

TARTU ÜLIKOOL
ÕIGUSTEADUSKOND
Eraõiguse õppetool

Rauno Kinkar

**TOOTJAVASTUTUS JA JUHI DELIKTIÕIGUSLIK VASTUTUS AUTONOOMSETE
SÕIDUKITE TEHNOLOOGIA PUUDUSEST TINGITUD KAHJU TEKKIMISE
KORRAL**

Magistritöö

Juhendaja
Mario Rosentau

Tartu
2015

Sisukord

SISSEJUHATUS	5
1. AUTONOOMSETE SÕIDUKITE TEHNOLOOGIA OLEMUS	10
1.1 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia arengutase	10
1.1.1 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia kaardistamise vajadus	10
1.1.2 Hetkel kasutusel olev autonoomsete sõidukite tehnoloogia	10
1.1.3 Väljatöötamisel olev autonoomsete sõidukite tehnoloogia	11
1.1.4 Takistused täisautonoomse sõiduki loomisel.....	13
1.2 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia kasutamise tagajärjed.....	13
1.2.1 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia positiivne mõju Eesti ühiskonnale	13
1.2.2 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia negatiivne mõju Eesti ühiskonnale	16
1.2.3 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia mõju Eesti ühiskonnale tervikuna.....	17
2. TOOTJAVASTUTUSE RAKENDAMINE AUTONOOMSETE SÕIDUKITE TEHNOLOOGIA PUUDUSEST PÕHJUSTATUD KAHJU KORRAL	18
2.1 Tootjavastutuse rakendamise eelduseks olevad põhimõtted	18
2.1.1 Autonoomia mõiste autonoomsete sõidukite tehnoloogia kontekstis.....	18
2.1.2 Autonoomsete sõidukite tööpõhimõtte olulisus tootjavastutuse tuvastamisel.....	22
2.1.3 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia ülesanded autonoomse sõiduki juhtimisel (tööpõhimõtte).....	24
2.1.4 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia legaalseaduse määratlemine	26
2.2 Tootjavastutuse olemus	27
2.2.1 Tootjavastutuse olulisus autonoomsete sõidukite tehnoloogia kontekstis.....	27
2.2.2 Tootjavastutuse allikas ning tõlgendusmaterjal	27
2.2.3 Tootjavastutuse õiguslik raamistik	28
2.3 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudus.....	30
2.3.1 Erinevad autonoomsete sõidukite tehnoloogia puuduse liigid.....	30
2.3.2 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia tootmisviga.....	31
2.3.3 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia disainiviga	32
2.3.4 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia turustamisviga.....	33
2.4 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia puuduse tuvastamise meetodid tootjavastutuse rakendamisel.....	36
2.4.1 Erinevad autonoomsete sõidukite tehnoloogia puuduse tuvastamise võimalused.....	36
2.4.2 Üldsuse ootuse testi olemus	36
2.4.3 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia oodatava ohutuse tase üldsuse ootuse testi kontekstis	38
2.4.4 Üldsuse ootuse testi kohaldamise probleemid autonoomsete sõidukite tehnoloogia kontekstis	41
2.4.5 VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutamise üldsuse ootuse testi kohaldamisel autonoomsete sõidukite tehnoloogia puuduse tuvastamiseks.....	43
2.4.6 Alternatiivse disaini testi olemus	43
2.4.7 Alternatiivse disaini kasulikkuse hindamise kriteeriumid	44
2.4.8 Alternatiivse disaini testi kohaldamise probleemid autonoomsete sõidukite tehnoloogia kontekstis	46

2.4.9	VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutamise alternatiivse disaini testi kohaldamisel autonoomsete sõidukite tehnoloogia disainivigade tuvastamiseks.....	47
2.5	Tootja vabanemine vastutusest	48
2.5.1	Tootja vastutusest vabanemise alused	48
2.5.2	Tootja vabanemine vastutusest juhtudel, mil tootja ei lasknud toodet turule	49
2.5.3	Tootja vabanemine vastutusest juhtudel, mil turule laskmise ajal ei olnud autonoomsete sõidukite tehnoloogial kahju põhjustanud puudust	50
2.5.4	Tootja vabanemine vastutusest juhtudel, mil tootja ei valmistanud autonoomsete sõidukite tehnoloogiat müügiks	50
2.5.5	Tootja vabanemine vastutusest juhtudel, mil turule laskmise ajal vastas autonoomsete sõidukite tehnoloogia kohustuslikele eeskirjadele	51
2.5.6	Tootja vabanemine vastutusest juhtudel, mil autonoomsete sõidukite tehnoloogia turule laskmise ajal ei võimaldanud teaduslike ja tehniliste teadmiste tase puuduse olemasolu avastada	52
2.5.7	Kannatanu hooletus kui tootjavastutust välistav asjaolu	53
2.5.8	Tootjavastutust välistavad asjaolud kui VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutamise vahend	54
2.6	VÕS tootjavastutuse regulatsiooni mõju tehnoloogia arengule	55
2.6.1	Tootjavastutuse regulatsiooni mõju innovatsioonile	55
2.6.2	VÕS tootjavastutuse regulatsiooni innovatsiooni külmutav mõju	56
2.6.3	Alternatiivse disaini testi kohaldamise vajalikkus.....	57
3.	ALTERNATIIVSED VASTUTUSE JAOTAMISE INSTITUUDID AUTONOOMSETE SÕIDUKITE TEHNOLOOGIA PUUDUSEST PÕHJUSTATUD KAHJU KORRAL.....	58
3.1	Alternatiivsete vastutuse jaotamise instituutide analüüsimise vajadus	58
3.1.1	Riski- ja delikti üldkoosseisulise vastutuse analüüsimise vajadus	58
3.1.2	Juht kui riski- ja delikti üldkoosseisulise vastutuse kontekstis oluline vastutuse subjekt.....	58
3.1.3	Kohustusliku vastutuskindlustuse analüüsi vajalikkus	59
3.2	Riskivastutuse rakendamine autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest põhjustatud kahju korral	60
3.2.1	Riskivastutuse olemus ja kohaldamine autonoomse sõiduki käitamisel	60
3.2.2	Autonoomse sõiduki valdamine riskivastutuse kohaldamise eeldusena.....	60
3.2.3	Autonoomse sõiduki käitamine kui riskivastutuse kohaldamise eeldus	61
3.2.4	Riskivastutust välistavad asjaolud	62
3.2.5	Riskivastutuse jahutav mõju autonoomsete sõidukite tehnoloogia kasutuselevõtmisele	63
3.3	Delikti üldkoosseisulise vastutuse rakendamine autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest põhjustatud kahju korral	65
3.3.1	Delikti üldkoosseisulise vastutuse olemus ja eripära autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest põhjustatud kahju hüvitamisel	65
3.3.2	Juhi süü elemendid.....	66
3.3.3	Juhi käibekohustus autonoomsete sõidukite tehnoloogia käitamisel kui süü tuvastamise üks element	67
3.3.4	Juhi sisemine hooletus kui süü tuvastamise üks element	68

3.3.5	Autonoomse sõiduki juhi süü tuvastamise meetod autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest tingitud kahju tekkimisel.....	68
3.3.6	Autonoomse sõiduki juhi tüübid.....	69
3.3.7	Autonoomse sõiduki juhi süü tuvastamine	71
3.3.8	Delikti üldkoosseisulise vastutuse mõju autonoomsete sõidukite tehnoloogiale	71
3.5	Alternatiivsed vastutuse omistamise viisid autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest põhjustatud kahju osas.....	72
3.5.1	Alternatiivsete vastutuse omistamise viiside vajalikkusest ja võimalikkusest	72
3.5.2	Autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest tingitud kahju hüvitamise regulatsiooni eesmärk	74
3.5.3	Tootjavastutuse piiramine alternatiivse disaini testi kohaldamise läbi.....	74
3.5.4	Tootjavastutuse piiramine ühtse vastutusstandardi loomise läbi.....	75
3.5.5	Juhi vastutuse piiramise vajalikkus tulenevalt riskivastutuse näilisest ebaõiglusest .	76
3.5.6	Juhi vastutuse piiramine elektroonilise isiku fiktsiooni kaudu.....	77
3.5.7	Autonoomsete sõidukite tehnoloogia ohutu käitamise viiside teadvustamise vajalikkus	78
	KOKKUVÕTE	80
	Summary	84
	KASUTATUD ALLIKMATERJAL	94
	Kasutatud kirjandus:	94
	Kasutatud normatiivmaterjal:	96
	Kasutatud kohtupraktika:.....	96
	Kasutatud ajakirjandusväljaanded:	97
	Muud kasutatud allikad:	97
	Kasutatud lühendid	98

Sissejuhatus

Käesolevat ajastut iseloomustab ülimalt kiire tehnoloogia areng. See võib kohati kaasa tuua situatsiooni, kus õiguslik olukord ei jõua piisavalt kiiresti kaasas käia sellise järsu tehnoloogilise arenguga. Üheks uudseks tehnoloogiaks, mis on viimasel ajal tähelepanu pälvinud, on erinevad autonoomsed sõidukid. Mõistet „autonoomne sõiduk“ on võimalik mõista mitmeti. Tõlgendused varieeruvad sealjuures alates igapäevasest tehnoloogiast, mis on kasutusel juba praegu ning on nähtav ka Eesti tänavatel, kuni liiklusvahenditeni, mis võimaldavad edasiliikumist kohal oleva juhita ning liiguvad selliselt ilma välist kontrolli omamata. Enamik autotootjaid ei usu siiski, et viimati nimetatud tehnoloogia muutuks reaalsuseks enne 2020-ndaid aastaid.¹

Siiski on juba praegu ühiskonnas kasutusel mitmed sõidukid, mis kasutavad autonoomsete sõidukite tehnoloogiat. See tähendab, et juba on kättesaadavad sõidukid, mis on võimelised autonoomselt juhtima sõidukit teekonna konkreetsetel etappidel, kuid nõuavad siiski, et juht võtaks vahel kontrolli sõiduki üle. Erinevate tehnoloogiate samaaegne arendamine on võimaldanud näiteks seda, et mõnedele tänapäevastele sõidukitele on juba paigaldatud adaptiivne püsikiiruse hoidja (*adaptive cruise control*) ja sõidurea hoidmise (*lane keeping*) tehnoloogia, mis võimaldab ajutist automatiseeritud kontrolli kiirenduse, pidurdamise ja roolimise üle. Iseparkimise süsteemid (*self-parking systems*) võimaldavad parkida sõiduki külgboksi või tagurdades kasutamata selleks juhi käte abi. Arengud sõidukite automatiseerimise tehnoloogias nii lühi- kui ka keskpikas perspektiivis viivad meid lähemale lõppstsenaariumile,

¹ Mõistagi ei ole autotootjate ennustused kivisse raiutud ning on paljuski motiveeritud meediakära tekitamisest, siiski on igas ennustuses ka kübeke tõtt. Ainuüksi asjaolu, et pea kõik suurimad autotootjad on esinenud sarnase ennustusega, lisab kaalu väitele, et aastaks 2020 on (ka Eesti) tänavatel täis-autonoomsed sõidukid:

G. Garvin. Automakers say self-driving cars are on the horizon. – Tampa Bay Times 21.03.2014. – Arvutivõrgus: <http://www.tampabay.com/news/business/autos/automakers-say-self-driving-cars-are-on-the-horizon/2171386>

(kontrollitud 26.04.2015);

I. Preisinger. Daimler aims to launch self-driving car by 2020. – Reuters 08.09.2013. – Arvutivõrgus: <http://www.reuters.com/article/2013/09/08/us-autoshow-frankfurt-daimler-selfdrive-idUSBRE98709A20130908>

(kontrollitud 26.04.2015);

S. Elmer. BMW Targets 2020 for Self-Driving Cars. – AutoGuide 26.02.2013. – Arvutivõrgus: <http://www.autoguide.com/auto-news/2013/02/bmw-targets-2020-for-self-driving-cars.html> (kontrollitud 26.04.2015);

D. Johnson. Audi predicts self-driving cars by 2020. – Left Lane News 30.01.2013. – Arvutivõrgus: <http://www.leftlanenews.com/audi-predicts-self-driving-cars-by-2020.html> (kontrollitud 26.04.2015);

R. Cheng. General Motors President sees self-driving cars by 2020. – CNET 25.03.2014. – Arvutivõrgus: <http://www.cnet.com/news/general-motors-president-sees-self-driving-cars-by-2020/> (kontrollitud 26.04.2015);

E. Mack. Elon Musk: Don't fall asleep at the wheel for another 5 years. – CNET 10.10.2014. – Arvutivõrgus: <http://www.cnet.com/news/elon-musk-sees-autonomous-cars-ready-sooner-than-previously-thought/>

(kontrollitud 26.04.2015);

C. Rogers. Google sees self-drive car on road within five years. – Nasdaq 14.01.2015. – Arvutivõrgus: <http://www.marketwatch.com/story/google-sees-self-drive-car-on-road-within-five-years-2015-01-14>

(kontrollitud 26.04.2015).

kus sõiduk liikleb täiesti ilma juhita.² Areng autonoomsete sõidukite tehnoloogia (edaspidi nimetatud: AST) valdkonnas on pidev. Autonoomsed sõidukid ja AST toovad seetõttu lähiajal meie ühiskonda revolutsioonilise muudatuse.

Eeltoodust tulenevalt käsitletakse käesoleva töö raames autonoomsete sõidukitena taolisi mootorsõidukeid, mille osad või kõik juhtfunktsioonid on täidetud tervikuna või osaliselt, kogu aeg või osa ajast autonoomsete algoritmide poolt. Sealjuures mootorsõidukina (või sõidukina) käsitatakse käesolevas töös maismaal mootori jõul liikuvaid tänavaliikluses kasutatavaid sõidukeid LS § 2 p 40 mõttes. Töös ei käsitata mootorsõidukina veesõidukeid ega õhusõidukeid, mistõttu keskendub magistritöö just autodele.

Autonoomsete sõidukite tutvustamisega Eesti liiklusesse kaasneb ohtralt küsimusi ja takistusi paljudes elu- ja õigusvaldkondades. Lahendamist vajavaid probleeme tekib muuhulgas andmekaitse, küberturbe, majanduse, infrastruktuuride korralduse, tüübikinnituse ja eetika valdkondades.³ Lisaks mainitutele on autonoomsete mootorsõidukite käitamisega seonduvalt tarvis lahendada küsimus, kas autonoomsed mootorsõidukid on lubatud liiklema Eesti ja Euroopa Liidu tänavatele Liiklusseaduse ja Viini 1968 aasta teeliikluse konventsiooni mõttes. Kusjuures liiklusseaduse ja konventsiooni sõnastust arvestades ei ole tõenäoliselt käesoleval ajahetkel võimalik täisautonoomsete mootorsõidukite käitamine Eesti liikluses.⁴ Planeeritud muudatused konventsiooni töötavad avalik-õiguslikku olukorda muuta, lubades (esialgu küll teatavate piirangutega) autonoomsed mootorsõidukid Euroopa Liidu tänavatele.⁵ Selge on see, et seadusandlus liigub antud küsimuses järjest enam autonoomsete mootorsõidukite legaliseerimise suunas.⁶ Käesolevas töös ei käsitle autor autonoomsete sõidukite õiguspärasuse küsimust liiklusseaduse mõttes; kuigi autor nendib, et vastav teema vajab tulevikus kindlasti

² The Pathway to Driverless Cars: A detailed review of regulations for automated vehicle technologies. London: Department for Transport 2015, lk 19. – Arvutivõrgus: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/401565/pathway-driverless-cars-main.pdf (kontrollitud 26.04.2015).

³ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. European Roadmap: Smart Systems for Automated Driving. Berlin: European Technology Platform on Smart Systems Integration 2015, lk 10–13. – Arvutivõrgus: http://www.smart-systems-integration.org/public/documents/publications/EPoSS%20Roadmap_Smart%20Systems%20for%20Automated%20Driving_V2_April%202015.pdf (kontrollitud 26.04.2015).

⁴ Eesti liitus konventsiooniga 1992 aastal ning seetõttu tuleb liiklusseaduse tõlgendamisel lähtuda konventsiooni üldpõhimõtetest. Kuigi liiklusseadus ei näe *expressis verbis* ette keeldu autonoomsete sõidukite kasutamise kohta, on liiklusseaduse konventsiooni konformse ja süsteemse tõlgendamise läbi võimalik väita, et seadusandja on soovinud vastava keelu kehtestada. Vastavalt konventsiooni artiklitele 8 ja 13 peab igal mootorsõidukil olema juht ning juht peab igal ajahetkel omama kontrolli juhitava sõiduki üle.

⁵ Report of the sixty-eighth session of the Working Party on Road Traffic Safety. Geneva: UN Economic and Social Council 2014, lk 9. – Arvutivõrgus: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2014/wp1/ECE-TRANS-WP1-145e.pdf> (kontrollitud 26.04.2015).

⁶ Autonoomsete sõidukite testimisega tänavaliikluses on alustatud muuhulgas USA-s, Suurbritannias, Saksamaal, Rootsis ja Jaapanis.

põhjalikumat analüüsi.

Autonoomsete mootorsõidukite käitamisel on aktuaalne eelkõige autonoomse sõiduki tootja vastutus ning mündi teise poolena ka juhi vastutus, kuivõrd need kaks subjekti on paratamatult otseselt või kaudselt osalised igas mootorsõidukite käitamisel tekkinud kahju juhtumis.⁷ Arvutid ei ole kahjuks ideaalsed ning paratamatult juhtuvad õnnetused ka siis, kui sõiduk on autonoomsel juhtimisel.⁸ Tavapärases sõidukite kokkupõrkes on õnnetus üldjuhul omistatav ühele kolmest võimalikust põhjusest: (i) juht; (ii) sõiduki rike või defekt; ja/või (iii) vältimatu loodusjõud (ilm, teeolud, loomad teel jne). Kuivõrd õnnetuste ärahoidmine on autonoomsete tehnoloogiate üks põhiline eesmärk, siis liigub taoliste tehnoloogiate kasutamise korral osa (kuid mitte kogu) õnnetuse ärahoidmise võimalusest juhilt sõidukile. Täisautonoomsed sõidukite puhul nihkub õnnetuste vältimise vastutus tervikuna juhilt sõidukile ning selle osadele, mille ülesanne on õnnetusi vältida.⁹

Käesolev töö keskendub autonoomsete sõidukite tootjate vastutuse analüüsimisele. Tootja vastutus puudusega toote põhjustatud kahju eest tähendab tootja ranget (objektiivset) vastutust tema poolt turule lastud puudusega toote eest, mis põhjustab surmast, kehavigastusest või asja kahjustamisest tuleneva kahju.¹⁰ Tootjavastutus on reguleeritud VÕS §-des 1061-1067¹¹. Käesoleva töö raames on analüüsi objektiks autonoomse sõiduki tootja vastutus sõiduki puuduste eest.

VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärk on kaitsta puudusega toodete tõttu kahju saanud isikuid ja edendada toodete turvalisust.¹² Lisaks on VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärk ka tootjate ja tarbijate vahelise riski õiglane jaotamine.¹³

Käesoleva töö eesmärk on tuvastada, kas VÕS tootjavastutuse regulatsioon on kohaldatav autonoomsete sõidukite käitamisel tekitatud kahju hüvitamisel selliselt, et täituvad

⁷ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Liability and Regulation of Autonomous Vehicle Technologies. Berkeley: University of California 2009, lk 17. – Arvutivõrgus: https://www.munichreamerica.com/site/mram/get/documents_E1617896248/mram/assetpool.mr_america/PDFs/3_Publications/RAND_Liability%20and%20Regulation%20of%20Autonomous%20Vehicle%20Technologies.pdf (kontrollitud 26.04.2015).

⁸ J. K. Gurney. Sue My Car Not Me: Product Liability and Accidents Involving Autonomous Vehicles. – Journal of Law, Technology and Policy 2013/2, lk 247. – Arvutivõrgus: http://works.bepress.com/jeffrey_gurney/1/ (kontrollitud 26.04.2015).

⁹ G. E. Marchant, R. A. Lindor. The Coming Collision Between Autonomous Vehicles and the Liability System. – Santa Clara Law Review 2012/52, lk 1326. – Arvutivõrgus: <http://digitalcommons.law.scu.edu/lawreview/vol52/iss4/6/> (kontrollitud 26.04.2015).

¹⁰ K. Alekõrs. (2012). Tootja vastutus puudusega toote põhjustatud kahju eest : magistritöö. Tartu Ülikool, Tartu, lk 4.

¹¹ Võlaõigusseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

¹² Green Paper. Liability for defective products. Brussels: Commission of the European Communities 1999, lk 3. – Arvutivõrgus: http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com1999-396_en.pdf (kontrollitud 26.04.2015). (kontrollitud 26.04.2015).

¹³ EK 25.04.2005, C-183/00, *Maria Victoria Gonzales Sanchez vs. Medicina Asturiana SA*, p 27.

VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgid (i) kaitsta puudusega toodete tõttu kahju saanud isikuid, (ii) edendada toodete turvalisust ja (iii) jaotada tootjate ja tarbijate vaheline risk õiglaselt või kas nende eesmärkide saavutamine on võimalik muude deliktilise vastutuse instituutide alusel. Töös on püstitatud alljärgnevad hüpoteesid:

1. AST ei ole küll leidnud varasemat käsitlemist Eesti tsiviilõigusliku vastutuse kontekstis, kuid sellest hoolimata on võimalik vastava tehnoloogia kasutamisel tekkinud õigussuhteid paigutada olemasolevate õigusinstituutide raamesse;
2. VÕS tootjavastutuse regulatsioon kaitseb puudusega AST tõttu kahju saanud isikuid;
3. VÕS tootjavastutuse regulatsioon aitab edendada AST turvalisust;
4. Olukordades, kus puudusega AST põhjustab kahju on tootjate ja tarbijate vaheline risk jaotatud õiglaselt;
5. VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutamist toetavad ka muud deliktilise vastutuse instituudid.

Käesoleva töö eesmärgiks ei ole analüüsida kõiki delikti üldkoosseisu ja riskivastutuse aspekte, mistõttu käsitletakse nimetatud teemasid vaid selles ulatuses, mis on vajalik teema terviklikuks käsitlemiseks ning selle tuvastamiseks, kas tootjavastutuse kõrvaljuhtudel, mil kahju tekkimise põhjustab AST puudus, võimaldaksid õiglast vastutuse jaotust saavutada muud alternatiivsed institutsioonid. Autonoomsete sõidukite käitamisel tekitatud kahju eest vastutavate isikute ring on potentsiaalselt väga suur. Autonoomse sõiduki käitamisel tekitatud lepinguvälise kahju eest võiksid potentsiaalselt vastutada muuhulgas näiteks mobiilsideteenuse pakkuja, kaasliiklejad, liiklust korraldav isik, riik (puudused liikluskorraldusvahendites või teede infrastruktuuris) ja paljud teised.¹⁴ Tulenevalt magistritöös püstitatud eesmärgist väljub ka kõikide nende isikute vastutuse analüüsimine samuti käesoleva magistritöö eesmärgi raamest.

Ülal seatud eesmärgid on aktuaalsed ning vajavad viivitamatut käsitlemist. AST tootjavastutuse teema saab olema tuleva kümnendi üks põletavamaid õigusküsimusi. Tsiviilõiguslik vastutus autonoomsete mootorsõidukite käitamisel tekkinud õnnetuste eest on üks prioriteetvaldkondi, millega on tarvis tegeleda selleks, et võimaldada autonoomsete mootorsõidukite tehnoloogia laiapõhjaline kasutuselevõtt Euroopa Liidus.¹⁵ Samuti on Eesti suurimad erakonnad väljendanud autonoomsete sõidukitega seonduva seadusandluse, taristu ja tehnoloogia arendamisesse panustamist oma platvormilise eesmärgina 2015. aasta riigikogu

¹⁴ G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1328.

¹⁵ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 31.

valimistel.¹⁶ Lisaks on tuntav ka autonoomsete sõidukite tootjate eneste huvi antud valdkonna reguleerimise vastu, kes õiguskindluse saavutamise vajadusest lähtudes on huvitatud sellest, et autonoomsete juhtimissüsteemide turule toomisel oleks võimalik hinnata ammendavalt tootja riske – st eelkõige tootjavastutuse ulatust. Tehnoloogia arenemiseks ja kasutuselevõtmiseks on tarvis, et valdkonnas valitseks õigusselgus.¹⁷

Magistritöös tuginetakse eelkõige Eesti siseriiklikele seadustele ja kohtupraktikale. Töös analüüsitakse veel ka erialakirjanduses esitatud teoreetilisi seisukohti. Kuigi autonoomsete sõidukite deliktalise vastutuse osas puudub sisuliselt eestikeelne ning spetsiifiliselt Eesti õiguskorda puudutav kirjandus ja kohtupraktika, siis on võrdlusmaterjalina asjakohane kasutada välisriikide õigusteadlaste koostatud teadustöid ja artikleid ning välisriikide kohtupraktikat. Selliselt on käesolevas magistritöös võrdlusena kasutatud ka USA, Suurbritannia ning Saksa õigusteadlaste seisukohti ning kohtupraktikat. Selliselt kasutatakse magistritöös analüütilis-empirilist meetodit ja võrdlusmeetodit.

Tulenevalt Eesti poolt võetud kohustustest Euroopa Liiduga liitumisel tuleb autonoomsete sõidukitega seonduva deliktiõigusliku vastutuse määramisel arvestada ka Euroopa Liidu õigusest tulenevate nõuetega. Nii peab autor oluliseks õige tasakaalu leidmist Eestis juba väljakujunenud õiguse põhimõtete ning välisriikide dogmaatikute mõnevõrra uuenduslike seisukohtade vahel.

Käesoleva töö aluseks olevad õigusinstituudid tootjavastutus, delikti üldkoosseisuline vastutus ja riskivastutus on eraldiseisvana leidnud sagedast kajastamist nii õigusteadlaste teadustöodes kui ka varasemas kohtupraktikas. Autorile teadaolevalt ei ole viidatud õigusinstituute analüüsitud autonoomsete sõidukite kontekstis ning seetõttu puudub autori hinnangul teema varasem põhjalikum käsitlus Eesti tsiviilõiguse kontekstis. Lisaks puudub autorile teadaolevalt igasugune eestikeelne analüüs, kirjeldus või kokkuvõte sellest, mis on AST ning autonoomsed sõidukid. Puudub raamistik, milles oleks võimalik neid tehnoloogiaid kirjeldada ning seejärel omavahel võrrelda. Selliselt on käesolev magistritöö oluline taolise analüüsilünga täitmiseks.

¹⁶ Reformierakonna valimisplatvorm. – Arvutivõrgus: <http://www.reform.ee/reformierakonna-valimisprogramm-2015-innovatsioon> (kontrollitud 02.03.2015).

¹⁷ A. Bertolini, E. Palmerini. Regulating Robotics: a Challenge for Europe. Pisa: Sant'Anna School of Advanced Studies 2014, lk 186. – Arvutivõrgus: <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201409/20140924ATT89662/20140924ATT89662EN.pdf> (kontrollitud 26.04.2015).

1. Autonoomsete sõidukite tehnoloogia olemus

1.1 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia arengutase

1.1.1 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia kaardistamise vajadus

Autonoomsete sõidukite tehnoloogiast rääkimiseks Eesti õiguse kontekstis on tarvis esiteks luua Eesti õiguse kontekstis arusaam sellest, mis on autonoomsete sõidukite tehnoloogia ning mida tähendavad paljud selle tehnoloogiaga seonduvad terminid. Tarvis on luua ühtne raamistik, mille valguses on võimalik erineva autonoomia astmega sõidukite ning nendes kasutatava tehnoloogia analüüsimine. Ilma vastava raamistikuta ei ole võimalik sisuline ja pädev vastutuse analüüs juhtumitel, kus kahju põhjustab sõiduk, millesse on olemusliku osana integreeritud AST.

Käesolevas töös esitatud autonoomsete sõidukite tehnoloogia olemuse kaardistamine on autori hinnangul kasutatav mitte ainult AST käitamisel tekkiva tsiviilõigusliku vastutuse tuvastamiseks, vaid ka muudel juhtudel, mil on asjakohane kõrvutada omavahel erinevaid AST'l põhinevaid tehnoloogiaid ning teha sellest kaalutletud ja sisulisi järeldusi. Muuhulgas võiks allnähtuv olla rakendatav:

1. tsiviilõigusliku vastutuse tuvastamisel nii tootjavastutuse raames, delikti üldkoosseisu kui ka riskivastutuse alusel;
2. karistusõigusliku vastutuse analüüsil juhtudel, mil teokoosseisu aluseks on autonoomse sõidukiga põhjustatud kahju ning tekib küsimus juhi süü, põhjusliku seose, teo vms elemendi täidetuse osas;
3. liikluseaduses AST'de kasutuse ning kasutuselevõtmise reguleerimisel;
4. kindlustusandjate poolt, sõiduki ohutuse määramisel;

1.1.2 Hetkel kasutusel olev autonoomsete sõidukite tehnoloogia

AST käsitlemiseks on Eesti võlaõiguse kontekstis tarvilik luua ühtne ning üldine raamistik, mille taustal oleks võimalik erineva autonoomia tasemega AST'sid analüüsida ning sobitada neid erinevate võlaõigusseaduse paragrahvide konteksti. Töö autori hinnangul on raamistiku loomiseks tarvis kirjeldada, millised tehnoloogiaid on praegu juba Eesti ja maailma turul kättesaadavad ning kuhu suunas on autotööstus liikumas.

Praegu juba turul olemasolevad tehnoloogiaid on sellised, mis on ehitatud tavalistesse inimjuhtimist nõudvatesse sõidukitesse. Neid turustatakse tavaliselt kui tehnoloogiaid, mis suurendavad sõidumugavust. Tüüpilised näited on adaptiivne püsikiiruse hoidja, parkimist abistavad süsteemid ja sõidurea hoidmise süsteemid. Adaptiivne püsikiiruse hoidja korrigeerib pidevalt sõiduki kiirust, et see vastaks ees sõitva auto kiirusele. Parkimist abistavad süsteemid

on võimelised parkima sõiduki külgboksi ilma juhi vahele sekkumiseta. Sõidurea hoidmise süsteem hoiatab juhti, kui sõiduk liigub sõidurajast väljapoole. Kõrgtehnoloogilised juhi abistamise süsteemid, nagu adaptiivne püsikiiruse hoidja ning sõidurea hoidmise süsteem, on tänapäeval juba tavalised.¹⁸ Seega võib üheselt öelda, et autonoomsed sõidukid on juba praegu Eesti tänavatel liikluses (näiteks Toyota Land Cruiser, millele on lisavarustusena paigaldatud adaptiivne püsikiiruse hoidja).¹⁹

Nendele tehnoloogiatele on tavapärane, et nad kohalduvad vaid spetsiifilistel juhtudel (näiteks maanteel liikudes või ummikus). Samuti kontrollib juht viidatud tehnoloogiate kasutamisel tervikuna sõidukit ning selle liikumist – juht saab igal ajahetkel astuda vahele ning võtta juhtimise üle. AST kontekstis on võimalik välja tuua alljärgnevad tehnoloogiad, mis on hetkel juba erinevate sõidukimudelite osas seeriatootmises – paljudel juhtudel isegi standardvarustuses:²⁰

1. Adaptiivne püsikiiruse hoidja (APH): Lisaks tavalise püsikiiruse hoidja võimekusele kasutab APH erinevaid sensoreid, et tuvastada teisi samas reas liikuvaid sõidukeid. APH vähendab seejärel automaatselt kiirust, et säilitada pidev ja kindla suurusega pikkivahe eesmise sõidukiga. Kui eesmine sõiduk ei ole enam ees, näiteks kui juht vahetab möödasõiduks rida, siis kiirendab sõiduk taas autonoomselt valitud kiirusele;
2. Automaatne hädapidur (AH): Rakendab sõiduki pidurid ilma juhi sekkumiseta, kui sensorid tuvastavad sõiduki teel takistuse;
3. Sõidurea hoidmise süsteem (SHS): Hoiatab juhti, kui sõiduk hakkab kalduma oma sõidureast välja, et vältida soovimatuid sõidurea vahetusi maanteel;
4. Automaatne sõidurea hoidmise süsteem (ASHS): Võimaldab sõidukil ennast autonoomselt juhtida, et püsida maanteel õiges sõidureas, kui sõiduk tuvastab tahtmatu sõidureast väljumise;
5. Tark parkimist abistav süsteem (TPAS): Võimaldab sõidukil ennast autonoomselt juhtida aeglastel kiirustel ja/või parkimisel;

1.1.3 Väljatöötamisel olev autonoomsete sõidukite tehnoloogia

Juba praegu on testimisel mitmeid prototüüpe, mis on võimelised liiklema täiesti (või peaaegu) autonoomselt. Paljud autotootjad ja ka mõned tehnoloogiaettevõtted nagu Google testivad autonoomseid sõidukeid. Google'il on umbkaudu kümnest autost koosnev

¹⁸ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 10.

¹⁹ Amserv Auto. Toyota Land Cruiseri varustus. – Arvutivõrgus: <http://www.amservauto.ee/toyota-land-cruiseri-varustus-150?prn=1&b=-25> (kontrollitud 30.04.2015).

²⁰ The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 23.

autonoomsete sõidukite park. Need on tavalised autod, millele on lisatud olulisel hulgal tehnoloogiat nagu näiteks radar ja laserkaugusmõõdikud.²¹

Juba 2012. aastal ennustasid Euroopa autotootjad, et kõrgelt automatiseeritud juhtimine on võimalik juba alates aastast 2020 ning täisautonoomsed sõidukid võivad olla reaalsus juba aastaks 2025. Osaliselt autonoomsed sõidukid, mida kasutatakse nn peatu ja sõida (ik. *stop-and-go*) olukordades (st ummikutes) ning kiirustel kuni 30 km/h, peaksid olema kättesaadavad juba aastaks 2016. Sarnaseid ennustusi on teinud ka Euroopa Autotootjate Assotsiatsioon, kes ennustab kõrgelt autonoomsete sõidukite kasutuselevõttu aastaks 2025.²² Saksa Autotootjate Ühendus (VDA) ootab madala autonoomiasemega sõidukite kasutuselevõttu lühiperspektiivis ja kõrge autonoomia tasemega sõidukite kasutuselevõttu keskpikas perspektiivis.

Kolm hetkel aktuaalset tehnoloogilist arengusuunda autotööstuses, mis on suunatud sõidukite automatiseerituse astme tõstmisele, on (i) sõidukisisesed õnnetuste vältimise süsteemid, mis pakuvad hoiatust ja/või piiratud automatiseeritud kontrolli teatud süsteemide üle, (ii) autodevahelise suhtlemise süsteemid, mis toetavad õnnetusi vältivate süsteemide tööd ning (iii) isesõitvad ehk autonoomsed sõidukid.²³ Sealjuures neist kolmest on autotööstus selgelt suunitletud üha enam autonoomsete sõidukite väljatöötamisele ning autonoomia saab olema tuleval kümnendil ja ka pärast seda autotööstuse arengu kirjeldamisel võtmesõnaks.

Kuivõrd Google on olnud autonoomsete sõidukite tehnoloogia valdkonnas edasiviivaks jõuks, pakub just nende sõiduki (*Google Car*) analüüsimine väärtusliku ülevaate isejuhtivate autode ehituse ja tööpõhimõtte osas. Google plaanib ühendada nende poolt väljatöötatud autonoomsete sõidukite tehnoloogia juba olemasolevate sõidukitega (selle asemel, et arendada välja täiesti uus sõiduk). Google testib hetkel oma tehnoloogiaid autopargiga, mis koosneb Toyota Priustest, Audidest ja ühest Lexusest. Google Autode katusele on paigaldatud seadeldis, mis navigeerib, tuvastab sõidukit ümbritsevat liiklust ning mõõdab ja analüüsib ümbritsevat läbi radarandurite, laserkaugusmõõdikute, kaamerate, GPS'i ja sisemiste kaartide. Laserkaugusmõõdikud loovad mudeli sõidukeskkonnast (nõ. maailmamudeli), kaamerad ja radarid tuvastavad potentsiaalseid takistusi ja GPS määrab sõiduki asukoha, et hoida seda

²¹ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe: Robotics facing Law and Ethics, lk 38. – Arvutivõrgus: <http://www.robotlaw.eu/> (kontrollitud 26.04.2015).

²² ITS Technology Roadmap. CLEPA European Association of Automotive Suppliers 2013. – Arvutivõrgus: http://www.anticipationofchange.eu/fileadmin/images/images/CLEPA_ITS_Roadmap_final_draft_v6.pdf (kontrollitud 26.04.2015).

²³ Preliminary Statement of Policy Concerning Automated Vehicles. National Highway Traffic Safety Administration 2013, lk 3. – Arvutivõrgus: http://www.nhtsa.gov/staticfiles/rulemaking/pdf/Automated_Vehicles_Policy.pdf (kontrollitud 26.04.2015).

ettenähtud marssruudil. Andmed saadetakse omakorda Google juhtimiskeskusesse, mis kasutab andmeid selleks, et pidevalt ajakohastada sõidukite navigeerimisel kasutatavaid kaarte, mis edastatakse siis kõikidele teistele Google Autodele, mis abistab samasse kohta sattuvaid Google Autosid. Arendajad parendavad AST algoritme pidevalt testides autosid võimalikult erinevates keskkondades.²⁴ Sisuliselt näeb Google Auto kasutamine välja nii, et juht istub sõidukisse ning sisestab kasutajaliidese vahendusel sihtkoha, kuhu ta soovib sõita. Sellega piirdub juhi ülesanne ning Google Auto alustab iseseisvat liiklemist sihtkoha suunas. Nagu ülal mainitud, on Google Autode loomisel praeguseini kasutatud konventsionaalseid autosid ning kõik sõiduki manuaalset juhtimist võimaldavad kontrollmehhanismid on Google autos jätkuvalt olemas. Juht saab võtta üle sõiduki juhtimise ühe nupuvajutusega, mis lülitab sõiduki koheselt manuaaljuhtimisele.²⁵

1.1.4 Takistused täisautonoomse sõiduki loomisel

Valdkonnas tegutsevad eksperdid on hinnanud, et tehnoloogia arengu kiirus vastab ülal viidatud hinnangutele, kuid tuleb arvestada, et enne on tarvis ületada arvestatavad õiguslikud probleemid ja murekohad. Samuti tuleb veel ületada autonoomsete sõidukite tehnoloogia ohutuse küsimused – selleks on tarvis oluliselt arendada sõidukites kasutatavaid andureid ning sõidukite võimekust tuvastada neid ümbritsevat keskkonda.²⁶ Probleemiks on andurite madal reageerimiskiirus, kehv tundlikkus hämaras valguses, kehv võimekus eristada olulist informatsiooni ebaolulisest ning võimetus vältida segajaid. AST tajuvõimekus on käesoleval ajahetkel liialt nõrk, et oleks võimalik valmistada piisavalt ohutuid kõrge autonoomia tasemega autonoomseid autosid.

Google on nimetanud käesolevat olukorda nõ. „koeratoidu staadiumiks“ (ik. *dog food stage*) - st „mitte päris inimtarbimiseks valmis“. Näiteks on Google Autol tõsiseid probleeme viimas, eelkõige siis, kui auto laserid peegelduvad vihmast läikivatelt pindadelt. Samuti ei ole Google Auto võimeline eristama ebaharilikke olukordi liikluses – näiteks ei mõista auto teiste liiklejate käesignaale ega kuule liikluspolitseiniku vilemärguannet.²⁷

1.2 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia kasutamise tagajärjed

1.2.1 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia positiivne mõju Eesti ühiskonnale

AST on potentsiaalselt Eesti ühiskonda kas negatiivselt või positiivselt mõjutav nähtus ning vastutuse regulatsioon on üks nendest instrumentidest, millisega on võimalik kiirendada

²⁴ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 253.

²⁵ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 253.

²⁶ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 16.

²⁷ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 39.

või edasi lükata sellise tehnoloogia kasutuselevõttu. Seega on tsiviilõigusliku vastutuse regulatsiooni kontekstis tarvis esiteks teha selgeks, kas autonoomsed sõidukid on tehnoloogia, mida me soovime enda teedel näha või mitte. Ühiskondlik kasulikkus on sealjuures üks elementidest, mida tuleb analüüsida AST puuduse tuvastamisel allpool kirjeldatud alternatiivse disaini testi ühe elemendina. Töö autor toob alljärgnevalt välja autonoomsete sõidukite tehnoloogia positiivsed aspektid ning seejärel käsitleb ka negatiivseid külgi.

Esiteks suurendab autonoomsete sõidukite tehnoloogia potentsiaalselt Eesti teehutust ning väldib palju liiklusrumi. New York Times'is avaldatud artiklis on J. Markoff esitanud huvitava mõtte: „Robotjuhid reageerivad kiiremini kui inimesed, neil on 360 kraadne taju ning nad ei lase enda tähelepanu kõrvale juhtida, ei muutu uniseks ega astu purjus peaga rooli.“²⁸ Inimeksimus on osaline 95% kõikidest liiklusõnnetustest Euroopa teedel, milles sureb iga aasta 30 000 inimest ja saab kannatada 1,5 miljonit. Eesti liikluses hukkus 2010 aastal 79 inimest, 2011 aastal 101 inimest, 2012 aastal 87 inimest, 2013 aastal 81 inimest ning 2014 aastal 78 inimest.²⁹ Autonoomsete sõidukite tehnoloogiad, mis tuginevad arvutite ja kommunikatsioonisüsteemide võimekusele, saavad nendes statistilistes näitajates paljugi muuta.³⁰ Need tehnoloogiad tõenäoliselt vähendavad liiklusõnnetuste arvu ning nendes tekitatud kahju summat. Vähendades inimeksimuse riski on võimalik vähendada õnnetuste arvu.³¹ AST laialdane kasutusele võtmine võiks oluliselt vähendada Eesti liiklusrumade ja liiklusõnnetuste arvu.

Teiseks on autonoomsete sõidukite tehnoloogia keskkonnasõbralik ning vähendab mootorsõidukite liiklusega seonduvat saasteainete emissiooni märgatavalt. Teetransport moodustab ühe neljandiku Euroopa Liidu kogu energiatarbest, sealjuures ühe viiendiku CO₂ saastest väljutavad teeliikluseks kasutatavad sõidukid.³² Autonoomsete sõidukite tehnoloogia optimeerib liiklusvoogu ning seeläbi vähendab liiklusummikuid ja õnnetusi. Seeläbi vähenev kütusetarbimine ja CO₂ (ning ka teiste kahjulike ainete) emissioon võiks olla märgatav.³³

Kolmandaks suurendab AST sotsiaalset lõimumist, isikute ringi, kes saavad mootorsõidukiga liiklusesse astuda, ning ka isikute tootlikkust. Autonoomsed sõidukid on suureks abiks isikutele, kes ei saa ise ohutult sõiduautot juhtida. Liialt palju inimesi on praeguse

²⁸ J. Markoff. Google Cars Drive Themselves, in Traffic. – The New York Times 09.10.2010. – Arvutivõrgus: <http://www.nytimes.com/2010/10/10/science/10google.html?pagewanted=all&r=0> (kontrollitud 26.04.2015).

²⁹ Statistikaameti liiklusrumade ülevaade kuude lõikes. – Arvutivõrgus: <http://www.stat.ee/34658/?highlight=liiklus> (kontrollitud 26.04.2015).

³⁰ Vt <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/mobility> (kontrollitud 05.03.2015).

³¹ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 19.

³² Vt <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/mobility> (kontrollitud 05.03.2015).

³³ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 10.

transpordilahenduse poolt kõrvale jäetud seetõttu, et nad on liiga noored, liiga vanad või joobnud.³⁴ Samuti võib oodata, et AST suurendab ebakindlate inimeste kaasamist liiklusesse. Autonoomsete mootorsõidukite kasutuselevõtuga võib potentsiaalselt väheneda ka hirm liiklusõnnetuste ees – enam inimesi julgeb liikluses vabalt osaleda. Samuti kaob ära vajadus juhilubade omamiseks ja väljastamiseks.³⁵ Sealjuures võime rääkida ka „isikustatud transpordist“, kus autonoomia tase sõltub konkreetse juhi vajadustest. See tähendab, et aega, mil juht ei keskendu täielikult juhtimisele, saab kasutada kas puhkamiseks või töötamiseks, näiteks selleks, et parandada taoliste isikute elukvaliteeti, kes on pidevas liikumises. Seetõttu võib oodata, et autonoomsete sõidukite tehnoloogia toob esile ja suurendab ka ühiskonna tootlikust.³⁶ AST võimaldab isikul rooli taga sooritada ka muid toiminguid peale juhtimise.³⁷ Arvestades, et Eesti ühiskond on vananev ning kvalifitseeritud tööjõu osas valitseb nappus, oleks igasugune sotsiaalse lõimumise ning tootlikkuse kasv tervitatav.

Neljandaks võib AST oluliselt muuta meie nägemust sõidukite kokkupõrkel tekkivast kahjust ning selle suurusest. Laialdane AST kasutamine võib sisuliselt elimineerida väikese kahjuga, aga see-eest äärmiselt sagedased liiklusõnnetused. Käesoleval ajal pädib suur enamus liiklusõnnetustest võrdlemisi väikese kahjuga ning taolised väikesed õnnetused on oluliselt sagedasemad kui suure kahjuga õnnetused. AST peaks teoreetiliselt eemaldama tervenisti inimeksimusest tingitud väiksed liiklusõnnetused. Seetõttu saab keskmiseks liiklusõnnetuseks hoopis suure kahjuga liiklusõnnetused, mis tekivad siis, kui sõidukid liiklevad oluliselt suurematel kiirustel.³⁸ Taoliste väikeste liiklusõnnetuste elimineerimine tähendab rahaliste vahendite jäämist tarbijatele muuks kasutuseks – isikud ei pea kulutama raha sõiduki remontimisele, vaid saavad vabu vahendeid kasutada elatustaseme tõstmiseks.

Viiendaks vähendaks AST kasutuselevõtt sõidukiomanike kulusid. Lisaks inimeste elu ja tervise hindamatule väärtusele vähendaks liiklusõnnetuste sageduse vähenemine ka eesti kodanike reaalseid kulusid. Näiteks Ameerika Ühendriikides lähevad liiklusõnnetused aastas kokku maksma ligi 300 miljardit dollarit, mõõdetuna surmades, ravikuludes ja varakahjus. Lisaks veel 100 miljardit liiklussummikute tulenevat kulu.³⁹ Liiklusõnnetustes tekkinud kahjude vähendamine tähendab, et alles jäänud raha on tarbijatel võimalik suunata elukvaliteedi

³⁴ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 254.

³⁵ F. Douma, S. A. Palodichuk. Criminal Liability Issues Created By Autonomous Vehicles. – Santa Clara Law Review 2012/52, lk 1158. – Arvutivõrgus: <http://digitalcommons.law.scu.edu/lawreview/vol52/iss4/2/> (kontrollitud 26.04.2015).

³⁶ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 10

³⁷ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 255.

³⁸ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 20–21.

³⁹ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 251.

tõstmisele, mitte selle taastamisele. Veel suurendab AST ka kütusesäästlikkust, mis aitab omakorda kaitsta loodust ning säästa tarbijate raha. Kokkuvõttes tuleneb liiklusvoo harmoniseerimisest – asjatud kiirendamised ja aeglustamised oleksid ajalugu.⁴⁰ AST on võrrelduna konventsionaalse inimesest juhiga oluliselt efektiivsem eelkõige ummikutes, kus AST on võimeline kulgema liiklusvooga kaasas, kulutades just nii palju kütust kui on minimaalselt tarvis.

Seega võib kokkuvõtlikult tõdeda, et kui teadlaste ja ekspertide ootused vastavad tõe, siis AST panustab pikas perspektiivis liiklussurmade vähendamisesse, suurendab produktiivsust ja sotsiaalset lõimumist ning lisab väärtust energiaefektiivsuse ja looduskaitse seisukohast.⁴¹

1.2.2 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia negatiivne mõju Eesti ühiskonnale

Samas ei nõustu kõik eksperdid sellega, et autonoomsete sõidukite kasutuselevõtt tähendaks positiivset muudatust. Paljud eksperdid on ka äraootaval või negatiivsel seisukohal.

Esiteks leitakse, et AST ei ole võimeline käituma adekvaatselt olukordades, mis nõuab abstraktset (moraalset) mõtlemisvõimet. California Polütehnilise Ülikooli professor P. Lin on tõstatanud nõ. „trammiparadoksi“. Näiteks kui trammijuht on olukorras, kus ta peab otsustama, kas sõita rööbastelt välja ning ohverdada üks inimene või liikuda otse ning ohverdada viis inimest, kes seisavad rööbastel ees, siis toob trammijuhi otsus igal juhul kaasa negatiivse tagajärje, mis võib aga oma moraalse tagajärje osas erineda. Keerulistes olukordades hea või õige otsuse langetamine nõuab paljude asjaolude samaaegset kaalumist – algoritmi poolt juhitud masin, mis püüab vähendada kahju inimestele ja varale ei pruugi olla võimeline kõiki neid asjakohaseid asjaolusid tuvastama ning arvestama.⁴² Seega võib asuda seisukohale, et AST laialdane kasutuselevõtmine ei ole sotsiaalselt soovitatav, kuivõrd see viib olukordade tekkeni, kus AST põhjustab sõltumata sellest, kui hästi töötav AST on, välditavat kahju – st kahju, mida ei oleks tekkinud, kui roolis oleks olnud inimesest juht.

Teiseks suurendab AST laialdane kasutuselevõtt oluliselt liiklusmahtu ning seeläbi suureneb õnnetuste arv ning keskkonnasaaste. Mida rohkem inimesi saavad mootorsõidukitega sõita, seda rohkem on liiklust ning sellega kaasnevaid negatiivseid nähtusi – sh õnnetusi,

⁴⁰ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 251.

⁴¹ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 7.

⁴² P. Lin. The Robot Car of Tomorrow May Just Be Programmed to Hit You. – CIS Stanford Law School 06.05.2014. – Arvutivõrgus: <http://cyberlaw.stanford.edu/publications/robot-car-tomorrow-may-just-be-programmed-hit-you> (kontrollitud 26.04.2015).

keskkonnasaastet ja ummikuid.⁴³ Sealjuures energiasäästlikkus on üks põhilisi motivaatoreid autonoomsete sõidukite tehnoloogia väljatöötamisel. Kuigi on tõsi, et need tehnoloogiad võiksid vähendada kütusekulu konkreetsetel juhtudel, võivad nad varjata kulsside taha peidetud nn tagasilöögi efekti (ik. *rebound effect*). See tähendab, et tegelik energiasäästlikkuse tõus ei viiks energia tarbimise vähenemiseni, vaid vastupidi suurendaks energia tarbimist tulenevalt inimeste harjumusest sõita järjest kaugemale, kiiremini ja sagedamini.⁴⁴

Kolmandaks võib AST kasutuselevõtmine potentsiaalselt tekitada asjatuid pingeid hävitades või vähemasti muutes olemasoleva autotööstuse olemust. AST kasutuselevõtmisega võib tekkida märgatav sotsiaalne ja poliitiline vastusurve kui ilmneb, et AST kasutuselevõtmine hävitab enam töökohti kui ta loob.⁴⁵

1.2.3 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia mõju Eesti ühiskonnale tervikuna

Töö autori hinnangul kaaluvad AST positiivsed mõjud oluliselt üle selle tehnoloogia rakendamise seonduvalt väljakäidud negatiivsed. AST võimetus võtta vastu moraalsetel kaalutlustel põhinevaid otsuseid on küll teoreetiliselt huvitav küsimus, kuid ei oma suuremas statistilises pildis olulist rolli, kuna juhul, kui autonoomsed sõidukid on statistiliselt ohutumad kui konventsionaalsed sõidukid, siis on tehnoloogia kasutuselevõtt igatahes õigustatud. Samuti on keskkonnasaaste ja liiklusõnnetuste suurenemine ning töökohtade hävitamine töö autori hinnangul positiivsete mõjude negatiivsed, kuid oluliselt väiksema mõjuga kõrvalproduktid. Keskkonnasaaste ja liiklusõnnetuste suurenemine viitab ühiskonna kui terviku õitsengule – sellist arengut tehniliste vahenditega piirata oleks asjakohatu. Töökohtade kadumine autotööstuse sektorist on samuti positiivne, kui võrd see viitab, et tööstusefektiivsus on teinud suure hüppe – taolist asjaolu negatiivsena vaadelda oleks samuti lühinägelik.

AST positiivsed mõjud Eesti ühiskonnale kaaluvad potentsiaalselt üle selle negatiivsed mõjud. Suurimaks AST oodatavaks mõjuks Eesti ühiskonnale on oluline liiklusohutuse kasv. Liiklusohutuse kasv vastab sealjuures üheselt VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgile tagada toodete ohutus. Eeltoodut arvestades võib järeldada, et AST võimalikult kiire integreerimine ka Eesti liiklusesse on eesmärk, mille poole tasub püüelda.

⁴³ B. W. Smith. Managing Autonomous Transportation Demand. – Santa Clara Law Review 2012/52, lk 1402. – Arvutivõrgus: <http://digitalcommons.law.scu.edu/lawreview/vol52/iss4/8/> (kontrollitud 26.04.2015).

⁴⁴ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 10.

⁴⁵ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 10.

2. Tootjavastutuse rakendamine autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest põhjustatud kahju korral

2.1 Tootjavastutuse rakendamise eelduseks olevad põhimõtted

2.1.1 Autonoomia mõiste autonoomsete sõidukite tehnoloogia kontekstis

AST'dest rääkides on keskse tähtsusega termin „autonoomia“. Autonoomia on peamine autonoomseid sõidukeid konventsionaalsetest sõidukitest eristav tunnus. Kõik erisused tsiviilõigusliku vastutuse rakendamisel AST puudusest põhjustatud kahju osas tulenevad asjaolust, et autonoomne sõiduk on autonoomne. Seetõttu on tarvis selgitada, mis on autonoomia (sh tugev ja nõrk autonoomia) ning millised on selle erinevad astmed AST kontekstis. Omakorda ka selleks, et oleks võimalik mõista, kuhu autotööstus liigub ning mille poole insenerid püüdlevad, on tarvis defineerida autonoomia mõiste. Sealjuures konkreetselt ka tsiviilõiguslikust vastutusest rääkides on sageli väidetud, et kuivõrd mõned robotid on autonoomsed, siis on olemasolevad õigusnormid ebaadekvaatsed.⁴⁶ Sama väite võiks vabalt esitada ka autonoomsete sõidukite osas. Taoline väide jääb aga sageli pinnapealseks, kuivõrd konkreetse autonoomia mõiste definitsioon ei ole piisavalt lahti selgitatud.

Autonoomia tähendab üldistatult isevalitsemise vahendite omamist. Mootorsõiduki AST'l on võimekus ja võimalus isevalitsemiseks auto juhtimisfunktsioonide osas. Süsteem koosneb sealjuures tarkvara ja riistvara kogumikust, mis suudavad täita asjakohaseid auto juhtfunktsioone. Autonoomia tasemeid (ik *degrees on autonomy*) on sealjuures mitu.⁴⁷ Autonoomia tasemetest rääkides tuleb esiteks selgelt eristada ning lahus hoida nõrga ja tugeva autonoomia mõistet. Tugeva autonoomia mõiste on tuletatud filosoofias tuntud moraalse subjektuse mõistest ning juhul, kui sõidukid oleksid ühel heal päeval autonoomsed selle mõiste tugevas mõttes, tingiks see paratamatult olemasoleva õigusliku paradigma muutuse, kuivõrd AST muutuks sisuliselt õiguse subjektiks.⁴⁸ Nõrk autonoomia, mis kirjeldab pigem AST tehnilist lahendust ning juhtimismehhanismi, ei tingi vastutuse omistamise reeglites olemuslikku muutust ning seetõttu on see käesoleva töö kontekstis oluliselt sobivam termin.

⁴⁶ A. Bertolini. Robots as Products: The Case for a Realistic Analysis of Robotic Applications and Liability Rules. Pisa: Sant'Anna School of Advanced Studies 2013, lk 217. – Arvutivõrgus: <http://www.ingentaconnect.com/content/hart/lit/2013/00000005/00000002/art00005?token=005a1fd7c18bd28709f30d267232d45232b6d247a7b383b47672876783568293c6c567e504f58762f46ae399fc> (kontrollitud 26.04.2015).

⁴⁷ P. J. Antsaklis, K. M. Passino, S. J. Wang. An Introduction to Autonomous Control Systems. IEEE Control Systems Magazine 1991, lk 5. – Arvutivõrgus: <http://www3.nd.edu/~pantakl/Publications/93-CSM91.pdf> (kontrollitud 26.04.2015).

⁴⁸ A. Bertolini. Viidatud töö, lk 217.

Tugeva ja nõrga autonoomia eristamine tsiviilõigusliku vastutuse seisukohast on oluline seetõttu, et filosoofilisest vaatevinklist vaadatuna saab vastutust omistada vaid moraalsele subjektile. Moraalne subjekt on defineeritud kui subjekt, kelle teod on autonoomsed niivõrd kuivõrd (i) nad ei ole ettemääratud ja seega on vabad, ning (ii) nad ajavad taga eesmärki, mis on subjekti enda oma.⁴⁹ Laiendades A. Bertolini kirjeldatud roboti autonoomsuse kriteeriume võib järeldada, et autonoomne sõiduk oleks täiesti autonoomne (ik *fully autonomous*) selle termini tugevas mõistes siis kui ta täidab samaaegselt alljärgnevat kolme kriteeriumi: (i) eneseteadlikkus (ik *self-awareness*) või eneseteadvus (ik *self-consciousness*), mis viivad vaba tahteni ning identifitseerivad ning võimaldavad identifitseerida moraalistest kaalutlustest lähtuva subjekti, (ii) võime intelligentselt suhestuda tegutsemiskeskkonda ja (iii) õppimisvõime.⁵⁰ Kui taoline eneseteadlikkus tõepoolest saavutataks AST' de puhul, siis lakkaks sõidukid olemast asjad ning saaksid hoopis õiguse subjektideks, kes on võimelised tegutsema autonoomselt ning inimestega võrdselt.

Tsiviilõigusliku vastutuse mõttes saaks taolisi kunstlikke olendeid panna isiklikult vastutama ilma, et oleks tarvis tuvastada taustal inimkäitumist. Taoline tehnoloogiline saavutus sunniks selgelt muutma ülal väljendatud seisukohta AST' de sotsiaalse soovitatavuse kohta, kuid paradoksaalsel kombel oleks õigus eelduslikult võimeline taolisi uusi probleeme suhteliselt lihtsalt käsitlema.⁵¹ Käesolevas töös ei käsitle autor siiski täisautonoomsete sõidukite vastutust autonoomsuse mõiste puhtal (tugeval) kujul.

Töö kirjutamisel eeldab autor, et autonoomsed sõidukid ei täida ettenähtavas tulevikus ülal kirjeldatud tugeva autonoomsuse kriteeriume. Kusjuures, kui autonoomsed sõidukid saaksid autonoomseks selle mõiste tugeval kujul, siis lakkaksid nad olemast õiguse objektid ning hakkaksid paratamatult õiguse subjektideks. Taoline võimalikkus ei ole mitte ainult kauge olemasoleva tehnoloogia ja teaduse arengu poolt seatud piirangute tõttu, vaid on ka ebasoovitatav ning sellele tuleb igatahes vastu olla.⁵²

Eeltoodut arvestades kasutab autor käesolevas töös terminit „autonoomia“ selle nõrgas tähenduses. Autonoomiat nõrgas tähenduses võiks mõista ka kui võimekust toimida ilma inimese järelevalveta keerulises keskkonnas, hinnata ja kaaluda kogutud andmeid – selles mõttes nii AST, autonoomne droon ja ka tolmuimeja kvalifitseeruvad autonoomseteks hoolimata tõigast, et nende tehnoloogiline keerukus on hüppeliselt erinev ning seega ka

⁴⁹ A. Bertolini. Viidatud töö, lk 221.

⁵⁰ A. Bertolini. Viidatud töö, lk 220.

⁵¹ A. Bertolini. Viidatud töö, lk 223.

⁵² A. Bertolini. Viidatud töö, lk 246.

autonoomia aste on erinev.⁵³ Seega kui käesolevas töös käsitletakse täisautonoomseid sõidukeid, siis ei peeta selle all silmas, et need sõidukid oleksid autonoomsed selle termini tugevas mõttes vaid hoopis selle termini nõrgas tähenduses. Lihtsustatult öeldes ei ole täisautonoomsel sõidukil „vaba tahet“, isiklike soove, unistusi ega tundeid. Selline käsitlus on põhjendatud peamiselt seetõttu, et kasutades autonoomia mõistet selle nõrgas tähenduses, on võimalik luua üldise autonoomia tasemete skaala, mille abil on võimalik võrrelda täisautonoomseid sõidukeid taoliste sõidukitega, mis on vähe- või üldse mitte autonoomsed.

Olles eristanud autonoomia termini juures tugeva ja nõrga külje tuleb omakorda luua autonoomia tasemete võrreldavuse tagamiseks autonoomia tasemestik nõrga autonoomia mõiste seesmiselt. On tarvis luua üks ja kõikehõlmav autonoomia tasemete süsteem, kuivõrd autonoomia tasemed võivad tekitada mõningast segadust kui räägitakse näiteks autonoomsete sõidukite tehnoloogia arengutest. Mitmed tunnustatud asutused ja õigusteadlased on käinud välja erinevaid autonoomia tasemete süsteeme. Proovides leida erinevate süsteemide ühisosa võib öelda, et sõiduki autonoomia taseme määramisel on kolm aluskriteeriumit, mida tuleb arvestada. Mida enam nendest kriteeriumidest on täidetud seda autonoomsem on AST.

Esimene oluline kriteerium seondub juhtfunktsioonidega, st tehnoloogia võimekus võtta üle kas mitte ükski juhtfunktsioon, võtta üle kiiruse juhtimine, juhtimine sõiduki suuna osas või sootuks mõlemad korraga. Teine kriteerium on seotud inimesest juhi rolliga sõiduki juhtimisel, eelkõige, kas juhil on lubatud tervikuna või osaliselt tegeleda kõrvaliste asjadega sõiduki juhtimise asemel. Kolmas kriteerium, mille alusel hinnata AST autonoomia taset, seondub sõiduki võimega iseseisvalt tuvastada ning „aru saada“ protsessidest, mis esinevad sõitmise ajal.⁵⁴ Siinkohal on asjakohane märkida, et erinevaid autonoomia tasemete süsteeme on samapalju kui on õigusteadlasi, kes selle valdkonnaga tegeleb⁵⁵. Näiteks on California Ülikooli teadurid N. Kalra, J. Anderson ja M. Wachs kujutanud AST autonoomia tasemeid punktidenähtel, mis ulatub täielikult juhi poolt kontrollitavatest sõidukitest kuni täielikult autonoomsete sõidukiteni välja.⁵⁶

Töö autori hinnangul on kõikidest õiguskirjanduses väljapakutud süsteemidest asjakohane võtta eeskujuna autonoomia tasemestikut, mille on välja töötanud Ameerika Ühendriikide Rahvuslik Maanteeliikluse Ohutuse Amet (ik. *National Highway Traffic Safety Administration*).⁵⁷ Alljärgnevad definitsioonid katavad kogu AST spektri autonoomia

⁵³ A. Bertolini. Viidatud töö, lk 225.

⁵⁴ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 7.

⁵⁵ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 8.

⁵⁶ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 3.

⁵⁷ Preliminary Statement of Policy Concerning Automated Vehicles. Viidatud töö, lk 4–5.

perspektiivist, alates sõidukitest, mille juhtfunktsioonid ei ole üldse automatiseeritud (tase 0) ja lõpetades täielikult autonoomselt juhitavate sõidukitega (tase 4).

AST autonoomia tasemestik	
Tase 0	Autonoomia puudub täielikult. Juht omab täielikult ja ainuisikuliselt kontrolli sõiduki põhiliste juhtfunktsioonide üle (pidurid, roolimise, gaas ja käiguvahetus) kõikidel ajahetkedel ning on ainuisikuliselt vastutav sõidukeskkonna jälgimise ja ohutu juhtfunktsioonide opereerimise üle. Näidetena võib tuua tehnoloogiad, mis pakuvad juhile vaid hoiatusi (näiteks kokkupõrkehoiatus, sõidureast väljumise hoiatus või juhile pimedate alade jälgimise süsteemid), kuid ka tehnoloogiad, mis automatiseerivad mõne sõiduki teisese juhtfunktsiooni nagu kojamehed, tuled, suunatud, ohutuled või mõne muu sellise.
Tase 1	Ülesandepõhine autonoomia. Autonoomia sellel tasemel tähendab ühe või enama sõiduki põhilise juhtfunktsiooni automatiseerimist – sealjuures, kui mitu põhilist juhtfunktsiooni on automatiseeritud, siis toimivad nad üksteisest sõltumatutena. Juht omab üldist kontrolli sõiduki juhtimise üle ning on ainuisikuliselt vastutav sõiduki ohutu juhtimise eest, kuid saab soovi korral loovutada piiratud kontrolli mõne põhilise juhtfunktsiooni üle (näiteks adaptiivse püsikiiruse hoidja näitel), sõiduk saab automaatselt võtta piiratud kontrolli mõne põhilise juhtfunktsiooni osas (näiteks elektrooniline stabiilsuskontroll), või saab sõiduk täiendada ja parandada juhi kontrolli tavalistes või ohtlikes oludes mõne põhilise juhtfunktsiooni üle (näiteks dünaamiline pidurdamise tuugisüsteem õnnetuste korral). Ülesandepõhise autonoomiaga tehnoloogiate hulka kuuluvad veel näiteks: püsikiirusehoidja, automaatse pidurdamise tehnoloogiad ja sõidurea hoidmise tehnoloogiad.
Tase 2	Kombineeritud ülesandepõhine autonoomia. See autonoomia tase eeldab vähemasti kahe põhilise juhtfunktsiooni üksteisest sõltuvat automatiseerimist eesmärgiga vabastada juht nende funktsioonide täitmisest. Juht on jätkuvalt vastutav sõidukeskkonna jälgimise ja ohutu liiklemise eest ning eeldatakse, et ta on igal ajahetkel ja lühikese etteteatamisajaga võimeline võtma üle kontrolli sõiduki üle. Sõiduk võib sealjuures loovutada kontrolli juhile ilma mistahes etteteatamiseta ning juht peab olema valmis ja võimeline sõidukit ohutult juhtima ka sellisel juhul. Näitena kombineeritud ülesandepõhisest autonoomiast oleks adaptiivne püsikiiruse hoidja, mis on kombineeritud automaatse sõidurea hoidmise tehnoloogiaga.

Tase 3	Piiratud isejuhtiv autonoomia. Selle taseme sõidukid võimaldavad juhil loovutada kontrolli kõikide oluliste juhtfunktsioonide osas sõidukile teatud keskkondades ja teatud liiklusoludes ning võimaldavad seeläbi juhil tugineda olulisel määral sõiduki autonoomsele tehnoloogiale jälgimaks sõidukeskkonna muutusi, mis võivad tingida vajaduse loovutada kontroll tagasi juhile. Juhilt oodatakse võimekust võtta üle sõiduki juhtimine, kuid mõistliku ja mugava hoiatusajaga. Näide piiratud isejuhtivast autonoomiast oleks sõiduk, mis juhib ennast ise ning on võimeline tuvastama olukordi, mil süsteem ei ole enam võimeline autonoomselt jätkama – näiteks juhul, kui ees on teetööd teavitab tehnoloogia mõistliku hoiatusajaga juhti vajadusest võtta üle sõiduki manuaalne juhtimine.
Tase 4	Täielikult isejuhtiv autonoomia. Sõiduk on disainitud kontrollima kõiki olulisi sõiduki juhtfunktsioone ja jälgima sõidukeskkonda terve sõidu kestel. Ainuüksi sõiduki tööpõhimõttest tulenevalt lasub sõiduki ohutu juhtimise vastutus autonoomse juhtimise tehnoloogial endal – juht ei oma sõiduki liikumise üle kontrolli.

Kirjeldatud autonoomiatasemete süsteem on keskne vahend AST tootjavastutuse probleemide analüüsimisel. Sealjuures enamike tsiviilõiguslike vastutust tekitavate sätete alusel vastutuse määramisel on tarvis adekvaatselt määratleda konkreetse AST autonoomia tase – muuhulgas näiteks juhi hooletuse tuvastamisel deliktilise vastutuse kontekstis ning sõiduki puuduse tuvastamisel tootjavastutuse kontekstis. Sõltuvalt sellest, milline on autonoomia tase, võib sõltuda kummagi nimetatud vastutuse instituudi kohaldamise võimalikkus. Näiteks juhul, kui õnnetuse põhjustab tase 4 AST'ga varustatud sõiduk, ei saa suure tõenäosusega olla juht süüdi õnnetuse põhjustamises, kuivõrd tal puudub kontroll sõiduki juhtimise üle. Samas on tõenäoline, et kohaldub tootjavastutus, kuivõrd õnnetuse põhjustas eelduslikult rike sõiduki autonoomse tehnoloogia juures. Samas on olukord vastupidine juhtudel, kui õnnetuse põhjustab sõiduk, mille autonoomia tase on 0.

AST tehnoloogia on leidnud rakendamist küll esimese ja teise autonoomiataseme kontekstis, kuid me ei ole hetkel veel niikaugel, et tuua turule sõidukid, mille autonoomia tase oleks kolm (rääkimata neljast).

2.1.2 Autonoomsete sõidukite tööpõhimõtte olulisus tootjavastutuse tuvastamisel

Lisaks AST autonoomiatasemete mõistmisele on tootjavastutuse seisukohast tarvis mõista AST tööpõhimõtet – st kuidas on autotootjad tehniliselt saavutanud olukorra, kus sõiduk suudab liigelda erinevates keskkondades iseseisvalt ilma inimesest juhi sisendita. Teadmata

AST üldist tööpõhimõtet on võimatu analüüsida sõiduki puuduse olemasolu või puudumist tootjavastutuse kontekstis. AST tööpõhimõtte kirjeldamiseks käsitleb autor AST kolme peamist ülesannet, milleks on tajumine, planeerimine ja teostamine.

Traditsiooniliste sõidukite puhul on praktiliselt kogu sõiduki ja sõidukeskkonna vaheline suhe juhi kontrolli ja jälgimise all. Juht määrab enda jaoks marsruudi ja eesmärgi (näiteks jõuda kaubanduskeskusesse 20 minutiga), hindab jooksvalt ja pidevalt sõidukeskkonda (sh teisi sõidukeid, teekattemärgistusi, jalakäijaid, ilma ja teolusid), sooritab manöövreid (näiteks vahetab sõidurida), määrab, kuidas on kõige parem konkreetset manöövrit sooritada (näiteks kas järsu või sujuva pöördega) ning kontrollib sõiduki liikumise suunda ja kiirust läbi selle põhiliste juhtfunktsioonide. Lisaks peab juht pidevalt suhtlema teiste liiklejatega – näiteks võib juht viibata käega ristmikul teisele sõidukijuhile, et anda talle teed, lasta signaali jalakäija teavitamiseks liiklusoholikust olukorrast või kasutada suunatulesid teiste liiklejate teavitamiseks planeeritud manöövritest. Sõiduki ainsad „autonoomsed“ toimingud esinevad siis, kui sõidukeskkonnal on vahetu mõju sõiduki liikumisele. Näiteks sõiduki turvapadjad avanevad pärast seda, kui sõidukisisesed andurid mõõdavad kokkupõrke tegelikke füüsilisi jõude, aga mitte sekunditki enne seda – näiteks ei avane turvapadjad ju olukorras, kus liiklusõnnetus on alles peatselt saabumas (isegi kui juht on juba veendunud selle vältimatuses). Sarnaselt rakendub ABS alles siis, kui sõiduk tuvastab rataste blokeerumise, aga mitte siis, kui on selge, et sõiduk läheneb halbadele teeoludele, mis võiksid pidurdamisel rataste blokeerimist põhjustada.⁵⁸

Kontrastina konventsionaalsetes sõidukites leitavale tehnoloogiale reageerib AST vahetult sõidukeskkonnale, mitte pelgalt sõidukit vahetult mõjutavatele füüsilistele jõududele, ning seeläbi teostavad üha keerulisemaid ülesandeid. See võimaldab AST'l omakorda mängida järjest suuremat rolli sõidukite juhtimisel. Erialakirjandus klassifitseerib neid ülesandeid, mida AST teostab, kolme kategooriasse: tajumine, planeerimine ja teostamine. Taoline klassifikatsioon on lihtsustatud ja vägagi üldistatud arvestades iga konkreetse tehnoloogia iseärasusi ja rakendusi, kuid võimaldab meil siiski mõista AST üldistatud tööpõhimõtet. Tajumine, planeerimine ja teostamine on ülesanded, mida inimesed teevad loomupäraselt ning AST kontekstis võib ülal viidatud toimingute teostamine olla äärmiselt keeruline insenertehniline probleem.⁵⁹ Alljärgnevalt kirjeldab töö autor neid kolme ülesannet ning selgitab, kuidas neid teostatakse.

⁵⁸ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 6.

⁵⁹ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 6.

2.1.3 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia ülesanded autonoomse sõiduki juhtimisel (tööpõhimõte)

Tajumine tähendab AST tegevust, kus see püüab koguda väliskeskkonna kohta teavet, mille alusel oleks võimalik sõiduki ohutu liiklemine. Tajumisel kogub AST nii välis- kui ka süsteemi sisekeskkonnast infot eesmärgiga luua mudel – nõ maailmamudel (ik *world model*) – , mis kujutab ja kirjeldab sõidukit, seda ümbritsevat keskkonda ja suhet nende vahel. Sõltuvalt konkreetse tehnoloogia ülesandest võib loodav mudel sisaldada teavet välise keskkonna kohta nagu ilmastik ning tee- ja liiklusolud, samuti sõiduki toimimisenäitajate kohta nagu kiirus, suund, rehvirõhk ja isegi sõiduki reisijate käitumise kohta nagu juhi silmade liikumine, turvavööde kasutus ja reisijate kaalujaotus. Täielikult autonoomses sõidukis (st tase 4 autonoomia) võib olla vajalik liita kogu see info üheks suureks maailmamudeliks.⁶⁰

Tajumise teostamisel on palju insenertehnilisi takistusi ja kitsaskohti, eriti tehnoloogiate puhul, mis teostavad keerulisi ülesandeid või mitut ülesannet korraga. Esiteks on üksikute andurite võimekus piiratud keskkonnast teabe kogumisel ning on sealjuures oluliselt pärsitud näiteks ilmastikutingimuste poolt. Sellest johtuvalt on tarvilik kombineerida mitmeid erinevaid andureid, et tagada andmete piisavus ning tehnoloogia usaldusväärsus. Need andurid loovad tohutult suure koguse andmeid igas sekundis. Teiseks peab sõiduk olema võimeline andurite kogutud andmeid töötleva piisavalt kiiresti, et vältida andmetöötluse mahajäämist. Kolmandaks on osa kogutud andmetest nn head andmed (näiteks värvipilt kaameratelt päevasel ajal) ning osad on nn halvad andmed (näiteks värvipilt samadelt kaameratelt öösel) ja AST peab olema võimeline neil kahel vahet tegema. Neljandaks – andmed, mis on kogutud erinevate andurite poolt erinevatel aegadel, võivad olla omavahel vastuolus; algoritmid peavad ületama andmete vahelised vastuolud ning kokkuvõttes looma tervikliku mudeli, mis on piisavalt täpne, et võimaldada sõiduki ohutut ja tõhusat liiklemist.⁶¹

Planeerimine tähendab seda, et AST rakendab erinevaid algoritme, et analüüsida maailmamudelit ja luua sõidukile konkreetsete juhiste jada, mis viivad süsteemi üha lähemale soovitud eesmärgile.⁶² Üks planeerimisel tekkivatest raskustest on muuhulgas üks AST olemuslikest probleemidest – tehnoloogia peab olema võimeline planeerima ülesandeid tuleviku tarbeks tuginedes andmetele, mis on kogutud minevikus. Süsteem peab seega olema võimeline tuletama minevikus kogutud andmete põhjal sõidukit ümbritseva keskkonna tulevikku, kusjuures enamikel juhtudel sisaldab keskkond liikuvaid elemente, mis ei käitu

⁶⁰ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 6–7.

⁶¹ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 7.

⁶² N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 7.

sageli nii nagu oodatud. Tehnoloogia peab seega arvutama sõidukile konkreetseid käsklusi piisavalt kiiresti, et olla alati võimeline teostama asjakohaseid manöövreid. Selle eesmärgi saavutamiseks on üldjuhul vajalik mitmete planeerimisalgoritmide samaaegne jooksutamine.⁶³ Inimesele on taolise ülesande teostamine lihtne. Näiteks kui tee ääres kõnnib väike laps, siis pidurdab inimesest juht sõiduki hoogu, kui võrd ta ennustab, et laps võib oma rumaluses hüpata sõiduteele. AST'1 on keeruline praegust tehnoloogia taset arvestades koguda ümbritsevast keskkonnast piisavalt palju infot ning seda piisavalt kiiresti töödelda, et jõuda sama järelduseni.

Teostamine on planeerimise faasis loodud käskluste tegelik elluviimine juhtimise, gaasi, pidurite ja muude juhtfunktsioonide manipuleerimise läbi. Kusjuures tänapäevased sõidukid on üha enam ehitatud selliselt, et juhtfunktsioonide vahetu manipulatsioon toimub elektroonilise ülekande vahendusel (ik *drive-by-wire*), mitte niivõrd juhi poolt füüsilist jõudu rakendades. See areng võimaldab AST'1 võrdlemisi kergesti kasutada arvuteid juhtfunktsioonide mõjutamiseks ja kontrollimiseks.⁶⁴ Võib kahtlusteta öelda, et teostamise faas on kolmest AST ülesandest kõige lihtsamini teostatav olemasoleva tehnoloogia ja teaduse taset arvestades.

Tajumine, planeerimine ja teostamine on selgelt eristatavad ülesanded, mida teostatakse järjestuses. Sõiduki juhtimise keerulisus ja sellega kaasnev ebakindlus tingib, et neid ülesandeid peab teostama pidevalt, asünkroonselt ning et nad oleksid seotud mitmete kontrolliahelatega. Näiteks, sõiduki esiootsas oleva laseranduri ja pidurite vahel võib olla väga kiire „taju-teosta“ (ik *sense act*) kontrollahel, mis peatab sõiduki, kui sõiduk läheneb takistusele, sõltumata sõiduki kõrgema taseme eesmärkidest (näiteks võis sõiduk planeerida reavahetust). Samaaegselt võidakse sama laseranduri andmeid edastada ka laiahaardelisemasse „taju-planeeri-teosta“ (ik *sense-plan-act*) kontrollahelasse, mis planeerib juba muude manöövrite teostamist.⁶⁵

Mitte üldse üllatuslikult võivad taolised tehnoloogiad olla äärmiselt keerulised ning nende töökindluse ja võimekuse testimine ja tõestamine on keeruline. Selliselt toimib autonoomne sõiduk seeläbi, et kõrgemad tasemed edastavad alamatele tasemetele käske ning vastusinfo (*response data*) voolab madalamatelt tasemetelt kõrgematele. Mootorsõidukite autonoomsuse kasvuga kasvab kõrgeima taseme ehituslik keerukus ning madalamatelt tasemetelt üles voolavate andmete voog eksponentsiaalselt (mida kõrgem on AST autonoomia tase, seda suurem on andmevoog). AST arvutustehnoloogia peab olema võimeline imekiirelt analüüsima järjest keerulisemaid liiklusolukordi ning andurid peavad koguma järjest enam teavet autonoomse mootorsõiduki väliskeskkonna kohta, et võimaldada sobivate ja ohutute

⁶³ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 8.

⁶⁴ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 8.

⁶⁵ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 8.

otsuste langetamist.⁶⁶

2.1.4 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia legaaldefiniitsiooni määratlemine

Võttes arvesse ülal loodud AST raamistikku ning AST üldist tööpõhimõtet, on töö autori hinnangul võimalik ning asjakohane formuleerida autonoomsete sõidukite tehnoloogia definitsioon, mida on võimalik kasutada legaaldefiniitsioonina nii käesoleva töö raames AST paigutamiseks Eesti õiguskorda (eelkõige tootjavastutuse konteksti), kui ka tulevases õigusloomes või õiguspraktikas. Legaaldefiniitsiooni formuleerimisel on aluseks võetud California Ülikooli teadurite N. Kalra, J. Anderson'i ja M. Wachs'i väljapakutud definitsioon.⁶⁷

Autonoomsete sõidukite tehnoloogia on tehnoloogia, mis kogub teavet sõidukit ümbritseva keskkonna kohta ning autonoomselt langetab otsuse, kas teavitada juhti liiklusolukorrast, võtta üle sõiduki osaline juhtimine või juhtida sõidukit sootuks autonoomselt ilma inimsekkumiseta.

Eeltoodule tuginedes võib omakorda defineerida ka autonoomse sõiduki mõiste. Autonoomse sõiduki mõiste on olemuslikult seotud AST definitsiooniga. Autonoomsed sõidukid on iseloomustatud seeläbi, et vähemalt mõni põhilistest juhtfunktsioonidest (st juhtimine, gaas või pidurid) ei vaja toimimiseks juhipoolest sisendit. Seega sõidukid, mis annavad juhile hoiatusi, aga ei teosta kontrolli sõiduki juhtfunktsioonide üle, ei ole selles kontekstis autonoomsed, isegi kui nende sõidukite juures kasutatakse erinevaid tehnoloogiaid, mis rakendavad erinevaid autonoomseid algoritme (näiteks kogub sõiduk teavet ja võtab vastu autonoomselt otsuse juhti hoiatada ilma juhipoolest sisendita). Seega võib öelda, et kõikides autonoomsetes sõidukites on rakendatud AST'd, aga mitte iga sõiduk, kus on rakendatud AST'd, ei ole autonoomne sõiduk. Autonoomsed sõidukid võivad kasutada pardal asuvaid andureid, kaameraid, GPS'i ja telekommunikatsiooniseadmeid selleks, et omandada teavet sõidukeskkonna kohta ning langetada ilma juhi sisendita otsuseid seoses potentsiaalselt ohtlike olukordadega ja käituda kohaselt, rakendades sõiduki olulistele juhtfunktsioonidele täielikku või osalist kontrolli.⁶⁸ Eeltoodud autonoomiatasemete kontekstis on autonoomsed sõidukid sellised, mille juures on kasutatud AST'd, mille autonoomiatase on 1 või kõrgem. Autonoomsete sõidukite definitsiooni sõnastamisel tugineb autor Euroopa Komisjoni poolt rahastatud projekti „RoboLaw“ tulemusel koostatud juhendis väljendatud autonoomsete sõidukite definitsioonile.

⁶⁶ P. J. Antsaklis, K. M. Passino, S. J. Wang. Viidatud töö, lk 8.

⁶⁷ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 3.

⁶⁸ Preliminary Statement of Policy Concerning Automated Vehicles. Viidatud töö, lk 3.

Autonoomne sõiduk on sõiduk, mille olemuslikuks osaks on AST, mis on võimeline käitama või juhtima sõidukit ilma inimesest juhi aktiivse jälgimise või kontrollita.⁶⁹

2.2 Tootjavastutuse olemus

2.2.1 Tootjavastutuse olulisus autonoomsete sõidukite tehnoloogia kontekstis

AST esiletõus võib tingida olukorra, kus sõiduki juht ei ole paljudel juhtudel enam süüdi õnnetuse tekkimises – võrrelduna praeguse ajaga, mil loetakse, et juht on eranditult vastutav sõiduki juhtimise ja kontrollimise üle. Seetõttu räägitaksegi tavapäraselt ühe või teise juhi poolt põhjustatud õnnetustest. Valdaval enamusel õnnetusjuhtumitest omistatakse süü juhile, mitte sõiduki disainielementidele. AST esiletõus lahjendab ilmselt seda tõdemust, et juhid vastutavad otseselt ning ainuisikuliselt sõiduki juhtimise eest. Nihutades vastutust sõiduki juhtimise ja kontrollimise eest üha enam sõiduki tootjale, loovad need tehnoloogiad olukorra, kus õnnetustes asutakse süüdistama hoopis sõiduki tootjaid.⁷⁰ Tootja range vastutuse regulatsioon on sealjuures tõenäoliselt kõige sagedamini kasutatamist leidev instituut hüvitise nõudmiseks hagides, mis käsitlevad kehvasti disainitud või valmistatud autode tekitatud kahju hüvitamist. Seetõttu on asjakohane eeldada, et tootjavastutus mängib kesket rolli ka autonoomsete sõidukite käitamisel põhjustatud kahju hüvitamisel.⁷¹

Sellisel võib AST laiem kasutamine tingida olukorra, kus õnnetuse järgselt võivad kannatanud asuda seisukohale, et AST oli defektne (st puudusega) ning õnnetuse põhjustamises on süüdi tootja, mitte juht. Veelgi enam, õiguskirjanduses on asutud seisukohale, et AST tootjad peaksid vastutama enamuse õnnetuste eest, mille põhjustab sõiduk autonoomses režiimis liigeldes. Kui õnnetus juhtub autonoomses režiimis, siis on eelduslikult süüdi autonoomse sõiduki tootja, kuivõrd sõidukit juhtis faktiliselt AST, mitte inimesest juht.⁷² Seetõttu on alust arvata, et ka Eestis hakkab tootjavastutus autonoomsete sõidukite autonoomia taseme suurenemisel mängima järjest suuremat rolli sõidukite käitamisel tekitatud kahju hüvitamise osas.

2.2.2 Tootjavastutuse allikas ning tõlgendusmaterjal

Tootja vastutus puudusega toote põhjustatud kahju eest tähendab tootja rangetobjektiivset vastutust tema poolt turule lastud puudusega toote eest, mis põhjustab

⁶⁹ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 55.

⁷⁰ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 20.

⁷¹ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 28.

⁷² J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 271.

surmast, kehavigastusest või asja kahjustamisest tuleneva kahju.⁷³ Tootjavastutuse regulatsioon sisaldub võlaõigusseaduse §-des 1061 – 1066.⁷⁴

Õiguskirjanduses on välja toodud, et Eestis on tootjavastutuse regulatsiooni osas praktika võrdlemisi tagasihoidlik. On leitud, et ilmselt ei ole tootjavastutuse kohta lihtsalt piisavalt teavet ega olda teadlik sellega kaasnevatest võimalustest. Lisaks võib takistav asjaolu olla riigilõivude liiga kõrge määr ning see, et kahju hüvitamise nõude esitamiseks peab kahju olema vähemalt 500 eurot.⁷⁵ Napist praktikast tulenevalt on asjakohane VÕSi sätestatud tootjavastutuse analüüsimisel otsida täiendust välisriikide õiguskirjandusest ja kohtupraktikast. AST osas tootjavastutuse analüüsimisel tuleb arvestada, et VÕSi tootjavastutuse regulatsioon on sisuliselt samane Euroopa Liidu Nõukogu direktiiviga 85/374/EMÜ⁷⁶ liikmesriikide tootjavastutust käsitlevate õigus- ja haldusnormide ühtlustamise kohta, kus sätestati tootja range vastutuse põhimõtte puudusega toodete tekitatud kahju eest. Sealjuures ei olnud Eestis enne direktiivi ülevõtmist tootja vastutus eraldi reguleeritud ning kohaldus delikti üldkoosseis.⁷⁷

Euroopa Kohus on rõhutanud, et riigisisest õigust tuleb tõlgendada ja rakendada direktiivi sõnastusest ja eesmärgist lähtuvalt.⁷⁸ Seega tuleb VÕS tootjavastutuse regulatsiooni tõlgendamisel ja kohaldamisel arvestada direktiivi eesmärgi ja mõttega. Lisaks direktiivikesksele õiguskirjandusele on võimalik ning hädavajalik autori hinnangul kasutada VÕSi tootjavastutuse regulatsiooni analüüsimisel veel ka Ameerika Ühendriikide (USA) õigusteadlaste arvamusi ja kohtupraktikat. Varasemas õiguskirjanduses on leitud, et USA praktika kasutamine Eesti tootjavastutuse regulatsiooni võrdlevaks analüüsimiseks on asjakohane, kuivõrd nii Euroopa Liidu (sh Eesti) kui ka USA tootjavastutuse režiimid on võrdlemisi sarnased. Sealjuures on direktiivi (ning seeläbi ka VÕS tootjavastutuse regulatsiooni) loomisel eeskujuna võetud ka USA tootjavastutuse süsteemist ning see loob hea võimaluse võrdluste loomiseks.⁷⁹

2.2.3 Tootjavastutuse õiguslik raamistik

Tootjavastutuse eeldused on vastavalt VÕS § 1061 lg 1 kahju, toote puudus ning põhjuslik seos puuduse ja kahju vahel.⁸⁰ Seega selleks, et oleks võimalik rääkida autonoomse

⁷³ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 4.

⁷⁴ Võlaõigusseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

⁷⁵ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 6.

⁷⁶ Vt Euroopa Ühenduste Nõukogu direktiiv 85/374/EMÜ.

⁷⁷ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 4.

⁷⁸ EK 14.07.1994, *Faccini Dori v Revreb*, eelotsusetaotlus, p 26.

⁷⁹ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 4.

⁸⁰ Võlaõigusseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

sõiduki või AST tootja vastutusest, on tarvis tuvastada, et autonoomne sõiduk on puudusega, ning et sellise puuduse tagajärjel on tekkinud kahju.

Toode VÕS § 1063 lg 1 kontekstis tähendab kõiki vallasasju, isegi kui nad on liidetud teise vallas- või kinnisasjaga.⁸¹ Samuti on loetakse VÕS § 1063 lg 1 järgi tooteks ka arvutitarkvara; olgugi, et see ei tulene *expressis verbis* ei VÕS'ist ega direktiivist.⁸² Tarkvara ja riistvara eristamine võib sealjuures olla mõnedel juhtudel võrdlemisi keeruline. Õiguskirjanduses on näiteks asutud seisukohale, et kui toode on disainitud mõõte- või arvutamiskompleksi täitmiseks ning puuduse tõttu ei funktsioneeriks see korralikult, tekitades selle kasutajale vaevade tõttu kahju, peaks tootedirektiiv – ning seeläbi ka VÕSi tootjavastutuse regulatsioon – siiski kohalduma.⁸³ AST kontekstis võib seega lugeda tooteks nii autonoomse sõiduki tervikuna kui ka mõne selle osa – sh on toode ka AST integraalseks osaks olev tarkvara. Juhul, kui tarkvara on puudusega, kohaldub VÕS tootjavastutuse regulatsioon.

Tootja on VÕS § 1062 järgi valmistootete valmistaja, mis tahes tooraine tootja või koostisosa valmistaja. Samuti iga isik, kes esineb tootel oma nime, kaubamärki või muud selgesti eristatavat tunnust kasutades selle tootjana või kes oma kutse- ja majandustegevuse käigus impordib toodet Eestisse või mujale Euroopa Liitu. Autonoomsete sõidukite kontekstis on oluline välja tuua, et tootjaks on üldjuhul isik, kes laseb lõpliku ning komplektse toote (st autonoomse sõiduki) turule sõltumata sellest, kas tema tootis konkreetse osa autonoomsest sõidukist, mis põhjustas õnnetuse. Õiguskirjanduses on ka selgitatud, et kui näiteks auto varustuses oli puudusega autoradio, peaks siiski saama esitada sellest tekkinud kahju hüvitamise nõude auto tootja vastu ka juhul, kui ta ei olnud radio valmistaja. Tuleb lähtuda sellest, kas toode lasti turule ühe tervikliku tootena. See kaitseb kannatanut, kellel võib olla keeruline üles leida valmistootete osa tootjat. Samuti suurendab see toodete ohutust, sest valmistootete valmistajad on enam motiveeritud kontrollima oma toote osade turvalisust.⁸⁴ Seega juhul, kui autonoomse sõiduki tootja ei valmistanud konkreetset AST mõttes olulist osa (näiteks olulise algoritmi kirjutaja või anduri tootja allhanketöö korras kolmas isik), siis vastutab sõiduki tootja siiski ka konkreetse osa kohase toimimise eest tootjavastutuse sätete alusel. Taolist põhimõtet ei saa aga kohaldada juhtudele, kus puudusega osa on autonoomsele sõidukile paigaldatud pärast sõiduki turule laskmist tootja poolt. Kui puudusega osa on paigaldatud hiljem, ei vastuta lõpptootja enam selle puuduse eest, sest tootel ei olnud selle turule laskmise

⁸¹ Võlaõigusseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

⁸² K. Alekōrs. Viidatud töö, lk 9.

⁸³ A. Geddes. *Product and Service Liability in the EEC: The New Strict Liability Regime*. London: Sweet & Maxwell 1992, lk 15.

⁸⁴ K. Alekōrs. Viidatud töö, lk 12.

ajal nimetatud puudust.⁸⁵

Kannatanu, kel on tootja vastutuse alusel õigus nõudeid esitada, on isik (ka juriidiline isik), kel on puudusega toote tagajärjel tekkinud VÕS § 1061 lg-le 1 ja 2 vastav kahju. VÕS § 1061 lg 1 järgi kuulub hüvitamisele surma või kehavigastuse tekitamisest põhjustatud kahju ning varale tekitatud kahju, mis ületab 500 eurot. Hea usu põhimõtte järgi saavad kahju hüvitamist nõuda siiski üksnes need isikud, kelle suhtes tootja pidi üles näitama tootmisest tulenevat erilist hoolsuskohustust.⁸⁶ Nende hulka kuuluvad kindlasti toote eraviisilised kasutajad.⁸⁷ Lisaks saab nõudeid esitada kannatanu, kes ei ole toodet ise ostnud, kuid on saanud sellelt kahjulikke mõjutusi.⁸⁸ Tootjavastutuse alusel on sealjuures võimalik nõuda nõ asjakahju hüvitamist vaid juhul, kui asi on sellist liiki, mida kasutatakse tavaliselt tarbimiseks väljaspool majandus- ja kutsetegevust ning kannatanu kasutas seda põhiliselt väljaspool majandus- ja kutsetegevust.⁸⁹ Seega on oluline tuvastada, kas kahjustada saanud asi oli mõeldud eratarbimises kasutamiseks.⁹⁰ Eesti ei ole seni seadusega sätestanud võimalust kannatanul nõuda kutsetegevuseks kavandatud ja selles kasutatud varale tekitatud kahju hüvitamist, kuid on peetud vajalikuks, et ka kutsetegevuseks mõeldud ja selles kasutatavate toodete puhul oleksid riskid poolte vahel õiglaselt jaotatud.⁹¹

AST kontekstis saavad tootjavastutusele tuginedes kahju hüvitamist nõuda eelduslikult kõik autonoomse sõiduki käitamisel kahjustatud isikud. Töö autor ei näe põhjust eristada juhtusid, mil autonoomne sõiduk põhjustab kahju füüsilise isiku varale võrrelduna olukorraga, kus vara kuulub juriidilisele isikule. Taolise erisuse tegemine ei oleks kooskõlas tootjavastutuse eesmärgiga, milleks on tagada turule lastavate toodete ohutus.

2.3 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudus

2.3.1 Erinevad autonoomsete sõidukite tehnoloogia puuduse liigid

Alljärgnevalt selgitab autor, mis on AST kontekstis puudus ning kuidas on võimalik puudust tuvastada. Puuduse liikide juures kirjeldab autor kolme põhilist toote puuduse liiki: tootmisviga, disainiviga ja turustamisviga.

Puudusega on AST VÕS § 1063 lg 2 järgi siis, kui see ei ole ohutu määral, mida tavaoludes sarnaselt tootelt oodata saab, arvestades kõiki asjaolusid, eelkõige: (i) AST

⁸⁵ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 12.

⁸⁶ P. Varul jt. § 1061 komm 3.3. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

⁸⁷ T. Tampuu. Lepinguväliste võlasuhete õigus. Tallinn: Juura 2007, lk 223.

⁸⁸ P. Varul jt. § 1061 komm 3.3. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

⁸⁹ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 24.

⁹⁰ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 25.

⁹¹ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 25.

avalikkusele esitlemise viisi ja tingimusi; (ii) AST kasutusviisi, mida kannatanu võis mõistlikult eeldada; ja (iii) AST turule laskmise aega.⁹² Sealjuures ei arvestata mitte kannatanu subjektiivseid, vaid keskmise (mõistliku) isiku ootusi AST kohta.⁹³ Tavaliselt eristatakse VÕS tootjavastutuse regulatsiooni kohaldamisel kolme liiki tootja vastutuse seisukohalt tähtsust omavaid toote puudusi.⁹⁴ Kolme puuduse süsteem on kasutusel muuhulgas ka USA-s ning sobib hästi ka AST-de puuduste tuvastamiseks, kuna kolme puuduse süsteemi on AST-de kontekstis varasemalt juba rakendatud. Seega võib ka AST puuduste kontekstis rääkida eelkõige kolmest suurest puuduse liigist:

1. tootmisviga (defekt; s.o hoolika tootmise nõude rikkumine);
2. konstruktsiooni- ehk disainiviga (s.o puudulikkus autonoomse sõiduki disainilahenduses);
3. turustamisviga (s.o eelkõige tarbija ebapiisav teavitamine toote ohutu kasutamise viisidest ja toote ohtlikkusest).

2.3.2 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia tootmisviga

Autonoomne sõiduk on tootmisveaga ehk defektne, kui see ei vasta ohutusele, mida tavaliselt pakuvad teised samased tooted, st autonoomsel sõidukil ei ole niisuguseid omadusi, nagu neil tavaliselt on tootja väljatöötatud ja ohutu kontseptsiooni järgi. Tootmisvead võivad olla põhjustatud ebasobiva materjali või defektsete osade kasutamisest, mustuse või võõrkehade lisandumisest, hooletust pakkimisest ja märgistamisest, toote osade lohakast ühendamisest jne.⁹⁵ Lihtsustatult öeldes on tootmisviga praak. Tootmisprotsessis on midagi läinud kas valesti või on tootmisprotsess olemuslikult puudulik, mistõttu valmistatavad tooted ei vasta planeeritule.

Tootmisviga esineb näiteks taolisel juhul, kui autonoomsete sõidukite tehnoloogia ei tööta nii nagu tootja on seda kirjeldanud. Kannatanu võib nõuda kahju hüvitamist tootmisveale tuginedes näiteks juhtudel, kui laserandurid ei tuvasta vastutulevat liiklust või ei ole võimelised eristama olukordi, millal on kohane näidata manöövrile suunda viisil, nagu tootja seda kirjeldas. Tootmiseveale tuginevad nõuded AST kontekstis on silmitsi tõsise komplikatsiooniga: autorile teadaolevalt ei ole ei USA ega Eesti kohtupraktikas kohaldatud tootmisvigade sätteid tarkvarale, kuivõrd midagi käegakatsutavat ei ole sellisel juhul toodetud. Seetõttu on küsitav, kas saab tootmisvea sätetele tuginedes väita, et AST tarkvara on

⁹² Võlaõigusseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

⁹³ P. Varul jt. § 1063 komm 3.2. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

⁹⁴ P. Varul jt. § 1063 komm 3.2. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

⁹⁵ P. Varul jt. § 1063 komm 3.2. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

puudusega.⁹⁶ Samas on selge, et tarkvara moodustab olemusliku osa AST juures. Tarkvara võib olla loodud käituma teatud viisil, kuid võib erinevate asjaolude kokkulangemisel käituda ootamatult teisiti ning mitteplaneeritult.⁹⁷ Tarkvaraga seonduv tootmisviga võiks seisneda näiteks taolistes juhtudes, kus AST algoritmid ühel või teisel põhjusel korrumppeeruvad ning ei ole vastavuses baastarkvaraga, mida tootja sõidukitele algselt paigaldas (st sõiduki kõvakettale salvestunud ühete ja nullide jada ei ole selline, nagu tootja ette nägi). Autori hinnangul ei ole välistatud tootmisveale tuginemine ka tarkvara puuduste korral, kuid eelduslikult on tarkvara puudused enamjuhtudel siiski disainivead all kirjeldatud mõttes.

Tänapäevaste tootmismeetodite juures, eriti autonoomsetele sõidukitele kriitilise tähtsusega osade puhul (näiteks tarkvara ja navigatsioonisüsteemid), on tootmisvead väga harvad.⁹⁸ Seetõttu kui just mõni AST ei põhine taolisel elemendil, millel on kalduvus olla puudusega (näiteks andurid, millel on palju puuduseid), siis ei ole põhjust oodata palju kohtuasju seoses tootmisvigadega autonoomsete sõidukite juures. Mõistagi, kui tootmisvead siiski esinevad, on kannatanutel võimalik üldjuhul nõuda kohtus kahjude hüvitamist. Suure tõenäosusega kaasneb AST'ga palju kohtuasju, mis käsitlevad konstruktsiooni- ehk disainivigasid, mitte aga tootmisvigasid.⁹⁹

Juhud, mil AST puudus põhjustab kahju ning puuduseks on tootmisviga, saavad olema harvad võrreldes juhtudega, mil puuduseks on disaini- või turustamisviga. Juhtudel, mil tootmisviga siiski esineb, on puuduse korrektne tuvastamine ülima tähtsusega. Puuduse tuvastamisel on tarvis keskenduda nii AST füüsilisele teostusele kui ka selle tarkvara puudustele. Mida suurema efektiivsusega on eesti kohtud võimelised tuvastama AST tootmisvigasid, seda enam on tootjad motiveeritud (tootjavastutuse kartuses) vältima taoliste puuduste esinemist. Tootjad saavad vältida tootmisvigade esinemist rakendades oma tootmises erinevaid ISO standardeid, võttes kasutusele kvaliteedikontrollid ning testides põhjalikult toodetavaid autonoomseid sõidukeid ning nende üksikuid osasid. Tootmisvigade efektiivne tuvastamine mõjutab positiivselt tootjate kätumisharjumusi ning tagab VÕS tootjavastutuse regulatsiooni ühe eesmärgi – toodete ohutuse tagamine – saavutamise.

2.3.3 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia disainiviga

Autonoomne sõiduk või AST on disainiveaga siis, kui kahju on tekkinud sellest, et puudusega ei ole mitte üks konkreetne sõiduk, vaid et sõiduki konstruktsioon ja kontseptsioon

⁹⁶ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 258–259.

⁹⁷ The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 57–58.

⁹⁸ G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1322.

⁹⁹ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 28.

on puudulik (ohtlik). Selline puudus ei hõlma mitte üksikuid sõidukeid, vaid kõiki sama liiki või ühest seeriast pärit sõidukeid. Erinevalt tootmisveast on disainivea korral sõiduk täpselt selline, nagu tootja selle konstrueeris, kavandas või ette nägi.¹⁰⁰

Autonoomsete sõidukite tehnoloogia näitel võib ette kujutada olukorda, kus mõni andur on disainitud selliselt, et see ei toimi niisketes oludes, kuid on sellest hoolimata paigutatud sõidukil taolisesse asukohta, kus on enamastiniisked olud (näiteks rattakoopasse või põhja alla).¹⁰¹ Samuti on kujuteldav olukord, kus AST puudus seisneb selle tarkvara puudulikkuses. Näiteks on võimalik, et AST ei tuvasta korrektselt teed ületavat jalakäijat ning põhjustab seeläbi õnnetuse.

Autori hinnangul hakkavad AST puhul esinema just teisenä mainitud puudused ehk puudused algoritmide ja tarkvara kui terviku disainis – tarkvara juhib autonoomses režiimis sõidukit ning iga õnnetus, mille sõiduk sellisena liigeldes põhjustab, on omistatav tarkvarale. Kui tarkvara ei ole piisavalt tark, et kõikide võimalike eluliste olukordadega hakkama saada, millega autonoomne sõiduk võib kokku puutuda, ning taoline ebapädevus põhjustab õnnetuse, siis on põhjustatud oodata, et kannatanu tugineb AST tarkvara disainipuudusele. Lihtsustatult võib öelda, et tootel on disainiviga siis, kui see on ohtlikum kui mõistlik tarbija võiks sellest eeldada.¹⁰²

Juhud, mil AST puudus põhjustab kahju ning puuduseks on disainiviga, saavad autori hinnangul olema proportsionaalses enamuses võrreldes kõigi teiste puuduste liikidega. Sealjuures võib isegi konkreetsemalt tõdeda, et AST puudus saab enamikel juhtudel olema AST tarkvara disainiviga. Juhul, kui kohtud ei ole võimelised efektiivselt, järjepidevalt ning üheselt tuvastama AST disainivigasid, on valdaval enamikul juhtudest võimatu VÕS tootjavastutuse kohaldamine. Disainivigade kohane tuvastamine on AST tootjavastutuse eesmärgi – AST ohutuse tagamine – seisukohast kahtlemata olulisim faktor. Kui tootjad tunnetavad, et kohtud on võimetud tuvastama AST disainivigu, võib oodata ebapiisavat tootjate poolset panustamist disainivigade vältimisele.

2.3.4 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia turustamisviga

Autonoomse sõiduki turustamisviga seisneb kasutaja ebapiisavas teavitamises selles osas, kuidas sõidukit ohutult kasutada. Sealjuures toode iseenesest ei pruugi üldse olla puudusega. Teavitamise kohustus hõlmab muu hulgas tarbija nõuetekohast ning arusaadaval

¹⁰⁰ P. Varul jt. § 1063 komm 3.2. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

¹⁰¹ The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 57–58.

¹⁰² J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 261.

viisil hoiatamist riskidest, mis autonoomse sõiduki kasutamiseiga võivad kaasnedada, muu hulgas kasutusjuhendites, pakenditel jne. Kergesti äratuntavatest või ilmsetest riskidest siiski hoiatama ei pea.¹⁰³

Turustamiskohustuse täitmine toimub seega enamasti läbi kasutusjuhendite ja hoiatuste lisamise. Eelkõige võib öelda, et sõiduk on puudusega tulenevalt ebapiisavast kasutusjuhendist või hoiatuste puudumisest siis, kui ettenähtav sõiduki poolt tekitatud kahju oleks olnud välditav mõistliku kasutusjuhendi või hoiatuse lisamise läbi ning sellise kasutusjuhendi või hoiatuse puudumine muudab sõiduki ebamõistlikult ohtlikuks.¹⁰⁴ Peamine kohustus tootjatele seisneb juhtide hoiatamises AST kasutamise võimalikest riskidest. Näiteks tuleb juhile selgitada, et kui sõiduk satub asukohta, mida ta ei ole võimeline sõiduki sisemisel kaardil tuvastama, siis on võimalik, et sõidukil tekib talitushäire ning tekib kahju.¹⁰⁵ Kuna AST on uus tehnoloogia ning sellega kaasnevad riskid on tehnoloogia väärkasutamise korral suured, siis on tootjatel kohustus tagada, et nende tehnoloogiate kasutajad teavad, kuidas neid ohutult kasutada.¹⁰⁶

Suure tõenäosusega on ka Eesti õiguskorras oodata palju kohtuasju, kus vaidlusküsimuseks on autonoomsete sõidukite tehnoloogia tootja teavitamise ja hoiatamise kohustuse ulatus – st küsimus sellest, kas sõiduki on puudusega läbi turustamisvea. Näiteks küsimus sellest, kas tootja peaks hoiatama kasutajat, et ta ei tohiks kasutada sülearvutit samaaegselt adaptiivse püsikiirusehoidja ning sõidureahoidmise süsteemiga. Ühest küljest võib väita, et taolise hoiatuse lisamine ei nõua tootjalt mistahes olulist pingutust, kuid võiks sealjuures päästa lugematul arvul elusid. Teisest küljest võib väita, et tootja ei saa ette näha kõikvõimalikke olukordi ning et autoga kaasnev kasutusjuhend kirjeldab piisava täpsusega tehnoloogia võimekuse piire.¹⁰⁷ Siinkohal on selge, et tootjalt ei saa oodata kõikvõimalike hüpoteetiliste ohuolukordade kirjeldamist tarbijale.

Tootjal on eelduslikult siiski kohustus avaldada konkreetses sõidukis kasutatava AST riske, mis on tootjale teada, sealhulgas kõik tootjale teadaolevad või kahtlustatavad riski suurendavad sõidurežiimid.¹⁰⁸ Näiteks juhul kui tootja teab, et AST ei toimi lumistes ilmastikuoludes, siis peab ilmingimata sellest tarbijat teavitama. Autonoomse sõiduki riskidest teavitamine peab hõlmama muuhulgas sõiduki märgistamise viisi ja eesmärgi, selle kujunduse, tähised ning juhised ja hoiatused, mis teavitavad kasutajat sõiduki kasutamisest ja tegevusest,

¹⁰³ P. Varul jt. § 1063 komm 3.2. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

¹⁰⁴ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 264.

¹⁰⁵ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 264.

¹⁰⁶ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 264.

¹⁰⁷ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 32.

¹⁰⁸ G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1324.

mida selle kasutamisel vältida.¹⁰⁹ Autonoomsete sõidukite tootjat ei aita siiski see, kui ta sõiduki hoiatussiltidega varustab, selle asemel, et selle disain turvalisemaks muuta. Kui selgub, et sõiduk on põhjendamatult ebaturvaline ning ka üldsuse ootused olid seetõttu kõrgemad, siis ei tohiks tootja vaid hoiatuse lisamisega vastutusest vabaneda.¹¹⁰

Turustusveale tuginemisel tootjavastutuse rakendamise kontekstis võivad osutuda probleemseks lepingu- ja lepinguvälise õiguse puutepunktid¹¹¹: näiteks juhul, kui kannatanuks on isik, kes ise puudusega autonoomse sõiduki kasutajaks või ostjaks ei olnud, ei ole kannatanul olnud võimalust ka tutvuda sõiduki osas avaldatud hoiatuste ja juhistega. Kui kannatanul ei olnud võimalik toodet näha või sellega tutvuda, siis poleks hoiatussiltide lisamine kahju tekkimist ka ära hoidnud. Seega tekib probleem põhjusliku seose tasandil ja võib järeldada, et turustusveale on mõttekas tugineda vaid sellel kannatanul, kellel oli sõiduki hoiatustega mõistlik võimalus tutvuda.

Oluliseks aspektiks turustusvigade tuvastamisel on veel asjaolu, et tarbijad ei pruugi võtta tõsiselt kõiki kasutustingimusi, mis kaasnevad uute tehnoloogiatega nagu osaliselt autonoomsed või täisautonoomsed juhtimisrežiimid ning neil võivad olla ülepingutatud ootused nende tehnoloogiate võimekuse osas. Taoliste tehnoloogiate juures võib seetõttu olla tarvilik täpsemate ja silmatorkavamate hoiatuste kasutuselevõtmine, et oleks tagatud tarbijateni jõudmine ning hoiatustest arusaamine.

AST-de esiletõusmise raames saab olema võtmeprobleemiks nende olukordade selgitamine, kus juht on sunnitud võtma üle sõiduki manuaalse kontrolli. Sõidukitootjad peavad tagama, et see manuaalse kontrolli võtmise protsess on selge, lihtsasti mõistetav ning et uued sõidukite omanikud mõistavad, kuidas oma sõidukit ohutult opereerida.¹¹² Ei ole välistatud, et uutele juhtidele tuleks sõiduki omandamisel pakkuda spetsiaalset sõiduki ohutu kasutamise koolitust. Koolitus ei pea sealjuures olema liialt formalistlik, vaid selle saab lihtsalt lisada näiteks rutiinse proovisõidu kavva. Siinkohal on tootja teavitamiskohustuse ning turustusvea vahel võimalik tõmmata otsene paralleel juhi süü küsimusega delikti üldkoosseisulise vastutuse kontekstis. Kahju tekkimise korral võib juhi vastutus olla välistatud seetõttu, et sõiduki kasutusjuhendis või muudes meediumides puudus hoiatus kahju põhjustanud juhi tegevuse osas – juht saab asuda seisukohale, et ta ei olnud hooletu, vaid lähtus oma tegevuses üheselt sõiduki kasutusjuhendist.

Disainivigade kõrval saavad autori hinnangul olema levinud ka juhud, mil AST puudus

¹⁰⁹ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 32.

¹¹⁰ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 33.

¹¹¹ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 32.

¹¹² The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 58.

põhjustab kahju ning puuduseks on turustusviga. Turustusvigade tuvastamise meetodika, kriteeriumid ning tootjatele oodatava teavituse ulatus on tootjatele määrava tähtsusega. Teadmata, milline on VÕS tootjavastutuse kontekstis nõutav piisav teavitustöö, puudub tootjatel õiguskindlus oma toodete turustamisel. Tootjatel on keeruline ette ennustada, kas tarbijale esitatud teated, juhised ja AST presenteerimise viis on piisavad, et vältida õnnetuse korral tootjavastutuse tekkimist turustusvea alusel. On hädavajalik selgitada turustamisvea tuvastamise meetodeid.

2.4 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia puuduse tuvastamise meetodid tootjavastutuse rakendamisel

2.4.1 Erinevad autonoomsete sõidukite tehnoloogia puuduse tuvastamise võimalused

Toote puuduse tuvastamiseks VÕS tootjavastutuse regulatsiooni kontekstis tuleb üldjuhul kasutada nõ üldsuse ootuse testi, mida rakendades tuleb küsida, missugust turvalisust oli tarbija õigustatud tootelt ootama.¹¹³ Üldsuse ootuse testi tuleb kohaldada kõigi ülal kirjeldatud kolme puuduse liigi tuvastamisel.

Lisaks üldsuse ootuse testile on võimalik tuvastada disainipuuduse olemasolu tuginedes alternatiivse disaini testile, mida on nimetatud ka riski-kasulikkuse testiks. Viimasena nimetatud test on eelkõige kasutusel USA kohtutes ning selle kasutamine VÕS tootjavastutuse regulatsiooni kontekstis on olnud Eesti õigusteadlaste hulgas mõningase vaidluse objektiks. Autonoomsete sõidukite valguses on alternatiivse disaini test taaskord aktuaalne ning seetõttu on asjakohane analüüsida, kas vastav meetod võiks olla kasutatav ka Eesti kohtute poolt VÕS tootjavastutuse regulatsiooni kohaldamisel olukordades, kus tuvastatakse AST disainiviga.

Alljärgnevalt selgitabki autor, kuidas on võimalik tuvastada erinevate puuduste esinemine autonoomsete sõidukite juures kasutades erinevaid AST puuduse tuvastamise võimalusi.

2.4.2 Üldsuse ootuse testi olemus

Üldsuse ootuse test tuleneb VÕS § 1063 lg 2, millest johtuvalt on AST puudusega, kui see ei ole ohutu määral, mida isik on õigustatud ootama. Seega üldsuse ootuse testi keskseks küsimuseks ongi, millist ohutust on tarbijate üldsus õigustatud autonoomsest sõidukist ootama. Autori hinnangul ootab tarbija, et autonoomne sõiduk on võimeline omapäi liiklema võrdlemisi ohutul viisil. Sealjuures tuleb arvestada, et tootja peab reklaamima, et sõiduk on ohutu – vastasel juhul ei usalda tarbijad autonoomseid sõidukeid. Taoline reklaam võib viia selleni, et

¹¹³ K. Alekōrs. Viidatud töö, lk 25.

tarbijatel on ebarealistlikud ootused autonoomse sõiduki võimekuse osas ning üldsuse ootus on seeläbi kõrgendatud.

Näiteks kerkib esile küsimus üldsuse oodatavast ohutusest juhul, kui adaptiivse püsikiirushoidja ning sõidurea hoidmise süsteemiga varustatud autos sõitev juht jääb magama arvates, et sõiduk liikleb ohutult ilma juhi panuseta. Nendel süsteemidel ei ole võimekust täisautonoomseks liiklemiseks ning õnnetuse tekkimine on sisuliselt garanteeritud (olguigi, et AST ise ei ole sellisel juhul puudusega). Juht võiks esitada tootja vastu kahjuhüvitamise nõude, väites, et üldsuse ootuse kohaselt suudab sõiduk liigelda ohutult ka tema magamise ajal. Samuti võib ette kujutada näiteks olukorda, kus sõiduki sisemises navigeerimise süsteemis tekib rike ning selle asemel, et keerata õiges kohas vasakule, keerab sõiduk 10 meetrit liiga vara vasakule sõites seejärel kraavi. Kuivõrd kirjeldatud õnnetuse põhjuseks on eelduslikult puudusega tarkvara, siis peaks kannatanu esitama disainipuudusele tugineva kahjuhüvitamise nõude. Üldsuse ootuse testi mõttes oli juhi ootus, et navigeerimissüsteem töötab kohaselt ning sõiduk ei välju teelt.¹¹⁴

Üldsuse ootuse testi kohaldamisel ei ole oluline, kes oli kannatanu – see ei ühtiks enam puuduse definitsiooniga, mille järgi on toode puudusega, kui see ei taga isikule õigustatult oodatud turvalisust. Isik on siin konkretiseerimata mõistlik isik.¹¹⁵ Oodatava ohutuse standardi määratlemine on sotsiaalse vastuvõetavuse küsimus, millest omakorda tuleneb üldsuse õigustatud ootus.¹³³ Õigustatud ootused võivad erineda keskmise inimese tegelikest ootustest ning neid tuleb hinnata ka juhul, kui neid ootusi pole veel tekkinudki, näiteks uute toodete puhul.¹³⁴

Üldsuse õigustatud ootus võib oleneda ka kultuuriruumist ja tavadest, näiteks teatud toodete puhul on harjutud kindlal viisil käituma või ohutusmeetmeid rakendama. Lisaks võib toodet teiste sarnaste turul olevate toodetega võrrelda. VÕS tootjavastutuse regulatsiooni rakendades peab seega meeles pidama, et üldsuse õigustatud ootus viitab toote turvalisusele kui sellisele, mitte sellele, kas tootja on teinud kõik vajalikud testid ja rakendanud kõiki võimalikke ohutusmeetmeid.¹¹⁶ Oluline on, et üldsuse ootuse testi juures ei ole üldjuhul võimalik võtta arvesse tootja süüd või selle puudumist – oluline on vaid asjaolu, kas autonoomne sõiduk vastab üldsuse ootusele selle ohutusest või mitte.

Üldsuse oodatava ohutuse standardi sõnastamisel ja määramisel on mõistlik eeldada, et ühiskond ei taha autonoomsete sõidukite tehnoloogiaid kasutusele võttes teha sammu tagasi

¹¹⁴ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 261.

¹¹⁵ K. Alekōrs. Viidatud töö, lk 32.

¹¹⁶ K. Alekōrs. Viidatud töö, lk 35.

ohutuse valdkonnas. Toodete puhul, millega tarbijad on harjunud, on lihtsam tuvastada, millist ohutuse taset tarbija võiks mõistlikult tootelt oodata, isegi kui see tase ei ole täielik (st sajaprotsendiline) ohutus. Küsimus on selles, kuidas tuvastada üldsuse ootus olukorras, kus üldsus ei ole mõne uue tootega veel harjunud ega tuttav – näiteks AST puhul.¹¹⁷

2.4.3 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia oodatava ohutuse tase üldsuse ootuse testi kontekstis

Õiguskirjanduses on tõdetud, et suure tõenäosusega tuginevad tootjad tulevates kohtuasjades tootjavastutuse vältimiseks autonoomsete sõidukite tehnoloogia ohutusele võrreldes inimesest juhtidega. Eelduslikult ei paku see tootjatele täielikku kaitset tootjavastutuse tekkimise eest, kuid võib olla üks argumente vastavates kohtuasjades.¹¹⁸ Ka käesoleva töö autori hinnangul on asjakohane tuvastada AST oodatava ohutuse tase võrreldes seda konventsionaalsete sõidukite ohutusega. Seega on üldsuse ootus AST ohutuse osas väga üldistatult, et AST'l põhinevad sõidukid on vähemasti sama ohutud kui inimese juhitud sõidukid.¹¹⁹ Sealjuures on väljendit „sama ohutu kui inimese juhitud sõiduk“ võimalik formuleerida kahel erineval viisil:

1. AST'l põhinev sõiduk on statistiliselt ohutum kui inimesest juht; või
2. AST'l põhinev sõiduk on ohutum kui kõige parem inimesest juht.

On ilmne, et teine formuleering on oluliselt karmim kui esimene. Esimesel juhul ei ole tagatud see, et ei juhtu õnnetusi, mida pädev inimesest juht oleks suutnud ära hoida – see tähendab kõigest seda, et AST'l põhinev sõiduk põhjustab statistiliselt vähem (nii arvuliselt kui ka kahju ulatuselt) õnnetusi kui sõidukid, mida juhivad inimesed. Puht pragmaatilisel on seega esimene formuleering miinimumstandard üldsuse ootuse määramisel.¹²⁰ On äärmiselt ebatõenäoline, et autonoomsed sõidukid, mis ei vasta sellele standardile, oleksid vastuvõetavad Eesti üldsusele. Ka Eesti üldsus ei ole ilmselt valmis tegema ohutuse vallas sammu tagasi. Seega võib öelda, et VÕS tootjavastutuse rakendamisel AST'le on üldsuse ootuse määr olemuslikult seotud AST statistilise ohutusega võrreldes inimesest juhiga. Inimesest juhi all on autori hinnangul mõistlik lähtuda keskmisest juhi määratlusest, kuivõrd objektiivne ohutuse tõus AST kasutuselevõtmisega avaldub juba alates keskmise inimesest juhi ohutuse saavutamisega.

Samas on selge, et erinevad tegurid võivad täiendavalt suurendada või vähendada üldsuse ootust AST ohutuse osas. AST kontekstis on autori hinnangul tarbija ootusi

¹¹⁷ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 57.

¹¹⁸ G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1331.

¹¹⁹ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 57.

¹²⁰ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 57.

kujundavateks teguriteks eelkõige (i) *post factum* uuendused AST'le, (ii) autonoomse sõiduki hind, (iii) sõiduki presenteerimine üldsusele ning (iv) sõidukitele kohalduvad õigusaktid ja standardid.

Tarbijate ootusi AST ohutuse osas mõjutavad eeldatavasti pärast AST põhjustatud õnnetuse tekkimist AST'le tehtud uuendused (ik *update*). Tulevaste õigusvaidluste raames on võimalik ennustada, et kannatanud tuginevad „üldsuse ootuse“ sisustamisel õigusvaidluse aja üldsuse ootuse tasemele. Samas on mõistetav, et toote turule laskmise aja üldsuse ootus sõiduki ohutuse osas võib oluliselt erineda *post factum* üldsuse ootustest sõiduki ohutuse osas. Autonoomsete sõidukite kontekstis on oodata, et *post factum* üldsuse ootused autonoomse sõiduki ohutuse osas on pea alati kõrgemad kui enne õnnetuse toimumist – sama ei saa öelda paljude teiste toodete kohta (näiteks haamer, tulirelv või ka konventsionaalne auto). Üldsuse ootuste suurenemine pärast õnnetuse tekkimist on seotud asjaoluga, et AST puudus, mis põhjustab õnnetuse, on eelduslikult enamasti viga AST tarkvaras. On omakorda mõistlik eeldada, et pärast iga õnnetust analüüsib tootja AST tarkvara ning teeb sellesse asjakohased muudatused. Muudatuse sisseviimisega suureneb paratamatult üldsuse ootus sõiduki ohutuse osas. Oluline on siinkohal märkida, et see, kui üldsuse ootused autonoomse sõiduki turvalisusele on vahepeal tõusnud, ei mängi puuduse määratlemisel rolli.¹²¹ Seda kinnitab ka VÕS § 1063 lg 3, mille järgi ei peeta toodet puudusega tooteks ainuüksi seetõttu, et hiljem on turule lastud paremate omadustega toode.¹²² Seega ei ole autori hinnangul asjakohane kasutada üldsuse ootuse testi raames õnnetuse järgselt AST'sse sisse viidud muudatusi, kui indikaatorit üldsuse oodatavast õhustuse tasemest autonoomsete sõidukite osas.¹²³

Veel üks tarbija ootusi kujundav tegur, mida ka puuduse määratlemisel arvestada, võiks olla autonoomsete sõidukite hind. On arvatud, et mida kõrgem on sõiduki hind, seda suuremad on ka ootused selle turvalisuse kohta. T. Tampuu on selgitanud, et toote – sh autonoomse sõiduki – oodatava ohutuse tase sõltub otseselt toote hinnast.¹²⁴ K. Alekõrs on oma magistritöös selgitanud, et taoline väide ei pea alati paika. Esiteks ei kujunda hind selle kannatanu ootusi, kes autonoomset sõidukit ise ei ostnud, kuid kes saab VÕS tootjavastutuse sätete alusel siiski nõudeid esitada. Teiseks sõltub hind paljudest muudest teguritest, millel ei ole seost autonoomse sõiduki turvalisusega, nt konkurentsist või moest. Samuti on Alekõrs selgitanud, et tootjale ei tohiks anda võimalust õigustada toote – st autonoomse sõiduki – ohtlikkust pelgalt

¹²¹ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 25.

¹²² Võlaõiguseseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

¹²³ *Post factum* uuenduste kasutamine võib siiski olla võimalik allpool kirjeldatava alternatiivse disaini testi kontekstis, kuivõrd uuendus viitab alternatiivse mõistliku disaini olemasolule.

¹²⁴ T. Tampuu. Viide 87, lk 224.

madala hinnaga. Seega võib autonoomse sõiduki madal hind küll näidata sõiduki kvaliteeti ja vastupidavust, kuid tarbija peaks siiski saama eeldada, et sõiduk ei tekita ettenähtaval viisil kasutamisel talle ega teistele kahju.¹²⁵

Käesoleva töö autor on nõus seisukohaga, et teatud juhtudel võib autonoomse sõiduki hind olla võrdelises suhtes sõidukist oodatava ohutusega, kuid seda vaid selliselt, et sõiduki kõrge hind suurendab üldsuse ootust sõiduki ohutuse osas. Näiteks luksusliku sportauto ATS'i osas on üldsusel ootus, et süsteem töötab ka suuritel kiirustel ning järske manöövreid sooritades. See ei tähenda aga, et odavate autonoomsete sõidukite tootja saaks tugineda enda toote madalale hinnale selleks, et põhjendada ATS'i mittetoimimist tavapärastes teoludes ning madalal kiirusel.

Ohutus, mida üldsus on õigustatud ootama, sõltub suuresti ka AST presenteerimise viisist. Turunduse käigus rõhutatakse kahtlemata nende uute sõidukite positiivseid omadusi ja uusi kasutusviise. Taoline tegevus suurendab üldsuse ootust AST'l põhinevate sõidukite ohutuse osas. Nõnda kõrgendatud üldsuse õigustatud ootusi saab omakorda alandada, lisades autonoomsetele sõidukitele tootja vastutust välistavaid hoiatusi. Siiski taolisi hoiatusi ei saa kasutada suvaliselt, et alandada üldsuse ootusi AST ohutuse osas. Näiteks, kui võib oodata, et tarbija eirab tootja vastutust välistama suunatud hoiatust, siis ei välista hoiatus AST puudulikkust. Hoiatused, mis on liialt kunstlikud, ei oma siduvat jõudu.¹²⁶ Eeltoodust tulenevalt peavad tootjad jälgima, et sõidukite turundusmeeskond ei presenteeriks sõidukeid liialt ohutus ja ebareaalses valguses, kuivõrd vastasel juhul võivad tootja hoiatused ja vastutust välistavad teavitused kaotada oma õigusliku jõu.

Õiguskirjanduses on veel asunud seisukohale, et üldsuse ootuse taseme määramisel võiks kasutada ka autonoomsete sõidukite tootmisele kohalduvaid standardeid ning õigusakte – kui õnnetus tekkis seetõttu, et sõiduk ei vasta temale seatud standarditele või on tootmisel eiratud õigusakte, siis võib öelda, et sõiduki ohutus ei vasta üldsuse ootusele. Erinevate turvalisusnõudeid käsitlevate õigusaktide mittetäitmine võib disainipuuduste tõendamisel viidata puuduse olemasolule.¹²⁷ Sealjuures on leitud, et standardiks peaksid olema tööstusharu enda normid. Selliselt oleks tagatud standardite ajakohasus ja realistlikkus arvestades tootjate tegelikke võimalusi ja võimekust. Samas on ka kritiseeritud, et tööstus ei tohiks ise endale norme seada – see annaks neile liiga palju eeliseid.¹²⁸ Töö autori seisukohast ei ole AST puhul võimalik tuvastada mistahes ühest standardit, millest on võimalik objektiivselt tuletada üldsuse

¹²⁵ K. Alekōrs. Viidatud töö, lk 34.

¹²⁶ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 59.

¹²⁷ T. Tampuu. Viide 87, lk 225.

¹²⁸ K. Alekōrs. Viidatud töö, lk 34.

ootused AST turvalisuse osas. Potentsiaalsete kohtuvaidluste korral on asjakohane analüüsida kõikvõimalikke AST' de tootmisele kohalduvaid standardeid ja õigusakte, kuid sealjuures on tarvis arvestada, et üldsuse ootus toote ohutuse suhtes ei ole kivisse raiutud, vaid pidevalt muutuv ja arenev kriteerium. Seega võivad tootjatele kohalduvad standardid olla küll üheks üldsuse ootuse indikaatoriks, kuid mitte selle definitiivseks mõõdupuuks.

2.4.4 Üldsuse ootuse testi kohaldamise probleemid autonoomsete sõidukite tehnoloogia kontekstis

Autori hinnangul on enamikel juhtudel võimalik jõuda üldsuse ootuse testi kasutades tulemuseni – st tuvastada, kas konkreetne autonoomne sõiduk oli puudusega või mitte VÕS tootjavastutuse regulatsiooni kontekstis. Samas tuleb välja tuua, et üldsuse ootuse testi kujundamisel ei arvestanud ega saanudki seadusandja arvestada AST' de olemusega ning selle tehnoloogia esiletõusmisega. AST innovaativsusest tulenevalt võib üldsuse ootuse testi kohaldamine teatud olukordades osutuda keeruliseks või sootuks võimatuks.

AST-de osas võib üldsuse õigustatud ootuse väljaselgitamise muuta keeruliseks asjaolu, et kaalumise alla tulevad muuhulgas ka üldsuse moraalsed tõekspidamised. Sõiduki puudus võib paljudel juhtudel väljenduda selles, et autonoomne sõiduk käitus nõ ebamoraalselt. Ülal kirjeldas autor P. Lin'i sõnastatud nõ trammi paradoksi, mille järgi autonoomsete sõidukite tehnoloogia on olemuslikult puudulik, kuivõrd see ei ole võimeline võtma vastu pädevaid moraalset kaalumist nõudvaid otsuseid. Võib öelda, et igal inimesel on lai spektrum moraalsetest seisukohtadest, millele ta tugineb, langetades erinevates olukordades otsuseid selle osas, kuidas käituda. Sealjuures võivad erinevad inimesed erinevates olukordades käituda erinevalt. Tekib küsimus, kuidas õigustada üht moraalset käitumismudelit või algoritmi võrreldes teisega. Seetõttu on autonoomsete sõidukite tehnoloogia kontekstisläbiv asjaolu, et autonoomsed sõidukid suudavad järgida seaduse sätet, kuid nad ei suuda seda tõlgendada. On küll võimalik disainida autonoomseid sõidukeid selliselt, et nad järgivad liiklusseadust, kuid nad ei ole võimelised langetama otsuseid, mis võiksid teatud juhtudel eeldada neilt näiteks liiklusseaduse rikkumist selleks, et vältida suurem kahju.¹²⁹

Üldsuse ootuse test on olemuslikult taandatav toote ohutuse statistilisele analüüsile, kusjuures üldsuse ootus paigutatakse igal konkreetsel juhul ohutuse skaalale, mille alguspunkt on olematu ohutus ja lõpp-punkt on täielik ohutus. Testi loojad lähtusid eeldusest, et iga toote oluline omadus, mis võib põhjustada tarbijale kahju, on kajastatav sellel skaalal. AST omadused, mille kirjeldamisel kasutatakse moraalset kriteeriume, ei ole statistiliselt

¹²⁹ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 43.

väljendatavad ning ei mahu sellele skaalale. Eeltoodust tulenevalt on keeruline AST puuduse tuvastamine üldsuse ootuse testist lähtuvalt nõu trammide paradoksi olukordades – autori hinnangul on üldsuse ootuse testi kohaldamine sellistel juhtudel lausa võimatu.

Üheks üldsuse ootuse puudujärgiks AST puuduste tuvastamisel on, et test ei võimalda puuduse tuvastamisel võtta arvesse AST kasulikkust ühiskonnale tervikuna ning keskendub alati üksikjuhtumile. Näiteks on õiguskirjanduses osutatud, et AST kasutuselevõtmise ja levikuga võib avalduda uut tüüpi õnnetuste liik. Kujutage ette, et enamus autosid pidurdavad automaatselt, kui nad tuvastavad teel jalakäija. Mida enam taolise tehnoloogia sõidukeid tänavatele tuleb, seda enam eeldavad inimesed, et autod pidurdavad alati, kui jalakäija astub teele, samamoodi nagu inimesed eeldavad kätt liftiuksevahele pistes, et see avaneb automaatselt. Jalakäijate üldine hoolsusetase võib seega väheneda, mida enam jalakäijad arvestavad sellise tehnoloogia kasutuselevõtmisega. Kuid kui on ka mõned mudelid autosid, mis ei peatu, kui jalakäija neile ette astub, siis võib tekkida sootuks uus liiklusõnnetuste liik. Tekib küsimus, kas jalakäijatel, kes vääralt eeldavad, et auto peatub automaatselt, ning saavad seeläbi kahjustada, peaks olema õigus nõuda tekkinud kahju hüvitamist?

Ühest küljest viiks kahjuhüvitamise õiguse jaatamine selleni, et jalakäijad näitaksid liikluses üles veelgi väiksemat hoolt. Samas tingiks kahjuhüvitamise õiguse eitamine viidatud AST laiapinnalisema kasutuselevõtmise. Kuivõrd hoolsus on defineeritud läbi ebanõistliku käitumise, siis otsustab vastutuse tekkimise või mittetekkimise pidevalt arenev ühiskondlik tajus sellest, mis on sõiduteel käitumises „mõistlik“ ja mis mitte.¹³⁰ Seega on üldsuse õigustatud ootus pidevalt ajas muutuv ning arenev nähtus, mille tuvastamine võib olla konkreetsetel juhtudel võrdlemisi keeruline ning subjektiivne. Õiguskirjanduses ongi asutud seisukohale, et teatud juhtudel võib üldsuse ootus olla vastuolus tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkidega. Üksikute juhtudel võib puuduse jaatamine tingida ühiskondlikult soovitava ning statistilist ohutust suurendava tehnoloogia arengu külmumise. Seega võib puuduse tuvastamine olla ka poliitiline küsimus. Nagu ülal kirjeldatud, võib üldsuse ootuse määramine olla seotud mitte üldsuse põhjendatud ootusega, vaid hoopis kohtu sooviga premeerida AST kasutusele võtmist tootjate poolt tulenevalt selle tehnoloogia kasulikkusest Eesti ühiskonnale tervikuna. Autori hinnangul ei ole võimalik üldsuse ootuse testi kontekstis võtta arvesse üldsuse kui terviku huve AST puuduse määramisel ning seeläbi ei ole tagatud VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgi – toodete ohutuse tagamine – täitumine.

¹³⁰ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 21.

2.4.5 VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutamine üldsuse ootuse testi kohaldamisel autonoomsete sõidukite tehnoloogia puuduse tuvastamiseks

Arvestades eeltoodud üldsuse ootuse testi puuduseid, on autori hinnangul küsitav, kas VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgid (kaitsta puudusega toodete tõttu kahju saanud isikuid, edendada toodete turvalisust ning jaotada õiglaselt tootjate ja tarbijate vaheline risk) on saavutatavad. Üldsuse ootuse test ei võimalda AST puuduse tuvastamisel võtta arvesse Eesti ühiskonna kui terviku huve. Sealjuures võib üldsuse ootuse testi kohaldamine tingida olukorra, kus statistiliselt liiklusohutust suurendav AST loetakse üksikjuhul puudusega tooteks. Teatud juhtudel võib olla Eesti ühiskonna ning tarbijate kollektiivi kui terviku huve arvestades olla kasulikum jätta AST puudus tuvastamata ka puhkudel, kui konkreetset juhul võis AST ohutuse tase olla madalam kui üldsuse ootus, kuid AST kasulikkus ühiskonnale on väga suur.

Üldsuse ootuse test ei võimalda ülal toodud asjaolusid arvesse võtta. Autori hinnangul võib seetõttu jääda teatud juhtudel saavutamata VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärk edendada toodete turvalisust. Üldsuse ootuse test seab taolistel juhtudel liigse rõhu puudusega toodete tõttu kahju saanud isikute kaitsmisele ning hülgab kõik teised eesmärgid. Eeltoodust tulenevalt ei ole tagatud üldsuse ootuse testi kohaldamisel AST puuduse tuvastamiseks AST turvalisuse edendamine ning tootjate ja tarbijate vahelise riski õiglane jaotumine.

Juhul, kui tootja tuleb turule statistiliselt keskmisest juhust ohutuma sõidukiga, parandades Eesti teeliikluse ohutust märgatavalt, kuid sealjuures tuvastatakse kahju tekkimise juhtudel AST puuduse olemasolu vastavalt samadele kriteeriumidele nagu konventsionaalsete sõidukitega, siis ei ole tagatud tootjate ja tarbijate vahelise riski õiglane jaotumine. Tarbijad saavad statistilise ohutuse suurenemise läbi suure hüve osaliseks, ehkki tootjate vastutus jääb samaks – taoline riskijaotus ei ole autori hinnangul võrdne. Tootjaid tuleb premeerida statistiliselt ohutumate toodete turule toomise eest, mitte sellist panust ignoreerida.

2.4.6 Alternatiivse disaini testi olemus

Lisaks üldsuse ootuse testile on võimalik tuvastada disainipuuduse olemasolu tuginedes alternatiivse disaini testile, mida on nimetatud ka riski-kasulikkuse testiks. Alternatiivse disaini test on eelkõige kasutusel USA kohtutes ning selle kasutamine VÕS tootjavastutuse regulatsiooni kontekstis on olnud Eesti õigusteadlaste hulgas mõningase vaidluse objektiks. Autonoomsete sõidukite valguses on alternatiivse disaini test tõstatanud taaskord pead ning on asjakohane analüüsida, kas vastav meetod võiks olla kasutatav ka Eesti kohtute poolt VÕS tootjavastutuse regulatsiooni kohaldamisel olukordades, kus tuvastatakse AST disainiviga.

K. Alekōrs on oma magistritöös selgitanud, et alternatiivse disaini testi kohaldamisel peab kannatanu tõendama, et toote turule laskmise ajal oli võimalik kasutada alternatiivset

disaini, mis oleks olnud ohutum (vastukaaluks üldsuse ootuse testile, mille järgi peab kohus hindama üldsuse ootusi toote kohta). Kohus peab tuvastama, et vana disain ei olnud mõistlikult ohutu. Selleks tuleb vaadata ka disaini üldist kasu ja riske: kasu tarbijatele, kahju tekkimise tõenäosust, tootja võimalusi oma toote kvaliteeti ilma ülemääraste kuludeta parandada, kindlustuse hindu ja nende kajastust toote hinnas jne. See näitab, et disainivigadega toodete vastutuse puhul on rakendatud sisuliselt süülise vastutuse kontseptsiooni¹³¹ – hinnatakse tootja tehtud valikute mõistlikkust ning tootja hoolsust neid valikuid tehes. Sealjuures on K. Alekōrs omakorda selgitanud, et kõiki aspekte, mida tuleb puuduse määratlemisel kaaluda USA regulatsiooni alusel, saab kaaluda ka VÕS § 1063 lg 2 alusel. Kuigi VÕS § 1063 lg 2 põhirõhk on pandud üldsuse õigustatud ootuse määratlemisele, antakse ka võimalus arvestada kõigi asjaoludega, eelkõige toote mõistlikult ettenähtava kasutusviisi, toote turule laskmise aja ja toote esitlusviisiga.¹³² Veelgi enam, õiguskirjanduses on leitud, et tootedirektiivi (st ka VÕS 1063 lg 2) järgi on alternatiivse turvalisema disaini esitlemine kaalukas tõend toote puuduse kohta.¹³³

2.4.7 Alternatiivse disaini kasulikkuse hindamise kriteeriumid

Alternatiivse disaini testi eesmärgiks on kaaluda konkreetse disainilahenduse kasu või kasulikkust, võrreldes seda disaini muutmise seonduvate kulude või riskidega. USA kohtupraktikas on alternatiivse disaini testi kohaldamisel välja töötatud kriteeriumid, mille alusel on võimalik võrrelda konkreetse disaini riski ja kasulikkuse suhet.¹³⁴ AST disainivigade hindamisel VÕS kontekstis on autori hinnangul asjakohane lähtuda USA kohtupraktikas väljakujunenud kriteeriumidest:

1. AST kasulikkus ja väärtus: tuleb kaaluda nii AST kasulikkust üksikule tarbijale kui ka ühiskonnale tervikuna;
2. AST ohutus: mis on tõenäosus, et AST põhjustab kehavigastuse ning mis on tõenäolise kehavigastuse raskusaste;
3. samaväärse, kuid ohutuma asendustoote olemasolu ja kättesaadavus;
4. tootja võimalus muuta AST ohutuks ilma selle kasulikkust vähendamata ning muutmata selle tootmise hinda ebamõistlikult kõrgeks;
5. tarbija võimalus vältida AST mõistlikul kasutamisel ohtu;

¹³¹ K. Alekōrs. Viidatud töö, lk 25.

¹³² K. Alekōrs. Viidatud töö, lk 25.

¹³³ S. Lenze. German Product Liability Law: Between European Directives, American Restatements and Common Sense. – D. Fairgrieve (toim). Product Liability in Comparative Perspective. Cambridge; New York: Cambridge University Press 2005.

¹³⁴ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 29–30.

6. tarbija teadlikkus AST olemuslikest ohtudest ning nende välditavusest läbi AST omaduste üldtuntuse või asjakohaste hoiatuste ja kasutusjuhiste;
7. vastutuse jaotamise võimalikkus läbi tootja hinnakujunduse või vastutuskindlustuse.

Eeltoodud kriteeriumide kohaldamisel VÕS § 1063 lg 2 mõttes puuduse tuvastamisel on tarvis pidada silmas, et tootja ei ole kohustatud alternatiivse disaini testi kontekstis kasutama kõige ohutumat disaini, mis on vähegi võimalik. Pigem võib alternatiivse disaini testi mõttes öelda, et toode on puudusega siis, kui toote disaini muutmisest saadav kasu toote ohutusele on suurem kui kulutused, mida tootja oleks pidanud taolise muudatuse sisseviimiseks tegema. Et olla edukas, peab kannatanu esitama mõistliku alternatiivse disainilahenduse, mis oleks õnnetuse ja kahju vältinud.¹³⁵

Näiteks kõrgharjusel luksusauto pidurdustekond kiiruselt 100 km/h on umbkaudu 35 meetrit. Kui pidurdustekond oleks veelgi väiksem, võiks põhimõtteliselt öelda, et mõned hüpoteetilised õnnetused oleksid välditavad. Samas oleks keeruline asuda seisukohale, et taolise pidurdustekonnaga sõiduk on ohtlik, kuivõrd taolise eeskujuliku pidurdustekonna täiendav lühendamine läheks tootjale kõigi eelduste kohaselt võrdlemisi kulukaks. Samas jälle olukorras, kus AST põhjustab õnnetuse seetõttu, et sõidukile paigaldatud andurid ei olnud võimelised piisava täpsusega tuvastama vastutulevat liiklust, võiks kannatanud pakkuda välja alternatiivse andurite asetuse sõiduki kerel, mille korral on tagatud parem tuvastusvõime ning õnnetus oleks olnud välditav. Eelduslikult ei oleks andurite asukoha muutmine tootjale väga kulukas ning võib öelda, et tootja oleks pidanud selle peale ise tulema ning algusest peale paigutama andurid nõnda, et on tagatud maksimaalne võimalik ohutus.

AST'l põhineva sõiduki tootja saab kaitsta oma disaini (näiteks andurite asetust või tarkvara algoritme), demonstreerides selle suhtelist ohutust võrreldes konventsionaalsete sõidukitega, mida asendama ta on loodud. Seega on AST statistiline ohutus võrreldes konventsionaalsete sõidukitega – st keskmise inimesest juhiga – kriteerium, mida on võimalik arvestada AST puuduse tuvastamisel üksikjuhtumil. Õiguskirjanduses on siiski selgitatud, et taolise argumendi edukuseks peab AST'ist saadav kasu ühiskonnale olema suur võrreldes õigushüve riivega, mis leidis aset üksikisiku suhtes, eriti veel siis, kui kahju põhjustanud puudus oleks alternatiivse disaini korral olnud välditav.¹³⁶ Samuti on selge, et suur ühiskondlik kasu on kriteeriumina arvestatav vaid juhul kui kahju tekitanud puudus esineb konkreetselt selles AST osas, mis toob kaasa suure ühiskondliku kasu. Näiteks ei ole asjakohane võtta arvesse AST suurt ühiskondlikku kasu juhul, kui kahju põhjustab näiteks autonoomse sõiduki sigaretisüütaja,

¹³⁵ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 263.

¹³⁶ G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1333.

mootor, käiguvahetus või mistahes muu AST'ga otseselt mitteseotud sõiduki osa. Ühiskondliku kasulikkuse arvestamine AST puuduse tuvastamisel on suunatud seega ainult neile innovaatilistele tehnoloogiatele autonoomse sõiduki juures, mis on osalised sõiduki ohutumaks muutmisel.

Samuti saab tootja kaitsta oma disaini seeläbi, et viitab alternatiivse disaini ebapraktilisusele. On selge, et iga toote osas on võimalik teaduse ja tehnoloogia arenedes välja mõelda sama toote ohutum versioon. Tootja ei saa ennustada ja ette näha iga võimalikku juhtumit, mida sõiduk liikluses kohtab, eriti veel tehnoloogiate puhul, mis on niivõrd keerulised nagu autonoomsete sõidukite tehnoloogia.¹³⁷ Sealjuures ei saa eeldada, et tootja panustaks piiramatult ressursse kõikide võimalike hüpoteetiliste olukordade maksimaalselt ohutuks muutmiseks. Autonoomsete sõidukite ohutust ja disainipuuduse olemasolu hinnates tuleb arvestada, et AST tegutseb enamasti talle varem tundmatus ja omapärases keskkonnas. Alternatiivse disaini testi kohaldamine ei tohiks kindlasti tingida olukorda, kus pelgalt alternatiivse ohutuma disaini olemasolust tuletatakse sellise disaini rakendamise mõistlikkus ning disainivea olemasolu.

2.4.8 Alternatiivse disaini testi kohaldamise probleemid autonoomsete sõidukite tehnoloogia kontekstis

Alternatiivse disaini kohaldamise vastu räägivad eelkõige kaks asjaolu: esiteks on küsitav, kas alternatiivse disaini test on VÕS § 1063 lg 2 mõttes üldsegi kohaldatav. Teiseks on oodata, et alternatiivse disaini testi läbiviimine on menetlusosalisele võrdlemisi kulukas.

K. Alekõrs on oma magistritöös selgitanud, et alternatiivse disaini testi kohaldamise võimalikkus VÕS § 1063 mõttes puuduse tuvastamiseks on vaieldav. On selgelt liigutud süülise vastutuse juurde, kus ei hinnata mitte objektiivselt toodet ennast, vaid tootja kaalutlusi ja võimalusi selle toote tootmisel.¹³⁸ Samuti on selge, et ühiskondliku kasu hindamine toote puuduse tuvastamisel ei ole omane rangele ning süüst sõltumatule vastutusele.

Autonoomsete sõidukite tehnoloogia kontekstis võivad kannatanud tugineda puudusele, mis esineb mõne sõiduki käegakatsutava disainielemendi juures või sõidukit juhtivas tarkvaras. Käegakatsutavate puuduste osas on kohtus eksperthinnangu esitamine oluliselt lihtsam ja sirgjoonelisem, kui esitada kohtus eksperthinnangut, mille järgi tootja oleks saanud luua ohutuma tarkvara. Kahetsusväärset saavad enamused taolisi kohtuasju tuginema justnimelt tarkvara puudustele, sest enamused õnnetusi saavad põhjustama AST arvutirikked. Tarkvara võib suurendada ebasobival ajal sõiduki kiirust, võib sõita läbi punase tule või luua lugematu arvu

¹³⁷ G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1333.

¹³⁸ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 25.

teisi ohtlikke olukordi. Taolistel juhtudel on kannatanul kohtumenetluse raames pea alati tarvis esitada arvutiteaduste tippspetsialisti hinnang selle kohta, kuidas parema programmeerimise korral oleks sõiduki tarkvara saanud olla oluliselt ohutum ning seeläbi oleks kahju olnud välditav. Taolise kohtuasja keerukust ning eksperthinnangu leidmise raskust arvestades oleks hagi menetlemise kulud niivõrd kõrged, et tõenäoliselt ei muutu alternatiivse disaini testil põhinevate nõuete esitamine tootjate vastu kannatanute hulgas levinuks.¹³⁹

Järelikult on autonoomsete sõidukite kontekstis alternatiivse disaini test raskesti kohaldatav seetõttu, et puuduse tuvastamine (alternatiivse parema lahenduse tuvastamine) on võimalik ainult hinnatud ekspertide palkamise läbi, mis võib enamikel juhtudel ületada väiksemate õnnetuste läbi tekkinud kahjusumma. Kuigi on tõsi, et alternatiivse disaini testi kohaldamine võib osutada kulukaks tarkvara disainivigade juures, usub autor, et taolisi kulusid on võimalik oluliselt vähendada, võimaldades kannatanutel esitada AST tarkvara uuenduse (ik *update*), mis viidi AST tarkvarasse sisse pärast õnnetust ning õnnetusest tingituna, kui tõendi selle kohta, et on olemas alternatiivne mõistlik disain, mis vältinuks õnnetuse tekkimist.¹⁴⁰

Juhul, kui Eesti kohtud võimaldavad kannatanutel esitada AST *post factum* uuendusi kui tõendeid sõiduki puuduse kohta, tuleb igatahes vältida olukorda, kus keskendutakse pelgalt pisierinevustele erinevate autonoomse süsteemi tarkvara versioonide vahel. Kui keskenduda pelgalt tarkvara muutmise füüsilisele kulukusele, tuleb pea alati jaatada puuduse olemasolu. Seda seetõttu, et potentsiaalse marginaalse muudatuse siseseviimise kulu sõiduki tarkvarasse, mis oleks õnnetuse ja kahju tekkimise ära hoidnud, on üldjuhul olematu võrreldes selle tegematajätmisel tekkiva kahjuga – kahju inimesele ja varale.¹⁴¹ Seega on võimalik lihtsustada alternatiivse disaini kohaldamist võimaldades kannatanutel esitada *post factum* uuendusi AST tarkvarale, kuid sealjuures tuleb siiski kaaluda kõiki ülal kirjeldatud kriteeriume alternatiivse disaini mõistlikkuse määramisel (mitte ainult muudatuse faktilise teostamise kulu).

2.4.9 VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutamine alternatiivse disaini testi kohaldamisel autonoomsete sõidukite tehnoloogia disainivigade tuvastamiseks

Autori hinnangul võimaldab alternatiivse disaini test VÕS tootjavastutuse regulatsiooni kohaldamisel AST puudustest tingitud kahju osas saavutada regulatsiooni eesmäärke ka olukordades, kus üldsuse ootuse test seda ei võimalda.

Alternatiivse disaini test edendab AST ohutust seeläbi, et julgustab tootjatel tulla turule

¹³⁹ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 263.

¹⁴⁰ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 266.

¹⁴¹ G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1334.

autonoomsete sõidukitega, mis on statistiliselt ohutumad kui keskmine inimesest juht. Alternatiivse disaini testi kohaldamisel on võimalik üksikjuhul puuduse tuvastamisel võtta arvesse AST kasulikkust Eesti ühiskonnale tervikuna. Juhtudel, kus taoline kasulikkus on märkimisväärselt suur võrreldes üksikisikule tekkinud väikse kahjuga, tuleb puuduse olemasolu eitada. Selliselt täidab VÕS tootjavastutuse regulatsioon oma eesmärgi, milleks on toodete ohutuse edendamine.

Alternatiivse disaini testi kasutuselevõtmisega võimalik saavutada veel üks VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärk – tootjate ja tarbijate vahelise riski õiglane jaotamine. Autori hinnangul ei ole õigustatud olukord, kus tootja panustab olulises ulatuses ressursi, et luua statistiliselt ohutum tehnoloogia, ning selle tehnoloogia puuduse tuvastamisel ei võeta arvesse sellise tehnoloogia kasulikkust tervikuna. Selline riski jaotus ei ole võrdne. Alternatiivse disaini test võimaldab jaotada õiglaselt risk tootja ja tarbija vahel.

Autor on seisukohal, et VÕS 1063 lg 2 mõttes AST disainivea tuvastamiseks on asjakohane kohaldada alternatiivse disaini testi. Arvestades, et VÕS § 1063 lg 2 sõnastuse järgi on puudus olemuslikult seotud üldsuse ootusega, võib isegi öelda, et alternatiivse disaini test on üks osa üldsuse ootuse tuvastamisest. Ainuüksi asjaolu, et alternatiivse disaini testi raames analüüsitakse ka tootja hoolsusega seonduvaid asjaolusid, ei välista autori hinnangul selle meetodi rakendamist. Autori hinnangul on tarbijate õiguste parem kaitse ning riski õiglane jaotumine tagatud paremini olukorras, kus kohus ei ole piiratud pelgalt puuduse objektiivsete tunnuste tuvastamisega, vaid tal on võimalik arvestada ka tootja hoolsust alternatiivse disaini testi mõttes ning AST kasulikkust Eesti ühiskonnale tervikuna.

2.5 Tootja vabanemine vastutusest

2.5.1 Tootja vastutusest vabanemise alused

AST tootjate vastutuse kontekstis on aktuaalne käsitleda ka tootja vastutusest vabanemise aluseid ning nende kohaldatavust AST kontekstis. Kusjuures, kui kannatanu on tõendanud toote puuduse, kahju ja põhjusliku seose nende vahel, on tootjal vaid piiratud võimalused vastutusest vabaneda. Tootja vastuväited on kirjas VÕS § 1064 lg 1.¹⁴² AST tootja ei vastuta tootest tuleneva kahju eest, kui ta tõendab, et:

1. tootja ei lasknud AST'd turule;
2. on tõenäoline, et turule laskmise ajal ei olnud AST'l kahju põhjustanud puudust;
3. tootja ei valmistanud AST'd müügiks;
4. puuduse põhjus on AST vastavus riikliku ametiasutuse antud kohustuslikele

¹⁴² Võlaõigusseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

eeskirjadele;

5. AST turule laskmise ajal ei võimaldanud teaduslike ja tehniliste teadmiste tase puuduse olemasolu avastada.

Autonoomse sõiduki osa tootja võib täiendavalt vabaneda vastutusest VÕS § 1063 lg 2 alusel, kui ta tõendab, et tema poolt toodetud osa puudus on tingitud valmistoote (st autonoomse sõiduki) konstruktsioonist või sõiduki tootja antud juhiseist.

2.5.2 Tootja vabanemine vastutusest juhtudel, mil tootja ei lasknud toodet turule

Toote turule ehk käibeale laskmise all mõistetakse tootja tegevust, mille tagajärjel saab toote üle kontrolli kolmas isik, näiteks edasimüüja, hulgi- või jaemüüja või lõpptarbija. Toote turule laskmine toimub eelkõige toote tarnimise või üleandmise teel edasimüüjatele, müügiesindajatele, hulgi- või jaemüüjatele, samuti toote müümise korral otse tootjalt lõpptarbijale. Turule laskmine tähistab seega toote laskmist üldisesse turustussüsteemi selliselt, et toote kasutajatel on võimalik toodet vastava turustussüsteemi kaudu omandada.¹⁴³ VÕS § 1064 lg 1 p 1 eesmärk on kaitsta tootjat juhul, kui ta ei ole jõudnud veel toodet täielikult valmis teha. Kui kahju põhjustab toode, mis on alles poolik, siis ei ole veel realiseerunud tootja ettekujutus sellest tootest.¹⁴⁴

Autonoomsete sõidukite kontekstis on vastav tootja vastutust välistav asjaolu olulise tähtsusega, kuivõrd see võimaldab tootjatel testida autonoomseid sõidukeid ilma tootjavastutust kartmata. Turule laskmiseks ei ole reeglina mõeldud katseeksemplarid ja oma tarbeks toodetud tooted.¹⁴⁵ Näiteks ei vastuta tootja katsetamisjärgus oleva ja testgrupile proovimiseks antud ravimi, samuti teadusasutustele või muudele asutustele testimiseks antud toote näidisest põhjustatud kahju eest tootjavastutuse sätete alusel.¹⁴⁶ Samamoodi ka testimisfaasis olevad sõidukid ei ole VÕS § 1063 lg 1 p 1 mõttes turule lastud ning juhul, kui taolised sõidukid põhjustavad kolmandatele isikutele kahju, on tootjal võimalik vastutusest vabaneda. Näiteks olukorras, kus Google Auto põhjustab Eesti tänavatel testliigeldes kahju, ei ole taoline kahju hüvitatav VÕS tootjavastutuse regulatsiooni alusel (tõenäoliselt kohaldub siiski riski- ja/või delikti üldkoosseisuline vastutus), kuivõrd Google ei ole sõidukit turule lasknud.

¹⁴³ P. Varul jt. § 1061 komm 3.1.1 – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

¹⁴⁴ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 44.

¹⁴⁵ P. Kelly, R. Attree. European Product Liability. Butterworths 1997, lk 15.

¹⁴⁶ M. Kingisepp. Tootja vabanemine vastutusest puudusega tootest põhjustatud kahju korral. – Juridica 2012/4, lk 306.

2.5.3 Tootja vabanemine vastutusest juhtudel, mil turule laskmise ajal ei olnud autonoomsete sõidukite tehnoloogial kahju põhjustanud puudust

VÕS § 1064 lg 1 p 2 alusel ei vastuta tootja juhul, kui toode muutus defektseks ja ohtlikuks pärast turule laskmist tootja jaoks välise asjaolu tulemusena (nt toote müüja poolse käitlemise või kasutaja poolt toote muutmise käigus).¹⁴⁷ Autonoomsete sõidukite juures on vastav säte samuti aktuaalne. Viidatud sätte alusel võivad tootjad vabaneda vastutusest juhtudel, kui tarbijad parandavad või parendavad oma sõidukit kolmandatest isikutest tootjate poolt valmistatud varuosasid või tööriistu kasutades. Autonoomsed sõidukid on oma ehituselt niivõrd keerulised, et näiliselt triviaalne parandus või parendus võib oluliselt mõjutada sõiduki sisemiste süsteemide tööd. Juhul, kui tarbija muudab sõiduki ehitust oluliselt, võib AST muutuda ohtlikuks ning põhjustada õnnetuse. Lisaks hooletutele parendustele ja parandustele võib käsitletav tootja vastutust vabastav säte kohalduda ka juhtudel, kui tarbija ise või kolmas isik muudab AST aluseks olevat tarkvara. Tarkvara muutmise pärast sõiduki turule laskmist võib sealjuures seonduda teravalt ka küberturbe küsimustega. Eeldusel, et autonoomse sõiduki arvuti on kaitstud mõistlike meetmetega (viirusetõrje, tulemüür jms), võib tootja vabaneda vastutusest ka juhtudel, kui kolmandast isikust häkker¹⁴⁸ muudab AST algoritmi ning seeläbi tekib õnnetus. Sealjuures võib omakorda tõusta küsimus, kas autonoomne sõiduk oli puudusega seetõttu, et selle tarkvara turvasüsteemid ei vasta üldsuselt oodatavale ohutuse tasemele.

Tootja jääb igatahes vastutama toote varjatud puuduste eest, mis olid olemas turule laskmise ajal, aga avaldusid alles hiljem. Kui puudus on tingitud toote konstruktsioonist või disainist, ei ole tootjal võimalik välistusele tugineda, sest sellisel juhul võib eeldada puuduse olemasolu kõigil tootmises olnud toodetel.¹⁴⁹

2.5.4 Tootja vabanemine vastutusest juhtudel, mil tootja ei valmistanud autonoomsete sõidukite tehnoloogiat müügiks

VÕS § 1064 lg 1 p 3 sätestatud juhul vabaneb tootja vastutusest, kui ta tõendab, et ei valmistanud toodet müügiks ega mõnel muul viisil majanduslikul eesmärgil turustamiseks ning ei valmistanud ega turustanud toodet oma kutse- ja majandustegevuse käigus.¹⁵⁰ Eelduslikult ei leia viidatud säte ATS esiletõusuga seoses erilist rakendust. Sätee rakendusala ei ole lai; tegemist on juhtumitega, kus turule sattunud toode ei olnud üleüldse mõeldud turule toomiseks (nt tootenäidis, hävitamisele kuuluv praaktoodang) ning see satub turule tootja tahte vastaselt.

¹⁴⁷ Varul jt. § 1064 komm 3. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

¹⁴⁸ Häkker on lubamatult tegutsev, kaitsesüsteeme muukiv ja viirusi loov arvutiasjatundja. Eesti keele seletav sõnaraamat. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus 2009.

¹⁴⁹ M. Kingisepp. Viidatud töö, lk 306.

¹⁵⁰ Võlaõigusseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

See säte kaitseb muu hulgas isikuid, kelle jaoks tootmine ei ole majandus- või kutsetegevuseks (nt turustab mittetulundusühing heategevuslikel eesmärkidel oma liikmete poolt toodetud meeneid).¹⁵¹ Grillipeol oma sõpradele kodus tehtud salatit pakkuv võõrustaja ei vastuta toidu mürgituse korral tootjavastutuse sätete alusel, kui ta tõendab, et salat valmistati väljaspool majandus- või kutsetegevust ja seda pakuti tasuta väljaspool turustusvõrku.¹⁵²

Samamoodi isik, kes on hobikorras varustanud oma sõiduki AST'ga ei vastuta põhjustatud kahju eest tootjavastutuse sätete alusel. Samas on autonoomse sõiduki loomine tehniliselt niivõrd keeruline ja kulukas ettevõtmine, et on vähetõenäoline näha Eesti tänavaliikluses autonoomseid sõidukeid, mis ei ole valmistatud mingil moel turustamiseks ega ole toodetud isiku majandus- või kutsetegevuse raames. Kui taolised sõidukid leiaksid kasutamist oleks kannatanutel nende tekitatud kahju hüvitamist mõistlikum nõuda delikti üldkoosseisu ja riskivastutuse instituutide alusel.

2.5.5 Tootja vabanemine vastutusest juhtudel, mil turule laskmise ajal vastas autonoomsete sõidukite tehnoloogia kohustuslikele eeskirjadele

VÕS § 1064 lg 1 p 4 järgi vabaneb tootja vastutusest siis, kui puudus on tingitud sellest, et toode vastas turule laskmise ajal kehtinud kohustuslikele nõuetele. Autori hinnangul ei leia konkreetne vastutus välistav alus tõenäoliselt erilist kasutamist AST'de kontekstis. Sõidukite tootmisel on tootjad eelkõige seotud regulatsiooni ja standarditega, mis sätestavad sõiduki konkreetsete omaduste miinimumtasemed (pidurdustekonna minimaalne pikkus, lähitulede minimaalne heledus jms).

Õiguskirjanduses on tõdetud, et kui kohustuslike nõuetega on kehtestatud ainult miinimumnõuded tootele, ei vabane tootja vastutusest, kui tal on võimalus teha toode turvalisemaks, ületades nõuetes sätestatud tingimusi. Miinimumnõuded ei sunni tootjat püsima nendes sätestatud tasemel. Niikaua, kui tootjal on võimalus valida, millisel viisil oma toodet valmistada, ning ta oleks teistmoodi tegutsemise korral saanud vältida tootel defekti tekkimist, ei või tootja vastutusest vabastavale klauslile tugineda. Ainult juhul, kui kohustuslikud nõuded sundisid valmistama puudusega toodet, võib tootja vabastavale klauslile tugineda.¹⁵³ Seega ei saa AST tootja kasutada minimaalset standardit kui vastutust vähendavat või välistavat vastuväidet – vastuväide on põhjendatud vaid juhul, kui õigusakt sundis tootjat valmistama autonoomse sõiduki puudusega ning puuduseta sõiduki tootmine õigusrikkumist toimepanemata ei olnud võimalik.

¹⁵¹ P. Varul jt. § 1064 komm 3. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

¹⁵² M. Kingisepp. Viidatud töö, lk 308.

¹⁵³ M. Kingisepp. Viidatud töö, lk 309.

2.5.6 Tootja vabanemine vastutusest juhtudel, mil autonoomsete sõidukite tehnoloogia turule laskmise ajal ei võimaldanud teaduslike ja tehniliste teadmiste tase puuduse olemasolu avastada

Vastavalt VÕS § 1064 lg 1 p 5 vabaneb tootja vastutusest juhul kui ta tõendab, et toote puudust ei olnud vastavalt toote turule laskmise aja teaduslike ja tehniliste teadmiste tasemele võimalik avastada – nõ arenguriski kaitse.¹⁵⁴ Autonoomsete sõidukite kontekstis on arenguriski kaitse eranditult olulisim tootjaid kaitsev instituut.

AST on innovaatiline ning pidevas arenemises. Seetõttu on tootjatel võimalik sagedastel juhtudel tugineda väitele, et toote turule laskmise ajahetkel ei olnud teaduse taset arvestades võimalik puudust tuvastada ega vältida.¹⁵⁵ Teadmiste taseme määramisel tuleb arvestada, et vastav teadmine, mille kohaldamist me tootjalt ootame, peab olema olnud tootjale ka kättesaadav tootmise eel. Siit hargneb probleem, kuidas määratleda teaduse kõige arenenumat taset ning teabe kättesaadavust.¹⁵⁶ Näiteks on selge, et toodet ei saa pidada puudusega tooteks ainuüksi seetõttu, et hiljem on turule lastud paremate omadustega toode.¹⁵⁷ Samuti ka juhul, kui autonoomse sõiduki tarkvarale tehakse uuendus, ei anna see alust öelda, et sõiduk oli enne uuenduse tegemist puudusega, kuivõrd enne uuenduse tegemist ei pruukinud teaduse ja tehnika areng olla piisav, et taolist uuendust luua.

Samas peaksid siiski sätte kaitsealasse kuuluma juhud, kus toote risk oli teada, kuid vaadeldaval ajal ei olnud meetodit selle avastamiseks. Kui aga teaduse tase hiljem paraneb ja see võimaldab toodet mõistlike kuludega turvalisemaks muuta, siis tootja enam arenguriski vastuväitele tugineda ei saa, kui toode lasti turule ajal, mil uued meetodid olid olemas.¹⁵⁸ Oma olemuselt on see punktis 5 sätestatud vastutust välistav alus seega süüalise vastutuse väljendus. On arvatud, et range vastutuse säilitamiseks tuleks kaitset eitada ka juhul, kui vastav tehnoloogia puuduse avastamiseks oli olemas, kuid polnud ideed, kuidas seda puuduse avastamiseks rakendada.¹⁵⁹

Teaduslike ja tehniliste teadmiste taseme vastuväide on eriti aktuaalne AST disainivigade osas. On enam kui tõenäoline, et AST'de laialdasel kasutuselevõtmisel tekivad õnnetused, mille põhjustab AST disainilahendus. Sealjuures ei saa välistada, et tootmise ajahetkel oli teaduslike ja tehniliste teadmiste tase selline, et disainiviga tuvastada oleks olnud võimatu. Näiteks võib juhtuda, et sõiduki tarkvara langeb kolmanda isiku häkkimise ohvriks

¹⁵⁴ Võlaõigusseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

¹⁵⁵ The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 58.

¹⁵⁶ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 53.

¹⁵⁷ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 51.

¹⁵⁸ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 51.

¹⁵⁹ K. Alekõrs. Viidatud töö, lk 51.

ning sõiduk põhjustab seetõttu õnnetuse. Taolisel juhul võib teaduslike ja tehniliste teadmiste taseme vastuväide olla asjakohane sõiduki puuduse tuvastamisel, kui sõiduki tootmise ajahetkel ei oleks olnud võimalik näha ette taolise häkkimise sisu.¹⁶⁰

Disainivigade juures teaduslike ja tehniliste teadmiste taseme vastuväite esitamiseks on asjakohane võrrelda alternatiivseid mõistlikke lahendusi, mis oleksid riski vähendanud ning millest tootja on teadlik. Kannatanul on alati võimalik väita, et parem tehnoloogiline lahendus oleks õnnetuse ja kahju tekkimise vältinud, kuid sealjuures ei ole välistatud, et tootja rakendas tootmise hetkel uusimat tehnoloogiat ning mistahes alternatiivset ja paremat mõistlikku disaini ei olnud olemas. Taoline vastuväide kohaldub samamoodi ka algoritmide väidetavatele disainivigadele. Kannatanu võib väita, et algoritmi oleks saanud kirjutada paremini, kuid tootja võib vastuväitena selgitada, et konkreetse õnnetuse põhjustanud riskifaktori hindamine oleks algoritmi kirjutamise ajahetkel olnud tehnoloogia taset arvestades võimatu.¹⁶¹

Teadusliku taseme kaitse rakendamisel tuleb veel arvestada, et hoolimata tootjate vastupidistest väidetest ei ole mistahes autonoomse mootorsõiduki käitumine tootjale ettenähtamatu. Eeltoodud teooriad tuginevad eeldusel, et autonoomsete sõidukite tehnoloogia käitumine on ettearvamatu tulenevalt selle autonoomias või õppimisvõimest. Samas on tõestatud, et autonoomne käitumine selle nõrgas tähenduses ei ole iial ettearvamatu, kuivõrd süsteem, mis käitub vastavalt programmile – isegi, kui taoline programm jätab süsteemile laia valiku alternatiive, mille vahel valida – lähtub juhistest, mis talle ette anti, analüüsib andmeid, mida teda on õpetatud hindama, läbi andurite, mis on tema külge paigaldatud.¹⁶²

2.5.7 Kannatanu hooletus kui tootjavastutust välistav asjaolu

Õiguskirjanduses on kaalutud, kas tootja peaks vabanema vastutusest ka juhtudel, kus kannatanu oli hooletu ning tegelikult oli ise õnnetuse ja kahju tekkimises süüdi. Näiteks juhtudel, kus autonoomsesse süsteemi tekib tõrge ning seetõttu tekib õnnetus, võib tootja väita, et hoolsalt käituv juht oleks saanud võtta sõiduki üle kontrolli ning õnnetus oleks olnud välditav. Kirjeldatud probleem on otseselt seotud toote puuduse tuvastamise küsimusega. Näiteks juhtudel, kus süsteem hoiatab aegsasti juhti sellest, et sõiduk väljub autonoomse juhtimise režiimist (isegi kui väljumise põhjustab autonoomse juhtimissüsteemi rike) võiks väita, et õnnetust ei põhjustanud „puudus“, kuivõrd juhti hoiatati aegsasti ning süsteem toimis täpselt nii nagu tootja seda ette nägi.¹⁶³ Samuti ka juhtudel, kus juht kasutab sõidukit viisil,

¹⁶⁰ The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 58.

¹⁶¹ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 269.

¹⁶² A. Bertolini. Viidatud töö, lk 240.

¹⁶³ The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 61.

milleks seda ilmselgelt ei olnud ette nähtud, või eirab mõnda hoiatust, võib õnnetuse tekkimisel leida samuti, et sõiduk ei olnud puudusega.

Jällegi tuleb tõdeda, et AST tootjavastutuse küsimus on olemuslikult seotud juhi süüga. Kohus peaks puuduse tuvastamisel võtma arvesse, milleks võib tarbija konkreetset toodet üleüldse kasutada ning kuidas tarbija seda mõistma pidi¹⁶⁴ – st arvestama peab sõiduki juhi süüd kahju põhjustamisel. K. Alekōrs on oma magistritöös selgitanud, et VÕS 1064 lg 1 ja 2 toodud loetelu tootja vastutust välistavatest asjaoludest on ammendav.¹⁶⁵ Seega tuleks öelda, et ülal kirjeldatud juhtudel ei vabane tootja vastutusest – küll aga võib olla küsimus selles, kas toote puuduse ja tekkinud kahju vahel on põhjuslik seos. Autori hinnangul ei ole ülal kirjeldatud näite puhul põhjust tootjavastutuse kohaldamiseks, kuivõrd kahju põhjustas tarbija enese käitumine, milline katkestas põhjusliku seose ahela „toote“ puuduse ja tekkinud kahju vahel.

2.5.8 Tootjavastutust välistavad asjaolud kui VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutamise vahend

VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutamine oleks mõeldamatu ilma VÕS § 1064 sätestatud tootjavastutust välistavate asjaoludeta. Vastav regulatsioon on samamoodi põhjendatud nii autonoomse sõiduki tootjavastutuse tuvastamisel kui mistahes muu tootja vastutuse tuvastamisel. Samas on selge, et autonoomsed sõidukid ei ole mistahes toode ning vastavas osas tootjavastutuse välistamisel on mõningaid erisusi. Autori hinnangul on VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide täitmise seisukohast AST puuduse korral kõige olulisemad juhud, mil tootja ei lasknud AST'd turule ning juhud, mil AST turule laskmise ajal ei võimaldanud teaduslike ja tehniliste teadmiste tase puuduse olemasolu avastada. Ülejäänud tootjavastutust välistavad instituudid leiavad eelduslikult kasutamist võrdlemisi harva ning ei oma suuri erisusi võrreldes juhtudega, mil kahju põhjustab konventsionaalse sõiduki puudus.

Juhtude tuvastamine, mil tootja ei lasknud AST'd turule, on autori hinnangul võrdlemisi lihtne. Vastava instituudi alusel on tootjatel võimalik testida oma sõidukeid ning suurendada AST üleüldist turvalisust – tootjavastutusest vaba testkeskkonna loomine on otseselt suunatud toodete üldise ohutuse edendamisele. Sealjuures on isikutel, kellele tekitab autonoomne sõiduk testsõidul kahju, võimalik nõuda kahju hüvitamist muude deliktiõiguslike instituutide alusel.

Sootuks keerulisem on tuvastada juhte, mil AST turule laskmise ajal ei võimaldanud teaduslike ja tehniliste teadmiste tase puuduse olemasolu avastada. Õiguskirjanduses on kardetud, et vastav vastutust välistav instituut on tootjatele justkui trumpäss, mis neid alati vastutusest välistab, kuivõrd kannatanutel ei ole võimalik adekvaatselt ja kuluefektiivselt

¹⁶⁴ The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 51.

¹⁶⁵ K. Alekōrs. Viidatud töö, lk 43.

tõendada kohtumenetluse käigus, et tootjal ei oleks olnud võimalik puuduse olemasolu tuvastada juba tootmisel. Seeläbi võib juhtuda ka Eesti kohtupraktika tingimuses, et VÕS § 1064 lg 1 p 5 sätestatud tootjavastutust välistav instituut ei täida tootjavastutuse regulatsiooni eesmärki kaitsta toote puuduse tõttu kahju saanud isikut. Kohtute ülesandeks peab jääma AST tootmise aegse teaduse ja tehnoloogia taseme määratlemise meetoodika väljatöötamine.

2.6 VÕS tootjavastutuse regulatsiooni mõju tehnoloogia arengule

2.6.1 Tootjavastutuse regulatsiooni mõju innovatsioonile

Nagu ülal selgitatud, on VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärk kahekordne: esiteks puudusega toodete tõttu kahju saanud isikute kaitse ja teiseks toodete turvalisuse edendamine. Nende kahe eesmärgi tasakaalustamise kaudu peaks olema võimalik saavutada olukord, kus tootjate ja tarbijate vaheline risk on õiglaselt jaotatud. On ette näha, et AST'de autonoomiaseme kasvamisega kaasneb vastuolu tootjavastutuse regulatsiooni kahe eesmärgi vahel. Õiguskirjanduses on kajama jäänud seisukoht, et mida enam on kaitstud puudusega AST tõttu kahju saanud isikud, seda rohkem takerdub AST tehnoloogia (st ka tehnoloogia turvalisuse) areng ja nende tehnoloogiate turule toomine. Omakorda, mida enam toetada ja kiirendada AST'de arengut ja turule toomist (tootjavastutust piirates), seda enam väheneb üksikute tarbijate kaitse kahju tekkimise korral.

On põhjust arvata, et olemasolevad vastutuse sätted võivad viia ebavajalike ja soovimatute viivitusteni AST turule toomises. Sõidukite juhtimise vastutuse järkjärguline ülekandumine juhilt sõidukile tingib paratamatult õnnetustes tekitatud vastutuse ülekandumise juhilt tootjale. Taolist tendentsi mõistes võivad tootjad olla tõrksad tooma turule tehnoloogiaid, mis nende vastutust suurendavad.¹⁶⁶ Selliselt kujutab AST väljakutseid ka sõidukite tootjatele ning võib oluliselt suurendada nende vastutust viisidel, mis heidutab nende tehnoloogiate kärmet turule toomist.¹⁶⁷ Sõidukite tootjad mõistavad, et AST'd tingivad paratamatult paradigmuuutuse selles osas, keda peetakse vastutavaks isikuks sõidukitega põhjustatud õnnetuste korral. Praegu vastutavad pea eranditult sõiduki juhtimise eest juhid, kuid AST kasutuselevõtmisega asub sõiduki juhi rolli järjest enam sõiduki tootja autonoomsete algoritmide vahendusel. Seega on tootjavastutuse teema ilmselt kõige aktuaalsem õiguslik probleemkoht seoses AST'ga. VÕS tootjavastutuse regulatsioonil võib olla selge tehnoloogia arengut jahutav mõju (ik *technology cooling effect*), mis omakorda lükkab edasi nende

¹⁶⁶ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 22.

¹⁶⁷ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 21.

tehnoloogiate kasutuselevõttu.¹⁶⁸ Samuti võib vastutusega seonduvad küsimused olla olulised takistused AST laialdasele kasutuselevõtmisele.¹⁶⁹

AST' de laialdane kasutuselevõtmine kohe, kui sõidukid on statistiliselt ohutumad kui inimesest juht, on ühiskondlikult soovitatav – statistilise kindlusega võib öelda, et taolisel juhul suureneks Eesti teeohutus ning kaasneksid kõik kaudsed positiivsed mõjud, mida teeohutuse suurenemine endaga kaasa toob. Samas isegi kui AST'l põhinev sõiduk on statistiliselt ohutum kui konventsionaalne sõiduk, siis nihutab see vastutust õnnetuste eest juhtidelt sõiduki tootjatele. Taoline paradigma muutus võib tingida tootjate soovimatuse panustada (sotsiaalselt kasuliku, kuid tootjate vastutust suurendava) autonoomse sõiduki väljatöötamisse.¹⁷⁰ Vastutuse regulatsioonil on potentsiaalselt suur AST arengut pärssiv mõju, hoolimata sellest, et suures pildis pakuks see tehnoloogia suure hüppe sõidukite turvalisuses võrreldes konventsionaalsete sõidukitega.¹⁷¹

2.6.2 VÕS tootjavastutuse regulatsiooni innovatsiooni külmutav mõju

Lõuna-Carolina Ülikooli professor J. K. Gurney on asunud ülal toodust vastupidisele seisukohale leides, et tootjavastutuse külmutav mõju on ebatõenäoline arvestades AST populaarsust. J. K. Gurney selgitab, et suure tõenäosusega on tarbijad valmis maksta autonoomsete sõidukite eest rohkem selle arvestusega, et tootja vastutab sõiduki autonoomsel käitamisel tekitatud kahju eest. Valmisolek rohkem maksta võiks tulla näiteks kindlustusmaksete vähenemise arvelt, mida juht ei pea enam maksuma, kuivõrd tema vastutus on välistatud. Samuti ka selle arvelt, et õnnetuste koguarv väheneks ning inimeste produktiivsus suureneks. Sealjuures oleks tootjal võimalik esitada hüvitisnõuetele samu vastuväiteid nagu konventsionaalne juht. Veel selgitab J. K. Gurney, et inimesed ei oleks nõus soetama AST'l põhinevaid sõidukeid kui nad ei usalda sõidukit ning ei ole kindlad, et nad ei vastuta õnnetuste eest, mille põhjustas autonoomne süsteem.¹⁷²

Käesoleva töö autor on sisuliselt eeltoodud mõttekäiguga nõus – autor on seisukohal, et Eesti kontekstis ei saa tootjavastutuse regulatsioon olema AST kasutuselevõtmist ja arengut oluliselt takistavaks faktoriks. Eesti ühiskond on suhteliselt avameelne uutele tehnoloogiatele ning suure tõenäosusega oleksid tarbijad tõepoolest nõus tasuma autonoomsete sõidukite eest rohkem eeldusel, et tarbija ei vastuta kahju eest, mille põhjustab sõiduk autonoomses režiimis liigeldes. See ei tähenda siiski, et Eesti kehtiv deliktiõigus tervikuna ei pärsi AST arengut.

¹⁶⁸ A. Bertolini, E. Palmerini. Viidatud töö, lk 185.

¹⁶⁹ The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 54.

¹⁷⁰ G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1334.

¹⁷¹ G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1322.

¹⁷² J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 273.

Allpool selgitab autor, kuidas tootjavastutuse ja mootorsõiduki käitaja riskivastutuse koosmõjus võib siiski olla asjakaohane rääkida vastutuse režiimi jahutavast mõjust.

2.6.3 Alternatiivse disaini testi kohaldamise vajalikkus

Tootjavastutus on oluline instituut, mille alusel kannatanutel on võimalik saada rahuldust autonoomsete sõidukite käitamisel tekkinud kahju eest. Mida suurem on konkreetse AST autonoomia aste, seda suurema tõenäosusega kuulub kahju tekkimisel kohaldamisele tootjavastutuse regulatsioon. Autori hinnangul saavad Eesti kohtutes olema sagedasemateks tootjavastutuse alusel esitavateks nõueteks disainivigadest ja turustusvigadest tuleneva kahju hüvitamise nõuded.

Autonoomse sõiduki puuduse tuvastamiseks on tarvis igakordselt kasutada nõ üldsuse ootuse testi. Üldsuse ootuse testi rakendamise läbi on enamikel juhtudel saavutatavad VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgid. Autori hinnangul on üldsuse ootus autonoomsete sõidukite ohutuse osas, et sellised sõidukid oleksid vähemalt sama ohutud kui konventsionaalsed inimese poolt juhitud sõidukid – sealjuures „sama ohutu, kui konventsionaalne sõiduk“ tähendab statistilist ning üleüldist ohutuse määra. Sealjuures tuleb igal konkreetsel juhul arvestada, kas üldsuse ootus autonoomse sõiduki ohutuse osas võib olla keskmise konventsionaalse sõiduki ohutusest madalam või kõrgem tulenevalt näiteks sõiduki presenteerimise viisist või konkreetse sõiduki hinnast.

Juhtudel, mil kahju põhjustab autonoomse sõiduki disainiviga, on autori hinnangul kohane rakendada üldsuse ootuse testi kõrval ka alternatiivse disaini testi. Pelgalt üldsuse ootuse testi kohaldamine AST puuduse tuvastamiseks disainivigade korral tingib küll puuduse tõttu kahjustatud isiku piisava kaitse, kuid jätab täitmata tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgi edendada toodete turvalisust. Alternatiivse disaini test võimaldab muuhulgas võtta tootjavastutuse määramisel arvesse tootja hoolsust sõiduki valmistamisel ning AST kasulikkust ühiskonnas tervikuna.

Seega on autori hinnangul võimalik saavutada kõik VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgid ka juhtudel, mil kahju on tekkinud AST puudusest. Selleks on tarvis võtta üldsuse ootuse testi kõrval kasutusele ka alternatiivse disaini test AST disainivigade tuvastamiseks.

3. Alternatiivsed vastutuse jaotamise instituudid autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest põhjustatud kahju korral

3.1 Alternatiivsete vastutuse jaotamise instituutide analüüsimise vajadus

3.1.1 Riski- ja delikti üldkoosseisulise vastutuse analüüsimise vajadus

Kuivõrd tootjavastutuse üheks eesmärgiks on tootjate ja tarbijate vahelise riski õiglane jaotamine, ei ole võimalik analüüsida tootjavastutust ilma toote tarbija vastutust käsitlemata. On võimalik, et tootja või tarbija poolt kantav risk tootjavastutuse kontekstis sõltub paralleelsete deliktlike vastutusinstituutide kohaldatavusest. Kuigi käesoleva töö raskuskese on autonoomsete sõidukite tootjate vastutusel, on paratamatult tarvilik analüüsida ka alternatiivseid deliktiõiguslikke vastutuse instituute – st delikti üldkoosseisulist vastutust ning riskivastutust.

Deliktiõigus on lepinguväliste võlasuhete osa, mis reguleerib õigusvastaselt tekitatud kahju hüvitamist. VÕS §-des 1043-1055 reguleeritakse kahju süülisest põhjustamisest tekkivat ehk delikti üldkoosseisul põhinevat vastutust (deliktiline üldvastutus) ja VÕS §-des 1056-1060 reguleeritakse riskivastutust ehk kahju põhjustaja süüst sõltumatut vastutust. Delikti üldkoosseisulise ja riskivastutuse alusel vastutab üldjuhul sõiduki juht, kuid tegelikkuses on isikute ring, kes võivad vastutada autonoomse sõiduki käitamisel põhjustatud kahju eest piiramatult suur. Siinkohal oleks asjatu kõiki võimalikke elulisi olukordi ning kõikide võimalike subjektide vastutust analüüsida ning see väljuks ka käesoleva magistr töö eesmärgist.

3.1.2 Juht kui riski- ja delikti üldkoosseisulise vastutuse kontekstis oluline vastutuse subjekt

Riskivastutusest ja delikti üldkoosseisulist vastutusest rääkimisel on autori hinnangul vajalik käsitleda eelkõige juhi vastutust. Autonoomsete sõidukite vastutusest rääkides on aktuaalsed eelkõige kaks isikute gruppi. Need kaks gruppi on autonoomsete sõidukite tootjad, kelle vastutust autor ülal põhjalikult analüüsis peatükis 2, ning autonoomsete sõidukite juhid. Juhid kontrollivad läbi erinevate mehhaaniliste ja elektrooniliste hoobade sõiduki liikumist seda ümbritsevas keskkonnas ning seetõttu on sõiduki juht nõ lihtne sihtmärk, keda panna vastutama sõidukiga tekitatud kahju eest. Töö autor on üleval juba selgitanud, et käesoleva töö narratiiv seisneb AST autonoomia taseme järkjärgulisel kasvamisel juhi vastutuse järkjärgulises ülekandumises tootjale. Autori hinnangul ei oleks käesolev töö täielik juhul, kui käsitlust leiaks ainult tootja vastutuse suurenemine – mündi teise poolena on tarvis peatuda ka juhi vastutuse vähenemisel.

Sealjuures termin „juht“ on suureks segaduse allikaks, mis puudutab AST arengut.

Konventsionaalsetel sõidukitel on alati inimesest juht, kes istub sõiduki juhiistmel ning kontrollib sõiduki liikumist läbi erinevate juhtfunktsioonide. Kui täisautonoomsed sõidukid (tase 4) võetakse kasutusele avalikel teedel, ei pruugi neis sõidukites isegi olla juhiistet. Nõ juhita kapslil (ik *driverless shuttle*), mis on juba praegu turul kättesaadav, ei ole mistahes manuaalseid juhthoobasid ega juhiistet – samas need sõidukid ei ole veel valmis kasutamiseks avalikel teedel.¹⁷³ Kui kõrgelt ja täielikult autonoomsed sõidukid (tase 3 ja 4) tulevad turule, muutub termin juht järjest vähem selgemini defineeritavaks.

Sõidukid, millel on kõrge autonoomia aste, võimaldavad juhiistmel istuval isikul teatud olukordades täielikult eemalduda sõiduki juhtimisest ning tegeleda kõrvaliste asjadega. Eeldus on siiski see, et juhiistmel istuvat isikut nimetatakse ka autonoomsete sõidukite kasutuselevõtmisega veel edasi juhiks isegi siis, kui sõiduk liikleb autonoomselt.¹⁷⁴ Ka käesoleva töö mõistes käsitleb autor juhina iga inimest, kes istub sõiduki juhiistmel sõiduki käitamise ajal hoolimata sellest, kas see isik, ka füüsiliselt juhthoobasid manipuleerides sõidukit juhib.

3.1.3 Kohustusliku vastutuskindlustuse analüüsi vajalikkus

Käesoleva töö raames ei leia käsitlemist mootorsõidukite kohustusliku liikluskindlustuse temaatika liikluskindlustuse seaduse (LKindIS) § 1 lg 1 mõttes¹⁷⁵. O. J. Luik on oma magistritöös selgitanud, et kohustusliku liikluskindlustuse objektiks on mootorsõiduki valdaja riskivastutus.¹⁷⁶ Vastavat asjaolu kinnitab ka LKindIS § 8 lg 1 p 2. Autori hinnangul on seega kindlustusjuhtumi eelduseks juhi (või otsese valdaja) riskivastutuse tekkimine ning enne, kui ei ole lahendatud autonoomse sõiduki juhi (või otsese valdaja) vastutuse küsimus, ei ole asjakohane arutada kohustusliku liikluskindlustuse küsimust, mis on nende isikute vastutusest sõltuv.

Samuti väljuks kohustusliku liikluskindlustuse regulatsiooni analüüs AST puudusest tekkinud kahju korral käesoleva magistritöö eesmärkide raamest. Eeltoodu ei tähenda, et vastav teema ei ole oluline. Autori hinnangul on kohustusliku liikluskindlustuse problemaatika analüüs AST kontekstis tulevastes teadustöodes hädavajalik.

¹⁷³ The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 21.

¹⁷⁴ The Pathway to Driverless Cars. Viidatud töö, lk 22.

¹⁷⁵ Liikluskindlustuse seadus. – RT I, 11.04.2014, 1 ... RT I, 12.07.2014, 66

¹⁷⁶ O.-J. Luik. Liikluskindlustus kui kohustuslik vastutuskindlustus : magistritöö. Tartu Ülikool, Tallinn.

3.2 Riskivastutuse rakendamine autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest põhjustatud kahju korral

3.2.1 Riskivastutuse olemus ja kohaldumine autonoomse sõiduki käitamisel

Kuigi see ei pruugi olla kõige efektiivsem või otstarbekam, siis eelduslikult kuulub autonoomsete sõidukite käitamisel põhjustatud kahju enamasti hüvitamisele mootorsõiduki valdaja riskivastutuse sätete alusel vastavalt VÕS § 1057, mis kehtestab mootorsõiduki otsese valdaja suhtes süüst sõltumatu vastutuse. Selle paragrahvi kohaselt vastutab mootorsõiduki otsene valdaja mootorsõiduki käitamisel tekkinud kahju eest, välja arvatud juhul, kui esinevad nimetatud paragrahvi punktides 1–5 sätestatud vastutusest vabastavad asjaolud.¹⁷⁷ Mootorsõiduk VÕS § 1057 mõttes on sealjuures mis tahes mootori jõul liikuv sõiduk, st auto, mootorratas, mootoriga jalgratas, mopeed, mootori jõul liikuv rööbassõiduk, mootoriga liikuv õhu- ja veesõiduk.¹⁷⁸ Nagu töö sissejuhatuses sai märgitud, käsitatakse autonoomsete sõidukitena käesolevas töös maismaal mootori jõul liikuvaid tänavaliikluses kasutatavaid sõidukeid LS § 2 p 40 mõttes.

Seega ei ole autori hinnangul kahtlust selles, et autonoomsed sõidukid on mootorsõidukid VÕS § 1057 mõttes ning nende käitamisel kohaldub riskivastutuse regulatsioon. VÕS § 1057 näol on tegemist riskivastutuse erikoosseisuga, mille eesmärgiks on erandite sissetoomine üldisesse riskivastutusse.¹⁷⁹ Seega tuleb osas, milles VÕS § 1057 kehtestab erandi VÕS §-st 1056 (st. riskivastutuse üldkoosseis), jätta VÕS § 1056 kohaldamata ja kohaldada üksnes VÕS §-i 1057.¹⁸⁰

3.2.2 Autonoomse sõiduki valdamine riskivastutuse kohaldamise eeldusena

VÕS § 1057 kohaselt vastutab mootorsõiduki käitamisel tekkinud kahju eest mootorsõiduki otsene valdaja. Mootorsõiduki valdajana tuleb enamasti kõne alla eelkõige selle juht, sest mootorsõiduk on käitamisel just juhi tegeliku võimu all.¹⁸¹ AÕS § 32 kohaselt on valdus tegelik võim asja üle ning AÕS § 33 lõike 1 järgi on valdaja isik, kelle tegeliku võimu all asi on¹⁸² – seega võib teatud juhtudel vastutada VÕS § 1057 alusel ka isik, kes ei ole sõiduki juht (näiteks sõiduki juhi tööandja, kes on sõiduki otsene valdaja).

Autonoomsete sõidukite kontekstis on huvitav, et Riigikohus on varasemalt asunud

¹⁷⁷ V. Värk. Mootorsõiduki valdaja riskivastutuse ulatus. – *Juridica* 2004/6, lk 401.

¹⁷⁸ P. Varul jt. § 1057 komm 3.1. – *Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne*. Tallinn: Juura 2009.

¹⁷⁹ T. Tampuu. Riskivastutus ja tootja vastutus võlaõigusseaduses. – *Juridica* 2003/3, lk 161.

¹⁸⁰ V. Värk. Viidatud töö, lk 401.

¹⁸¹ V. Värk. Viidatud töö, lk 402.

¹⁸² Asjaõigusseadus. – RT I 1993, 39, 590 ... RT I, 08.07.2014, 7.

seisukohale, mille järgi omanik, kes ei valda suurema ohu allikat kahju tekitamise momendil ja kelle korralduste kohaselt ei teostata tegelikku võimu suurema ohu allika üle tema maa- pidamises või ettevõttes, ei saa vastutada sellega tekitatud kahju eest riskivastutuse alusel.¹⁸³ Ka Tallinna Ringkonnakohus on oma 29. novembri 1999. a otsuses asunud seisukohale, et kuna AÕS § 32 kohaselt on valdus tegelik võim asja üle, on sõiduki juhtimine selle valdamine.¹⁸⁴

Eeltoodu pinnalt võiks konstrueerida argumenti, mille järgi autonoomse sõiduki juht ei ole sõiduki otsene valdaja, kuivõrd sõidukite puhul, mille autonoomia tase on kõrge (tase 4), ei teosta juht sõiduki kui suurema ohu allika üle kontrolli, ning temale riskivastutuse regulatsioon ei kohaldu. Taoline argument on pigem otsitud ning vastuolus riskivastutuse eesmärgiga. Kehtiva VÕS eelnõu seletuskirjas väljendatud põhimõtte kohaselt on VÕS § 1057 riskivastutuse erikoosseisu termini „otsene valdaja“ üheks oluliseks aspektiks eriline suhe „otsese valdaja“ ja vallatava mootorsõiduki vahel, mis väljendub selle hooldamises ja enda huvides kasutamises.¹⁸⁵ Seega, kuivõrd autonoomse sõiduki „juht“ sarnaselt konventsionaalse sõiduki juhile hooldab sõidukit ning kasutab seda enda huvides, on ka autonoomse sõiduki „juht“ selle sõiduki otsene valdaja isegi sõiduki autonoomsel liikumisel ning riskivastutus kohalduv.

3.2.3 Autonoomse sõiduki käitamine kui riskivastutuse kohaldamise eeldus

Eesti õiguses tekib mootorsõiduki valdaja riskivastutus vastavalt VÕS §-le 1057 juhul, kui kahju tekkis mootorsõiduki käitamisel. Kuna väljendit „mootorsõiduki käitamine“ seadus ei defineeri, jääb selle sisustamine kohtupraktika ülesandeks. Seejuures tuleb otsuste tegemisel arvestada eelkõige konkreetse juhtumi asjaoludega ja neid hinnates otsustada, kas seadusandja soovis just need asjaolud paigutada „mootorsõiduki käitamise“ mõiste alla, et järgneks riskivastutus.¹⁸⁶ Sealjuures on riskivastutuse kohaldamiseks alust üksnes siis, kui kannatanul tekkis kahju just selle ohufaktori tõttu, mille pärast konkreetset asja või tegevust suurema ohu allikaks peetakse.¹⁸⁷

Mootorsõidukile kui suurema ohu allikale iseloomulikud ohufaktorid saavad realiseeruda üksnes mootorsõiduki käitamise käigus ja seetõttu on oluline hinnata, millistel juhtumitel on tegemist „mootorsõiduki käitamisega“ ehk kui laialt saab mõistet tõlgendada. Näiteks Tallinna Ringkonnakohus on 17. Jaanuari 2005.a otsuses leidnud, et mootori

¹⁸³ RKTko 3-2-1-28-95.

¹⁸⁴ TlnRgKo II-2/855/99.

¹⁸⁵ K. Jakobson. (2010). Suurema ohu allikas ja riskivastutuse kohustatud subjektid : bakalaureusetöö. Tartu Ülikool, Tartu, lk 27.

¹⁸⁶ V. Värk. Viidatud töö, lk 406.

¹⁸⁷ T. Tampuu. Viide 179, lk 163.

käivitamisel saab sõidukist suurema ohu allikas ja kogu juhi tegevust alates sõiduki käivitamisest saab käsitleda juhtimisena.¹⁸⁸

Autonoomsete sõidukite kontekstis ei ole põhjust rääkida ainuüksi mootori käivitamisest kui käitamise algusest – autonoomse sõiduki puhul ei ole mootori käitamine ilmtingimata juhi kontrolli all ning tegelik käitamine võib alata juba sõiduki kasutusliidese vahendusel soovitud sihtkoha sisestamisega. Autori hinnangul ei teki üldjuhul probleeme sõiduki käitamise tuvastamisel, kuivõrd AST'le omased õnnetused (AST sooritab ebakohase manöövri) tekivad sõiduki liikumisel ning sellistel juhtudel ei ole põhjust kahelda selles, et juht käitab autonoomset sõidukit. Küsimus AST käitamise osas võiks tekkida hüpoteetilistel juhtudel, kus autonoomne sõiduk asub liiklusesse sõiduki kasutaja korraldusel (näiteks nutiseadme vahendusel) ilma, et kasutaja asuks füüsiliselt sõidukis – st tõeliste ilma juhita sõidukite kontekstis. Taolist tegelikkust on õiguskirjanduses küll käsitletud, kus näiteks vanemad saadavad oma autonoomse sõiduki lastele kooli järgi, kuid praegust tehnika arengutaset arvestades oleks taoliste olukordade analüüsimine ennatlik. Seega ei teki autori hinnangul ettenähtavas tulevikus probleeme AST käitamise tuvastamisega riskivastutuse kontekstis.

3.2.4 Riskivastutust välistavad asjaolud

VÕS § 1057 lg 1 on sätestatud riskivastutust välistavad asjaolud. Mootorsõiduki otsene valdaja ei vastuta mootorsõiduki käitamisel tekkinud kahju eest, kui kahjustatakse mootorsõidukiga veetavat asja, mida mootorsõidukis viibiv isik ei kanna seljas ega kaasas, kahjustatakse mootorsõiduki valdajale hoiule antud asja, kahju põhjustas väärramatu jõud või kannatanu tahtlik tegu, kannatanu osales mootorsõiduki käitamisel või kannatanut veeti tasuta ja väljaspool vedaja majandustegevust.¹⁸⁹

Autor on seisukohal, et riskivastutust välistavate asjaolude kohaldamisel ei ole üldjoontes erisusi autonoomsete sõidukite puhul. Sealjuures on õiguskirjanduses tõdetud, et mootorsõiduki defekt ei ole VÕS § 1057 sätestatud mootorsõidukijuhi valdaja vastutusest vabastav asjaolu.¹⁹⁰ Ülal tootjavastutust käsitlevas peatükis on pikemalt käsitletud seda, mis on autonoomse sõiduki puudus ja kuidas seda tuvastada – igatahes on selge, et AST puuduse olemasolu ei välista riskivastutuse kohaldamist ning juhi vastutuse tekkimist. Seega võib öelda, et juhtudel, mil autonoomne sõiduk põhjustab AST puuduse tõttu kahju tekib üldjuhul vastutus

¹⁸⁸ K. Jakobson. Viidatud töö, lk 10.

¹⁸⁹ Võlaõigusseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

¹⁹⁰ M.-L. Avikson. (2005). Riskivastutus deliktiõigusliku vastutuse liigina : magistritöö. Tartu Ülikool, Tartu, lk 80.

paralleelselt nii tootjavastutuse kui ka riskivastutuse alusel.

3.2.5 Riskivastavuse jahutav mõju autonoomsete sõidukite tehnoloogia kasutuselevõtmisele

Eeltoodust tulenevalt tuleb tõdeda, et valdaval enamusel juhtudel, mil autonoomse sõiduki käitamisel tekib AST puuduse tõttu kahju, on taoline kahju hüvitatav riskivastutuse sätete alusel. Sealjuures ei oma riskivastutuse omistamisel mistahes tähtsust, millise autonoomia tasemega oli autonoomne sõiduk, mis kahju tekitas. Riskivastutuse alusel vastutavad ka taolised autonoomsete sõidukite juhid, kes ei käitunud hooletult ning kellel puudus sisuline võimalus kahju tekkimist vältida. Riskivastutuse kohaldamisel ei tulene seega AST kontekstis märgatavaid erisusi võrreldes konventsionaalsete sõidukite käitamisel tekkiva vastutusega – riskivastutuse seisukohast ei ole vahet, kas rooli keerab inimene või algoritmide ja andurite kogum.

Kui me tahame julgustada AST laialdast kasutuselevõttu, siis tuleb need sõidukid (kui nad on muutunud piisavalt ohutuks) vabastada riskivastutuse ikkest.¹⁹¹ Autori hinnangul on riskivastutuse regulatsioon praegusel kujul üks faktor, mis võib tingida AST kasutuselevõtmise mõningase viibimise Eesti tänavatele. On asjakohane eeldada, et Eesti tarbija ei ole valmis kasutama AST'd kogu selle tehnoloogia võimekuses, kuivõrd ta teab, et õnnetuse tekkimise korral on vastutavaks isikuks muuhulgas kindlasti ka juht ise. Riskivastutuse regulatsioon võib oluliselt piirata ülal kirjeldatud AST positiivsete omaduste avaldumist. On alust arvata, et riskivastutuse regulatsioon piirab vanurite, puudega inimeste ja muude isikute, kes ei ole subjektiivsetel kaalutlustel võimelised juhtima konventsionaalseid sõidukeid, kaasamist. Samuti võib eeldada, et AST'ga kaasnev produktiivsuse kasv pidurdub riskivastutuse regulatsioonist tulenevalt oluliselt.

Eesti riskivastutuse regulatsioon tingib olukorra, kus tarbijad vastutavad taoliste kahjude eest, mille põhjustab autonoomne sõiduk autonoomses režiimis liigeldes. Ülal käsitles autor tootjavastutuse potentsiaalselt jahutavat mõju AST arengule. Autor nentis, et tulenevalt AST populaarsusest ning selle potentsiaalsest kasulikkusest ei saa tootjavastutus eelduslikult AST arengut jahutavaks faktoriks, kuivõrd tarbijad oleksid eelduslikult nõus maksuma autonoomsete sõidukite eest enam kui konventsionaalsete sõidukite eest ning vastav hinnavahe võiks kompenseerida tootjatele vastutuse suurenemisest tingitud kahju. Autori hinnangul on eeltoodud argument riskivastutuse valguses siiski ebapädev. Eesti õiguse kontekstis on

¹⁹¹ K. Graham. Of Frightened Horses and Autonomous Vehicles: Tort Law and Its Assimilation Of Innovations. – Santa Clara Law Review 2012/52. – Arvutivõrgus: <http://digitalcommons.law.scu.edu/lawreview/vol52/iss4/4/> (kontrollitud 26.04.2015).

kohasem rääkida hoopis tootjavastutuse ja riskivastutuse kombineeritud tehnoloogiat jahutavast mõjust – seni, kuni tarbijatele ei ole tagatud kindlus selles osas, et nemad ei vastuta kahju eest, mis tekkis autonoomses režiimis liigeldes, on ebatõenäoline, et tarbijad on nõus tasuma autonoomsete sõidukite eest rohkem kui konventsionaalsete sõidukite eest. Eeltoodust tulenevalt on autor seisukohal, et kehtiv riskivastutuse- ja tootjavastutuse regulatsioon tingivad koosmõjus AST kasutuselevõtmise asjatu edasilükkumise Eesti teedel ning AST tehnoloogia arengu takerdumise.

Autor on ülal selgitanud, kuidas AST laiapinnaline kasutuselevõtmine kohe, kui taoline tehnoloogia on statistiliselt ohutum kui keskmine inimesest juht, on soovitatav ning suurendaks Eesti teeohutust märgatavalt. Riskivastutuse regulatsioon koosmõjus tootjavastutuse regulatsiooniga tingib autori hinnangul AST kasutuselevõtmise asjatu ning välditava edasilükkumise. Seetõttu on riskivastutus praegusel kujul takistuseks tootjavastutuse ühe eesmärgi saavutamiseks, milleks on toodete ohutuse arendamine.

Lisaks võib öelda, et riskivastutus oma praegusel kujul tingib olukorra, kus AST tootjad saavad võrdlemisi vabalt lubada endale puudusega toote turule laskmist, kuivõrd valdav enamus kannatanute nõuetest leiavad rahuldust riskivastutuse institutsiooni alusel. Arvestades, et Eestis kehtib kohustuslik liikluskindlustus, on enamikel juhtudel riskivastutuse alusel nõude esitamine eelduslikult ka edukas. Riskivastutuse subjektile (või kindlustusandjal) võib olla võimalik taolistes olukordades nõuda kahjuhüvitist omakorda tootja käest, kuid puht pragmaatilisest seisukohast on taoline teise astme kahjuhüvitamise võimalus nõu teise ringi subjekti vastutust vähendava mõjuga.

Nagu peatüki sissejuhatuses märgiti, on VÕS tootjavastutuse regulatsiooni üheks eesmärgiks tootja ning tarbija vahelise riski õiglase jaotamine – taolise riski jaotamine ei käi pelgalt tootjavastutuse regulatsiooni alusel. Tarbija arvestab autonoomse sõiduki ostmisel paratamatult ka temale endale tekkiva vastutuse määraga. Tarbijad ei pruugi olla huvitatud AST' de laialdasest kasutuselevõtmisest, kui sellega kaasneb sõidukijuhtide vastutus ka kahjude eest, milliste vältimine ei ole juhi võimuses. Praegust riskivastutuse regulatsiooni arvestades on valdaval enamusel juhtudest, mil autonoomse sõiduki käitamisel tekib kahju kannatanul, võimalik esitada kahjuhüvitamise nõue VÕS § 1057 tuleneva mootorsõiduki valdaja vastutuse instituudi alusel. Sealjuures ei pea kannatanu tõendama juhi süüd kahju tekitamisel, kuivõrd riskivastutus on oma olemuselt süül mittepõhinev vastutuse liik. Selliselt võivad kõrgemate autonoomia tasemete juures tekkida vähemasti näiliselt ebaõiglased olukorrad, kus juht, kes ei kontrollinud ega pidanudki kontrollima sõiduki liikumist, vastutab sõiduki autonoomsel liikumisel tekkinud kahju eest. Eeltoodu võib oluliselt edasi lükata AST' de Eesti tarbijate hulgas kasutuselevõtmist ning selle tehnoloogia positiivsete omaduste avaldumist ühiskonnas

tervikuna. Samuti ei ole tagatud tootjate ja tarbijate vaheline õiglane riskijaotus.

Kokkuvõttlikult on autori hinnangul probleem selles, et olemasoleva regulatsiooni alusel tekib olukord, kus AST puudusest tekkinud kahju hüvitamise eest vastutavad süüst sõltumata potentsiaalselt mõlemad subjektid – nii tootja kui ka juht (otsene valdaja). Selline nõ „kõik vastutavad“-olukord ei ole mõistlik, kuivõrd toob kaasa õiguskindluse puudumise. Nii tootjatel kui ka juhtidel on võimatu ennustada, kes jääb lõppastmes kahjude hüvitamise kulusid kandma ning seetõttu arvestavad mõlemad osapooled ettevaatlikkuse põhimõttest tulenevalt, et vastutavad nemad ise. Tootjad suurendavad sõidukite hindu ning tarbijad on nõus vähem sõidukite eest maksma – seeläbi venib AST kasutuselevõtmine märgatavalt ning tootjavastutuse regulatsiooni sisulised eesmärgid jäävad täitmata.

3.3 Delikti üldkoosseisulise vastutuse rakendamine autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest põhjustatud kahju korral

3.3.1 Delikti üldkoosseisulise vastutuse olemus ja eripära autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest põhjustatud kahju hüvitamisel

Delikti üldkoosseisuline vastutus on autonoomsete sõidukite kontekstis eelkõige kohaldatav taoliste kahjude osas, mis ei kuulu hüvitamisele riskivastutuse sätete alusel, kuivõrd eelduslikult tuginevad kannatanud esmajoonel riskivastutusele. Deliktiõiguse aluseks on üldpõhimõte, mille kohaselt peab teisele isikule õigusvastaselt kahju tekitanud isik enda poolt tekitatud kahju hüvitama¹⁹² ning VÕS 53. ptk 1. jaos sätestatust tulenevalt on süül põhineva deliktilise vastutuse aluseks kolmeastmeline delikti üldkoosseis, mille elementideks on 1) objektiivne teokoosseis; 2) õigusvastasus ja 3) süü.¹⁹³

On põhjust eeldada, et mida enam suureneb AST autonoomia tase, seda vähem on võimalik lugeda delikti üldkoosseisu elemente täidetuks sõiduki juhi osas. AST võib tingida olukorra, kus sõiduki juht ei ole paljudel juhtudel enam süüdi õnnetuse tekkimises. Praegusel ajal loetakse, et juht on eranditult vastutav sõiduki juhtimise ja kontrollimise üle.¹⁹⁴ Seetõttu räägitaksegi tavapärast ühe või teise juhi poolt põhjustatud õnnetustest. Valdaval enamusel õnnetusjuhtumitest laotatakse süü juhile, mitte sõiduki disainielementidele. AST esiletõus lahjendab ilmselt seda tõdemust, et juhid vastutavad otseselt ning ainuisikuliselt sõiduki juhtimise eest. Nihutades vastutust sõiduki juhtimise ja kontrollimise eest üha enam sõiduki tootjale, loovad need tehnoloogiad olukorra, kus õnnetustes asutakse süüdistama hoopis sõiduki

¹⁹² P. Varul jt. § 1043 komm 3.1. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

¹⁹³ RKTko 3-2-1-30-07 p 10.

¹⁹⁴ Siinkohal ei ole mõeldud mitte vastutust sõidukiga tekitatud kahju eest, vaid vastutust justnimelt sõiduki kontrollimehhanismide füüsilise mõjutamise eest.

tootjaid.¹⁹⁵

Seega autonoomsete sõidukite käitamisel põhjustatud kahju alusel esitatud delikti üldkoosseisulised nõuded sõiduki juhi vastu võivad paljudel juhtudel jääda rahuldamata justnimelt seetõttu, et autonoomse sõiduki juht ei ole süüdi kahju tekitamises – süüdi on sõiduk (st tootja). Seega on juhi süü taoline delikti üldkoosseisulise vastutuse eeldus, mille tuvastamine on eripärane just AST puudusega põhjustatud kahju hüvitamisel. Seega on käesoleva töö eesmärki arvestades asjakohane analüüsida juhi süü tuvastamisega seonduvaid aspekte – sealjuures ei ole töö eesmärki arvestades asjakohane käsitleda muid delikti üldkoosseisulise vastutuse tekkimise eelduseid.

3.3.2 Juhi süü elemendid

Autonoomse sõiduki juhi süü kindlakstegemine toimub kahes etapis: kõigepealt peab olema kindlaks tehtud, et kahju põhjustati tahtlikult või välisest hooletusest (VÕS § 1050 lg 1) ning seejärel hinnatakse (mittetahtliku delikti puhul), kas esineb sisemine hooletus, st kas juhi väline hooletus on subjektiivselt vabandav (VÕS § 1050 lg 2).¹⁹⁶ Hooletus (välise hooletuse tähenduses) on sealjuures käibes vajaliku hoole järgimata jätmine (VÕS § 104 lg 3 järgi).

Hooletuse tuvastamise käigus otsitakse vastust küsimusele, mida oleks olnud mõistlik nõuda autonoomse sõiduki juhilt selleks, et ta ei oleks aset leidnud olukorras kahju põhjustanud. Hooletuse kindlakstegemisel tuleb arvestada ka seda, kuivõrd juht järgis seadusega või seaduse alusel kehtestatud konkreetseid ohutu tegutsemise reegleid (AST puhul eelkõige liiklusseadusest tulenevad nõuded).¹⁹⁷ Kui väline hooletus tähendab objektiivse hoolsusnormi ehk käibekohustuse rikkumist, siis sisemine hooletus on kahju tekitanud isiku subjektiivsetele võimetele ja võimalustele mittevastav sisemiselt hooletu käitumine.¹⁹⁸

Autori hinnangul ei ole erisusi AST puudusest tingitud kahju tahtliku tekitamise ning konventsionaalse sõiduki puudusest tingitud kahju tahtliku tekitamise tuvastamise vahel. Näiteks kui juht teab, et konventsionaalse sõiduki pidurid on puudusega, ning läheneb kannatanule, lootuses, et pidurid ei tööta, siis on süü jaatamine selge. Samamoodi ka juhtudel, kus juht teab, et teatud tingimustel AST ei tööta kohaselt ning sellest hoolimata käitab sõidukit nendes tingimustes võib rääkida tahtlikust kahju tekitamisest. Eeltoodut arvestades on autori hinnangul asjakohane analüüsida AST puudusest põhjustatud kahju osas eelkõige juhi süü elemente, milleks on käibekohustuse täitmine ja sisemine hooletus.

¹⁹⁵ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 20.

¹⁹⁶ P. Varul jt. § 1050 komm 3.1. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

¹⁹⁷ P. Varul jt. § 1050 komm 3.2. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

¹⁹⁸ P. Varul jt. § 1050 komm 3.1. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

3.3.3 Juhi käibekohustus autonoomsete sõidukite tehnoloogia käitamisel kui süü tuvastamise üks element

Eeltoodust tulenevalt võib tõdeda, et autonoomsete sõidukite juhi süü tuvastamisel saab määravaks küsimuseks see, kas juht rikkus mõnda temale kohalduvat käibekohustust. Üldiste käibekohustuste all mõeldakse lepinguväliseid ja seaduses otseselt sätestamata tegutsemise kohustusi, mis tulenevad üldisest heauskse käitumise ning teiste isikute õigushüvedega arvestamise kohustusest (vt TsÜS § 138 lg 2)¹⁹⁹, sh keelust kahjustada oma käibetegevusega teisi isikuid. Keelatud on jääda tegevusetuks olukorras, kus isik oli tekitanud oma õigusi kasutades ohu teiste isikute absoluutsetele õigushüvedele. Ohuolukorra loonud isik peab tegema kõik mõistliku selleks, et oht ei realiseeruks. Konkreetsete käibekohustuste allikaks on seega üldine põhimõte, mille kohaselt peab isik, kes loob oma tegevusega ohu teiste isikute õigushüvedele, võtma tarvitusele piisavaid mõistlikke abinõusid, et vältida selliste õigushüvede kahjustamist või vähendada võimalike kahjustuste hulka või nende tagajärgede ohtlikkust.²⁰⁰

Samas võivad käibekohustused olla ka tõelisteks kohustusteks, st tuleneda täitmiseks kohustuslikest õigusnormidest (nt liiklusseadusest). Sellisel juhul tuleb silmas pidada, et ainuüksi vastavast õigusaktist tulenevate kohustuslike nõuete täitmisest ei pruugi piisata asjaomase käibekohustuse täitmiseks ning üldisest käibekohustusest võib tuleneda nõue teha õigusaktist tulenevaid miinimumnõudeid ületavaid püüdlusi teiste isikute õigushüvede kahjustamise vältimiseks. Seejuures tuleb arvestada teaduse ja tehnika taset (st seda, milliste kahjustusi ärahoidvate või selle tagajärgi leevendavate toimingute tegemine on üleüldse tehniliselt võimalik); vastavate toimingutega seotud kulude suurust; seda, milliste abinõude rakendamine on käibes tavaline; mõistlikkuse põhimõtet e seda, milliste toimingute tegemist saab konkreetselt käibekohustuse adressaadilt vastavas olukorras oodata, ning muid asjaolusid.²⁰¹

AST puudusest tingitud kahju osas juhi süü tuvastamisel on küsimus selles, kas juht oleks pidanud võtma üle sõiduki juhtimise ning kahju tekkimist vältima. Kui juht ei võtnud või oli hooletu juhtimise ülevõtmisel, kuigi sõiduk käskis tal seda teha, võib jaatada käibekohustuse rikkumist ning omistada talle kogu või vähemalt osa süüst tekitatud õnnetuse eest.²⁰² Seega on juht VÕS § 1050 lg 1 kontekstis süüdi kahju tekitamise eest juhul, kui tal oli kohustus ning võimalus AST puuduse avaldumisel võtta üle autonoomse sõiduki juhtimine ning kahju seeläbi vältida või vähemasti vähendada.

¹⁹⁹ Tsiviilseadustiku üldosa seadus. – RT I 2002, 35, 216 ... RT I, 13.03.2014, 103.

²⁰⁰ P. Varul jt. § 1045 komm 3.1.2. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

²⁰¹ P. Varul jt. § 1045 komm 3.1.2. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

²⁰² G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1327.

Samas võib juhi käibekohustuse rikkumine sageli seisneda ka mõne liiklusseaduses sätestatud konkreetse juhi kohustuse rikkumises – siinkohal on määrava tähtsusega küsimus sellest, kas autonoomsete sõidukite õiguspärane käitamine liiklusseaduse kontekstis on üleüldse võimalik. Vastus sellele küsimusele sõltub autori hinnangul suuresti konkreetse autonoomse sõiduki autonoomia tasemest.

3.3.4 Juhi sisemine hooletus kui süü tuvastamise üks element

Lisaks käibekohustuse rikkumisele tuleb autonoomsete sõidukite juhi süü jaatamiseks tuvastada ka juhi sisemine hooletus. Sisemiselt hooletu on § 1050 lg 2 järgi isik, kes ei järgi vastavalt asjaoludele temalt käibes oodatavat hoolsust, arvestades muu hulgas isiku iga, haridust, teadmisi, võimeid ja muid isiklikke omadusi. Kusjuures sisemine hooletus on etteheide konkreetsele kahju tekitajale. Sellise hooletuse tuvastamise käigus hinnatakse, kas objektiivsete hoolsusnormide rikkumine autonoomse sõiduki juhi poolt on subjektiivselt vabandata²⁰³.

On oodata, et AST võimaldab sõidukitega liiklusesse siseneda varasemast suuremal isikute ringil ning toimub sotsiaalne lõimumine. Liiklusesse sisenevad isikud, kellel see ei olnud varem kas füüsiliste või psüühiliste isikuomaduste tõttu võimalik. Juhul, kui AST puudus põhjustab kahju ning mõni taoline isik, kes oma vaimse või füüsilise võimekuse tõttu ei olnud võimeline juhtima konventsionaalset sõidukit, on kahju põhjustanud autonoomse sõiduki juht, tekib küsimus juhi subjektiivse hooletuse tasandil. Küsimus kerkib juhul, kui kohus tõdeb, et füüsiliselt ja vaimselt terve juht oleks olnud võimeline võtma üle sõiduki juhtimise ning kahju tekkimine oleks olnud tervikuna või osaliselt välditav.

Autori hinnangul tuleks taolistel juhtudel eitada juhi süüd. Vaimsete või füüsiliste piirangutega isikute lubamine AST vahendusel sõidukite juhikohale on sotsiaalse lõimumise aspektist potentsiaalselt oluline samm. Juhul, kui taolised isikud vastutaksid siiski nende põhjustatud kahju eest delikti üldkoosseisu alusel, siis oleks autonoomsete sõidukite kasutamise võimalus neile isikutele pelgalt näilik – süülike vastutuse hirmus oleks eelduslikult sõidukite kasutamine igatahes välistatud.

3.3.5 Autonoomse sõiduki juhi süü tuvastamise meetod autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest tingitud kahju tekkimisel

Juhi süü juhtudel, mil AST puudus põhjustab kahju, sõltub lugematust arvust erinevatest asjaoludest. Kõikide võimalike juhtumite analüüsimine siinkohal oleks asjakohatu – samas teise äärmusena ei oleks asjakohane ka üdini üldistatud käsitus, mille seos elulise tegelikkusega on

²⁰³ P. Varul jt. § 1050 komm 3.3.3. – Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.

kerge kaduma. Nagu ülal selgitatud, on juhi süü tuvastamiseks eelkõige vaja selgitada, kas juht rikkus mõnda käibekohustust ning kas juht oli sisemiselt hooletu. Autor defineerib autonoomse sõiduki juhi süü hindamise otstarbel mõningad tüüpilised juhitüübid (eelkõige hoolsuse aspektist võrrelduna), kes võiksid AST laialdase kasutuselevõtmisega seoses Eesti teedele siseneda. Defineeritud juhitüüpide kontekstis on võimalik juhi süü elementide üldistatud hindamine.

Taoliste juhitüüpide loomisel on autor võtnud eeskju²⁰⁴ Lõuna-Carolina Ülikooli professori J. K. Gurney loodud määratlusest.²⁰⁵ Autor kirjeldab alljärgnevalt nelja aktuaalset juhtide (hoolsuse) liiki: hajevil juht, vähendatud võimetega juht, erivajadustega juht ning tähelepanelik juht. Alljärgneva analüüsi eelduseks on, et juhid ei käitu sõidukit käitama asudes õigusvastaselt – st seadusandja on leidnud, et AST on sotsiaalselt niivõrd kasulik nähtus, et sõiduki juhtimise õigust on laiendatud kõikidele all kirjeldatud juhtidele.

3.3.6 Autonoomse sõiduki juhi tüübid

Hajevil juht on autonoomsete sõidukite tehnoloogia kasutaja, kes ei pööra juhtimisele piisavalt tähelepanu. Hajevil juht võib olla näiteks isik, kes loeb juhtimise ajal raamatut, räägib mobiiltelefoniga, sööb või tegeleb muu sarnase kõrvalise tegevusega. Sisuliselt eemaldub hajevil juht tahtlikult juhtimisest ning tegeleb kõrvaliste asjadega toetudes sealjuures täielikult AST'le. Juhul, kui hajevil juhi poolt juhitud autonoomne sõiduk põhjustab AST puuduse tagajärjel kahju, on juhi süü tuvastamisel oluline küsida AST autonoomia taseme järele.

Kui autonoomne sõiduk, millega kahju põhjustati on madala autonoomia tasemega (0-2) siis on põhjust juhi süüd jaatada. Taoliste sõidukite juhid ei saa tugineda niivõrd oluliselt AST'le ning õnnetuse tekkimisel peavad põhjustatud kahju eest ka vastutust kandma. Alates tase 3 autonoomiast muutub sõiduk teadlikuks seda ümbritsevast keskkonnast. Inimesest juhilt oodatava reageerimise kiirus suureneb mitme sekundini, st sõiduk teavitab juhti vajadusest sekkuda sõiduki juhtimisse. Autonoomsete sõidukite tehnoloogiad, mille autonoomia tase on 4, suureneb inimesest juhilt oodatava reageerimise kiirus juba mõnele minutile, kuivõrd sõiduk on võimeline iseseisvalt reageerima liiklusolukordadele terve teekonna jooksul. Eeltoodut arvestades võib öelda, et tase 3 autonoomia võimaldab juhil tegeleda sõidu ajal kõrvaliste tegevustega, samas kui tase 4 autonoomia võimaldab anda juhtimise tervikuna üle sõidukile ning juht võib vajadusel isegi sõidu ajal uinuda.²⁰⁶ Kõrgematel autonoomia astmetel on juhi süü

²⁰⁴ Autor juhib tähelepanu, et Jeffrey K. Gurney määratlus on algselt loodud autonoomsete sõidukite tootjavastutuse analüüsimiseks, kuid ei ole mistahes põhjust, miks sama määratlus ei oleks kohaldatav ka Eesti delikti üldkoosseisulise vastutuse kontekstis.

²⁰⁵ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 255.

²⁰⁶ J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. Viidatud töö, lk 7–8.

jaatamine seega küsitav.

Käibekohustuse rikkumine hajevil juhi puhul sõltub eelkõige sellest, kas AST andis juhile piisava hoiatuse vajadusest võtta üle AST juhtimine või mitte. Kui AST andis juhile piisava reageerimisajaga hoiatuse ning sellest hoolimata ei võtnud juht üle sõiduki juhtimist, siis tuleb jaatada käibekohustuse rikkumist. Sealjuures tuleb arvestada, et võimalus sõidu ajal tegeleda kõrvaliste asjadega on üheks taoliste tehnoloogiate peamiseks müügiartikliks. Hajevil juhi süü võib kõrgematel autonoomia tasemetel olla seega välistatud seetõttu, et hajevil juht ei ole rikkunud käibekohustust – kõrge autonoomia tasemega sõidukite peamine eesmärk on võimaldada juhil tegeleda sõidu ajal kõrvaliste asjadega, seega kui juht tõesti tegeleb sõidu ajal kõrvaliste asjadega, oleks kohatu temale sellist käitumist ette heita ning leida, et juht oli hooletu.

Vähendatud võimetega juht on isik, kelle juhtimisvõimekus on mingil põhjusel vähenenud. Vähendatud võimekusega juht võib olla vanur, joobes või alaealine isik. Tavatingimustel see isik ei sõidaks autoga ning peaks tuginema kolmandate isikute abile. Autori hinnangul tuleb vähendatud võimetega juhi süü hindamisel lähtuda samadest põhimõtetest nagu hajevil juhi puhul. See tähendab, et ulatuses, milles vähendatud võimetega juht on võimeline sõidukit juhtima, peab siiski jaatama vähendatud võimetega juhi vastutust. Seega kui kohus tuvastab, et vähendatud võimetega juht oleks olnud võimeline ohutult võtma üle autonoomse sõiduki juhtimine, kuid sellest hoolimata ei teinud seda, on asjakohane vähendatud võimekusega juhi süü jaatamine. Samas olukordades, kus juht ei saaks oma võimeid arvestades juhtimisega hakkama, võib süü jaatamine olla kohatu. On selge, et vähendatud võimetega juhilt oodatava hoolsuse määr ei saa olla sama kõrge kui muidu võimeka, aga hajevil juhi oma.

Erivajadustega juht on isik, kes ei saa juhtida traditsioonilist sõidukit tulenevalt mingit sorti puudest. Erivajadusega juht võib olla näiteks pime või on tal amputeeritud mõni jäse. Nõnda tugineb erivajadustega juht täielikult autonoomsete sõidukite tehnoloogiale. Erivajadustega juht saaks AST rikke korral põhimõtteliselt võtta üle sõiduki juhtimise, aga mitte ohutult. Erivajadustega juhi süü on autori hinnangul alati välistatud sisemise hooletuse tasandil. Erivajadustega juht ei ole ning ei peagi olema võimeline sõidukit iseseisvalt ohutult käitama. Kui AST põhjustab kahju ei vastuta üldjuhul erivajadustega juht delikti üldkoosseisu sätete alusel, kuivõrd juht ei olnud sisemiselt hooletu (st süüdi) kahju tekitamises.

Tähelepanelik juht on isik, kes jälgib teed ning ümbritsevat keskkonda samamoodi, nagu ta teeks seda traditsioonilise sõidukiga sõites. Tähelepanelik juht kas ei usalda autonoomsete sõidukite tehnoloogiat või tal ei ole lihtsalt parasjagu midagi paremat teha. Oluline on sealjuures asjaolu, et tähelepanelikul juhil on võimalus ette näha ja ära hoida õnnetusi sõltumata sellest, kas AST annab temale vastavasisulise hoiatuse, erinevalt hajevil juhust, vähendatud võimetega juhust ja erivajadustega juhust. Autori hinnangul tuleb tähelepaneliku juhi süüd sisuliselt igal

juhul jaatada, kuna tähelepanelik juht oleks pea igal juhul saanud õnnetust vältida, kuid ei teinud seda. Juhul, kui tähelepaneliku juhi juhtimisel põhjustab AST rike kahju, ei saa juht (erinevalt eelnevatest näidetest) asuda seisukohale, justkui tal ei olnud võimalik kahju tekkimist vältida.

3.3.7 Autonoomse sõiduki juhi süü tuvastamine

Vastus küsimusele, kas juht on süüdi AST puudusest tingitud kahju põhjustamise eest konkreetsel juhul, peaks sõltuma sellest, milline ülal kirjeldatud juhtidest on lähim õnnetuses osalenud juhile. Kohtud peaksid tuvastama juhi süü võrreldes, milline neljast juhi tüübist on lähim juhile, kes olid konkreetses õnnetuses rooli taga. Taoline võrdlev süü omistamise meetod peaks tuginema sellel, kas sõiduki juht oli hooletu siis, kui ta ei võtnud rikkis sõiduki üle kontrolli ning ei vältinud õnnetust. Selleks on mõistagi tarvis tuvastada, mida tegi juht õnnetuse toimumise ajahetkel.²⁰⁷ Igatahes ei tohiks kohtud lasta tekkida olukorral, kus õiguskord nõuab, et kõik juhid oleksid nõo tähelepanelikud juhid. Kui kohtupraktika kujuneb selliseks, et autonoomsete juhtimissüsteemide kasutajad peavad alati ning kõikides tingimustes olema tähelepanelikud juhid, siis kaob sisuliselt ära autonoomsete sõidukite tehnoloogia mõte – muuhulgas oleks välistatud näiteks sotsiaalne lõimumine ja produktiivsuse kasv. Produktiivsuse kasv on sealjuures üks peamisi müügiargumente autonoomsete sõidukite tehnoloogiaga sõiduki soetamiseks.

Seega, kui tootjad reklaamivad, et sõidukid muudavad inimesi produktiivsemaks ning et tehnoloogia on ohutu, siis ei oleks loogiline lubada neil omakorda väita, et juht on süüdi kahju tekitamisel pelgalt seetõttu, et ta ei olnud terve sõidu kestel tähelepanelik.²⁰⁸ Samas tõendid, mis viitavad sellele, et juht opereeris vahetult enne õnnetust ise sõidukit, peaks olema absoluutne alus väita, et hajevil juht, vähendatud võimetega juht ja tähelepanelik juht on süüdi kahju tekkimises.²⁰⁹

3.3.8 Delikti üldkoosseisulise vastutuse mõju autonoomsete sõidukite tehnoloogiale

Juhtudel, mil autonoomsete sõidukite käitamisel tekitatud kahju ei kuulu riskivastutuse sätete alusel hüvitamisele, saab kannatanu esitada kahjuhüvitisnõude ka VÕS § 1043 sätetatud delikti üldkoosseisulise vastutuse instituudi alusel.

Delikti üldkoosseisulise vastutuse juures saab määravaks küsimus sellest, kas autonoomse sõiduki juht on süüdi kahju tekitamises. Mida kõrgem on autonoomse sõiduki autonoomia tase, seda suurem on tõenäosus, et sõiduki juht ei rikkunud õnnetuse eelselt talle

²⁰⁷ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 274.

²⁰⁸ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 268.

²⁰⁹ J. K. Gurney. Viidatud töö, lk 274.

kohalduvaid käibekohustusi ning ei olnud väliselt hooletu. Samas võib ka kõrgematel autonoomiatasemetel jaatada sõidukijuhi süüd juhtudel, mil juht on sisemiselt hooletu – näiteks juhtudel, mil juht laseb autonoomsel sõidukil tekitada kahju, olgugi, et juht oleks olnud võimeline kahju tekkimist vältima.

Autori hinnangul on delikti üldkoosseisuline vastutus nõ hästi skaleeruv AST autonoomia kasvuga. Delikti üldkoosseisulise vastutuse määramisel on võimalik võtta arvesse juhi poolt eeldatava hoolsuse määra AST puudusest tingitud õnnetuse eelselt, kusjuures taoline hoolsuse määr on otseselt seotud AST autonoomia tasemega. Selliselt on juhtidel põhjust tasuda autonoomsete sõidukite eest suuremat hinda kui konventsionaalsete sõidukite eest ning omakorda kõrgema autonoomia tasemega AST eest kõrgemat hinda kui madalama autonoomia tasemega AST eest.

Deliktivastutus võimaldab autori hinnangul saavutada õiglast ja võrdset riski jaotust tootja ja tarbija vahel. Tarbijatel on põhjendatud ootus, et autonoomia taseme suurenemisega nende vastutus väheneb. Delikti üldkoosseisuline vastutus toob just taolise vastutuse vähenemise kaasa. Samuti on saavutatud seeläbi tootjavastutuse teine peamine eesmärk, milleks on AST ohutuse suurendamine. Tootjavastutuse suurenemine juhi vastutuse arvelt tingib olukorra, kus tootja peab vastutuse kartuses parandama oma sõidukite ohutust. Eeltoodut arvestades on autori hinnangul delikti üldkoosseisuline vastutus kooskõlas VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkidega ning vastava instituudi kohaldamine toetab neid eesmärke.

3.5 Alternatiivsed vastutuse omistamise viisid autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest põhjustatud kahju osas

3.5.1 Alternatiivsete vastutuse omistamise viiside vajalikkusest ja võimalikkusest

Autor on seisukohal, et eeltoodud analüüsi pinnal on võimalik esitada konkreetseid soovitusi Eesti tsiviilvastutuse reguleerimiseks tulevikus. Tuleb tõdeda, et liialt jäik õiguskord võib innovatsiooni lüüa, kuid õigusselguse puudumine jätab autotootja täielikku pimedusse. Seega ülereguleerimise kartus põrkub siinkohal vastassuunalise vajadusega täita potentsiaalne õiguslünk ning taastada õiguskindlus, et ei tekiks olukorda, kus autotootjaid sunnitakse tegutsema teadmata oma õiguseid või kohustusi.

Teadlaste ja autotootjate poolt on sealjuures tunda selget palvet õigusliku ja moraalse regulatsiooni järele, mida kasutada oma strateegiate ja plaanide kujundamiseks autonoomsete sõidukite tehnoloogia valdkonnas.²¹⁰ Seadusandja võib tekkinud olukorras asuda seisukohale, et valitsevas (õigus-)teaduslikus segaduses, oleks mõistlikum jääda seadusandlikust küljest

²¹⁰ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 10–11.

tegevusetuks ja äraootavaks, kuna liiga jäik õiguskord võib innovatsiooni lüüa. Taoline väide on liialt lihtsustatud ning seda ei ole võimalik sellisena aktsepteerida.

Õiguskord oma olemuselt on laiahaardeline termin, mille alla on koondatud paljud erinevad mõjutusvahendid. Riiklikud ja rahvusvahelised seadusandjad võivad sekkuda nii siduvate õigusaktidega kui ka nõrka õigusega (ik *soft law*), millest lähtumine on asjaosaliste vaba valik. Erinevad lähenemised viivad erinevate tulemusteni, mis ei pruugi ilmingimata olla jäigad. Isegi kui defineerida õiguskord kitsalt kui siseriiklik seadusandlik sekkumine (otsekohalduv ja kohustuslik), siis võib sellise tegevuse eesmärgiks olla hoopis innovatsiooni edendamine ning turu ergutamine soovitas suunas.²¹¹

Autori hinnangul oleks viga jääda Eestis äraootavale seisukohale autonoomsete sõidukite käitamist puudutavas osas. Autonoomsed sõidukid toovad Eesti ühiskonda potentsiaalselt suure kasu (AST positiivsed omadused on laialdaselt kirjeldatud ülal peatükis „Autonoomsete sõidukite tehnoloogia“). Eesti ühiskonnale tervikuna on kasulik tagada AST laialdane kasutuselevõtt võimalikult kiiresti ning ohutult. Samas praegune tootja- ja riskivastutuse regulatsioon pidurdavad nende tehnoloogiate kasutusele võttu. Tootjavastutuse ja riskivastutuse regulatsioonide koosmõjus on tekkinud olukord, kus: (i) tootjad arvestavad õigesti, et AST puudusest tuleneva kahju eest vastutavad nemad VÕS tootjavastutuse sätete alusel ning suureneva vastutuse korvamiseks tõstavad autonoomsete sõidukite hinda; aga (ii) ka tarbijad arvestavad, et AST puudusest tuleneva kahju eest vastutavad nemad VÕS riskivastutuse regulatsiooni alusel ning ei ole nõus maksma autonoomsete sõidukite eest suuremat hinda kui konventsionaalsete sõidukite eest.

Autori hinnangul ei leevenda riskivastutuse seadud koormat oluliselt ka juhi võimalus esitada regressinõue tootja vastu, eeldusel, et sisesuhtes vastutab tootja. Tarbijad ei oleks eelduslikult nõus maksma rohkem autonoomsete sõidukite eest kui konventsionaalsete sõidukite eest, kuivõrd nad teavad, et sõiduki puuduse korral esitatakse kahjuhüvitise nõue siiski nende vastu. Tarbijatel puudub seega võimalus autonoomsete sõidukite kasutamisel saada osa AST positiivsetest omadustest – tarbija ei saaks riskivastutust arvestades tegeleda sõiduki juhtimisel kõrvaliste asjadega isegi sõidukite puhul, mille autonoomia tase on kõrge. Samuti on tõenäoline, et riskivastutuse kartuses ei hakka autonoomseid sõidukeid kasutama isikud, kelle jaoks konventsionaalsete sõidukite kasutamine on võimatu – sotsiaalne lõimumine kui AST positiivne omadus on seeläbi välistatud.

²¹¹ A. Bertolini. Viidatud töö, lk 215–216.

3.5.2 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest tingitud kahju hüvitamise regulatsiooni eesmärk

Eesti ühiskonna huvides on see, kui kogu tsiviilõigusliku vastutuse süsteem on suunatud ühisele eesmärgile. Ei ole õige, et erinevad konkureerivad instituudid on suunatud erinevate eesmärkide saavutamisele, kuivõrd selliselt võivad jääda saavutamata kummagi instituudi eesmärgid. Autori hinnangul on AST puudusest tingitud kahju hüvitamise deliktiõigusliku regulatsiooni eesmärk tervikuna samastatav tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgiga. Eesmärk on kaitsta puudusega toodete tõttu kahju saanud isikuid ja edendada toodete turvalisust ning tootjate ja tarbijate vahelise riski õiglane jaotamine.

Selleks, et taolist eesmärki saavutada, on puht pragmaatiliselt loogiline, et AST võetakse kasutusele kohe, kui need on statistiliselt ohutumad kui keskmine inimesest juht.²¹² Samas on eelnevates peatükkides käsitletu alusel selge, et olemasolev tootjavastutuse ja riskivastutuse regulatsioon koosmõjus võivad tingida AST kasutuselevõttu viibimise selliselt, et AST võetakse laialdaselt kasutusele ammu pärast seda, kui see tehnoloogia oli statistiliselt konventsionaalsetest sõidukitest ohutum. Eeltoodud tõdemusest tuletab autor, et tootja- ja riskivastutuse kombineeritud külmutava mõju vältimiseks ning ülal kirjeldatud eesmärkide saavutamiseks on seadusandjal kaks varianti:

1. vähendada tootjavastutust – sellisel juhul pole vajadust autonoomsete sõidukite hinna tõstmiseks vastutuse kompenseerimise eesmärgil; või
2. vähendada autonoomsete sõidukite juhtide riskivastutust – antud juhul on tarbijad eelduslikult nõus tasuma autonoomsete sõidukite eest suuremat hinda kui konventsionaalsete sõidukite eest.

Eeltoodud kahte võimalikku muudatussuunda rakendades, maksimeerimaks AST ühiskondlikku kasutegurit, peab seadusandja looma õiguskorra, mis innustab tootjaid tehnoloogiat edasi arendama, kuid mis samal ajal ei karista väikeseid ohutust suurendavaid arenguid.²¹³ Taolise tasakaalu leidmine on kahtlemata keeruline, kuid vajalik, arvestades AST potentsiaalset positiivset mõju Eesti ühiskonnale. Alljärgnevalt esitab autor mõningad variandid, kuidas seadusandjal oleks võimalik realiseerida kumbagi ülal toodud kahest liikumissuunast – st kuidas vähendada tootjavastutust või kuidas vähendada juhi riskivastutust.

3.5.3 Tootjavastutuse piiramine alternatiivse disaini testi kohaldamise läbi

Esimene seadusandjale võimalik variant on piirata tootjavastutust, eesmärgiga

²¹² Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 59.

²¹³ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 31.

suurendada innovatsiooni autonoomsete sõidukite tehnoloogia valdkonnas, vähendada vastutusega seonduvaid hirme ning vältida olukordi, kus tootjad peavad vastutama riskide eest, mida ei olnud võimalik sõiduki tootmisel vältida.²¹⁴ Tootjavastutuse vähendamise või välistamise juures on tarvis silmas pidada, et tootjavastutuse regulatsioon on üle võetud Euroopa Liidu Nõukogu direktiivist 85/374/EMÜ²¹⁵ ning Eesti seadusandjal oleks keeruline sätestada tootjavastutuse regulatsiooni, mis on vastuolus direktiivis sätestatuga.

Üks lähenemine sellele probleemile on võtta kasutusele ülal kirjeldatud alternatiivse disaini test AST disainivigade tuvastamiseks VÕS § 1063 mõttes – potentsiaalselt väheneks seeläbi tootjate vastutus, sest on võimalik arvestada üleüldist õnnetusjuhtude ja õnnetuskahjude vähenemist, mis selle tehnoloogiaga kaasneksid. Kui alternatiivse disaini testi rakendamisel oleks lubatud arvestada nende kasulike mõjudega, siis oleks tootjavastutuse tekkimine äärmiselt ebatõenäoline juhtudel, kus autonoomsete sõidukite tehnoloogia põhjustab õnnetuse, sest palju suurema tõenäosusega see tehnoloogia suures plaanis vähendab inimeksimuste ja õnnetuste arvu kui et suurendab neid. Pikas perspektiivis on see ühiskonna kui terviku heaolu suhtes optimaalne lahendus. Samas võib lühikeses plaanis taoline lahendus vastupidiselt vähendada tootjate huvi muuta autonoomsete sõidukite tehnoloogiat ohutumaks.²¹⁶

Autori hinnangul on alternatiivse disaini testi rakendamine AST disainivigade tuvastamisel igati õigustatud. Sealjuures ei tingiks alternatiivse disaini testi rakendamise vastuolu tootjavastutuse direktiiviga, kuivõrd nagu ülal selgitatud, tugineb direktiiv oma olemuselt USA tootjavastutuse regulatsioonile, kus alternatiivse disaini test on varasemalt sageli kasutust leidnud.

Alternatiivse disaini testi rakendamine on eelkõige suunatud AST ohutuse edendamisele, mis on VÕS tootjavastutuse üks olulisi eesmärke. Alternatiivse disaini test välistab olukorra, kus liialt rõhku AST puuduse tuvastamisel pannakse kannatanud isiku kaitsele ning võimaldab õiglasemalt jaotada tootja ning tarbija vahelist riski, mis on samuti üks VÕS tootjavastutuse regulatsiooni olulisi eesmärke.

3.5.4 Tootjavastutuse piiramine ühtse vastutusstandardi loomise läbi

Veel üks kaitseliin autonoomsete sõidukite tootjatele võiks olla seadusandlus, mis otseselt piirab või välistab tootjavastutuse kohaldumise. Taolise seadusandluse poolt võiks rääkida asjaolu, et autonoomsete sõidukite tehnoloogia kiire kasutuselevõtt on ühiskonnale tervikuna kasulik, kuid selle kasutuselevõttu piirab hetkel vastutuse jaotumise ebaselgus.

²¹⁴ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 23.

²¹⁵ Vt Euroopa Ühenduste Nõukogu direktiiv 85/374/EMÜ.

²¹⁶ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 30.

Mõistagi on sellisel seadusandlusel ka otsene negatiivne mõju – see vähendab tootjate huvi arendada tehnoloogiat edasi ning muuta seda veelgi ohutumaks, sest nad ei karda vastutust. Seega sõltub seadusandluse väärtus sellest, kuidas suudab seadusandja leida tasakaalu ülal kirjeldatud positiivsete ja negatiivsete mõjude vahel.²¹⁷

Näiteks võib kaaluda taolise vastutusstandardi loomist, mille järgi ei vastuta tootja tootjavastutuse sätete alusel siis, kui ta tõendab ära, et sõiduk vastas ülal kirjeldatud tehnilistele standarditele (mille on koostanud sõltumatu riikide ülene asutus) ning omas vastavasisulist sertifikaati.²¹⁸ Riigiülestes asutustes, nagu näiteks ESOs (*European Standard Organizations*) välja töötatud standardid võiksid potentsiaalselt olla viis, kuidas reguleerida mingeid konkreetseid aspekte AST’st (eelkõige näiteks ohutust puudutavad küsimused).²¹⁹ Siinkohal tõstatub aga paratamatult küsimus vastuolust direktiiviga. Tulevaste põlvete lahendada peab jääma küsimus, kas VÕS tootjavastutuse regulatsiooni muutmine direktiivikonformsel moel on üleüldse võimalik – ei ole välistatud, et seadusandlikul teel tootjavastutuse piiramine või välistamine osutub sootuks võimatuks.

Vastutusstandardite loomine aitaks autori hinnangul tagada eelkõige AST ohutuse edenemist, kui VÕS tootjavastutuse regulatsiooni üht olulist eesmärki. Ühtsed standardid seaksid minimaalse oodatava AST ohutuse taseme ning taolise ohutuse taseme tõendamine kohtus on kannatanute jaoks oluliselt lihtsustatud. Seeläbi on saavutatud ka VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärk kaitsta puudusega AST tõttu kannatanud isikuid.

3.5.5 Juhi vastutuse piiramise vajalikkus tulenevalt riskivastutuse näilisest ebaõiglusest

Autonoomsete sõidukite juhtide riskivastutuse vähendamine on autori hinnangul täiesti võimalik ning kaalumist vääriv suund, kuid sealjuures ei poolda autor põhimõttelist eemaldumist riskivastutusest. Riskivastutuse kohaldamise põhjenduseks on eelkõige asjaolu, et sõiduki omanik on isik, kes saab innovaatsilisest tehnoloogiast kasu ning peab seetõttu ka vastutama sellest tulenevate riskide eest.²²⁰ Lisaks on riskivastutuse eesmärgiks autonoomsete sõidukite kontekstis autori hinnangul tagada kannatanutele võimalus nõuda kahjuhüvitist kannatanule füüsiliselt lähedal asuva isiku käest. Juhul, kui loobuda sootuks riskivastutusest juhtudel, mil kahju tekitab AST puudus, võib kannatanul olla keeruline esitada hüvitisnõuet sõiduki tootja vastu. Võlaõigusseaduse mõttes on sageli võimalik tootjana määratleda vaid sõiduki algne tootja (kes asub näiteks Jaapanis, Saksamaal või USA’s) ning taolisel juhul on

²¹⁷ G. E. Marchant, R. A. Lindor. Viidatud töö, lk 1337.

²¹⁸ A. Bertolini, E. Palmerini. Viidatud töö, lk 187.

²¹⁹ A. Bertolini, E. Palmerini. Viidatud töö, lk 170.

²²⁰ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 24.

tootjavastutuse realiseerimine asjatult keeruline.

On selge, et seadusandja otsus anda konkreetsele isikule nõudeõigus teise isiku vastu kahjuhüvitamise sätete alusel ning sõltumata selle isiku süüst peaks tuginema mitmetel kriteeriumitel: näiteks tuleb arvestada kahjutekitaja võimalusega vältida kahju tekkimist, samuti ka kahjutekitaja võimalusega ennast sellise kahju tekkimise vastu kindlustada. Samas tunneb iga õiguskord vähemalt mingit kahjuhüvitamise institutsiooni, kus loetakse kolmanda isiku käitumise eest vastutavaks isik, kellel puudus tegelik kontroll kahju tekkimiseni viinud asjaolude üle.²²¹

Autonoomsete sõidukite tekitatud kahju hüvitamisel riskivastutuse alusel tekib kehtivat regulatsiooni arvestades autori hinnangul (vähemasti näiline) ebaõiglus – riskivastutuse alusel vastutaval isikul puudub võimalus vältida AST autonoomsel režiimil liiklemisel põhjustatud kahju, kuid sellest hoolimata on tema kahju hüvitamise eest vastutav. Seega on tegemist dilemmaga: riskivastutus on põhimõtteliselt vajalik instituut Eesti õiguskorras, et tagada kannatanutele võimalus nõuda ilma suurte ponnistusteta kahju hüvitamist, aga riskivastutuse kohaldamine on kõrgematel autonoomia tasemetel (eelkõige tase 3 ja 4) ebaproportsionaalne ja ebaõiglane juhi (või sõiduki otsese valdaja) suhtes, kui võrd tal puudus võimalus kahju tekkimist vältida.

3.5.6 Juhi vastutuse piiramine elektroonilise isiku fiktsiooni kaudu

Selleks, et tagada kannatanutele mõistlik võimalus nõuda kahju hüvitamist ning samas vältida ebaõiglust autonoomsete sõidukite juhtide suhtes, on võimalik lahendus täiendada isiku liigi loomine eesti õiguskorda. Sealjuures taoline uus isik võiks olla AST käitamisel tekkiva riskivastutuse kohustatud subjektiks. AST vastutuse küsimuse lahendamisel võib seega kaaluda autonoomsetele sõidukitele juriidiliste isikutega analoogse õigussubjektsuse andmist.²²²

Autonoomsed sõidukid oleksid klassifitseeritud kui nõ elektrooniline isik ning nad saaksid ise olla vastutavad põhjustatud kahju eest. Taoline ettepanek tuleneb täheldusest, et autonoomseid sõidukeid programmeeritakse üha enam omama õppimis- ning iseseisva reageerimise võimet, ning võivad seetõttu sageli reageerida ettearvamatult sisenditele, mida nad saavad andurite vahendusel neid ümbritsevast keskkonnast. Elektroonilise isiku staatus on mõeldav lahendus autonoomsetele sõidukitele, kui võrd nad näitavad üles teatud autonoomia astet ning suhtlevad vahetult füüsiliste isikutega. Sealjuures asjaolu, et autonoomsed sõidukid ei ole autonoomsed selle termini tugevas mõttes, ei tähenda, et neile ei saaks omistada juriidilise

²²¹ A. Bertolini. Viidatud töö, lk 236.

²²² A. Bertolini, E. Palmerini. Viidatud töö, lk 70.

(elektroonilise) isiku eristaatust analoogiliselt äriühingutega.

Vastutusega seonduvalt täidaks elektroonilise isiku staatuse andmine autonoomsetele sõidukitele juhi riskivastutuse piiramise funktsiooni selliselt, et elektrooniline isik võib olla riskivastutuse kohustatud subjektiks sõiduki otsese valdaja asemel. Sealjuures ei muutuks suure tõenäosusega sõiduki käitamiskulude ega õnnetuse korral tegelik kahjuhüvitise kandja. Kui sõiduk ei suuda just iseseisvalt tulu teenida oma tegevuse pealt, peab sõiduki vara sissemaksed olema teinud sõiduki taga seisev füüsiline või juriidiline isik. Võrreldes olemasoleva süsteemiga ei muutuks enamikel juhtudel isik, kelle taskust õnnetuse korral faktiliselt kahju hüvitatakse.²²³ Küll aga oleks välistatud olukord, kus autonoomse sõiduki juht peab ebaõiglaselt hüvitama põhjustatud kahju. Taolised sõidukid tuleks mõistagi registreerida ning neile tuleb omistada vara, mida on võimalik kasutada kahjuhüvitiste tasumiseks ja muude kohustuste täitmiseks.²²⁴ Põhimõtteliselt ei ole välistatud, et taoliselt loodava isiku rahastamine on juhi ja tootja ühine kohustus – sealjuures kohustuse proportsioon võib olla otseselt seotud AST autonoomia tasemega ning võib ajas muutuda sõltuvalt AST tarkvara uuenduste efektiivsusest.

Uue „elektroonilise isiku“ liigi loomine Eesti õiguskorda tundub esmapilgul ulmekirjandusena. Esmamulje võib siiski olla petlik. Elektroonilise isiku liigi loomine Eesti õiguskorda lahendaks tegelikult palju küsimusi, mis hetkel AST käitamisel tekitatud kahjuga seonduvad. Elektroonilise isiku loomisel oleks võimalik suunata riskivastutus ümber elektroonilise isiku kanda ning seeläbi oleks juht vastutusest vabastatud. Samas oleks kannatanutel võimalik kergelt esitada nõue konkreetse elektroonilise isiku vastu ning saada sealtkaudu ka rahuldust. Eelkõige on elektroonilise isiku loomine suunatud tootjavastutuse eesmärgi – tarbijate ja tootjate vahelise riski õiglane jaotumine – saavutamisele.

3.5.7 Autonoomsete sõidukite tehnoloogia ohutu käitamise viiside teadvustamise vajalikkus

Sõltumata sellest, kas seadusandja jääb äraootavale positsioonile, vähendab tootjavastutust või hoopis juhi riskivastutust, on autori hinnangul tarvis autonoomsete sõidukite järjest laiemaks kasutuselevõtmiseks valmistuda. Muuhulgas on oluline standardiseerida autonoomsete sõidukite tehnoloogia selliselt, et sõltumata sõiduki tootjast toimib tehnoloogia sisuliselt samamoodi.²²⁵ Sarnased standardid AST käitamisel on olulised selleks, et tagada sõidukite ohutu käitamine ning ka selleks, et oleks võimalik hinnata, kas tootja kohustus teavitada ja hoiatada tarbijat sõiduki olulistest omadustest on täidetud. Samuti ka selleks, et

²²³ A. Bertolini. Viidatud töö, lk 242.

²²⁴ Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe. Viidatud töö, lk 24.

²²⁵ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 46.

hinnata juhi hoolsust AST kasutamisel.

Kuigi AST on tohtu potentsiaaliga, on oluline veel ka tagada, et tarbijate ootused selle tehnoloogia osas ei ületa olemasolevate tehnoloogiate tegelikke võimeid. Juhtidel võib tekkida kiusatus tugineda neile tehnoloogiatele viisidel, mis on ohtlikud. Taoliste väärrootuste vältimine on oluline nii selleks, et tagada ohutus kui ka selleks, et vähendada tootjate vastutust nende instituutide alusel, mis võtavad arvesse tarbijate ootusi.²²⁶ Selle eesmärgi saavutamiseks ei saa alahinnata riigipoolse teavitustöö olulisust – muuhulgas on paratamatult vajalik käsitleda AST ohutu käitamise küsimusi ka autojuhilube juhtidele väljastades.

²²⁶ N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Viidatud töö, lk 46.

Kokkuvõte

Kokkuvõttes on autor seisukohal, et Eesti deliktiõiguslikud vastutuse instituudid koosmõjus tingivad, et VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgid kaitsta puudusega toodete tõttu kahju saanud isikuid, edendada toodete turvalisust ja jaotada tootjate ja tarbijate vaheline risk õiglaselt ei ole tervikuna saavutatavad AST puudusest tingitud kahju hüvitamisel. Olemasolev tootjavastutuse regulatsiooni rakendamise praktika ja tõlgendused (arvestades dogmaatilist baasi) keskenduvad AST puudusest tingitud kahju tekkimise korral liialt puudusega AST tõttu kahju saanud isiku kaitsele ning seeläbi ei ole tagatud ei toodete turvalisuse edendamine ega tootjate ja tarbijate vahelise riski õiglane jaotumine. Samuti takistab VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutamist VÕS riskivastutuse regulatsioon, mis tingib pea alati autonoomse sõiduki juhi (otsese valdaja) vastutuse AST puudusest tingitud kahju tekkimisel, sõltumata tema süüst või juhitava sõiduki autonoomia tasemest. Riskivastutuse regulatsiooni mõjul võib asjatult lükkuda edasi AST kasutuselevõtmine Eesti ühiskonnas ning seeläbi on takistatud toodete ohutuse edendamine ja vastutuse võrdne jaotus tootjate ja tarbijate vahel.

Autori hinnangul võib olla võimalik saavutada VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmäärke võttes kasutusele AST puuduse tuvastamisel alternatiivse disaini test AST disainivigadest tingitud kahju tekkimise korral, piirates tootjavastutust ühtse vastutusstandardi loomise läbi või piirates juhi vastutust elektroonilise isiku fiktsiooni läbi.

Ülaltoodud järelduseni jõudmine oli võimalik vaid käesoleva töö esimeses peatükis loodud AST raamistiku läbi. Enne raamistiku loomist ei olnud võimalik AST kasutamisel tekkinud õigussuhteid paigutada olemasolevate õigusinstituutide raamesse, kuivõrd puudus selge arusaam, mis on AST, mis on selle tööpõhimõtte ning puudusid definitsioonid tehnoloogiaga seonduvate olulisemate mõistete osas. Autori loodud raamistikku kasutades oli võimalik erinevate autonoomia tasemetega AST' de käsitlemine tootjavastutuse, riskivastutuse ja ka delikti üldkoosseisulise vastutuse kontekstis. Eeltoodust tulenevalt loeb autor, et sissejuhatuses püstitatud esimene hüpotees on leidnud kinnitamist. Kasutades ülal kirjeldatud AST raamistikku, on võimalik AST kasutamisel tekkinud õigussuhteid paigutada olemasolevate õigusinstituutide raamesse.

Autori hinnangul leidis töös kinnitust ka sissejuhatuses püstitatud teine hüpotees, mille järgi VÕS tootjavastutuse regulatsioon kaitseb puudusega AST tõttu kahju saanud isikuid. Puudusega AST tõttu kahjustatud isikud on eelkõige kaitstud siis, kui neil on võimalik nõuda neile tekitatud kahju hüvitamist. AST puuduse läbi tekkinud kahju hüvitamine on võimalik VÕS tootjavastutuse sätete alusel ning taoline kahjuhüvitise nõudmine ei tohiks kannatanutele

üldjuhul käia üle jõu. VÕS § 1061 lg 1 johtuvalt peavad kannatanud kahjuhüvitise nõudmiseks tõendama, et AST on puudusega ning et sellise puuduse tagajärjel on tekkinud kahju.

AST puhul on võimalik rääkida eelkõige kolmest puuduste liigist: tootmisviga, disainiviga ja turustamisviga. Nimetatud puuduste liikidest saab autori hinnangul olema levinuim disainiviga, kuivõrd enamikel juhtudel, kui AST puudus põhjustab kahju on kahju tekkimise taga puudulikult disainitud AST tarkvara. Samuti saavad levinud olema AST turustamisvead, kuivõrd tootjate turustusmeeskonnad võivad presenteerida AST'd võimekamana kui see tegelikult on. Autori hinnangul ei teki palju juhtumeid, kus AST tootmisviga põhjustab kahju, kuna kõrgtehnoloogilises tootmises on defektid äärmiselt harvad.

AST puuduse tuvastamine käib üldjuhul nõ üldsuse ootuse testi kasutades, mida rakendades tuleb küsida, missugust turvalisust oli tarbija õigustatud tootelt ootama. Üldsuse ootuse testi tuleb kohaldada kõigi ülal kirjeldatud kolme puuduse liigi tuvastamisel. Üldsuse ootus AST turvalisuse osas on, et AST oleks vähemalt sama ohutu kui statistiliselt keskmine juht konventsionaalses sõidukis. Samas võivad erinevad faktorid nagu *post factum* uuendused AST'le, autonoomse sõiduki hind, sõiduki presenteerimine üldsusele ning sõidukitele kohalduvad õigusaktid ja standardid mõjutada üldsuse ootust konkreetse AST ohutuse osas.

Üldsuse ootuse testi rakendamisel on eelkõige kaks puudust. Esiteks ei võimalda test võtta arvesse AST puuduse tuvastamisel selle tehnoloogia kasulikkust Eesti ühiskonnale tervikuna ning teiseks ei ole testi kohaldamine võimalik juhtudel, kus puudus väljendus moraalselt ebasoovitava otsuse langetamises AST poolt. Taolised vajakajäämised välistavad autori hinnangul VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide – toodete ohutuse edendamine ja riski võrdne jaotamine tootjate ja tarbijate vahel – saavutamise pelgalt üldsuse ootuse testi kasutamisel. AST on üldsuse ootuse testi mõttes puudusega sõltumata sellest, kas AST tutvustamine Eesti ühiskonda on tervikuna ohutust oluliselt suurendanud. Selliselt on tagatud küll puudusega tootest kahjustada saanud isikute kaitse, kuid potentsiaalselt lükkub edasi AST laiapinnaline kasutuselevõtmine ning sellest tulenev toodete ohutuse edenemine.

Selleks, et ülal nimetatud üldsuse ootuse testi vajakajäämisi korvata on võimalik VÕS tootjavastutuse regulatsiooni kontekstis AST puuduse (disainivigade) tuvastamiseks võtta kasutusele alternatiivse disaini test. Alternatiivse disaini testi kohaldamisel peab kannatanu tõendama, et AST turule laskmise ajal oli võimalik kasutada alternatiivset disaini, mis oleks olnud ohutum. Kohus peab tuvastama, et vana disain ei olnud mõistlikult ohutu, arvestades muuhulgas disaini üldist kasu ja riske. Alternatiivse disaini testi rakendades on võimalik AST puuduse tuvastamisel võtta arvesse AST kasulikkust Eesti ühiskonnale tervikuna. Lisaks on võimalik puuduse tuvastamine olukordades, kus puudus väljendus moraalselt ebasoovitava otsuse langetamises AST poolt. Alternatiivse disaini test edendab AST ohutust seeläbi, et

julgustab tootjatel tulla turule autonoomsete sõidukitega, mis on statistiliselt ohutumad kui keskmine inimesest juht. Eeltoodu tagab, et VÕS tootjavastutuse regulatsiooni rakendamisel on täidetud kõik kolm tootjavastutuse regulatsiooni eesmärki, mitte ainult puudusest kahjustada saanud isikute kaitse.

Kui kannatanu on tõendanud toote puuduse, kahju ja põhjusliku seose nende vahel, on tootjal vaid piiratud võimalused vastutusest vabaneda. Autori hinnangul on AST puuduse korral kõige tõenäolisem, et tootjad vabanevad vastutusest juhtudel, mil tootja ei lasknud AST'd turule ning juhtudel, mil AST turule laskmise ajal ei võimaldanud teaduslike ja tehniliste teadmiste tase puuduse olemasolu avastada. Esimese nimetatud instituudi alusel on tootjatel võimalik testida oma sõidukeid ning suurendada AST üleüldist turvalisust. Vastav instituut on igati õigustatud ega tekita eelduslikult õiguspraktikas erilisi probleeme. Sama ei saa öelda teisena nimetatud instituudi kohta. On keeruline tuvastada juhte, mil AST turule laskmise ajal ei võimaldanud teaduslike ja tehniliste teadmiste tase puuduse olemasolu avastada. Autori hinnangul võib kannatanutel olla keeruline adekvaatselt ja kuluefektiivselt esitada vastuargumente kohtumenetluse käigus, et tootjal ei oleks olnud võimalik puuduse olemasolu tuvastada juba tootmisel. Samas võib tootjatel taolise vastuväite tõendamine (insenertehnilist võimekust arvestades) olla võrdlemisi lihtne. Selleks, et VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgid oleks saavutatavad, tuleb kohtutel tagada, et tootjatel ei oleks võimalik nõ arenguriski kaitset kasutades pea kõikidel AST puudusest tekitatud kahju tekkimise juhtudel vastutusest vabaneda.

Seega tootjavastutus on oluline instituut, mille alusel kannatanutel on võimalik saada rahuldust AST puudusest tingitud kahju eest. Mida suurem on konkreetse AST autonoomia aste, seda suurema tõenäosusega kuulub kahju tekkimisel kohaldamisele tootjavastutuse regulatsioon. Võib tõdeda, et üldsuse ootuse testi rakendamise läbi on enamikel juhtudel saavutatavad VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgid. Juhtudel, mil see on võimatu (eelkõige juhtudel, mil kahju põhjustab autonoomse sõiduki disainiviga), on autori hinnangul kohane rakendada üldsuse ootuse testi kõrval ka alternatiivse disaini testi. Seeläbi on VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutatamine tootjavastutuse regulatsiooni kontekstis võimalik. Eeldusel, et kohtud võtavad AST disainivigade tuvastamiseks kasutusele alternatiivse disaini testi võib öelda, et on leidnud kinnitust ka sissejuhatuses püstitatud kolmas ja neljas hüpotees. VÕS tootjavastutuse regulatsioon aitab edendada AST turvalisust ning tootjate ja tarbijate vaheline risk on jaotatud õiglaselt. Samas, kui alternatiivse disaini testi kasutusele ei võeta, tuleb lugeda, et hüpoteesid ei ole leidnud kinnitust.

Lisaks tootjavastutuse regulatsioonile on AST puudusest tingitud kahju hüvitamisel aktuaalsed ka teised deliktilise kahjuhüvitamise instituudid: eelkõige riskivastutus ja delikti üldkoosseisuline vastutus.

Autonoomse sõiduki juht või selle otsene valdaja vastutab pea alati AST puudusest tingitud kahju hüvitamise eest VÕS § 1056 sätestatud mootorsõiduki valdaja riskivastutuse regulatsiooni alusel. Autonoomsed sõidukid ei erine konventsionaalsetest sõidukitest taolisel viisil, mis välistaks riskivastutuse kohaldamise neile sõidukitele. Riskivastutus on seega jäik ning paindumatu sõltumata kahju tekitanud AST autonoomia tasemest. Sealjuures AST ühtedeks olulisteks müügiartikliteks saavad olema sotsiaalne lõimumine ja juhi produktiivsuse kasv, st võimalus tegeleda juhtimise ajal kõrvaliste asjadega. Kui juht vastutab alati sõltumata oma süüist AST puuduse läbi tekitatud kahju eest, on autori hinnangul taoliste müügiargumentide kasutamine välistatud – seeläbi tekib vastuolu AST hinna ja selle positiivsete omaduste vahel. AST hinna suurenemine ei ole õigustatud selle tehnoloogia kasulikkusega tarbijale ning seeläbi lükkub AST kasutuselevõtmine Eesti ühiskonnas asjatult edasi. Seeläbi takistab riskivastutus VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgi – edendada toodete turvalisust – saavutamist. Samuti on nõ juht vastutab alati põhimõtte vastuolus VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgiga jaotada tootjate ja tarbijate vaheline risk võrdselt.

Juhi vastutus VÕS § 1043 sätestatud delikti üldkoosseisu alusel AST puudusest tingitud kahju eest sõltub otseselt AST autonoomiatasemest ning juhi hoolsusest. Neid kahte faktorit tuleb omavahel kõrvutada selleks, et oleks võimalik tuvastada juhi süü ning vastutus. Mida suurem on AST autonoomiatase, seda vähem peab juht olema autonoomse sõiduki juhtimisel hoolas. Taoline areng on loomulik ning autori hinnangul kooskõlas VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkidega. Autori hinnangul on tootjate ja tarbijate vahelise riski võrdse jaotamise eelduseks juhi vastutuse vähenemine paralleelselt AST autonoomiataseme kasvamisega. Loodus ei salli tühja kohta ning tekkinud vaakumis peab omakorda suurenema tootjavastutus. Delikti üldkoosseisuline vastutus on kooskõlas vastutuse järkjärgulise ülekandumise kontseptsooniga ning seega toetab olemuslikult tootjavastutuse eesmärkide saavutamist.

Seega leidis töös vaid osaliselt kinnitust sissejuhatuses püstitatud viies hüpotees. VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärkide saavutamist toetab küll delikti üldkoosseisuline vastutuse instituut, kuid eesmärkide saavutamist takistab otseselt mootorsõiduki valdaja riskivastutuse instituut. Kokkuvõtlikult on autori hinnangul probleem selles, et olemasoleva regulatsiooni alusel tekib olukord, kus AST puudusest tekkinud kahju hüvitamise eest vastutavad süüist sõltumata potentsiaalselt mõlemad subjektid – nii tootja kui ka juht (otsene valdaja). Selline nõ „kõik vastutavad“-olukord ei ole mõistlik, kuivõrd ta toob kaasa

õiguskindluse puudumise. Nii tootjatel kui ka juhtidel on võimatu ennustada, kes jääb lõppastmes kahjude hüvitamise kulusid kandma ning seetõttu arvestavad mõlemad osapooled ettevaatlikkuse põhimõttest tulenevalt, et vastutavad nemad ise. Tootjad suurendavad sõidukite hindu ning tarbijad on nõus vähem sõidukite eest maksma. Seeläbi venib AST kasutuselevõtmine märgatavalt ning tootjavastutuse regulatsiooni sisulised eesmärgid jäävad täitmata.

Autor on töös välja pakkunud, kuidas oleks võimalik taolist deliktivastutuse erinevate instituutide negatiivset koosmõju vältida ning tagada, et Eesti deliktiõigusliku vastutuse süsteem teeniks tervikuna ühiseid eesmärke. Esiteks, nagu ülal juba mainitud, on asjakohane võtta kasutusele alternatiivse disaini test, mille raames saab arvestada AST puuduse tuvastamisel ka AST suure kasulikkusega Eesti ühiskonnale tervikuna. Lisaks alternatiivse disaini testile on VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärgid autori hinnangul saavutatavad, piirates tootjavastutust läbi ühtse AST kvaliteedistandardi loomise või piirates juhi vastutust elektroonilise isiku fiktsiooni kaudu.

Vastutusstandardite loomine aitaks autori hinnangul tagada eelkõige AST ohutuse edenemist kui VÕS tootjavastutuse regulatsiooni üht olulist eesmärki. Samas seaksid ühtsed standardid minimaalse oodatava AST ohutuse taseme ning taolise ohutuse taseme tõendamise kohtus oleks kannatanute jaoks oluliselt lihtsustatud. Seeläbi on saavutatud ka VÕS tootjavastutuse regulatsiooni eesmärki kaitsta puudusega AST tõttu kannatanud isikuid.

Veel üks võimalik lahendus riskivastutuse ja tootjavastutuse negatiivse koosmõju vältimiseks on klassifitseerida autonoomsed sõidukid kui nõ elektrooniline isik, et nad saaksid ise olla vastutavad põhjustatud kahju eest. Elektroonilise isiku liigi loomine Eesti õiguskorda lahendaks palju küsimusi, mis hetkel AST käitamisel tekitatud kahjuga seonduvad. Elektroonilise isiku loomisel oleks võimalik suunata riskivastutus ümber elektroonilise isiku kanda ning seeläbi oleks juht vastutusest vabastatud. Samas oleks kannatanutel võimalik kergelt esitada nõue konkreetse elektroonilise isiku vastu ning saada sealt kaudu ka rahuldust. Eelkõige on elektroonilise isiku loomine suunatud tootjavastutuse eesmärgi – tarbijate ja tootjate vahelise riski õiglase jaotumise – saavutamisele.

Summary

Tort liability of producer and driver of vehicle in cases where damage is caused by a defect in autonomous vehicle technology

The current day and age is best described by a rapid advancement in technology. This may in turn bring about a situation where the legal regulation falls behind the realities of life and technology. One such new technology that has been gaining attention is autonomous

vehicle technology (hereinafter AVT).

Various vehicles with AVT are already available on the market and as such questions have been raised regarding civil liability in cases where harm is caused through a fault in the AVT. In such cases it becomes unclear who should be responsible, because as AVT becomes more and more autonomous the driver loses the chance and also cannot be expected to avoid causing of damages. In addition to civil liability AVT also raises questions regarding other fields of life and law, such as cyber security, economics, data protection and others. These however, are not the subject of the thesis at hand. This work focuses on the liability of the producer of the AVT.

Pursuant to article 1061 (1) of the Law of Obligations Act (hereinafter LOA), producer liability for a faulty product means strict liability of the producer for causing the death of a person and for causing bodily injury to or damage to the health of a person if this is caused by a defective product. The aim of the LOA producer liability regime is to defend persons who have been harmed through a faulty product and to promote the safety of products. An additional aim of the regime is to fairly distribute the risk between producers and consumers. As such, the aim of this thesis is to identify whether all of the aims of the LOA producer liability regime are achievable when applying the regime to cases where harm is caused by faulty AVT. To achieve this aim the following hypotheses are proposed:

1. Even though AVT has not been previously dealt with in the context of Estonian civil liability, it is possible to place the legal relationships arising from the use of AVT into the framework of existing legal institutes;
2. LOA producer liability regime defends persons who have been harmed through a faulty product;
3. LOA producer liability regime promotes the safety of products;
4. LOA producer liability regime fairly distributes the risk between producers and consumers; and
5. The aims of the LOA producer liability regime are supported by other tort liability institutes.

To adequately deal with the hypotheses described above it is not enough to only analyze the LOA producer liability regime, it is necessary to also analyze the strict liability of possessor of motor vehicle in the context of LOA article 1057 and general tort liability in the context of LOA article 1043.

In order to analyze civil liability arising from harm caused by faulty AVT it is necessary to first create a framework that describes and defines what AVT and autonomous vehicles are. At the time of writing this thesis, AVT has been installed in various vehicles common also in

Estonia. For instance adaptive cruise control, lane keeping assistance and park assist systems are common in high end automobiles. However, these technologies are limited in their use as they only apply in a fixed number of situations – for instance in a traffic jam or on a freeway. AVT is constantly being upgraded. Various car manufacturers and technology companies are already testing prototypes that would allow fully autonomous driving (Google Car). Car manufacturers predict that fully autonomous AVT's will be commercially available by the 2020-s. Technological hurdles that prevent fully autonomous AVT's from being a reality sooner include the inadequate quality of available sensors and the enormity of data processing power required for fully autonomous travel.

AVT has the potential to revolutionize the Estonian society. The positive aspects of such technology are numerous. AVT will potentially increase the road safety in Estonia dramatically and as such save many lives and avoid damages, AVT will reduce pollution by optimizing traffic flow, AVT will increase social inclusion by allowing more people to engage in driving than was possible with conventional vehicles (including old, disabled and unskilled people), AVT will avoid nearly all low-cost accidents, reduce vehicle owners' every-day-costs and increase productivity by allowing drivers to engage in other activities while driving. However, there are also possible negative aspects to AVT. It is predicted that AVT will not be able to adequately and safely travel in situations where it needs to make a decision based on moral reasoning (“trolley paradox”). It is also predicted that the widespread use of AVT will actually increase traffic (and as such pollution) and destroy jobs in the automotive industry.

All in all the author finds that the positive aspects of AVT greatly outweigh the negative and as such this is a technology that is better integrated into Estonian society as fast as reasonably possible.

To talk about AVT in the context of producer liability it is necessary to first define autonomy as this is the defining attribute that differentiates AVT from conventional cars. This thesis considers autonomy in its weak sense not the strong. Strong autonomy would mean that AVT would be self-governing, self-conscious and that it would most likely have to be considered to be a subject (not an object) of law. Weak autonomy however offers a better way of describing different AVT's and comparing them to each other. Autonomy in its weak sense means the ability of the AVT to perform in complex surroundings without the input of a human driver – to gather, analyze and process data. The author proposes a five step scale through which it is possible to categorize various AVT's from the aspect of how autonomous they are. Level 0 autonomy means an AVT where autonomy is non-existent. The driver is in full control of the vehicle. Level 4 means an AVT where the vehicle is fully-autonomous, where he driver has virtually no control over the vehicle.

In addition to understanding autonomy, it is also necessary to understand the basic working principles of AVT in order to adequately apply LOA producer liability to this technology. In short, the AVT must perform three basic functions in order to facilitate autonomous travel: sensing, planning and execution. Sensing means collection of data from the vehicles surroundings and creation of a world model. Planning means data and world model analysis to formulate specific goals for the AVT and execution means the fulfilment of said goals through various control mechanisms.

As such, AVT is a technology that gathers data about the surroundings of the vehicle and autonomously decides whether to notify the driver of the traffic situation, to take partial control over the vehicle or to drive the vehicle fully-autonomously without human intervention. Autonomous vehicles are vehicles that incorporate AVT and are capable of driving the vehicle without the active monitoring or control of a human driver.

Pursuant to article 1061 (1) the preconditions for LOA producer liability are damages, defect in the VTA and a cause-and-effect relationship between the two. In the context of AVT both the physical components (i.e. hardware) that comprise the AVT and the software constitutes as a product. The producer of an AVT can be either the person who marketed the full and final autonomous vehicle but also the person who manufactured a specific part of the AVT (a sensor, software etc.). Generally LOA producer liability covers death of a person and causing of bodily injury to or damage to the health of a person. If a defective AVT causes the destruction of or damage to a thing, the producer shall be liable for damage caused thereby only if this type of thing is normally used outside economic or professional activities, the victim mainly used the product outside the economic or professional activities of the victim, and the extent of the damage exceeds an amount equal to 500 euros.

An AVT can have a variety of different defects but all such can be categorized under one of the following defect types: manufacturing defect, design defect and warning defect. A manufacturing defect occurs when an AVT does not meet the design of the AVT intended by the producer – i.e. something goes wrong in production and the end result is less safe than intended. The author does not foresee many cases where damages are caused by an AVT with a manufacturing defect. Manufacturing defects are quite uncommon in the production of such technologies and it is much more likely that a defect will be found in the design of the AVT rather than its manufacturing process.

A design defect means that the design of the AVT is conceptually flawed – i.e. the AVT is as it was intended by the producer and such an AVT still causes damages. A design defect will be the most common defect with AVT since in most foreseeable cases where an AVT causes damages it will be due to inadequate software design. This does not mean that AVT

design defects may not manifest in faulty design of AVT hardware however.

A warning defect means that a producer has failed to adequately inform the consumer of the inherent risks of the AVT. Warning defects are likely to be a second source of LOA producer liability claims as producers will try to market the AVT as more capable than it actually is. Consumers might calculate the risks involved inadequately as a result of advertising or lack of warnings and use the AVT in situations or ways that are not reasonable.

To establish any of the aforementioned defects, a claimant must prove that the AVT was not as safe as the consumer was entitled to reasonably expect – this is the so called consumer expectation test. The consumer expectation test derives directly from LOA article 1063 (2) and as such is the basis for establishing a defect. The author believes that in the context of autonomous vehicles and AVT's a consumer can expect the vehicle to be at least as safe as the statistically average driver in a conventional vehicle. This does not mean that the AVT will never cause a crash, but merely that it will be statistically less likely to do so than an average human driver. However, the expected safety level may be increased or decreased by updates to the AVT software after the crash, the price of the autonomous vehicle, the manner the vehicle is presented to the consumer and laws and regulations applicable to the AVT. It is important to note that the comparatively low price of an autonomous vehicle does not mean that the consumer should be allowed to expect an unreasonably low level of safety – however, a consumer should be allowed to expect an exceptionally high level of safety from an autonomous vehicle that is comparatively expensive.

The consumer expectation test fails in cases where the defect of the AVT manifests itself in the “trolley paradox” scenario described above, where the AVT must make a moral decision. The test is not intended to be used in such cases and as such the defect will not be adequately established. Also the consumer expectation test fails in cases where it would be reasonable to take into consideration the great benefit of an AVT to the Estonian general public. In such cases the test relies too heavily on the protection of the person who was damaged by the defective AVT and ignores promotion of safety. As such, there are cases where the consumer expectation test does not allow the aims of the LOA producer liability regime to be fulfilled.

In order to overcome the shortcomings of the consumer expectation test, it is possible to use the alternative design test (risk-utility test) when establishing design defects of AVT's. A producer is not required under the alternative design test to use the safest design possible. Rather, an AVT is defective in design if the safety benefits from altering the design in the proposed way would have exceeded the costs of such an alteration. To prevail, a reasonable alternative design that would have prevented the accident must be presented. To establish a defect under the alternative design test, various criteria must be analyzed. These criteria must

allow for the comparison of the current and the proposed design in the context of their risks and utility.

It is the belief of the author that the alternative design test allows to overcome the shortcomings of the consumer expectation test. The alternative design test does not inherently favor the protection of the person harmed through the defective AVT and as such allows for the promotion of AVT safety. The alternative design test allows for the LOA producer liability regime to fully achieve its aims. Persons harmed by the defective AVT are protected, safety of AVT is promoted and the risk is evenly distributed between the producer and the consumer.

Once a cause-and-effect relationship is established between a defective AVT and harm caused to a person, the consumer has a limited number ways to avoid liability. This list is sufficiently and conclusively described in LOA article 1064 (1). The producer shall not be liable for damage arising from an AVT if the producer proves that the producer has not placed the AVT on the market; circumstances exist on the basis of which it may be presumed that the AVT did not have the deficiency which caused the damage at the time that the AVT was placed on the market by the producer; the producer did not manufacture the AVT for sale or for marketing in any other manner produce or market it in the course of the producer's economic or professional activities; the deficiency is caused by the compliance of the AVT with the mandatory requirements as at the time of placing the AVT on the market; or due to the level of scientific and technical knowledge at the time of placing the AVT on the market, the deficiency could not have been detected.

Of the liability exemptions listed above the most relevant in cases where a defective AVT causes damages will be cases where the producer had not put the product on the market and cases where the scientific and technical knowledge were insufficient to detect the defect. The first exemption is applicable in cases where an AVT producer tests its products before marketing them. In such cases producer liability is not applicable. The second exemption specifically protects producers who are active in fields where the level of technology is rapidly increasing. This exemption will be relied upon heavily by AVT producers. The producers will almost certainly try to claim that any defect in the AVT was not discoverable at the time of the production because AVT production is a cutting edge field. The courts must establish a reasonable standard by which it would be possible to identify the level of scientific and technical knowledge at all times and in hindsight. All in all the exemptions of producer liability are in harmony with the aims of LOA producer regime and help to achieve them.

The author believes that the LOA producer liability regime does not have a “technology cooling effect” as many experts in the field would suggest. The Estonian public is susceptible to new and innovative technologies and would most likely be willing to pay more for

autonomous vehicles than conventional ones. Such an increase in vehicle price could compensate for the added risk the consumers must handle. Therefore it is the understanding of the author that the LOA consumer liability regime defends persons who have been harmed through a faulty product, promotes the safety of products and fairly distributes the risk between producers and consumers.

However, it is not enough that only the LOA producer liability regime achieves its aims if alternative tort liability institutes directly oppose such aims. In this thesis the author also analyzes liability from damages caused by a defective AVT under liability of possessor of motor vehicle and general tort liability.

Strict liability of possessor of motor vehicle in the context of LOA article 1057 will almost in all cases where a defective AVT causes damages result in vehicle possessor liability. In most cases the possessor of the vehicle will be the driver but exceptions are possible. Strict liability in this sense means liability of the autonomous vehicles possessor regardless of his or her fault. Autonomous vehicles are analogous to conventional vehicles in all respects except autonomy provided by the AVT. Autonomy alone is not sufficient to exclude autonomous vehicles from the applicability of strict liability. The preconditions of such strict liability are that a person directly possesses the autonomous vehicle, operates it and as a result of such operation causes damages. All of the mentioned preconditions are applicable to autonomous vehicles based on analogy with a conventional vehicle because autonomy does not play a role in any of them. As such, in most cases where a defective AVT causes damages, the driver (direct possessor) will be liable based on the strict liability regime. As such strict liability is an important institute to consider in the context of LOA producer liability and whether its aims are achievable.

The author believes that the strict liability regime in tandem with the producer liability regime will cause a technology cooling effect as described above and the aims of the producer liability regime will not be achieved. As we concluded earlier, LOA consumer liability regime allows for consumers to claim damages caused by defective AVT from the producer of the AVT. It is also possible in such cases to claim damages under the strict liability regime. Such a situation is not reasonable. If both the driver (direct possessor) and the producer are liable for damages in such cases then the emergence and advancement of AVT will slow. It is foreseeable that as a result of the aforementioned the producers will raise the price of autonomous vehicles (in fear of liability) but consumers will be inclined to pay less for autonomous vehicles (also in fear of liability). This means that the strict liability regime does not support the aims of the LOA producer liability regime – in fact they are conflicting.

In contrast to the strict liability regime, it is the belief of the author that the general tort

liability regime is in harmony with the aims of LOA producer liability regime. The preconditions for general tort liability deriving from LOA article 1043 are objective elements that constitute a tort (an act of the tortfeasor, causality and damages), unlawfulness and fault. It is reasonable to assume that as the autonomy level of AVT rises, the fault of the driver for causing damages deriving from a defect in AVT will diminish. The author proposes a comparative method for determining fault of the driver in the thesis. The method is based on comparing the actual driver to one of four different driver types and deriving the fault of the driver from such a comparison. Such types of driver are the distracted driver, the diminished capabilities driver, the disabled driver and the attentive driver. In order to establish fault of the driver it is first necessary to determine what level of autonomy the AVT that was defective had. Once the autonomy level has been established, it is possible to determine, with the help of the four driver types, whether the driver should have taken control of the vehicle and prevented or decreased the damages. In order for the positive effects of the AVT to emerge, it will be important that while determining fault of the driver, courts will not always demand that they be the attentive driver, because this would be in conflict with the very nature of the AVT.

As such, the general tort liability regime scales well with the increase of AVT autonomy. It is reasonable that the liability of a driver should decrease as the vehicle he or she drives becomes more and more autonomous. General tort liability does just that – it will be more and more difficult to establish fault of a driver in situations where damages are caused through a defective AVT because the driver shall not have had either the reasonable opportunity or the obligation to avoid damages. As such, the LOA general tort liability regime is in harmony with the aims of the LOA producer liability regime and supports them.

Considering that the strict liability regime and the producer liability regime in tandem disrupt the promotion of AVT safety and also prevent reasonable distribution of risk between the producer and the consumer, it is possible to provide some possible solutions to overcome such a conflict. To guarantee that the aims of LOA producer liability regime are achievable, it is necessary to either reduce producer liability or reduce the liability of the driver (direct possessor). In order to do this, the author suggests one of the following: reduction of producer liability through implementation of the alternative design test, reduction of producer liability through the creation of a liability standard, or reduction of the liability of the driver (direct possessor) through the creation of a new fictional electronic personhood.

The positive aspects and necessity of implementing the alternative design test have been adequately described above and shall not be doubled herein – it is the belief of the author that the implementation of the alternative design test is a necessary measure to insure that the tort liability regime as a whole thrives towards the same aims and does not create conflict between

various independent institutions.

A possible way, through which it would be possible to reduce the liability of the producer, is to create a liability standard that could be used in determining whether an AVT is defective or not. Such a standard could be created either through state initiative or through other organizations active in the field of autonomous vehicles. This would greatly improve legal clarity for AVT producers as they could determine the safety of their products without trying to guess the safety expectation of the general public in the context of the consumer expectation test.

A third and most interesting way of overcoming the conflict between strict and producer liability would be the creation of a new legal personhood – the electronic person. Autonomous vehicles could be registered as electronic persons analogous to companies. Autonomous vehicles could then own property and bare rights and obligations. This would allow for the subject of strict liability to be changed to the electronic person. The electronic person would have to be funded by either the owner of the vehicle or the producer. The proportion of such investments could be a means through which it is possible to constantly adjust the risk born by the producer and the consumer. As such, the creation of the electronic person type would result in reduction of driver liability but would maintain the strict liability regime. As such, it would be possible to harmonize the risk liability regime with the producer liability regime in such a way that both support the aims of the LOA producer liability regime.

In conclusion, the author finds that the creation of a framework of AVT allows us to now say that the first hypothesis posed in this thesis has been confirmed and it is possible to place the legal relationships arising from the use of AVT into the framework of existing legal institutes. The author also finds that hypotheses two, three and four have been confirmed as well. If the alternative design test is used in determining AVT design defects then the LOA producer liability regime defends persons who have been harmed through a faulty product, promotes the safety of products and fairly distributes the risk between producers and consumers. The fifth hypothesis was not confirmed in this thesis however. It is the view of the author that the aims of the LOA producer liability regime are only partially supported by other tort liability institutes. The general tort liability regime is in harmony with the LOA producer liability regimes aims but the strict liability regime is in direct conflict. It is possible to overcome this conflict by either lowering the liability of the producer through the creation of a liability standard or reduction of the liability of the driver (direct possessor) through the creation of a new fictional electronic personhood.

—•—•—

_____ (*allkiri*) Rauno Kinkar

Kasutatud allikmaterjal

Kasutatud kirjandus:

1. K. Alekõrs. Tootja vastutus puudusega toote põhjustatud kahju eest: magistritöö. Tartu Ülikool, Tartu 2012.
2. P. J. Antsaklis, K. M. Passino, S. J. Wang. An Introduction to Autonomous Control Systems. IEEE Control Systems Magazine 1991. – Arvutivõrgus: <http://www3.nd.edu/~pantakl/Publications/93-CSM91.pdf> (kontrollitud 26.04.2015).
3. M.-L. Avikson. Riskivastutus deliktiõigusliku vastutuse liigina: magistritöö. Tartu Ülikool, Tartu 2005.
4. A. Bertolini, E. Palmerini. Regulating Robotics: a Challenge for Europe. Pisa: Sant'Anna School of Advanced Studies 2014. – Arvutivõrgus: <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201409/20140924ATT89662/20140924ATT89662EN.pdf> (kontrollitud 26.04.2015).
5. A. Bertolini. Robots as Products: The Case for a Realistic Analysis of Robotic Applications and Liability Rules. Pisa: Sant'Anna School of Advanced Studies 2013. – Arvutivõrgus: <http://www.ingentaconnect.com/content/hart/lit/2013/00000005/00000002/art00005?token=005a1fd7c18bd28709f30d267232d45232b6d247a7b383b47672876783568293c6c567e504f58762f46ae399fc> (kontrollitud 26.04.2015).
6. Digital Agenda for Europe. Mobility. – Arvutivõrgus: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/mobility> (kontrollitud 05.03.2015).
7. J. Dokic, B. Müller, G. Meyer. European Roadmap: Smart Systems for Automated Driving. Berlin: European Technology Platform on Smart Systems Integration 2015. – Arvutivõrgus: http://www.smart-systems-integration.org/public/documents/publications/EPoSS%20Roadmap_Smart%20Systems%20for%20Automated%20Driving_V2_April%202015.pdf (kontrollitud 26.04.2015).
8. F. Douma, S. A. Palodichuk. Criminal Liability Issues Created By Autonomous Vehicles. Santa Clara Law Review 2012. – Arvutivõrgus: <http://digitalcommons.law.scu.edu/lawreview/vol52/iss4/2/> (kontrollitud 26.04.2015).
9. A. Geddes. Product and Service Liability in the EEC: The New Strict Liability Regime. London: Sweet & Maxwell 1992.
10. K. Graham. Of Frightened Horses and Autonomous Vehicles: Tort Law and Its Assimilation Of Innovations. Santa Clara Law Review 2012. – Arvutivõrgus:

- <http://digitalcommons.law.scu.edu/lawreview/vol52/iss4/4/> (kontrollitud 26.04.2015).
11. Green Paper. Liability for defective products. Brussels: Commission of the European Communities 1999. – Arvutivõrgus:
http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com1999-396_en.pdf
(kontrollitud 26.04.2015).
 12. J. K. Gurney. Sue My Car Not Me: Product Liability and Accidents Involving Autonomous Vehicles. Journal of Law, Tehchnology and Policy 2013. – Arvutivõrgus: http://works.bepress.com/jeffrey_gurney/1/ (kontrollitud 26.04.2015).
 13. ITS Technology Roadmap. CLEPA European Association of Automotive Suppliers 2013. – Arvutivõrgus:
http://www.anticipationofchange.eu/fileadmin/images/images/CLEPA ITS Roadmap_final_draft_v6.pdf (kontrollitud 26.04.2015).
 14. K. Jakobson. Suurema ohu allikas ja riskivastutuse kohustatud subjektid : bakalaureusetöö. Tartu Ülikool, Tartu 2010.
 15. N. Kalra, J. Anderson, M. Wachs. Liability and Regulation of Autonomous Vehicle Technologies. Berkeley: University of California 2009. – Arvutivõrgus:
https://www.munichreamerica.com/site/mram/get/documents_E1617896248/mram/assetpool.mr_america/PDFs/3_Publications/RAND_Liability%20and%20Regulation%20of%20Autonomous%20Vehicle%20Technologies.pdf (kontrollitud 26.04.2015).
 16. P. Kelly, R. Attree. European Product Liability. Butterworths 1997.
 17. M. Kingisepp. Tootja vabanemine vastutusest puudusega tootest põhjustatud kahju korral. Juridica 2012.
 18. S. Lenze. German Product Liability Law: Between European Directives, American Restatements and Common Sense. – D. Fairgrieve (toim). Product Liability in Comparative Perspective. Cambridge; New York: Cambridge University Press 2005.
 19. P. Lin. The Robot Car of Tomorrow May Just Be Programmed to Hit You. CIS Stanford Law School 06.05.2014. – Arvutivõrgus:
<http://cyberlaw.stanford.edu/publications/robot-car-tomorrow-may-just-be-programmed-hit-you> (kontrollitud 26.04.2015).
 20. O.-J. Luik. Liikluskindlustus kui kohustuslik vastutuskindlustus: magistritöö. Tartu Ülikool, Tallinn 2004.
 21. G. E. Marchant, R. A. Lindor. The Coming Collision Between Autonomous Vehicles and the Liability System. Santa Clara Law Review 2012. – Arvutivõrgus:
<http://digitalcommons.law.scu.edu/lawreview/vol52/iss4/6/> (kontrollitud 26.04.2015).
 22. The Pathway to Driverless Cars: A detailed review of regulations for automated

- vehicle technologies. London: Department for Transport 2015. – Arvutivõrgus:
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/401565/pathway-driverless-cars-main.pdf (kontrollitud 26.04.2015).
23. Preliminary Statement of Policy Concerning Automated Vehicles. National Highway Traffic Safety Administration 2013. – Arvutivõrgus:
http://www.nhtsa.gov/staticfiles/rulemaking/pdf/Automated_Vehicles_Policy.pdf (kontrollitud 26.04.2015).
24. Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe: Robotics facing Law and Ethics. – Arvutivõrgus: <http://www.robotlaw.eu/> (kontrollitud 26.04.2015).
25. Report of the sixty-eighth session of the Working Party on Road Traffic Safety. Geneva: UN Economic and Social Council 2014. – Arvutivõrgus:
<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2014/wp1/ECE-TRANS-WP1-145e.pdf> (kontrollitud 26.04.2015).
26. B. W. Smith. Managing Autonomous Transportation Demand. Santa Clara Law Review 2012. – Arvutivõrgus:
<http://digitalcommons.law.scu.edu/lawreview/vol52/iss4/8/> (kontrollitud 26.04.2015).
27. T. Tampuu. Lepinguväliste võlasuhete õigus. Tallinn: Juura 2007.
28. P. Varul jt. Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2009.
29. V. Värk. Mootorsõiduki valdaja riskivastutuse ulatus. Juridica 2004.

Kasutatud normatiivmaterjal:

30. Asjaõigusseadus. – RT I 1993, 39, 590 ... RT I, 08.07.2014, 7.
31. Euroopa Ühenduste Nõukogu 25.07.1985.a direktiiv nr 85/374/EMÜ tootevastutust käsitlevate õigus- ja haldusnormide ühtlustamise kohta.
32. Liikluskindlustuse seadus. – RT I, 11.04.2014, 1 ... RT I, 12.07.2014, 66.
33. Tsiviilseadustiku üldosa seadus. – RT I 2002, 35, 216 ... RT I, 13.03.2014, 103.
34. Võlaõigusseadus. – RT I 2001, 81, 487 ... RT I, 11.04.2014, 13.

Kasutatud kohtupraktika:

Eesti kohtupraktika:

35. RKTKo 3-2-1-28-95.
36. TlnRgKo II-2/855/99.
37. RKTKo 3-2-1-118-06.
38. RKTKo 3-2-1-30-07.

Euroopa Kohtu praktika:

39. EK 14.07.1994, *Faccini Dori v Revreb*, eelotsusetaotlus.
40. EK 25.04.2005, C-183/00, *Maria Victoria Gonzales Sanchez vs. Medicina Asturiana SA*, eelotsusetaotlus.

Kasutatud ajakirjandusväljaanded:

41. R. Cheng. General Motors President sees self-driving cars by 2020. CNET 25.03.2014. – Arvutivõrgus: <http://www.cnet.com/news/general-motors-president-sees-self-driving-cars-by-2020/> (kontrollitud 26.04.2015).
42. S. Elmer. BMW Targets 2020 for Self-Driving Cars. AutoGuide 26.02.2013. – Arvutivõrgus: <http://www.autoguide.com/auto-news/2013/02/bmw-targets-2020-for-self-driving-cars.html> (kontrollitud 26.04.2015).
43. G. Garvin. Automakers say self-driving cars are on the horizon. Tampa Bay Times 21.03.2014. – Arvutivõrgus: <http://www.tampabay.com/news/business/autos/automakers-say-self-driving-cars-are-on-the-horizon/2171386> (kontrollitud 26.04.2015).
44. D. Johnson. Audi predicts self-driving cars by 2020. Left Lane News 30.01.2013. – Arvutivõrgus: <http://www.leftlanenews.com/audi-predicts-self-driving-cars-by-2020.html> (kontrollitud 26.04.2015).
45. E. Mack. Elon Musk: Don't fall asleep at the wheel for another 5 years. CNET 10.10.2014. – Arvutivõrgus: <http://www.cnet.com/news/elon-musk-sees-autonomous-cars-ready-sooner-than-previously-thought/> (kontrollitud 26.04.2015).
46. J. Markoff. Google Cars Drive Themselves, in Traffic. The New York Times 09.10.2010. – Arvutivõrgus: http://www.nytimes.com/2010/10/10/science/10google.html?pagewanted=all&_r=0 (kontrollitud 26.04.2015).
47. I. Preisinger. Daimler aims to launch self-driving car by 2020. Reuters 08.09.2013. – Arvutivõrgus: <http://www.reuters.com/article/2013/09/08/us-autoshow-frankfurt-daimler-selfdrive-idUSBRE98709A20130908> (kontrollitud 26.04.2015).
48. C. Rogers. Google sees self-drive car on road within five years. Nasdaq 14.01.2015. – Arvutivõrgus: <http://www.marketwatch.com/story/google-sees-self-drive-car-on-road-within-five-years-2015-01-14> (kontrollitud 26.04.2015).

Muud kasutatud allikad:

49. Amserv Auto. Toyota Land Cruiseri varustus. – Arvutivõrgus: <http://www.amservauto.ee/toyota-land-cruiseri-varustus-150?prn=1&b=-25>

(kontrollitud 30.04.2015).

50. Eesti keele seletav sõnaraamat. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus 2009.

51. Reformierakonna valimisplatvorm. – Arvutivõrgus:

<http://www.reform.ee/reformierakonna-valimisprogramm-2015-innovatsioon>

(kontrollitud 02.03.2015).

52. Statistikaameti liiklussurmade ülevaade kuude lõikes. – Arvutivõrgus:

<http://www.stat.ee/34658/?highlight=liiklus> (kontrollitud 26.04.2015).

Kasutatud lühendid

ABS - anti-lock braking system

AH - automaatne hädapidur

APH - adaptiivne püsikiiruse hoidja

ASHS - automaatne sõidurea hoidmise süsteem

AST - autonoomsete sõidukite tehnoloogia

AÕS - asjaõigusseadus

CO2 - süsihappegaas

EK - Euroopa Kohus

EL - Euroopa Liit

EMÜ - Euroopa Majandusühendus

ESO - European Standard Organisation

GPS - globaal positioning system

ISO - International Organization for Standardization

komm - kommentaar

LKindlS - liikluskindlustuse seadus

RKTKo - Riigikohtu tsiviilkolleegium

RT - Riigi Teataja

SHS - sõidurea hoidmise süsteem

TlnRgKo - Tallinna Ringkonnakohus

TPAS - tark parkimist abistav süsteem

TsÜS - tsiviilseadustiku üldosa seadus

USA - United States of America

VÕS - võlaõigusseadus

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Rauno Kinkar,
(*autori nimi*)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Tootjavastutus ja juhi deliktiõiguslik vastutus autonoomsete sõidukite tehnoloogia puudusest tingitud kahju tekkimise korral“,
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on Mario Rosentau,
(*juhendaja nimi*)

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
 3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus/Tallinnas/Narvas/Pärnus/Viljandis, **04.05.2015**