

	2011				2013			
Keskmine vanus	32,83				34,23			
Miimumvanus	18				19			
Maksimumvanus	62				55			
Mehed	152				83			
Naised	8				1			
Eelnev karistus	78				41			
Asulavälisel teel	85				41			
Asulasisesel teel	75				43			
	Kuni 20 km/h	21-40 km/h	Üle 40 km/h	Kokku	Kuni 20 km/h	21-40 km/h	Üle 40 km/h	Kokku
Kiiruseületamiste arv	70	86	4	160	32	47	5	84
Suuline hoiatus	13	2	0	15	0	0	0	0
Rahatrahv	56	74	1	131	32	45	3	80
Keskmine rahatrahv	39,71	113,1	340	83,01	53,75	147,91	426,67	120,70
Juhtimisõiguse äravõtmine	0	5	0	5	0	0	0	0
Rahatrahv koos juhtimisõiguse äravõtmisega	1	5	2	8	0	1	1	2
Keskmine kiirus	16,99	26,8	47,67	22,87	16,72	26,19	47,2	23,83

**Lisa 17. 2011.a ja 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine**

Tabel 40. 2011.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine (ALIS, 2015; autori koostatud)

Karistuse liik	2011-2012 ei ole järgnevat kiiruseületamist		Järgnev kiiruseületamine 2011-2012 Kiiruseületamiste arv											Järgnev kiiruseületamine 2011-2012		Kokku arv
	Arv	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Arv	%	
Suuline hoiatus	2	5,13	8	8	10	4	3	2	1	1	0	0	0	37	94,87	39
Rahatrahv	56	10,47	76	102	121	78	50	27	14	6	3	1	1	479	89,53	535
Juhtimisõiguse äravõtmine	7	17,5	9	10	2	7	4	1	0	0	0	0	0	33	82,5	40
Rahatrahv koos juhtimisõiguse äravõtmisega	8	15,69	11	11	8	4	7	1	1	0	0	0	0	43	84,31	51
Arest koos juhtimisõiguse äravõtmisega	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>Kokku</b>	<b>74</b>	<b>11,11</b>	<b>104</b>	<b>131</b>	<b>141</b>	<b>93</b>	<b>64</b>	<b>31</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>592</b>	<b>88,89</b>	<b>666</b>

Tabel 41. 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud karistuste liigid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine (ALIS, 2015; autori koostatud)

Karistuse liik	2013-2014 ei ole järgnevat kiiruseületamist		Järgnev kiiruseületamine 2013-2014 Kiiruseületamiste arv								Järgnev kiiruseületamine 2013-2014		Kokku arv
	Arv	%	1	2	3	4	5	6	7	8	Arv	%	
Rahatrahv	25	13,97	27	27	34	36	17	8	3	2	154	86,03	179
Juhtimisõiguse äravõtmine	6	25,00	7	7	1	2	1	0	0	0	18	75,00	24
Rahatrahv koos juhtimisõiguse äravõtmisega	5	26,32	5	2	4	2	1	0	0	0	14	73,68	19
<b>Kokku</b>	<b>36</b>	<b>16,22</b>	<b>39</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>186</b>	<b>83,78</b>	<b>222</b>

**Lisa 18. 2011.a ja 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine**

Tabel 42. 2011.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine (ALIS, 2015; autori koostatud)

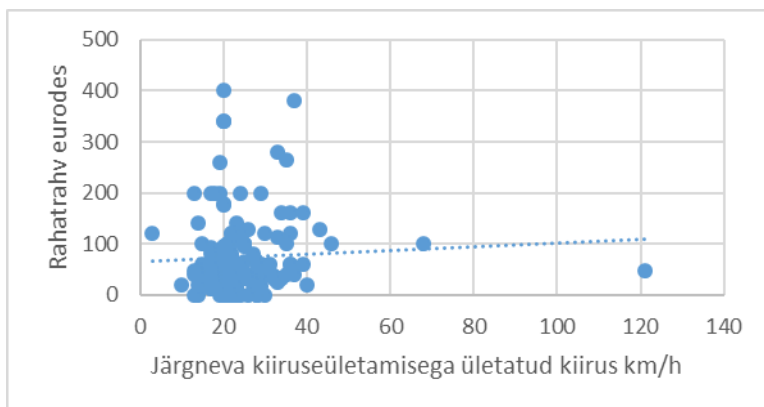
Rahatrahvi vahemik	2011-2012 ei ole järgnevat kiiruseületamist		Järgnev kiiruseületamine 2011-2012 Kiiruseületamiste arv											Järgnev kiiruseületamine 2011-2012		Kokku arv
	Arv	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Arv	%	
Kuni 40	12	7,32	21	28	40	26	19	11	2	1	3	1	0	152	92,68	164
41-80	13	8,33	21	30	37	26	13	6	7	2	0	0	1	143	91,67	156
81-120	10	11,49	16	17	14	14	10	3	2	1	0	0	0	77	88,51	87
121-200	13	18,84	5	13	16	9	6	4	1	2	0	0	0	56	81,16	69
201-300	6	18,75	9	7	5	2	1	0	1	0	1	0	0	26	81,25	32
301-400	3	10,34	3	7	9	2	1	3	1	0	0	0	0	26	89,66	29
401-500	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	2
501-600	0	0	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	100	6
601-700	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1
701-800	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	2
1101-1200	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1
Kokku	57	10,38	81	103	125	80	50	27	14	6	4	1	1	492	89,61	549

Tabel 43. 2013.a vähemalt neljal korral kiiruseületamise eest karistatud sõidukijuhtidele määratud rahatrahvid ning järgneva kiiruseületamise toimepanemine (ALIS, 2015; autori koostatud)

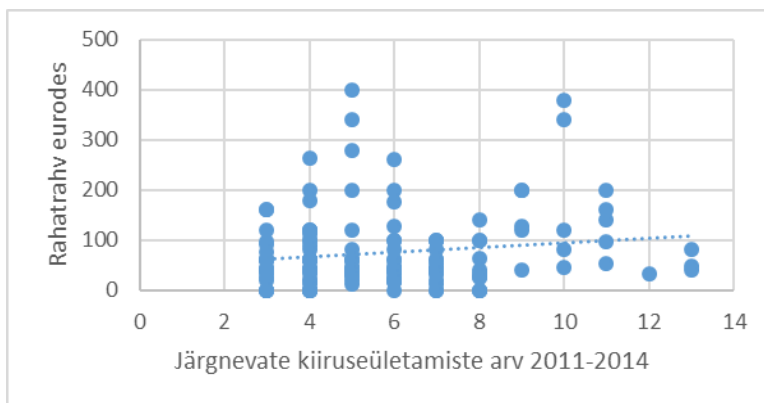
Rahatrahv	2013-2014 ei ole järgnevat kiiruseületamist		Järgnev kiiruseületamine 2013-2014 Kiiruseületamiste arv								Järgnev kiiruseületamine 2013-2014		Kokku arv
	Arv	%	1	2	3	4	5	6	7	8	Arv	%	
Kuni 40	3	17,65	0	0	1	9	3	1	0	0	14	82,35	17
41-80	4	9,52	6	7	7	10	4	1	1	2	38	90,48	42
81-120	11	23,40	5	10	6	9	3	3	0	0	36	76,60	47
121-200	3	7,69	5	6	12	7	2	2	2	0	36	92,31	39
201-300	1	8,33	0	2	3	1	5	0	0	0	11	91,67	12
301-400	2	10,53	10	1	5	0	0	1	0	0	17	89,47	19
501-600	1	50,00	0	1	0	0	0	0	0	0	1	50,00	2
601-700	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	100,00	1
Kokku	25	13,97	27	27	34	36	17	8	3	2	154	86,03	179



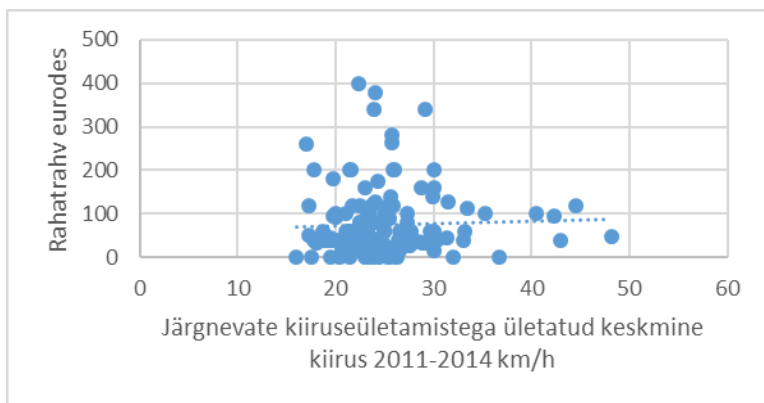
**Lisa 19. Korrelatsioonseos esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse ning järgnevate kiiruseületamiste arvu ja ületatud kiirusega**



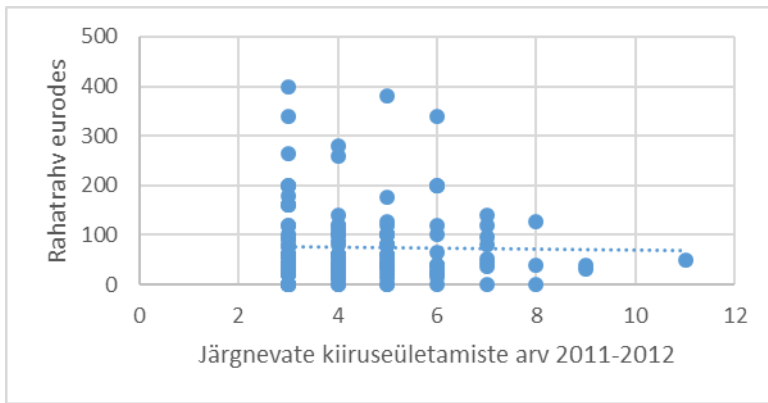
Joonis 19. Esimese kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruse seos järgneva kiiruseületamisega ületatud kiirusega (ALIS, 2015; autori koostatud)



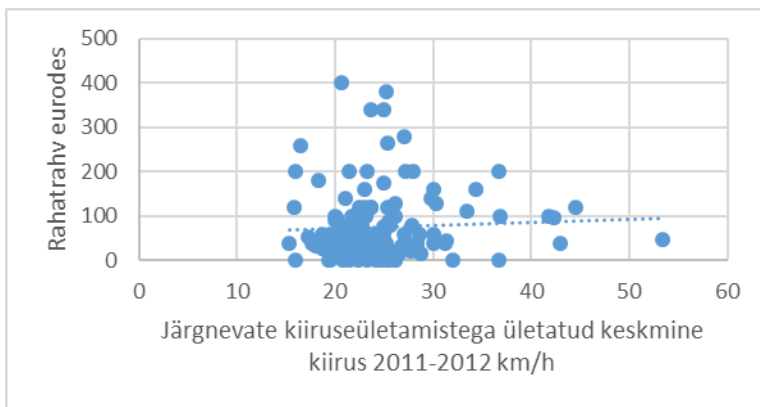
Joonis 20. Esimese kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega arvuga 2011-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)



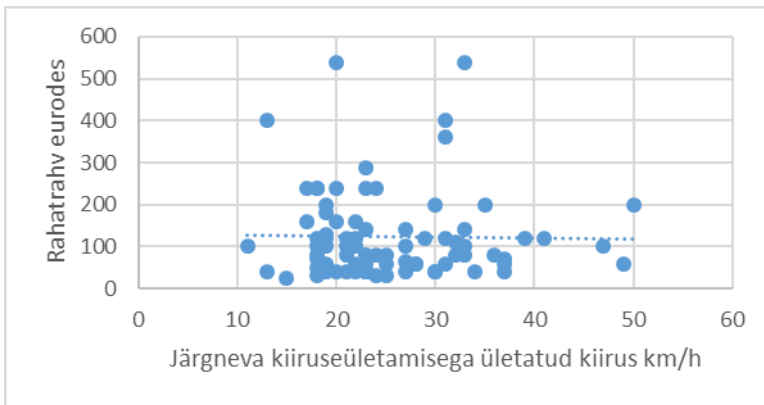
Joonis 21. Esimese kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiirusega 2011-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)



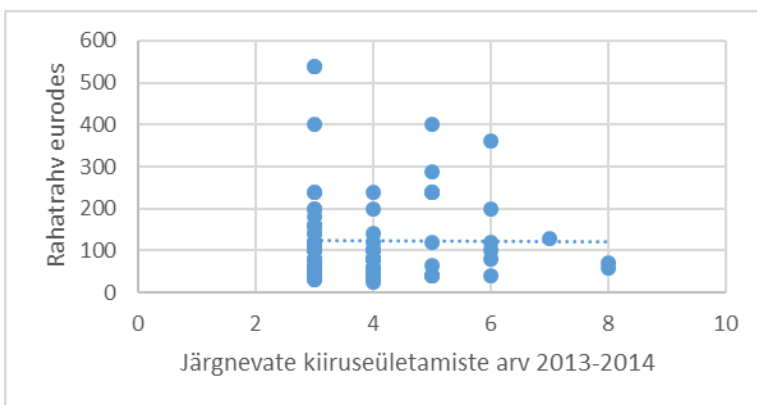
Joonis 22. Esimese kiiruseületamise eest 2011. a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega arvuga 2011-2012 (ALIS, 2015; autori koostatud)



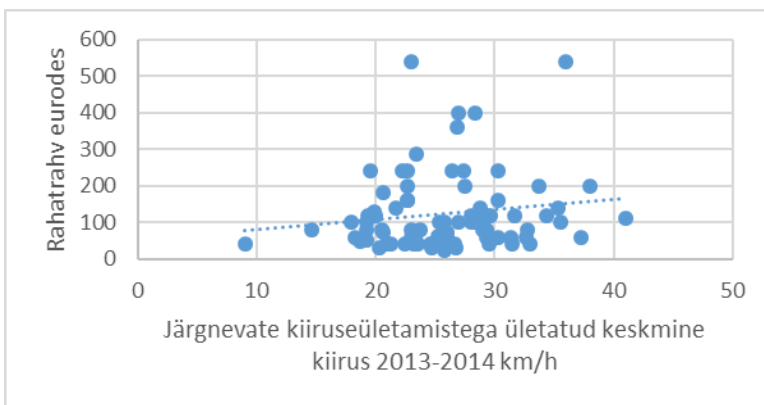
Joonis 23. Esimese kiiruseületamise eest 2011. a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiirusega 2011-2012 (ALIS, 2015; autori koostatud)



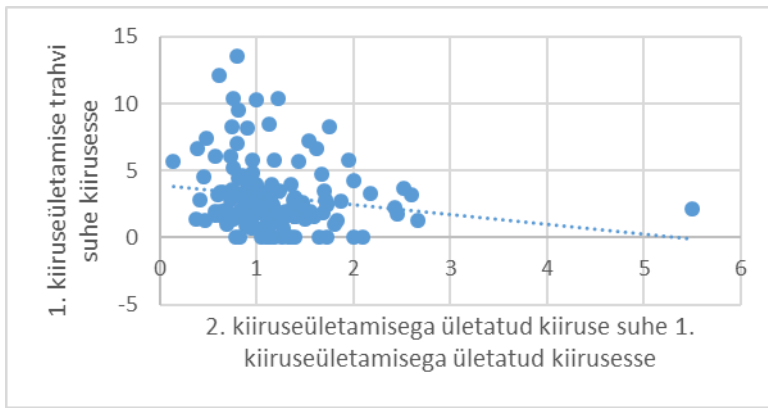
Joonis 24. Esimese kiiruseületamise eest 2013.a määratud rahatrahvi suuruse seos järgneva kiiruseületamisega ületatud kiirusega (ALIS, 2015; autori koostatud)



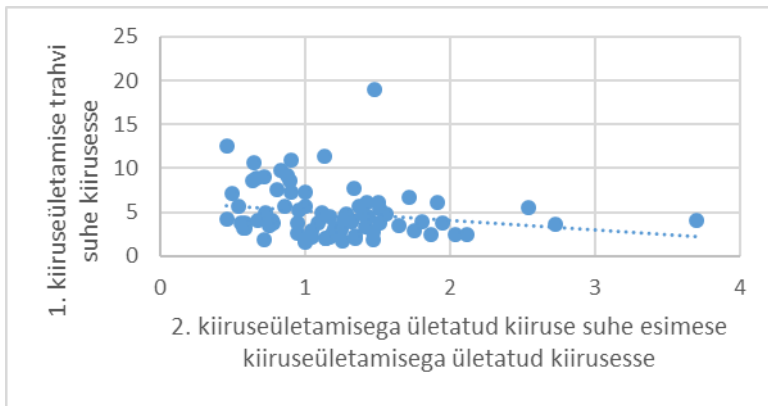
Joonis 25. Esimese kiiruseületamise eest 2013.a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega arvuga 2013-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)



Joonis 26. Esimese kiiruseületamise eest 2013.a määratud rahatrahvi suuruse seos järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiirusega 2013-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)



Joonis 27. Seos esimese kiiruseületamise eest 2011. a määratud rahatrahvi suuruse ja ületatud kiiruse suhte ning teise ja esimese kiiruseületamisega ületatud kiiruse suhte vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)



Joonis 28. Seos esimese kiiruseületamise eest 2013. a määratud rahatrahvi suuruse ja ületatud kiiruse suhte ning teise ja esimese kiiruseületamisega ületatud kiiruse suhte vahel (ALIS, 2015; autori koostatud)

## Lisa 20. Kiiruseületamiste arvu ja ületatud kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruselt – regressioonanalüüsi tulemused

Tabel 44. Kiiruseületamisega ületatud kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruselt (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,003
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,50
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	23,76	1,34	p<0,001	
Rahatrahv	0,008	0,01	0,50	

Tabel 45. Järgnevate kiiruseületamiste arvu sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruselt perioodil 2011-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,02
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,07
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	5,51	0,28	p<0,001	
Rahatrahv	0,004	0,003	0,07	

Tabel 46. Järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruselt perioodil 2011-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,002
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,64
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	24,56	0,62	p<0,001	
Rahatrahv	0,003	0,006	0,64	

Tabel 47. Järgnevate kiiruseületamiste arvu sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suuruselt perioodil 2011-2012 (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,0005
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,80
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	4,41	0,18	p<0,001	
Rahatrahv	-0,0004	0,002	0,80	

Tabel 48. Järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2011.a määratud rahatrahvi suurusest perioodil 2011-2012 (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,003
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,52
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	24,15	0,67	p<0,001	
Rahatrahv	0,004	0,006	0,52	

Tabel 49. Kiiruseületamisega ületatud kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2013.a määratud rahatrahvi suurusest (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,0004
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,86
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	25,56	1,38	p<0,001	
Rahatrahv	-0,002	0,008	0,86	

Tabel 50. Järgnevate kiiruseületamiste arvu sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2013.a määratud rahatrahvi suurusest perioodil 2013-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				<0,001
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,94
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	3,94	0,21	p<0,001	
Rahatrahv	<-0,001	0,001	0,94	

Tabel 51. Järgnevate kiiruseületamistega ületatud keskmise kiiruse sõltuvus eelneva kiiruseületamise eest 2013.a määratud rahatrahvi suurusest perioodil 2013-2014 (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,02
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,19
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	24,87	0,97	p<0,001	
Rahatrahv	0,008	0,006	0,19	

Tabel 52. Teise ja esimese kiiruseületamisega ületatud kiiruste suhte sõltuvus esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse suhtest ületatud kiirusesse 2011.a (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,03
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,04
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	1,30	0,08	p<0,001	
Rahatrahvi suhe kiirusesse	-0,04	0,02	0,04	

Tabel 53. Teise ja esimese kiiruseületamisega ületatud kiiruste suhte sõltuvus esimese kiiruseületamise eest määratud rahatrahvi suuruse suhtest ületatud kiirusesse 2013.a (ALIS, 2015; autori koostatud)

Determinatsioonikordaja				0,04
Mudeli olulisuse tõenäosus				0,09
	Parameetri hinnang	Hinnangu standardviga	Parameetri olulisuse tõenäosus	
Vabaliige	1,37	0,11	p<0,001	
Rahatrahvi suhe kiirusesse	-0,03	0,02	0,09	